



E. v. SEYDLITZ

Großes Lehrbuch
der Geographie



NAVIGARE NECESSÉ EST
VIVERE NON EST NECESSÉ.

GROSSE
ODER
STILLER OZEAN

DEUTSCHLANDS WELTVERKEHR
NACH DEM WESTEN.

Aquatorial-Mafsstab 1:100 Million.

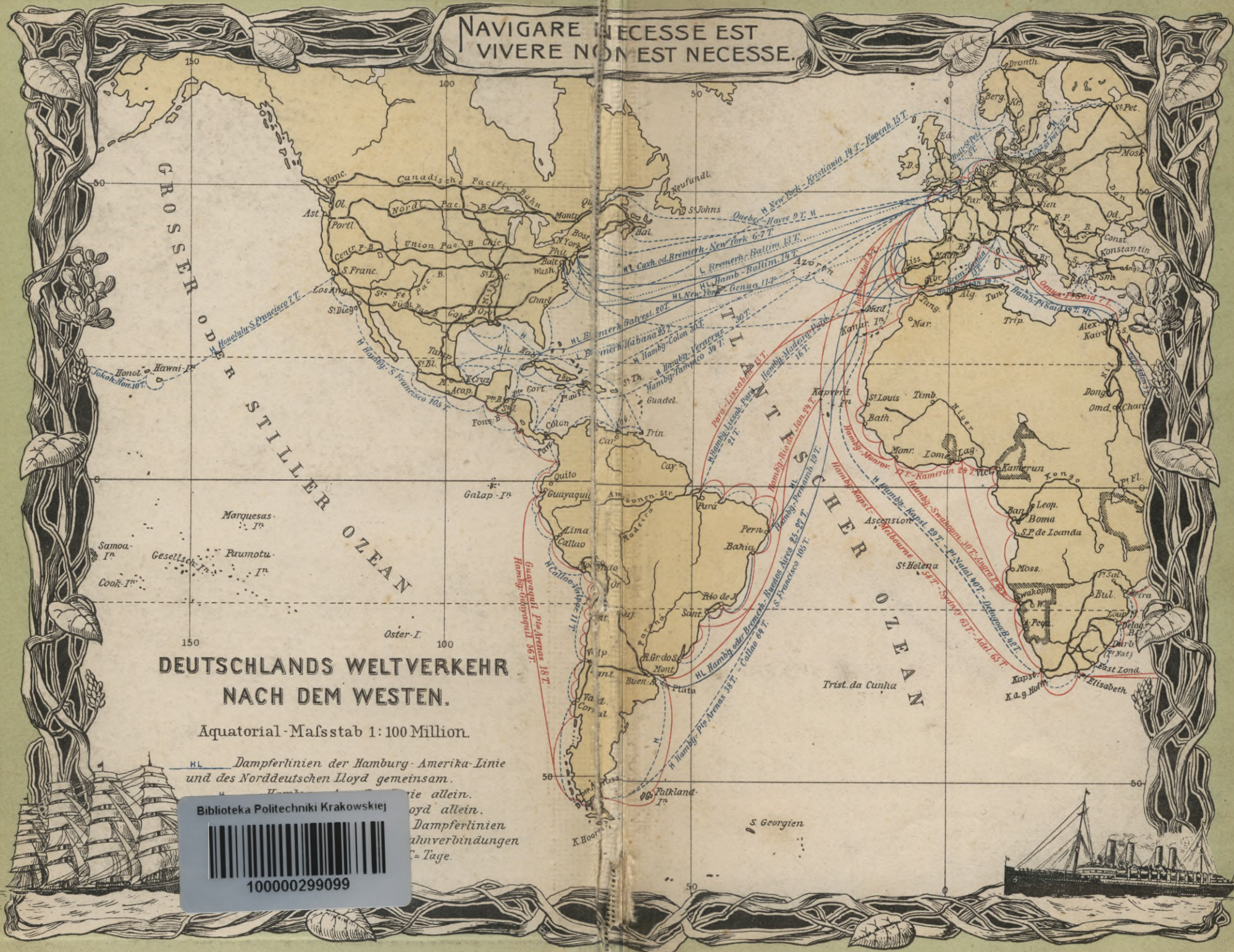
HL Dampferlinien der Hamburg-Amerika-Linie
und des Norddeutschen Lloyd gemeinsam.

Hamburg-Amerika-Linie allein.
Norddeutscher Lloyd allein.
Dampferlinien
Anschlufsverbindungen
= Tage.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299099



Meapel mit dem Seiw.



No 6.

J. v. Hendlitzsche Geographie.

Ausgabe C: Großes Lehrbuch der Geographie.



Ausgestattet mit
284 Karten und erläuternden Abbildungen in Schwarzdruck, sowie 4 Karten
und 9 Tafeln in vielfachem Farbendruck.

23. Bearbeitung.

Unter Mitwirkung vieler Fachmänner besorgt von

Professor Dr. G. Dehmann.



Ferdinand Hirt,

Königliche Universitäts- und Verlags-Buchhandlung.

Breslau, 1902.

#180
Hugo Jänisch

II 5449



Wiederholt vorgekommene, das Maß des Erlaubten überschreitende Benutzung von Text, Karten und Abbildungen der Seydlitzschen Geographie veranlassen mich zu der Erklärung, daß ich künftighin gegen jede derartige Verletzung meiner Rechte auf Grund des Gesetzes über das Urheberrecht vom 19. Juni 1901 vorgehen werde. Das Recht der Übersetzung wird vorbehalten.

Ferdinand Sirtl.

Akc. Nr. 5224/50

Vorwort.

Die 25. Bearbeitung des großen Lehrbuches (Ausgabe C) der Geographie von E. von Seydlitz ist dank steigender Verbreitung weit früher notwendig geworden, als im Vorworte der 22. in Aussicht genommen worden war. Sie stellt eine eingehende Durcharbeitung und zugleich eine Erweiterung des früheren Buches dar. Gewachsen ist sie abermals durch eine bedeutende Vermehrung des Anschauungsstoffes, wobei eine beträchtliche Anzahl älterer Bilder, Karten und mathematischer Figuren durch zweckmäßigere ersetzt und so viele neue und zum Teil neu für ihren Zweck entworfene hinzugefügt worden sind, daß die Zahl dieser Anschauungsmittel trotz des Fortfalles einiger entbehrlich gewordener von 227 auf 284 gestiegen ist.

Hinzugetreten ist u. a. eine beträchtliche Zahl von Bildern der Pflanzen, die für das betreffende Gebiet bezeichnend sind oder einen großen Teil seiner Bewohner beschäftigen oder ernähren. Die Zahl der Farbentafeln, welche die wünschenswerte lebendigere Anschauung hervorragender Landschaftsbilder, sowie der Vertreter der bedeutenderen Rassen fördern sollen, und die allseitig als ein nützlicher Schmuck des Buches bezeichnet worden sind, ist auf 9 gestiegen. Die Mehrzahl der Abbildungen steht an derjenigen Stelle des Textes, wo sie unmittelbar verwertet werden können; im Bilderanhang sind die zusammenhängenden Darstellungen der menschlichen Wohnweisen belassen worden, sowie die Bilder, welche die Nutzung der Kulturpflanzen veranschaulichen. Dazu ist neuerdings eine Gruppe von Darstellungen getreten, die sozusagen die Naturgeschichte des fließenden Wassers veranschaulichen, und deren Vereinigung an einer Stelle wirkungsvoller erschien als ihre Zerstreung über die verschiedenen Textseiten der allgemeinen Erdkunde.

In der Anordnung des Textes ist wenig verändert; wesentlich ist nur, daß die mathematische Geographie der 22. Bearbeitung in 2 Teile gegliedert und ihr zweiter Teil als astronomische Geographie

in den Anhang verlegt worden ist. Es geschah dies mehrfachen Wünschen zufolge, die dahin gingen, daß der 1. Teil, der gewissermaßen die Propyläen der allgemeinen Erdkunde darstellt, nicht durch allzusehr gehäuften Schwierigkeiten abschrecken möchte; denn der „Große Seydlitz“ hat mehreren Zwecken zu dienen. Unser Buch stellt zwar ein zumal in Süddeutschland viel benutztes Schulbuch dar, und viele Spezialschulen, wie Lehrerbildungsanstalten und Handelsschulen, wenden sich ihm immer mehr zu; sein steigender Absatz ist aber auch darauf zurückzuführen, daß das Buch als ein bewährtes Hand- und Nachschlagebuch für Haus und Bureau immer größere Anerkennung findet.

Die gehäuften Arbeit an einem so umfangreichen Buche nötigte den Herausgeber, sich weiter nach Mitarbeiterschaft umzusehen, und er hat Herrn Dr. Hahn, Professor an der öffentlichen Handels-Lehranstalt zu Leipzig, für die sachverständige Neubearbeitung der Handelsgeographie zu danken. Auch alle anderen Teile des Werkes sind durchgearbeitet worden und an Umfang gewachsen, am meisten die allgemeine Erdkunde, deren Seitenzahl, eingerechnet den mathematischen Teil, von 81 auf 98 gestiegen ist. Gleichwohl hat sie nicht erschöpfend behandelt werden können, doch war es möglich, mancher Anregung nachzukommen, die diesen oder jenen Punkt berührt wissen wollte. Derartige Wünsche wurden von vielen Seiten laut, und eine maßvolle Nachgiebigkeit gegen sie hat den „Großen Seydlitz“ auf 44 Bogen ausgedehnt, ohne jedoch den eigentlichen, in Schulen benutzten Lehrstoff zu vermehren.

Soweit wie möglich ist auch diesmal nach dem Grundsatz verfahren worden, daß Teile des Textes, die eine allgemeine Übersicht geben, in großen Lettern, die Zergliederung dieser Übersicht in einzelne Teile und die Ausführung in besondere Zweige aber in kleineren Lettern gesetzt wurden. Einzelne Abschnitte, die den Text schildernd beleben oder etwa durch geologische Mitteilungen ergänzen, sind durch Einschaltung in eckige Klammern [] als nützliche, aber nicht unentbehrliche Beigaben bezeichnet worden. Im übrigen ist durchweg die neue deutsche Rechtschreibung zur Anwendung gekommen.

Aufgabe der Umarbeitung mußte es sodann wiederum sein, den Text im einzelnen auf seine Verständlichkeit, auf den Satzbau und seine Bedeutung hin insofern zu prüfen und zu sichten, als entbehrliche Teile ausgeschieden, wichtigere eingefügt wurden. Ferner waren alle die zahlreichen Einzelheiten von Namen, Zahlen und Verhältnissen zu erneuern,

die schon im Verlaufe weniger Jahre zu veralten pflegen. Neue Anknüpfungspunkte im Verkehrsleben, in geologischer und ethnographischer Beziehung u. a. m. waren zu suchen, um den Text lebendig zu erhalten. In dem Bestreben, ihn zuverlässig zu gestalten, hat der Bearbeiter namentlich in zahlreichen, brieflich übermittelten Winken und Mitteilungen von Freunden des Buches eine wertvolle Hilfe gefunden. Wie allen diesen, so haben wir hier im besonderen unsern Dank auszusprechen den Herren

A. Bosse, Beamter der überseeischen Abteilung der Deutschen Bank in Berlin (Ausprache geographischer Namen, Länder portugiesischer und spanischer Zunge);

C. Grohman, Forstkalkulator a. D. in Schwerin;

H. Gastvogel, Lehrer in Bielefeld;

Dr. A. Jahn, Olmütz (Arabien und Sinai-Halbinsel);

f. Jeep, Seminar=Inspektor in Wolfenbüttel;

W. Köster, Oberlehrer in München=Glabbad;

Dr. E. J. Wölfel, Gymnasial=Oberlehrer in Freiberg i. S., Verfasser des Schulprogramms „Bemerkungen zu geographischen Lehr- und Schulbüchern“ usw. 1902.

Die Leser werden hoffentlich aus dem neugestalteten Seydlitz inne werden, daß an Arbeit und Kosten bei ihm nicht gespart worden ist. Dennoch und trotz des stetigen Wachstums der Herstellungskosten ist der Verkaufspreis (in Leinwandband 5,25 Mk., in schönem Halbfranzband 6 Mk.) beibehalten worden.

In möglichst regelmäßigen Zwischenräumen von etwa 5 Jahren sollen die Neubearbeitungen weiter erscheinen; dabei werden wir wie bisher bestrebt sein, das Buch auf der Höhe der Zeit zu erhalten, und werden jeden, auch den kleinsten Beitrag zur ferneren Verbesserung dankbar entgegennehmen.

Der Herausgeber. Der Verleger.

Übersicht der verschiedenen Ausgaben der

E. von Seydlichschen Geographie.

Gesamt-
Verbreitung:

175000
Bände und Hefte.

Ausgaben A, B, C unter Mitwirkung vieler Fachmänner herausgegeben
von Professor Dr. E. Dehmann.

Ausgabe A: Grundzüge der Geographie. Eine Vorstufe zu der mittleren (B) und der größten Ausgabe (C).

Mit 66 bunten, in den Text gedruckten Karten und erläuternden Holzschnitten, sowie einem Anhang von 22 Bildern. 24. Bearbeitung. Geb. 1 M.

Ausgabe B: Kleines Lehrbuch der Geographie. Mit 112 in den Text

eingefügten bunten und schwarzen Karten, sowie erläuternden Abbildungen, 5 farbigen Tafeln und 46 typischen Darstellungen. 22. Bearbeitung. Durchgef. Neudruck. Leinwandband 3 M.

Ausgabe C: Großes Lehrbuch der Geographie. Mit 284 Karten und er-

läuternden Abbildungen in Schwarzdruck, sowie 4 Karten und 9 Tafeln in vielfachem Farbendruck. 23. Bearbeitung. Leinwandband 5.25 M.; Halbfranzband 6 M. — (Neu!) —

Ausgabe D: Für höhere Schulen. Auf Grund der preussischen Lehrpläne von

1901 umgearbeitet von Prof. Dr. A. Rohrmann. In fünf Schülerheften und einem Lehrerhefte. Mit vielen Karten und Abbildungen. Steif geheftet.

Heft 1: Lehrstoff der Quinta. Länderkunde MittelEuropas, insbesondere des Deutschen Reiches (Unterstufe). Weitere Anleitung zum Verständnis des Globus und der Karten, sowie des Reliefes. 7. Auflage. 50 F.

Heft 2: Lehrstoff der Quarta. Europa ohne das Deutsche Reich. 7. Auflage. 50 F.

Heft 3: Lehrstoff der Tertertia. Die außereuropäischen Erdteile. — Die deutschen Kolonien. 6. Auflage. 80 F.

Heft 4: Lehrstoff der Obertertia. Landeskunde des Deutschen Reiches. 6. Auflage. 1 M.

Heft 5: Lehrstoff der Untersekunda. Europa ohne das Deutsche Reich. (Oberstufe.) Elementare mathematische Erdkunde. — Verkehrslande. 6. Auflage. 85 F.

Heft 6: Lehrstoff der Sekta. Für den Gebrauch des Lehrers. Anleitung zum Verständnis von Plan, Karte, Relief und Globus. — Weitere Grundbegriffe der physischen und der mathematischen Erdkunde. — Oro- und hydrographische Verhältnisse der Erdoberfläche. — Kurze Übersicht über die Erdteile. — Reise um die Erde. — Ausgewählte Stücke aus der Staatskunde. 4. Auflage. 80 F.

Ausgabe E: Für höhere Mädchenschulen und verwandte Anstalten.

Auf Grund der Bestimmungen vom 31. Mai 1894 bearbeitet von Paul Gockisch. In vier Schülerheften und einem Lehrerhefte. Mit vielen Karten u. Abbildungen.

Heft 1. 6. Auflage. 60 F. | Heft 3. 6. Auflage. 80 F.
Heft 2. 7. Auflage. 60 F. | Heft 4. 5. Auflage. Geb. 1.60 M.

Neu hinzugegetreten ist für die Hand des Lehrers:

Heft 5: Lehrstoff für die beiden ersten Jahre des erdkundlichen Unterrichts. (Methodische Anweisung zur Behandlung der Heimatkunde u. a. m.) Mit 57 Abb. Geb. 1.60 M.

Landes-(Heimat-)Kunden der Provinzen Preußens und der deutschen

Einzelstaaten, zunächst zur Ergänzung der Schulgeographie von E. von Seydlich herausgegeben: 23 kartonierte Hefte mit vielen Abbildungen.

Baden von Univ.-Prof. Dr. L. Neumann in Freiburg. 5. Auflage.	50 F.
Bayern von Prof. A. Stauber in Augsburg. 5. Auflage.	50 F.
Brandenburg-Berlin von Prof. Dr. Paul Schwarz in Berlin. 5. Auflage.	75 F.
Braunschweig und Hannover von Prof. Dr. E. Dehmann in Hildesheim. 2. Auflage.	60 F.
Bremen von Prof. Dr. W. Wollenhauer in Bremen. 4. Auflage.	50 F.
Elbsaß-Lothringen von Prof. Dr. E. Rudolph in Straßburg. 2. Auflage.	60 F.
Hamburg von Prof. Dr. G. Dilling in Hamburg. 5. Auflage.	75 F.
Hessen (Großherzogtum) von Kreisinspektor H. Pfaff in Alzen. 2. Auflage.	40 F.
Hessen-Nassau von Rektor A. Gibb in Kassel. 4. Auflage.	40 F.
Lübeck von Dr. H. Venz in Lübeck.	30 F.
Meklenburg von Dr. Karl Kirchner in Wismar. 3. Auflage.	50 F.
Oldenburg von Prof. Dr. G. Rütting in Oldenburg. 2. Auflage.	75 F.
Ost- und Westpreußen von Prof. Dr. H. Kullies in Königsberg. 5. Auflage.	60 F.
Pommern von Prof. Dr. Martin Wehrmann in Stettin. 3. Auflage.	40 F.
Posen (Provinz) von Adolf Tromnau. 2. Auflage.	75 F.
Rheinprovinz von Prof. Dr. Adolf Wabbe in Arefeld. 3. Auflage.	80 F.
Sachsen (Königreich) von Prof. D. Fungwiz und Prof. Dr. H. M. Schröter. 6. Auflage.	50 F.
Sachsen (Provinz) mit Anhalt von Prof. Dr. G. Hertel in Magdeburg. 2. Auflage.	40 F.
Schlesien von Univ.-Prof. Dr. J. Parsch in Breslau. 4. Auflage.	40 F.
Schleswig-Holstein von Prof. Dr. O. Scholz in Altona. 2. Auflage.	60 F.
Schwaben von Univ.-Prof. Dr. Fritz Regel in Würzburg. 2. Auflage.	50 F.
Westfalen mit Waldeck und beiden Lippe von Prof. Dr. J. Vormsall. 3. Auflage.	60 F.
Württemberg und Hohenzollern von Rektor Dr. P. Kapff in Stuttgart. 2. Auflage.	50 F.

Inhaltsübersicht.

	Seite		Seite
I. Allgemeine Erdkunde	1	II. Gebiet des Indischen Ozeans	
A. Mathematische Geographie	1	und das Kapland	189
I. Scheinbare Bewegung der Ge-		A. Ostküste	189
stirne	1	B. Britische Kapkolonie mit	
II. Die Erde	11	Nebenländern	190
B. Der Erdbkörper als Ganzes	19	III. Gebiet des Atlantischen Ozeans	
C. Die Gesteinshülle	24	A. Süd- oder Nieder-Guinéa	192
D. Wechselbeziehungen zwischen Land		B. Nord- oder Ober-Guinéa	193
und Meer	43	C. Senegambien	194
E. Die Wasserhülle	57	D. Nigir- und Tsad-Sudán.	194
I. Allgemeine Meerestunde	57	IV. Die Sahara	195
II. Spezielle Meerestunde	67	V. Der Nordrand	197
III. Die Gewässer des Landes	73	A. Die Berberei	197
IV. Das gefrorene Wasser	80	B. Tripolis	199
F. Die Lufthülle	86	C. Hochland von Barka	199
G. Pflanzen- und Tierwelt	100	VI. Die Inseln um Afrika	199
H. Die Menschenwelt	104	Übersichts-Tabellen	202
II. Länderkunde	118	Asien	203
Australien und Polynesien	118	Allgemeines	203
A. Das Festland mit Tasmanien	119	A. Süd-Asien	207
B. Die innere Inselreihe	128	1. Asiatische Türkei	207
C. Polynesien	130	Palästina	211
Übersichts-Tabellen	133	2. Arabien	217
Amerika	134	3. Hochland von Iran.	219
Allgemeines	134	Persisches Reich	220
A. Staaten von Nord-Amerika	150	Afghaniſtán	221
1. Dänisches Nord-Amerika	150	Balutschistán	222
2. Britisches Nord-Amerika	150	4. Vorderindien	222
3. Vereinigte Staaten v. Amerika	153	5. Hinterindien	230
4. Mexiko	161	6. Hinterindische Inselwelt	232
B. Mittelamerika	163	B. Ost-Asien	235
I. Das Festland	163	7. Kaiserreich Japan	235
II. Die westindische Inselwelt	164	8. Kaiserreich Korea	238
C. Staaten von Süd-Amerika	166	9. Kaiserreich China	238
1. Kolumbien	166	C. Inner-Hochasien	244
2. Venezuela. 3. Ecuador	167	D. Nordwest- und Nord-Asien	247
4. Peru	168	10. Turan mit der Kirgisen-Steppe	248
5. Bolivien. 6. Chile	169	11. Kautasien	250
7. Argentinien	170	12. Sibirien und Amur-Land	252
8. Paraguay	171	Übersichts-Tabellen für Asien	255
9. Uruguay	172	Europa	257
10. Brasilien	172	Allgemeines	257
11. Guayana	174	A. Süd-Europa	263
Übersichts-Tabellen	174	1. Pyrenäen-Halbinsel	264
Afrika	177	Königreich Spanien	270
Allgemeines	177	Königreich Portugal	272
I. Nilgebiet	184	2. Italien	273
A. Quellgebiet des Nils	184	Königreich Italien	278
B. Abessinien	185	3. Balkán-Halbinsel	288
C. Nil-Sudán und Nubien	186	a. Europäische Türkei	292
D. Agypten	187	b. Mittelbare türkische Be-	
		situngen	294

	Seite		Seite
c. Königreich Serbien	295	15. Königreich Preußen	488
d. Fürstentum Montenegro	295	16—26. Die kleineren Staaten in Norddeutschland	513
e. Königreich Griechenland	295	Übersichts-Tabellen für 15.	519
4. Königreich Rumänien	297	Übersichts-Tabellen für Europa	520
Übersichts-Tabellen für A	299	Die deutschen Kolonien	522
B. Ost-Europa	300	1. Togo	522
5. Rußland	300	2. Kamerun	524
C. Nord- und Nordwest-Europa	315	3. Deutsch-Südwest-Afrika	527
6. Scandinavien	315	4. Deutsch-Ost-Afrika	531
1. Königreich Schweden	321	5. Kiautschou-Bucht	538
2. Königreich Norwegen	322	6. Neu-Guinea-Gebiet	539
7. Königreich Dänemark	323	7. Karolinen und Marianen	542
Übersichts-Tabellen für 6. u. 7.	326	8. Marshall-Inseln	542
8. Großbritannien und Irland	326	Namensverzeichnis zu den deutschen Kolonien	547
1. England und Wales	331	Fremde Kolonien	548
2. Schottland	336	III. Handelsgeographie	550
3. Irland	337	Einleitung	550
Übersichts-Tabellen für 8	338	A. Die Handelsgüter	553
D. Mitteleuropa	339	I. Die Kultur- und Handels- pflanzen	553
Die Alpen	339	II. Das Tierreich	566
Deutsches Alpenvorland	357	III. Die Mineralien	572
Die Mittelgebirgslandschaften	362	IV. Geistige Erzeugnisse	578
Das norddeutsche Tiefland	378	B. Umlaufsmittel des Handels	579
Das Karpaten-Land	382	C. Der Welthandel	581
Übersicht der Gipfel- und Paßhöhen Mitteleuropas	384	D. Verkehrskunde	582
Gewässer von Mitteleuropa	385	I. Geschichtlicher Rückblick	582
Stromgebiete und Stromlängen	398	II. Übersicht der Verkehrsmittel	583
Seen Mitteleuropas	398	III. Hauptweg des Weltverkehrs	586
Die Staaten Mitteleuropas	399	IV. Die wichtigsten Seedampfer- Linien	587
9. Republik Frankreich	399	V. Die einzelnen Länder	590
10. Königreich Belgien	413	Sachverzeichnis z. Handelsgeographie	595
11. Königreich der Niederlande	416	IV. Astronomische Geographie	597
12. Großherzogtum Luxemburg	420	I. Bewegung der Erde	597
Übersichts-Tabellen für 10—12	420	II. Das Weltall	604
13. Die Schweiz	420	III. Zeiteinteilung	615
14. Österreich-Ungarn	427	IV. Kartographie	617
A. Österreich	434	V. Geschichte der Geographie	623
B. Ungarn	450	Die Entdeckungen	623
Bosnien und Hercegovina	455	Wissenschaftliche Entwicklung der Erd- kunde	629
Übersichts-Tabellen zu 14	456	Zahlenübersicht für diese Geschichte	632
15. Deutsches Reich	457	Literatur-Verzeichnis	633
Allgemeines	457	Bilderanhang	637
1—5. Süddeutsche Staaten und Reg.-Bez. Sigmaringen	471		
6—13. Thüringische Staatengruppe	483		
14. Königreich Sachsen	485		

Tafeln und Karten in Farbendruck.

Tafel	Seite	Tafel	Seite
I. Neapel mit dem Vesuv	Titelbild	VI. 6 Köpfe aus den bedeutendsten Rassen	115
II. Die drei Zinnen (Dolomiten)	27	VII. Urwald in Brasilien	143
III. Zell am See (Salzburger A.)	39	VIII. Mangroven-Rüste	193
IV. Dünen an der Ostseeküste	49	IX. Aus der Sahara	195
V. Fjord in Norwegen	55		

Die Menschenrassen und ihre Kulturformen	Seite	111
Geologische Karte von Mitteleuropa		Am
Vegetationskarte der Erde		Schlüsse
Die Hauptgegenstände des Welthandels aus dem Tier- und dem Pflanzenreiche nach ihrer geographischen Verbreitung.		des Buches.

Gesamtübersicht der Figuren in Schwarzdruck.

I. Allgemeine Erdkunde.	Seite	Seite
1—26. Figuren zur mathematischen Geographie	2—18	
27. Hauptformen der Erdoberfläche	20	
28. Granitgebirge (Grimmel-Hospiz)	25	
29. Quadersandstein (Vastei)	26	
30. Mittellauf des Rheins	26	
31. Kaltgebirge (Grünsteinscharte)	26	
32. Faltung im Schweizer Jura	27	
33. Störung der Schichten und Talbildung	28	
34. Verwerfung	28	
35. Vulkanische Insel (Kabeo)	31	
36. Durchschnitt durch einen älteren Vulkan	32	
37. Kamm- und Gipfelhöhen der Hauptgebirge	33	
38. Thüringische Hügellandschaft	34	
39. Mittelgebirge (Apennin)	35	
40. Berggruppe	36	
41. Erscheinungen des Hochgebirgs	37	
42. Erosion (Elb-Sandsteingebirge)	38	
43. Einbruchstal des Oberrheins	39	
44. Hochebene (Mexiko)	40	
45. Schuttkegel (aus den Felsengebirgen)	41	
46. Erdpyramiden	42	
47. Größe und Durchschnittserhebung der Erdteile	44	
48. Vorgebirge (Gibraltar)	45	
49. Festländische Insel	46	
50. Insel und Korallenriff	46	
51. Abrasions-Ebene	47	
52. Helgoland	48	
53. Dünenbildung	49	
54. Varenbildung am Michigan	49	
55. Nordsee-Marsch	50	
56. Korallenbauten	52	
57. Strandlinien (Bonneville-See)	54	
58. Fjorde	55	
59. Schjærgaard	56	
60. Querschnitt der Meerestiefen	58	
61. Tierleben im Mittelmeere	61	
62. u. 63. Ebbe und Flut	63	
64. Entstehung der Gezeiten	65	
65. Spring- und Rippfluten	65	
66. Flutwelle an den Nordsee-Ländern	66	
67. Straße von Gibraltar	71	
68. Geyfir auf Island	74	
69. Hermannshöhle	75	
70. u. 71. Niagara-Fälle	77	
72. Erosionstäler im Faltenjura	78	
73. Höhenlage und Tiefe von Seen	79	
74. Längsdurchschnitt eines Gletschers	82	
75. Abtauender Gletscher	83	
76. Moränenlandschaft	83	
77. Rundhöckerlandschaft	84	
78. Ins Meer fallender Gletscher	85	
79. Einfall der Sonnenstrahlen	87	
80. Scheinbare Sonnenbahnen über dem Horizonte	88	
81. Anticyclone und Cyclone	90	
82. u. 83. Wind- und Regengürtel der ö. u. w. Halbtugel	92 u. 93	
84. Synoptische Witterungskarte	96	
85. Zugstraße der Minima	98	
86—97. Vertreter der Menschenrassen	112 u. 113	
II. Länderkunde.		
98. Querschnitt durch Australien	120	
99. Aus dem s.o.-australischen Gebirge	121	
100. Spinifer-Wüste	123	
101. Busch in W.-Australien	123	
102. Australische Landschaft mit Tieren und Bäumen	124	
103. Banane	131	
104 u. 105. Querschnitt durch S. und N.-Amerika	136 u. 137	
106. Wasserfall von Paulo Affonso	139	
107. Llanos in Venezuela	141	
108. Prärie am Red River	141	
109. Frucht des Kataobaumes	147	
110. New York und Groß-New York	157	
111. Katteen	162	
112. Durchschnitt durch Afrika	178	
113. Mittelafrikanische Landschaft	180	
114. Aloe	181	
115. Baobab	182	
116. Felsterrassen in Abessinien	185	
117. Grasbarre im klaren Flusse	186	
118. Crado-Gebiet mit Tafelbergen	191	
119. Dattelpalme	196	
120. Baum der Reisenden	200	
121. Durchschnitt durch Asien	204	

	Seite		Seite
122. Bambus	206	175. Profil der Elbe	394
123. Plan von Jerusalem	214	176. Schleusen am Kaiser Wilhelm-	395
124. Jerusalem mit dem Ölberge	215	Kanal	395
125. Der Demawend	219	177. Paris und Umgegend	406
126. Ramie	225	178. Die Festung Paris	407
127. Vorderindische Dschungel	227	179. Festungsnetz des n. ö. Frankreichs	408
128. Nagasaki	236	und des s. w. Deutschlands	408
129. Die Große Mauer	239	180. Holländische Binnenlandschaft	417
130. Stufen im chinesischen Löf	240	181. Vierwaldstätter See und St. Gott-	422
131. Teestrauch	241	hardbahn	422
132. Das Pamir-Hochland	245	182. Wien und seine Umgebung	435
133. Transkaspiische Bahn	249	183. Waldverteilung	435
134. Zwerpalme	264	184. Landwirtschaft	435
135. Durchschnitt durch die Pyrenäen-	265	185. Bodenschätze	435
Halbinsel	265	186. Gewerbe	435
136. Korkeiche	268	187. Karte der geschichtlichen Landscap-	472
137. Lagunen von Venedig	280	ten Bayerns	472
138. Venedig aus der Vogelschau	281	188. Umgebung von Leipzig und ihre	487
139 u. 140. Pläne von Alt- und Neu-	284	Schlachtfelder	487
Rom	284	189. Flüsse, Kanäle und alte Landes-	491
141. Golf von Neapel	285	teile der Mark Brandenburg	491
142. Konstantinopel	293	190. Plan von Berlin und Umgebung	493
143. St. Petersburg	307	191. Die geschichtlichen Landschaften	497
144. Festungsnetz an der russischen West-	309	Ostpreußens	497
grenze	309	192. Die Dreitaifer-Ecke	500
145. Durchschnitt durch Skandinavien	316	193. Flächengröße der preussischen Pro-	512
und die Ostsee	316	vinzen	512
146. Der Göstakanal	316	194. Mündungsgebiet von Elbe, Weser	517
147. Treppenschleusen	317	und Jade	517
148. Durchschnitt durch die britischen	327	Deutsche Kolonien.	
Inseln und die Nordsee	327	195. Togo	522
149. Steinkohlengebiete Europas	329	196. Deutsche Handelsniederlassung in	523
150. Plan von London	333	Togo	523
151. Geologische Karte der Alpen	340	197. Kamerun-Leute	526
152. Höhenregionen des Ortlers	342	198. Welwitschia mirabilis	528
153. Längsdurchschnitt durch die Alpen	344	199. Dytimbingue	529
154. Karte der West-Alpen	346	200. Totentotte	530
155. Furtapaf	348	201. Hererö	530
156. Das Matterhorn	349	202. Deutsch-Ost-Afrika	532
157. Der Gant-Gletscher	351	203. Der Kilima-Ndjaro	533
158. Karte der Ost-Alpen	352	204. Plan von Tsingtau	536
159. Zugspitze und Eibsee	354	205. Tsingtau. Stadt- u. Hafenanficht	537
160. Karst mit Dolinen	356	206. Salomon-Infulaner	539
161. Aufriß Deutschlands u. Italiens	358	207. Häuptling von den Marschall-Inseln	539
162. Vom N.-Abhänge des schwäbischen	359	208. Bild von der Insel Yap	543
Jura	359	209. Dorf auf Mulinnu	545
163. Der Hohentwiel	360	III. Handelsgeographie.	
164. Durchschnitt durch die Sudeten	363	210. Das gewerbliche England	572
165. Das Riesengebirge	364	211. Wege und Telegraphenlinien des	588
166. Das Elb-Sandsteingebirge	365	Weltverkehrs	588
167. Die Vogesen	371	212. 5 Pacific-Bahnen N.-Amerikas	591
168. Buzbach in der Wetterau	375	213. Wichtigste Bahnlinien Europas	594
169. Thüringen	377	IV. Astronomische Geographie.	
170. Moorbrennen im Teufelsmoor	380	214—243	597—622
171. Die Wasserstraßen Deutschlands	385	V. Geschichte der Geographie.	
172. Profil der Donau	386	244. Nordpolargebiet	628
173. Profil des Rheins	390		
174. Mündungsgebiet der Schelde, der	391		
Maas und des Rheins	391		

Bilderanhang.

Zur Flußentwicklung.		Seite		Seite	
245.	Quelle	637	265.	Erdbütten der ägyptischen Fellachen	647
246.	Bach im Berglande	637	266.	Tembe der Bantu-Neger	647
247.	Hochgebirgsbäche	637	267.	Russisches Bauernhaus	648
248.	Oberlauf im Hochgebirge	638	268.	Italienisches Haus	648
249.	Partnachklamm	639	269.	Fränkische Hofanlage	649
250.	Grand Cañon	640	270.	Dorfstraße im n.w. Deutschland	649
251.	Wasserscheide	641	271.	Niederländisches Haus	650
252.	Stausee	641	272.	Tenne im niederländischen Hause	650
253.	Rabe und Rhein	641	273.	Alamannisches Haus	651
254.	Westfälische Pforte	642	274.	Tiroler Haus	651
255.	Mittellauf des Nils	642	275.	Grundrisse deutscher Bauernhäuser	652
256.	Nilmündung	642	Fremdländische Kulturpflanzen.		
257.	Flußgäader	643	276.	Zuckerrohr auf Cuba	653
258.	Querschnitt eines Flusses	643	277.	Baumwollenernte in der Union	654
Entwicklung d. menschl. Wohnungen.			278.	Kaffee-Ernte in Brasilien	655
259.	Schneehöhle der Eskimo	644	279.	Tabak in Kentucky	656
260.	Höhlenwohnungen der Indianer	644	280.	Durra-Bau in Afrika	657
261.	Kirgisen-Zurte	645	281.	Dattelernte in Agypten	658
262.	Arabisches Zelt	645	282.	Reisfelder in China	658
263.	Buschmänner-Dorf	646	283.	Teernte auf Java	659
264.	Pfahlbauten in Neu-Guinea	646	284.	Terrassenanbau in Unteritalien	660

Abkürzungen:

A = Ausfuhr.
 dz = Doppelzentner.
 E = Einfuhr.
 ha = Hektar.
 hl = Hektoliter.
 kbm = Kubikmeter.
 kg = Kilogramm.
 km = Kilometer.
 m = Meter.
 qkm = Quadratkilometer.
 t = Tonne.
 D.R. = Deutsches Reich.
 E. = Einwohner.
 F. = Figur.
 Hpt. = Hauptstadt.

M. = Mann (1000 Mann).
 Mill. = Million.
 Min. = Minute.
 Mk. = Mark.
 N. O. S. W. und n. ö. f. w. für die 4 Himmelsrichtungen.
 N (23½ N) = nördlicher Breite.
 S (23½ S) = südlicher Breite.
 f. oder S. = siehe oder Siehe.
 S., z. B. S. 100 = Seite 100.
 Sek. = Sekunde.
 St. = Stunde.
 T. = Tag.
 v. Gr. = von Greenwich.

Die in Klammern hinter den Städtenamen stehenden Ziffern geben die Einwohnerzahl in Tausenden an, z. B. Erfurt (85) = 85 000 Einwohner.

Aussprache geographischer Namen¹.

In diesem Buche gebrauchte Aussprachezeichen (angewendet auf a):

â = langes betontes a (Macão); á = kurzes betontes a (Ladoga);

ã = langes unbetontes a (Arpád); ä = kurzes unbetontes a (Bérgäma).

1. Italienisch.

Der Wort-Akzent ruht im Italienischen theils auf der vorletzten Silbe vieler Wörter, theils auf der drittletzten, selbst auf der viertletzten einzelner längerer Wörter. Vokale wie im Deutschen; keine Diphthonge. Über Konsonanten mag folgendes genügen:

c vor e und i = tsch, sonst = k.
 cia und cio zu sprechen zwischen tscha und
 tschja, tsho und tshjo (Mincio).
 ccia und ccio ebenso, nur schärfer (Testaccio).
 ch = k, ch = c, z. B. Chiari = kiäri;
 Bocchetta = bodetta.
 ge, gio = dje, dji, j wie im Französischen.
 gia, gio, giu, ggia, ggio, = djscha usw. z. B.
 Perugia = perüdscha.

gl = lj, z. B. Cagliari = cáljari.
 gn = nj, z. B. Foligno = fólinjo.
 j = ð; ñ = ðñ.
 jce, sci = sch, z. B. Brescia = bréjscha.
 sche, schi = ste, sti, z. B. Sschia = tschia.
 v = w, z. B. Verona.
 z, zz verschieden, bald wie dz, bald z, zz.

2. Spanisch (Spanien, Mexiko, Mittel- und Süd-Amerika ohne Brasilien).

- 1) Die letzte Silbe ist zu betonen in Wörtern, die auf Konsonanten, außer n und s, endigen.
- 2) Die vorletzte Silbe ist zu betonen in Wörtern, die auf n oder s oder auf Vokale endigen.
- 3) Alle Ausnahmen werden durch Accente bezeichnet.

Vokale ungetrübt, besonders betontes i (Madrid, Valladolid). Diphthonge fehlen, die Vokale sind einzeln zu sprechen, wobei im Zusammentreffen mit i oder u die drei starken Vokale a, e, o den Ton erhalten (Ceuta, Oviedo, Buenos Aires).

za, ce, ci, zo, zu = þa, þe, þi, þo, þu (gelispelt).
 ca, que, qui, co, cu = ka, ke, ki, ko, ku (norddeutsch).
 ga, gue, gui, go, gu = ga, ge, gi, go, gu (norddeutsch).
 ge, gi
 ja, je, ji, jo, ju } = tcha, tche, tchi, tcho, tchu (tiefer Kehllaut).
 z (vor Vokalen in der Schrift jetzt durch j ersetzt) in Mexiko = r.

b zwischen Vokalen = deutsches w (Córdoba, Habana), sonst gleich nord-
 deutschem b (Biscaya).
 h stumm (Habana).
 ch = tsch (Chile).
 ll = lj (beim Abbrechen ungetrennt auf
 neue Zeile, Planos, Mallorca).
 j immer ð (Sevilla, Tortosa).
 v = w (Sevilla, Valladolid).
 y zwischen Vokalen = deutsches j (Biscaya),
 sonst, besonders am Wortende = i (Tray
 Ventos, Uruguay).

¹ Das Französische und das Englische sind unberücksichtigt geblieben; jenes, weil die Kenntnis seiner Aussprache bei den Benutzern des Buches vorausgesetzt werden darf; letzteres auch deshalb, weil selbst eine beschränkte Auswahl der verwickelten Regeln über die richtige Aussprache hier immer noch zu umfangreich hätte ausfallen müssen. S. des weiteren die Anleitung zur Schreibung und Aussprache der geographischen Fremdnamen von Behr, Marthe, Hummel, Dehmann, Volz, Breslau 1894. Sie ist, wie für mehrere andere der gangbarsten Lehrbücher, so für das vorliegende maßgebend gewesen.

3. Portugiesisch (Portugal, Brasilien und portugiesische Kolonien).

Die Betonung ist nicht so genau durch Regeln bestimmt, Akzente werden nur unregelmäßig angebracht; im allgemeinen gilt auch hier, daß Wörter, die auf einen Konsonanten oder auf einen nasalten Vokal endigen, auf der letzten Silbe, und Wörter, die auf einfachen Vokal endigen, sofern nicht ein Akzent anderes bestimmt, meist auf der vorletzten Silbe zu betonen sind.

Abweichend vom Spanischen zu bemerken:

Nasale Vokale, z. B. ã (Grã Suã) fast gleich dem franz. grand; ão (São Paulo) fast gleich dem franz. an, zuweilen mehr nach on = Maranhão.

Ebenfalls nasal klingt der Vokal vor m am Wortende, bezw. vor deren Pluralform ns (Belem, Tocantins).

Betontes ei, häufig vorkommend, entspricht dem spanischen e (madera, d. h. Holz, port.: madeira), das i klingt nur ganz flüchtig nach (Rio de Janeiro).

Unbetontes o, besonders am Wortende, gleich flüchtigem u (Rio, Douro), teilweise wird jetzt dies o auch in der Schrift durch u ersetzt (Manãos = Manáus. Aussprache gleich). São Paolo = São Paulo.

b immer = norddeutsches b,

c, ce, ci = ß, fe, fi,

lh = lj (das spanische ll, während das portug. ll deutsch zu lesen ist),

nh = nj (minho, das spanische ñ; lh sowie nh sind beim Abbrechen ungetrennt auf die neue Zeile zu setzen).

que, qui = ke, ki, aber qua (entsprechend dem spanischen cua) = kwa (Equador).

j zwischen Vokalen: weiches j, sonst ß, jedoch am Wortende fast = sch (wie flüchtig gesprochen in türkisch (Acores)).

ft = fcht, sowohl am Anfang, wie in der Mitte des Wortes: Estremadura.

r meist = sch.

ch = sch (nicht tsch!),

j = deutsches j.

4. Niederländisch (Niederlande, ein großer Teil Belgiens, Kapland).

Das Niederländische hat — als germanischer Sprachzweig — den Wort-Akzent meist auf den Stammsilben, wie das Deutsche, und gleicht diesem auch in der besonderen Betonung der zusammengesetzten Wörter. Sonst ist folgendes zu bemerken:

ae = â (Aaeken).

eu = ô (Heusden).

eeu = ê (Xeeuwarden).

ij (y) = ei (Zijfel).

ieu = î (Nieuwe Maas).

oe = u (Roer).

oei = ui.

oo = ô (Hoorn), am Ende = û (Karroo).

ou = au (Gouda).

û, uu = ü (Utrecht).

ui, uy = eu (Suisden; Luit, flämischer Name der Stadt Lüttich).

g, gh = ch, chh (Gröningen).

h = ß; sch = h-ch (ch aus der Kehle gesprochen, wie in „ach“: Scheveningen, Schiedam).

z = f (weich wie das französische z: Zuidersee).

5. Dänisch, Norwegisch und Schwedisch.

å und aa ungefähr = ô (Åbo, Mands-Inseln, Rõraas).

d im Norwegischen stumm nach l, n, r (Fjeld, Trondhjem, Fjord).

g im Schwedischen = j vor e, i, y; sodann nach f und r (Göteborg).

k vor e, i, y, ä, ö = tj (Nörköping).

gj, kj, kj, im Dän. und Norw. vor ä, ö, e = g, k, jk (Kjöbenhavn).

h ist stumm im Silbelaute sowie vor j und v (Trondhjem).

stj bisweilen = sch (Stjargaard).

6. Tschechisch (Böhmen, Mähren).

Im Tschechischen hat stets die erste Silbe eines längeren Wortes den Wort-Akzent; z. B. Cudowa, Sadowa, Sobotta, Petranta sämtlich mit dem Ton auf der ersten Silbe. Ein Akzent über Vokalen gibt bloß die Länge der Vokale an. Sonst mag folgendes genügen:

č = je, já (Děwta).

y = ü; ý = û (krátký, ſpr. krátkü).

č = tſch (Časlau; Žičin).

ř = rſch (weich: Příbram).

ṛ̌ = ṛ̌.

š = ſch (Vyšehrad).

ž = ſ, ſ (weich), z. B. Sazawa.

ẓ̌ = franzöſiſch j (Žizta).

7. Ruſſiſch.

Der Wort-Akzent weicht meiſt von dem uns natürlich erſcheinenden ab. Befondere Regeln für die Betonung gibt es nicht. Die Vokale werden ganz kurz, nicht gedehnt geſprochen. — Ausſprache einiger Vokale und Konſonanten:

e wird in den meiſten Fällen mit einem Beilange von j ausgeſprochen, alſo Newa ungeſähr wie njewá, Welik wie wjelikí, Selo wie ſjeló, zuweilen jedoch auch wie jo, z. B. Drel wie árjól, Kiſchinew wie kiſchinjóf.

di, ni, ti, meiſt wie dji, nji, tji.

o vor der akzentuierten Silbe lautet wie

Sämtliche polniſche Namen betonen die vorlezte Silbe; z. B. Sandomir, ſpr. ſandómir; c lautet wie z.

ein kurzes dumpfes a, z. B. Moſhaiſt = máſeíſt (das j franzöſiſch), Woroneſch = wároneſch; Drel ſ. oben.

ṛ̌: 1. weich gleich dem deutſchen ṛ̌, z. B. Kaſán.
2. hart gleich dem deutſchen ṛ̌, namentlich am Anfang der Wörter und deshalb im Deutſchen häufig mit ṛ̌ geſchrieben, z. B. ṛ̌ſamára, ṛ̌ſarátow, ṛ̌ſewáſtópól.

8. Magyarifch (Ungarn).

Im Magyarifchen liegt der Wort-Akzent jederzeit und ohne Ausnahme auf der erſten Silbe eines mehrſilbigen Wortes. Die akzentuierten Vokale á, é, ó uſw. ſind bloß lang auszusprechen, ohne daß der Wort-Akzent dadurch beſtimmt wird, alſo z. B. Póprád, ſpr. póprád. Zur Bezeichnung der Laute bedient ſich die magyarifche Sprache der lateiniſchen Buchſtaben, von denen die meiſten die bei den Deutſchen übliche Ausſprache haben; nur

cs lautet tſch (Mohács, ſpr. móháčſch).

c oder cz = z oder ṛ̌ (Zegled, ſpr. zégled).

dz = dſch.

gy = dj (Magyar, ſpr. mádjár).

ly = lj (Erdély, ſpr. érdélj).

ny = nj (Bakony-Wald).

í = ſch (Maros, Peſt).

ṛ̌ = ṛ̌ (Ország, ſpr. órṛ̌át).

ty = tj.

v = w (Világos, ſpr. wilágöſch).

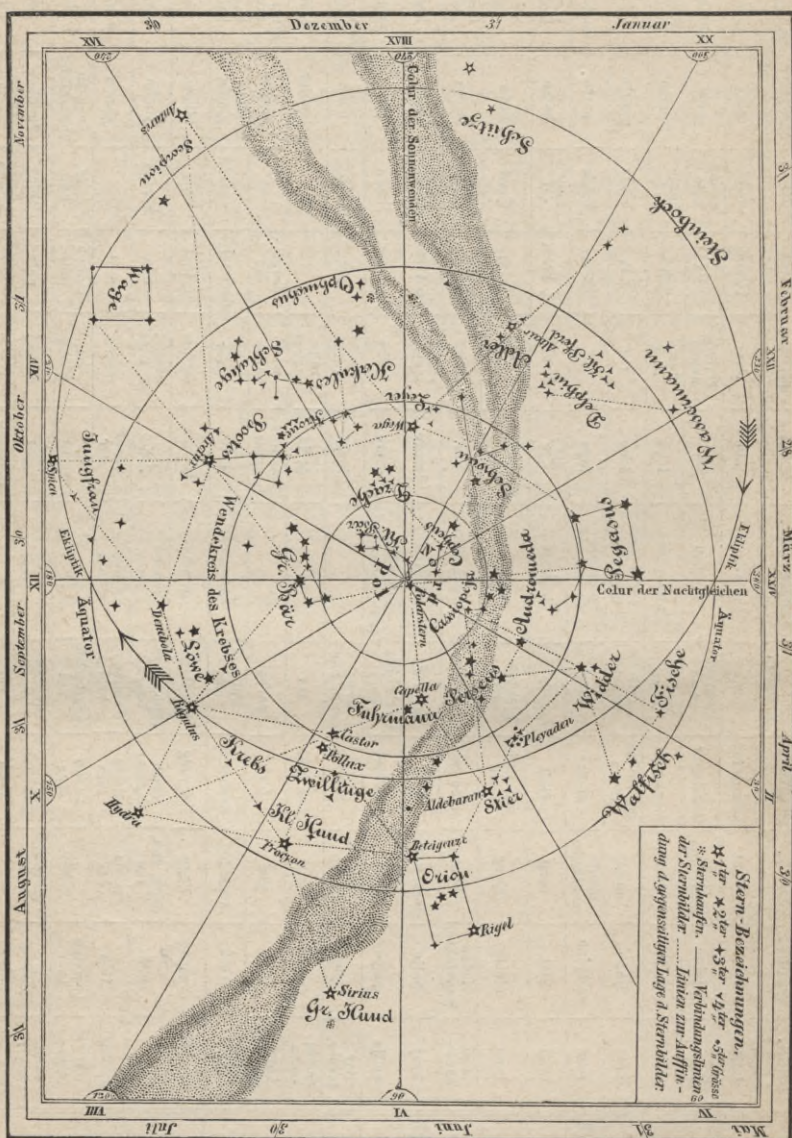
z = weiches ṛ̌ (Zenta).

ṛ̌f oder ṛ̌f = dem franzöſiſchen ṛ̌ (Pozsony ſpr. wie franzöſiſch póṛ̌ogne).

Zusammenstellung geographischer Bezeichnungen in verschiedenen Sprachen.

	Land.	Ebene.	Berg.	Gebirge.	Berg- Spitze.	Hochebene.	See.	Fluß.	Insel.	Bucht.	Gafen.	Burg, Schloß.	Stadt.
englisch	land	field	mount	mountains	peak	table-land	lake	river	island	bay	port	castle	town, city
französisch	terre pays	plaine	mont montagne	montagne	sommet cime	plateau	lac	rivière fleuve	île	anse baie	port	château	ville
italienisch	paese	pianura	monte	montagna	vertice cima	alto piano	lago	fiume rivo	isola	bahia cala	porto	rocca castello	città
spanisch	pais	llano	monte	cordillera sierra	pico cumbre	llano de montaña	lago	rio	isla	bahía	puerto	castillo	ciudad
portugiesisch	paiz	campina	monte montanha	serra	pico	planicie de monte	lago	rio	ilha	bahia	porto	castello	cidade
schwedisch	land	slät	berg	fjäll	bergspets	hogalät	sjö haf	flod	ö, holm	bugt vik	hamn	borg slott	stad
dänisch	land	slette	bjerg	aas [ås] fjeld	bjerg- stind	høislet	hav sø	aa flod	ø (ö)	fjord	havn	borg slot	by
norwegisch	land aarde	vlakte	berg	gebergte	gebergte	hogviakte	zee	rivier	eiland	bocht baai	haven	burg slot	stad
holländisch	kraj	polje	gora, hora	gory gore	rat gory	planyna	jesero	rzeka rjeka	ostrvo	draga zatok	port	hrad	grad varos
s.w.-slawisch	semlja	polje	gorá	chrebjéj	werschina	pljoskaja woswyschennostj	ósero	rjeká	ostrow	liman	port	samók	górod
russisch	tír mriig	mag tulach	bri tulach	sliab	benn cenn, pen	loch	loch	sniaim sruth	inis	firth	cuan	dún, brog bruden	cathir
keltisch	semin -stán	descht	küh	kühistán	ser	derja	derja	rúd dschui			bender	derbent	schehir -abad
persisch	kand bhóm	dés	giri	giri	parbat	tal, tála ságar	nád ganga	nád ganga	dvjpa diu		bandar	garh, kót arang	magar pur
indisch	bilád dar	sahrá	dschebel	dschebál	kulle rás	nedsched	bahr	nahr bahr	dschesire	mina mersa	medine	kasr kal'e	medine
arabisch	ország	rónaság	hegy	hegység	hegytető	fönsik	tenger	folyam	sziget	öböl	kikötő	vár	vár város
magyarisch	il	owa	dagh, dau, tau	dagh daghar	tepe, depe basch	júksek owa	gól dehiz	dschaj su, irmak	ada	körfús	limán	sarai	schehir
türkisch	gadisar	tala	agola öla	öläjin kíra	öläjin oroi	nör	nagor	müren	aral	garam	schibá	balgasun	balgasun
mongolisch	tj kúo	tié- hing juén	schän ling	schän ling	feng-tschin ngi	juén	hü	ho kiäng	tscheu thao	ngáo phü	nan-pó kheu, kiäng	tsching fu, king	tscheu fu, king
chinesisch	tána (negr)	pádong bákít	günung	günung	udjang günung	tána tingi	tsák laät	sungei	pulu	teluk	labdhan	kóta	negari kampong
malaisch	kuni, ksi Koku	fratsi feitsi	jama san	jama san	ne mine	mideumi kosui	kava	iri-umi utsi-umi	sima	minato	minato	siro jori	matái kei, kíó
japanisch													

Die Buchstaben sind damit zu revidieren, daß es nicht darauf ankommen dürfte, die betreffenden Buchstaben in allen überbaute möglichen Überhebungen zu geben, sondern nur in solchen die zur Erklärung der häufiger vorkommenden geographischen Fremdenamen erforderlich sind.



I. Allgemeine Erdkunde.

A. Mathematische Geographie¹.

Von Professor Dr. D. Claus.

I. Scheinbare Bewegung der Gestirne.

§ 1. **Horizont und Himmelsgewölbe.** Wer von einem freien Orte der Erde um sich blickt, übersieht von der Erdoberfläche eine kreisförmige Scheibe, über die sich das Himmelsgewölbe als flachgedrückte Halbkugel spannt. Diese Halbkugel denken wir uns zur Vollkugel ergänzt. Der Rand der kreisförmigen Erdscheibe wird Gesichtskreis oder Horizont genannt. Er trennt die sichtbare von der unsichtbaren Hälfte der Himmelskugel. Der senkrecht über dem Beobachter gelegene Punkt der Himmelskugel heißt das Zenith, der entgegengesetzte Punkt jener Kugel das Nadir des Beobachters.

Das Himmelsgewölbe erscheint als Träger der Gestirne, nämlich der Sonne, des Mondes und der Sterne. Gruppen der letzteren hat man schon in grauer Vorzeit zu Sternbildern vereinigt. Diese sind in Sternkarten (s. Fig. 1 S. XVI) wiedergegeben. Zur Orientierung am Sternhimmel gehe man aus von dem bekannten Sternbilde des Großen Bären oder Wagens. Wird die Verbindungslinie seiner Hinterräder verlängert, so trifft sie auf den Polarstern, der dem Sternbilde des Kleinen Bären angehört, das dem Großen Bären ähnlich gestaltet ist. In gleicher Entfernung vom Polarstern wie der Wagen, diesem aber gerade gegenüber befindet sich das in Gestalt eines W aus 5 Sternen zusammengesetzte Sternbild der Cassiopeia, das im lichten Bande der Milchstraße liegt. Eine durch den Polarstern zur Richtung Wagen—Cassiopeia gezogene Senkrechte trifft auf der einen Seite des Sternhimmels auf den hellen Stern Vega, in dessen Nachbarschaft sich in der Milchstraße das kreuzförmige Sternbild des Schwans befindet. Auf der anderen Seite des Sternhimmels führt die erwähnte Senkrechte nach dem hellen Sterne Capella, der zum Viereck des Fuhrmanns gehört, in dessen Nachbarschaft die beiden hellen Sterne Castor und Pollux der Zwillinge zu finden sind. Wer die hier angeführten Sternbilder kennt, kann eine Sternkarte in die richtige Lage zum Sternhimmel bringen und alsdann die auf der Karte und am Himmel einander entsprechenden Gruppierungen ausfindig machen.

§ 2. **Drehung der Himmelskugel.** Wenn man den Sternhimmel in einer Nacht wiederholt betrachtet, so bemerkt man, daß die Sterne und Sternbilder ihre Stellung allmählich ändern. Nur der Polarstern behält seine Lage unverändert bei. Die ganze Himmelskugel scheint sich innerhalb eines Tages einmal um eine Achse zu drehen, deren Lage einerseits durch den Polarstern, andererseits durch den Standpunkt des Beobachters bezeichnet ist. Diese Achse heißt **Himmelsachse**. An der Drehung der Himmelskugel nehmen auch Sonne und Mond teil. Denkt man sich die Himmelsachse bis zur unsichtbaren Hälfte der Himmelskugel verlängert, so wird auf dieser ein zweiter Punkt bestimmt, der bei ihrer Drehung seine Lage nicht ändert. Die beiden ruhenden Punkte der Himmelskugel (Fig. 2) heißen **nördlicher** und **südlicher Himmelspol**. Der Polarstern liegt dem n. Himmelspol sehr nahe; in der Nähe des s. hingegen

¹ Über die auf vielfachen Wunsch vorgenommene Teilung dieses Abschnitts vergl. die Bemerkung im Vorwort.

ist kein heller Stern sichtbar. Ein mitten zwischen beiden Himmelspolen liegender Stern beschreibt bei der täglichen Drehung der Himmelskugel den **Himmelsäquator**, der die Himmelskugel in eine n. und eine s. Hälfte scheidet; die übrigen Sterne bewegen sich auf **Parallelkreisen des Himmels**.

Kreise, durch Zenith und Nadir gelegt, schneiden den Horizont senkrecht; sie heißen **Scheitelkreise**. Der durch den n. Himmelspol führende Scheitelkreis

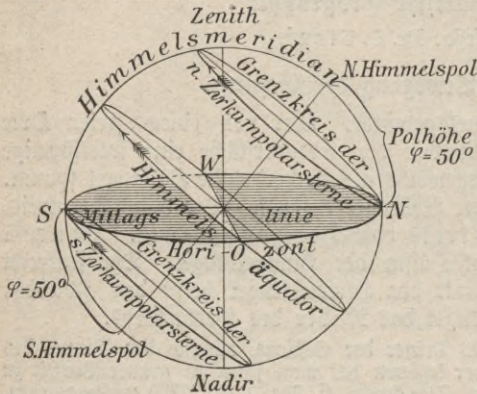


Fig. 2. Bewegung des Sternhimmels.

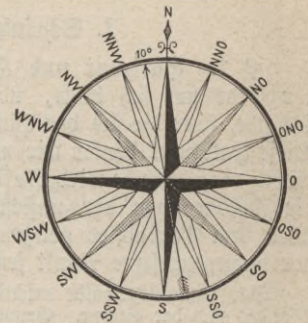


Fig. 3. Strichrose.

heißt **Himmelsmeridian**; dieser bestimmt auf dem Horizont Nord- und Südpunkt. Die Verbindungsgerade dieser beiden Punkte heißt **Mittagslinie**. Die Senkrechte zur Mittagslinie durch den Standpunkt des Beobachters trifft den Horizont im Ost- und im Westpunkt und zwar so, daß ein nach Nord sehender Beobachter den Ostpunkt rechts hat. Durch Halbieren der so entstandenen 4 rechten Winkel und darauffolgendes Halbieren der halben rechten Winkel erhält man die Strahlen der in Fig. 3 dargestellten Strichrose, welche die Bezeichnungen der verschiedenen Himmelsrichtungen ersehen läßt.

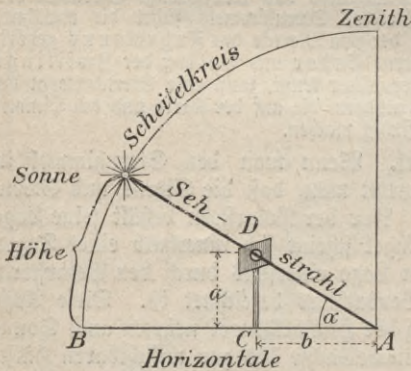


Fig. 4. Gnomon.

§ 3. **Höhen der Gestirne.** Denkt man sich durch ein Gestirn in irgend einer Stellung den Scheitelkreis gelegt, so versteht man unter der jeweiligen Höhe des Gestirns das zwischen diesem und dem Horizont liegende Bogenstück des Scheitelkreises (Fig. 4). Dieses wird gemessen durch den Winkel α , den der nach dem Gestirn gerichtete Sehstrahl mit der nach dem Fußpunkt des Scheitelkreises gezogenen Horizontalen AB bildet. Für die Sonne kann dieser Winkel mittels der Schattenlänge b eines senkrechten Stabes a , des Gnomons der Alten, gefunden werden; denn durch die Katheten a und b ist das rechtwinkelige Dreieck ACD und somit auch dessen spitzer Winkel α bestimmt,

der durch Konstruktion oder Rechnung gefunden werden kann. Als Ende des Schattenwerfenden Stabes wird zweckmäßig der Mittelpunkt eines kreisförmigen Loches in einer dem Stabe aufgesetzten Scheibe angesehen. Das Ende des Stabshattens ist daher der Mittelpunkt des durch das Loch bewirkten elliptischen Lichtflekes, ein Punkt, der leicht angegeben werden kann.

Zur Bestimmung von Sternhöhen dienten schon im Altertume mit Kreisteilung versehene Viertelkreise, sogenannte Quadranten (Fig. 5). Wird die Kante AB eines solchen auf einen Stern gerichtet, während man seine Fläche senkrecht hält, so findet sich die Höhe α durch Ablesen des Winkels α' , den das Lot mit der Kante BC bildet; denn die Winkel α und α' sind einander gleich, da sie beide durch den Winkel β zu 90° ergänzt werden.

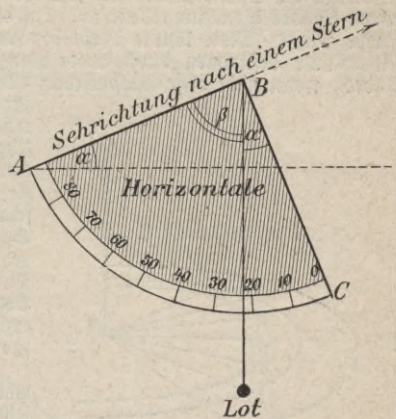


Fig. 5. Quadrant.

Die unveränderliche Höhe des Himmelspols heißt **Polhöhe**. Sie beträgt für den Beobachter in Fig. 2 $\varphi = 50^\circ$. Sterne, deren Bogenabstand vom n. Himmelspol kleiner ist als φ , bleiben während der vollen Umdrehung der Himmelkugel immer über dem Horizont, sie heißen **Zirkumpolarsterne**. Sterne, deren Bogenabstand vom s.

Himmelspol kleiner ist als φ , bleiben beständig unter dem Horizont. Sterne, deren Bogenabstand vom n. Himmelspol größer ist als φ , aber kleiner als $180^\circ - \varphi$, beschreiben einen Teil ihrer Bahn über dem Horizont, den anderen unter ihm. Diese Sterne gehen am Osthimmel auf und am Westhimmel unter. Die Verbindungsgeraden von Auf- und Untergangspunkten der Gestirne (Fig. 8 S. 5) sind parallel und werden von der Mittagslinie senkrecht halbiert. Ein Stern, der im Ostpunkte aufgeht, geht im Westpunkte unter und durchläuft den Himmelsäquator.

§ 4. **Bestimmung der Mittagslinie.** Der Himmelsmeridian zerlegt die tägliche Kreisbahn eines jeden Gestirns in eine ö. und eine w. Hälfte; in ersterer bewegt sich das Gestirn aufsteigend, in letzterer absteigend. Wenn es den Himmelsmeridian passiert, durchläuft

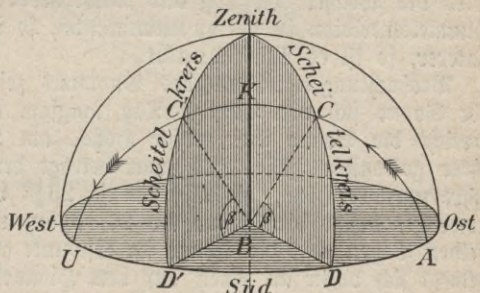


Fig. 6. Korrespondierende Höhen.

es seine höchste oder tiefste Stellung zum Horizont, es befindet sich in oberer oder unterer Kulmination. Bei den n. Zirkumpolarsternen sind uns beide Kulminationen, bei den s. ist keine sichtbar; bei den übrigen Sternen ist nur die obere Kulmination zu sehen. Gestirne, die gleichzeitig kulminieren, befinden sich auf einem Kreise, der die Himmelsachse zum Durchmesser hat — einem Stundenkreise. Vor seiner oberen Kulmination durchläuft ein Gestirn

in aufsteigender Bewegung dieselben Höhen wie nach der Kulmination in absteigender Bewegung. Hat ein den Bogen AKU (Fig. 6) beschreibendes Gestirn in den Stellungen O und O' gleiche oder korrespondierende Höhen β und β' , so wird der Winkel $D'BD$ der beiden horizontalen Schenkel der Höhenwinkel durch die Mittagslinie halbiert.

Wenn die Sonne kulminiert, mittags 12 Uhr (s. § 5), gibt der Schatten eines senkrechten Stabes die Mittagslinie an. In diesem Augenblicke besitzt der Stabschatten seine kürzeste Länge. Man könnte deshalb ohne Zubehörfähigkeit einer Uhr die Richtung der Mittagslinie bestimmen durch Beobachtung der kürzesten Schattenlänge des erwähnten Stabes, wenn nicht diese Beobachtung durch die langsame Änderung der Schattenlänge zur Zeit der Kulmination erschwert würde. Genau erhält man die Mittagslinie ohne Benutzung einer Uhr, wenn man die Stellen, etwa c und d Fig. 7, eines um den Fußpunkt eines Gnomons gezogenen Kreises bezeichnet, auf die das Ende des Stabschattens vor- und nachmittags trifft. Da die Schattenlängen ac und ad einander gleich sind, gehören sie zu korrespondierenden Höhen. Die Mittagslinie ist daher die Halbierende ai des Bogenstückes cd . Um größere Genauigkeit zu erzielen, kann man die gleiche Beobachtung noch für andere konzentrische Kreise anstellen.

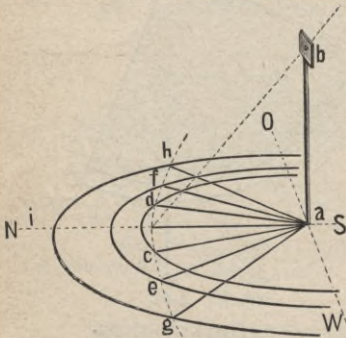


Fig. 7. Mittagslinie.

Richtung beachtet. Sie beträgt im mittleren Deutschland gegenwärtig etwa 10° gegen Westen.

§ 5. Die Sonne. An der täglichen Bewegung des Sternhimmels nimmt auch die Sonne teil, auch sie beschreibt täglich einen vollen Umlauf auf einem Parallelkreise des Himmels. Durch diese Bewegung der Sonne wird der Wechsel von Tag und Nacht hervorgerufen. Kreuzt die Sonne den Himmelsmeridian in oberer Kulmination, so ist es Mittag, kreuzt sie ihn in unterer, so ist es Mitternacht.

Beobachtungen mittels des Gnomons zeigen, daß die Kulminationshöhe der Sonne sich von Tag zu Tag langsam ändert. Am 21. Juni (Fig. 8) erreicht die Sonne ihre größte Höhe, am 21. Dezember kulminiert sie in ihrer geringsten Höhe, und zwar beträgt der Unterschied beider Höhen 47° . Ihre mittlere Höhe, die also um je $23\frac{1}{2}^\circ$ von den beiden äußersten Höhen abweicht, besitzt die Sonne am 20. März und 23. September. An diesen beiden Tagen geht die Sonne im Ostpunkt auf und im Westpunkt unter, sie bewegt sich daher an ihnen auf dem Himmelsäquator. Tag und Nacht sind gleich lang. Vom 20. März bis 23. September erfolgt der tägliche Lauf der Sonne auf Parallelkreisen der n. Hemisphäre; Auf- und Untergangspunkte liegen in den beiden n. Quadranten des Horizonts, sie rücken in Fig. 8 bis N.D. bzw. N.W., die Tage sind länger als die Nächte. Der 21. Juni ist der längste Tag, und zwar ist er für den Ort der Fig. 8 um $8\frac{1}{4}$ Stunden länger als die Nacht. Vom 23. September bis 21. März verlaufen die Tagesbahnen der Sonne auf Parallelkreisen der s. Hemisphäre; Auf- und Untergangspunkte der Sonne fallen in die beiden s. Quadranten

des Horizonts, sie rücken in Fig. 8 bis S.O. bzw. S.W., die Tage sind kürzer als die Nächte. Der 21. Dezember ist der kürzeste Tag, für den Ort der Fig. 8 ist er um $8\frac{1}{4}$ Stunden kürzer als die Nacht.

Aus vorstehendem ergibt sich, daß sich die Sonne im Laufe eines Jahres zwischen den Parallelkreisen $23\frac{1}{2}^{\circ}$ f. und n. des Äquators in auf- und absteigender flacher Schraubenslinie hin- und herbewegt. Die genannten beiden Parallelkreise heißen f. und n. Wendekreis oder auch in Übereinstimmung mit späteren Ausführungen dieses Paragraphen Wendekreis des Steinbocks und Wendekreis des Krebses.

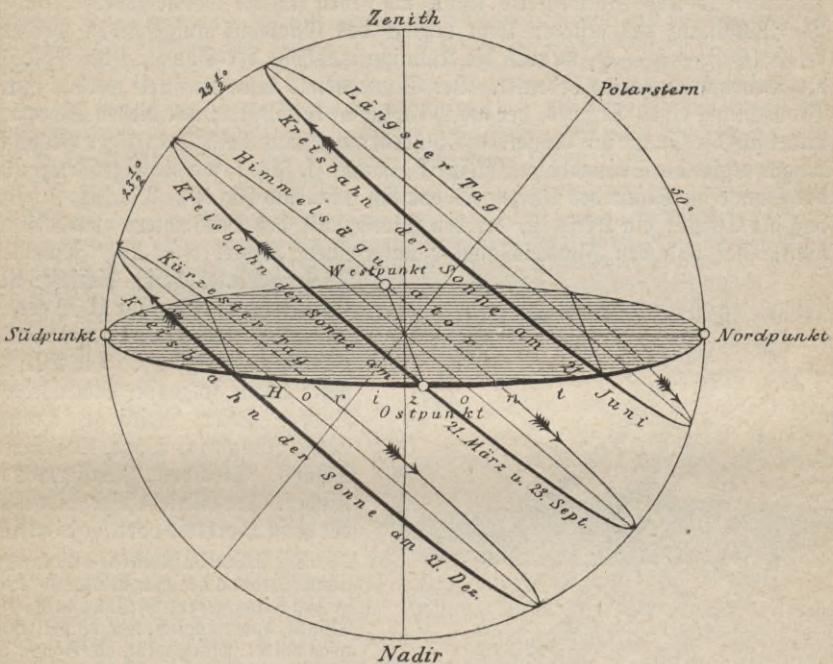


Fig. 8. Tägliche Kreisbahnen der Sonne.

Der Sternhimmel bietet zu verschiedenen Zeiten des Jahres eine verschiedene Ansicht dar. Das große Sternbild des Orion z. B. ist im Dezember während der ganzen Nacht zu sehen, es kulminiert etwa um Mitternacht, steht also der Sonne um diese Zeit gerade gegenüber. Im März erscheint Orion nur vor Mitternacht und zwar am w. Himmel, er geht um Mitternacht unter, folgt also der Sonne in einem Abstände gleich $\frac{1}{4}$ des Äquatorumfangs. Im Juni ist Orion nicht zu sehen, er steht bei der Sonne und kulminiert gleichzeitig mit dieser, im September geht Orion um Mitternacht auf, er erscheint also nach Mitternacht am Osthimmel und geht demnach der Sonne um $\frac{1}{4}$ des Äquatorumfangs voraus. Diese Erscheinungen lassen erkennen, daß der Sonne außer ihrer f.n. Bewegung noch eine w.ö. zukommt,

durch die sie im Laufe eines Jahres entgegen der täglichen Drehung der Himmelskugel um diese herumgeführt wird. Infolge dieser Eigenbewegung der Sonne beträgt die Zeit zwischen ihren einander folgenden Kulminationen — der **Sonntag** — um nahe 4 Min. mehr als die Zeit zwischen den einander folgenden Kulminationen eines Sternes — der **Sternstag**. Der Sonntag wird eingeteilt in 24 Std. zu 60 Min. zu 60 Sek., der Sternstag hat eine Dauer von 23 Std. 56 Min. 4 Sek.

Könnte man am Tage die Sterne sehen, so ließe sich der Weg der Sonne unter den Fixsternen unmittelbar wahrnehmen. Mittelbar kann man die Stellung der Sonne auf einem Himmelsglobus für jeden Tag angeben, wenn man den Parallelkreis und Stundenkreis kennt, auf denen sich die Sonne gerade befindet. Die Polabstand des ersteren kann mittels des Gnomons aufgefunden werden; sie ist $180^\circ - h - q$, wenn h die Kulminationshöhe der Sonne, q die Polhöhe des Beobachtungsortes bedeutet. Der Stundenkreis kann ermittelt werden durch Beobachtung eines Sternes, der um Mitternacht kulminiert; mit diesem Stern befindet sich die Sonne auf demselben Stundenkreise. Eine Reihe derartiger Beobachtungen ergibt die Sonnenbahn, **Ekliptik** genannt (s. Fig. 1, wo die Eigenbewegung der Sonne im Sinne des Uhrzeigers vor sich geht, und Fig. 9). Die Fig. 9 zeigt, daß die Ekliptik ein Kreis ist, der den Standpunkt des Beobachters zum Mittelpunkte hat und den Himmelsäquator unter einem Winkel $\varepsilon = 23\frac{1}{2}^\circ$ schneidet.

Dieser Winkel heißt **Schiefe der Ekliptik**; er beträgt für 1902 genau $23^\circ 27' 7''$ und nimmt gegenwärtig jährlich etwa $0,5''$ ab. Die Ekliptik führt durch folgende Sternbilder: Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische¹. Der Gürtel dieser Sternbilder heißt **Tierkreis** oder **Zodiakus**.

Die Ekliptik nimmt teil an der täglichen Drehung der Himmelskugel. Die in Fig. 9 angegebene Stellung besitzt die Ekliptik daher täglich nur einmal und zwar am 21. März, wenn die Sonne in A steht, um 6 Uhr abends, am 21. Juni, wenn die Sonne in B steht, um 12 Uhr mittags, am 23. September, wenn die Sonne in C steht, um 6 Uhr morgens und am 21. Dezember, wenn die Sonne in D steht, um 12 Uhr nachts.

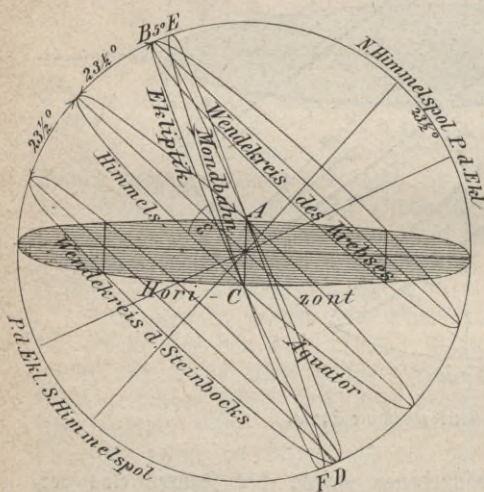


Fig. 9. Sonnen- und Mondbahn.

Die Zeit eines Umlaufes der Sonne auf der Ekliptik ist ein **Jahr**; dieses währt $365\frac{1}{4}$ Tage. Die Sonne durchläuft daher jeden Tag ungefähr 1° der Ekliptik; da der Sonnendurchmesser etwa $\frac{1}{2}^\circ$ mißt, so beträgt die tägliche Verschiebung der Sonne auf der Ekliptik etwa 2 Sonnendurchmesser. Die Schnittpunkte der Ekliptik mit dem Äquator (s. Fig. 1) nennt man **Nachtgleichen** oder **Aquinoktialpunkte**,

¹ Sunt aries, taurus, gemini, cancer, leo, virgo
Libraque, scorpius, arcitenens, caper, amphora, pisces.

sie liegen in den Sternbildern der Fische und der Jungfrau; an diesen Punkten befindet sich die Sonne am 20. März und 23. September. Die Punkte der Ekliptik mit der größten Abweichung vom Himmelsäquator heißen *Sonnwend- oder Solstitialpunkte*; sie befinden sich in den Sternbildern der Zwillinge und des Schützen. Deren Stelle nimmt die Sonne ein am 21. Juni und 21. Dezember. Die hier angeführten 4 Zeitpunkte begrenzen die 4 Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter. Ihre Dauer beträgt etwa 93, 93½, 89½ und 89 Tage, so daß die Sonne während ihres Jahreslaufes 8 Tage länger auf der n. Himmelshalbkugel verweilt als auf der s.

Vom *Frühlingsnachtgleichen- oder Frühlingspunkt* an teilt man die Ekliptik in 12 gleiche Bogenstücke oder Zeichen, die in Fig. 1 durch die vom Pole ausgehenden Strahlen annähernd richtig begrenzt werden. Diese Zeichen werden nach den Sternbildern des Tierkreises benannt und zwar so, daß mit dem Frühlingspunkte das Zeichen des Widders, mit dem Sommer-Sonnwendpunkte das des Krebses, mit dem Herbst-Nachtgleichenpunkte das der Waage und mit dem Winter-Sonnwendpunkte das des Steinbocks beginnt. (Vergl. die Bezeichnungen der beiden Wendekreise S. 5.) Wäre der Frühlingspunkt ein unveränderlicher Punkt der Ekliptik, so müßten diese Zeichen auch heute noch wie zur Zeit, als sie eingeführt wurden, mit den entsprechenden Sternbildern zusammenfallen. Da aber der Frühlingspunkt und daher auch das Zeichen des Widders nunmehr im Sternbilde der Fische liegt, so haben sich der Frühlingspunkt und mit ihm die übrigen Punkte der Ekliptik entgegen der jährlichen Bewegung der Sonne auf der Ekliptik verschoben. Man nennt diese schon im Altertum erkannte Erscheinung *Präcession der Nachtgleichen*; die jährliche Verschiebung des Frühlingspunktes auf der Ekliptik beträgt 50,2". Infolge der Präcession durchläuft der Frühlingspunkt in rund 26000 Jahren die Ekliptik.

Die Präcession bewirkt ferner, daß die Zeit, die vergeht, bis die Sonne von Frühlingspunkt zu Frühlingspunkt gelangt — das *tropische Jahr* —, kürzer ist als die Zeit, die vergeht, bis die Sonne nach einmaligem Durchlaufen der Ekliptik ihre anfängliche Stellung zu den Sternen des Tierkreises wieder erlangt — das *siderische Jahr*. Während letzteres 365 Tg. 6 Std. 9 Min. 11 Sek. beträgt, vollzieht sich ersteres nach 365 Tg. 5 Std. 48 Min. 46 Sek.; s. § 11 S. 616.

§ 6. **Der Mond.** Auch der Mond nimmt an der täglichen Drehung der Himmelskugel teil; er geht auf und unter wie die anderen Gestirne. Gleich der Sonne, jedoch rascher als diese, ändert er von Tag zu Tage in der Richtung von W. nach O. seine Stellung unter den Sternen. Zwischen zwei einander folgenden Kulminationen des Mondes vergehen durchschnittlich 24 Std. 50 Min. Daher verspätet sich der Mond jeden Tag gegen die Sonne um 50 Min., gegen die Sterne um 54 Min. Die Bahn des Mondes, die unmittelbar wahrgenommen werden kann, führt wie die der Sonne durch den Tierkreis und ist ein größter Kreis der Himmelskugel. S. Fig. 9. Die größte und die geringste Kulminationshöhe des Mondes unterscheiden sich, wie mittels des Gnomons festgestellt werden kann, um 57°, so daß die Mondbahn den Äquator unter 28½°, die Ekliptik unter 28½°—23½°=5° schneidet.

Der Mond zeigt sich in verschiedenen *Lichtgestalten* oder *Phasen*. Das erste Viertel, bei dem die w. Hälfte der Mondscheibe leuchtet; kulminiert 6 Uhr nachmittags, scheint in der ersten Hälfte der Nacht am w. Himmel, folgt daher der Sonne in einem Abstände gleich einem Viertel des Tierkreises; der Vollmond scheint während der ganzen Nacht, er kulminiert um Mitternacht, steht daher der Sonne diametral gegenüber, befindet sich zu ihr in Opposition. Das letzte Viertel, bei dem die ö. Hälfte der Mond-

scheibe leuchtet, erscheint in der zweiten Hälfte der Nacht am ö. Himmel, kulminiert 6 Uhr morgens, geht daher der Sonne um ein Viertel des Tierkreises voraus; der Neumond ist unsichtbar, er steht bei der Sonne, befindet sich mit dieser in Konjunktion. Erstes und letztes Viertel heißen auch die Quadraturen, Voll- und Neumond die Syzygien des Mondes. Die zunehmende Mond- sichel erscheint hinter der untergehenden, die abnehmende vor der aufgehenden Sonne, und zwar befindet sich die Sichel stets auf der der Sonne zugewendeten Seite der Mondscheibe.

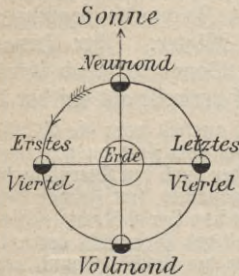


Fig. 10. Mondphasen.

Aus diesen Tatsachen folgerte man schon im Altertume, daß der Mond ein dunkler Ball ist, der von der Sonne beleuchtet wird und die Erde innerhalb der Sonnenbahn umkreist. Alsdann ist (Fig. 10) bei Vollmond die beleuchtete Hälfte der Mondkugel voll sichtbar, bei erstem und letztem Viertel nur zur Hälfte, bei Neumond ist sie ganz unsichtbar. Da der Vollmond der Sonne auf der Ekliptik diametral gegenüber steht, so ist seine Kulminationshöhe im Sommer am geringsten, im Winter am größten (Fig. 9). In jeder Jahreszeit bleibt der Vollmond so lange über dem Horizont, wie die Sonne sich unter diesem befindet.

Der Mond bleibt, wie schon erwähnt, täglich um etwa 54 Min. gegen die Sterne zurück, folglich tritt eine Verspätung um 24 Stunden¹ oder ein zweites Zusammentreffen mit den nämlichen Sternen ein nach $\frac{24.60}{54} = 27$ Tagen.

Diese Zeit eines vollen Mondlaufes durch den Tierkreis, der **siderische Monat**, beträgt genau 27 Tg. 7 Std. 43 Min. 11 Sek. Der Mond legt daher durchschnittlich jeden Tag 13° seiner Bahn zurück. Da der Mond Durchmesser etwa $\frac{1}{3}$ beträgt, so rückt der Mond täglich das 26 fache seines Durchmessers auf seiner Bahn vor, also in jeder Stunde um etwa einen Mond Durchmesser. Bis der Mond die im Sinne der Mondbewegung vorgerückte Sonne wieder erreicht hat, vergehen $\frac{24.60}{50} = 29$ Tage. Dieselbe Zeit vergeht zwischen zwei

einander folgenden, korrespondierenden Phasen, also etwa von Vollmond zu Vollmond, sie heißt **synodischer Monat**; dessen Dauer ergibt sich aus der Zwischenzeit weit entlegener korrespondierender Phasen genau zu 29 Tg. 12 Std. 44 Min. 2,5 Sek. (s. S. 616).

Die Schnittpunkte der Mondbahn mit der Ekliptik, in Fig. 9 die Punkte A und C, heißen aufsteigender ϱ und absteigender ϱ Knoten. In Fig. 11 ist die Mondbahnzone als ein Streifen von 360° Länge und 10° Breite dargestellt. Die Mittel-



Fig. 11. Mondbahnen.

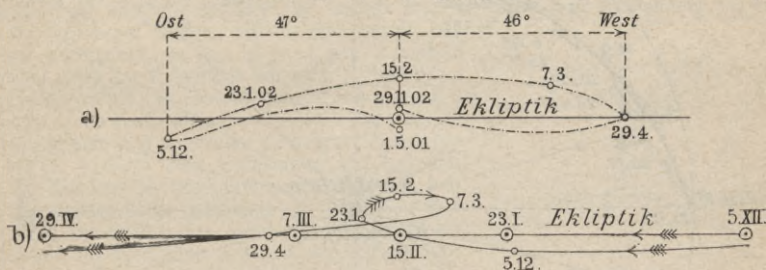
parallele ist die Ekliptik, die Wellenlinien sind die Mondbahnen für 3 durch je ein Jahr getrennte Monate. Man sieht, daß die Mondbahn sich von Jahr zu Jahr verschiebt und daß dabei die Knoten entgegen der Mondbewegung auf der Ekliptik vorrücken. Letztere

¹ Genau: um 23 Std. 56 Min. 4 Sek.

beschreiben in 18 Jahren 7 Monaten einen vollen Umlauf auf der Ekliptik. Es kann nun eintreten, daß der Mond in der Phase des Voll- oder Neumondes sich gerade in einem Knoten, also auf der Ekliptik, befindet. Alsdann tritt eine Mond- bezw. Sonnenfinsternis ein, wie in § 8, S. 606 gezeigt wird. Daher wird die Sonnenbahn Ekliptik vom griechischen *eclipse* = Auslassung, d. i. Verfinsternung, genannt.

§ 7. Die Planeten. Unter den Sternen beobachtet man solche, die sich mit Sternbildern nicht vereinigen lassen, weil sie ihre Stelle am Himmel beständig ändern. Sie heißen Wandelsterne oder Planeten im Gegensatz zu den Sternen der Sternbilder, den Fixsternen. Die Planetenbahnen fallen mit der Ekliptik nahe zusammen.

Der hellste Planet ist die Venus. Diese steht stets in der Nähe der Sonne und scheint sich hinsichtlich der als feststehend gedachten Sonne auf der Ekliptik hin und her zu bewegen (Fig. 12 a). Je nachdem die Venus sich ö. oder w. der Sonne befindet, erscheint sie als Abend- oder als Morgenstern. Zur Zeit ihrer größten Entfernung von



Erklärung: ☉ Sonne. ♀ Venus.

Fig. 12. Bahn der Venus.

der Sonne, die höchstens 48° erreichen kann, geht die Venus 3 Stunden nach der Sonne unter oder vor ihr auf. Beim Übergange von der D.- auf die W.-Seite der Sonne tritt die Venus in untere Konjunktion, beim Übergange von der W.- auf die D.-Seite in obere Konjunktion mit der Sonne. Um die Zeit ihrer Konjunktionen mit der Sonne, die in Fig. 12 am 1. Mai 1901, 15. Februar und 29. November 1902 stattfinden, ist Venus unsichtbar. Die Zeit zwischen zwei einander folgenden gleichartigen Konjunktionen der Venus beträgt 584 Tage oder rund 19 Monate; die eine Hälfte dieser Zeit erscheint Venus als Abend-, die andere als Morgenstern. Berücksichtigt man das Fortschreiten der Sonne auf der Ekliptik (Fig. 12 b), so erkennt man, daß die Venus sich vorherrschend im gleichen Sinne wie die Sonne oder rechtläufig auf der Ekliptik bewegt. Um die Zeit ihrer unteren Konjunktion jedoch, in Fig. 12 b vom 23. Januar bis 7. März, bewegt sich Venus entgegen der Sonne oder rückläufig, so daß die in der Figur angegebene Schleifenbewegung zu stande kommt. Ähnlich der Venus scheint sich Merkur hinsichtlich der als feststehend gedachten Sonne auf der Ekliptik hin und her zu bewegen; er kann sich jedoch höchstens 28° von der Sonne entfernen, so daß er im günstigsten Falle 2 Stunden nach der Sonne unter- oder vor ihr aufgeht. Er ist deshalb nur selten sichtbar. Bei ihm vergehen zwischen zwei einander folgenden gleichartigen Konjunktionen 116 Tage; er erscheint also etwa 2 Monate als Abendstern und ebensoviele als Morgenstern. Im Gegensatz zu diesen beiden unteren Planeten, die nur in geringer Höhe über dem Horizont sichtbar werden, können die übrigen im Altertume schon bekannten Planeten, Mars, Jupiter und Saturn, auf ihren nahe mit der Ekliptik zusammenfallenden Bahnen jede beliebige Stellung zur Sonne einnehmen und deshalb auch am nächtlichen Himmel in beträchtlichen Höhen erscheinen; man nennt sie daher obere Planeten. In Fig. 13 ist ein Bahnstück des Jupiter dargestellt. Hier ist zunächst die Ekliptik in der Weise gezeichnet, daß die Bogenabstände der Sonne vom Äquator von 15 zu 15 Tagen auf den durch den n. Himmelspol gehenden Strahlen aufgetragen sind. Alsdann fällt die n. Hälfte der Ekliptik innerhalb des Äquatorkreises, die s. Hälfte außerhalb desselben. In gleicher Weise ist die Bahn des Jupiter für die Zeit vom

11. April 1895 bis 25. Oktober 1897 eingezeichnet. Man sieht, daß auch Jupiter Schleifen beschreibt; die rückläufige Bewegung dauert jedesmal etwa 4 Monate und erstreckt sich durch 10° der Ekliptik. In der Mitte seiner rückläufigen Bewegung befindet sich Jupiter zur Sonne in Opposition; in dieser Stellung kulminiert er um Mitternacht. Von einer Opposition bis zur nächsten vergehen etwa 1 Jahr 1 Monat. Innerhalb dieser Zeit ist Jupiter auf der Ekliptik um etwa 33° vorgerückt, während die Sonne die ganze Ekliptik und noch 33° derselben durchlaufen hat. Die Sonne hatte also in dieser Zeit alle möglichen Stellungen zu Jupiter inne; dieser erschien deshalb, nachdem er vom Mitternachtshimmel verschwunden war, eine Zeitlang als Abendstern, dann wurde er unsichtbar, erschien

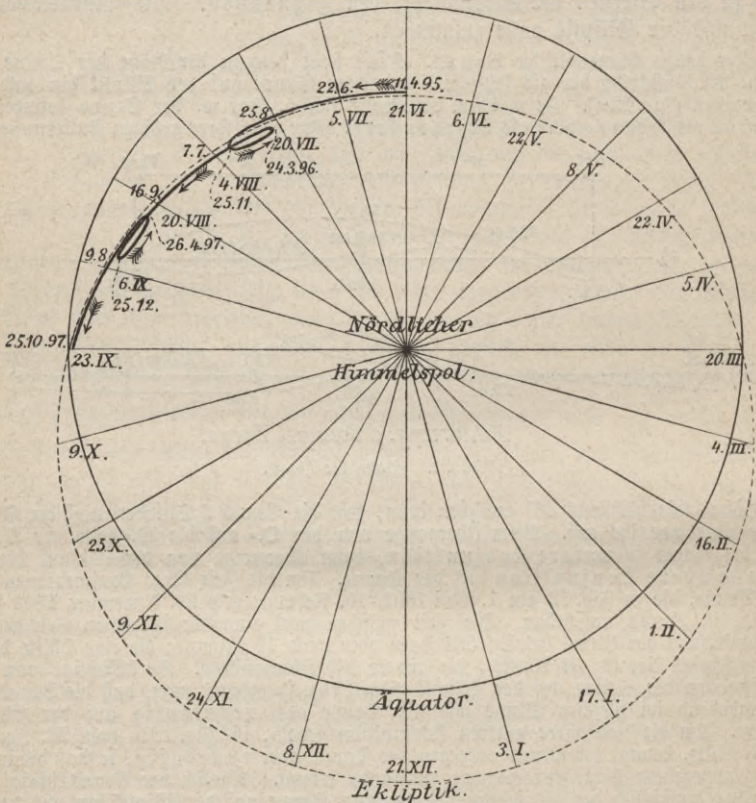


Fig. 13. Bahn des Jupiter.

darauf als Morgenstern und leuchtete schließlich wieder am Mitternachtshimmel. Er kulminiert um Mitternacht in der größtmöglichen Höhe und ist also nachts am längsten zu sehen, wenn er im Winter zur Sonne in Opposition steht. Dies erfolgt etwa alle $\frac{360}{33} = 11$ Jahre. Die Bewegung des Saturn ist ähnlich der des Jupiter, er ist $4\frac{1}{2}$ Monate rückläufig und legt dabei 7° der Ekliptik zurück. Zwischen zwei einander folgenden Oppositionen des Saturn vergehen ungefähr 1 Jahr 13 Tage. In dieser Zeit rückt Saturn etwa 13° auf der Ekliptik vor; die für die Sichtbarkeit des Saturn günstigsten Oppositionen wiederholen sich daher etwa alle $\frac{360}{13} = 28$ Jahre. Während Jupiter und Saturn nur langsam auf der Ekliptik fortschreiten, bewegt sich Mars rascher auf ihr, so daß bei ihm von

Opposition zu Opposition 2 Jahre 48 Tage vergehen. In dieser Zeit durchläuft er die ganze Ekliptik und noch $\frac{1}{2}$ mehr, wobei er einen einmaligen Wechsel als Mitternachtsstern, Abendstern, unsichtbarer Stern und Morgenstern durchmacht. Die für die Sichtbarkeit des Mars günstigen Oppositionen wiederholen sich alle 2 Jahre 48 Tage $\times 7 = 15$ Jahre. Die bei jeder Opposition stattfindende rückläufige Bewegung des Mars erstreckt sich durch 35° der Ekliptik und währet nicht ganz 4 Monate.

II. Die Erde.

§ 8. **Kugelgestalt der Erde.** Schon die Alten lehrten, daß die Erde eine Kugel ist, die frei inmitten des Weltalls schwebt.

Auf der See nimmt man von einem nahenden Schiffe zuerst die Mastspitzen wahr; bei größerer Annäherung kommt allmählich sein Rumpf zum Vorschein. Aus dieser Beobachtung geht hervor, daß der Meeresspiegel eine allseitig gekrümmte Fläche ist, durch deren Wölbung entfernte Gegenstände verdeckt werden. Daß diese Krümmung sich auch durch die Festländer fortsetzt, erkennt man daran, daß bei einer nordwärts, in Fig. 14 etwa von A nach B gerichteten Reise der Polarstern sich hebt, so daß $\beta > \alpha$ ist, während er sich bei einer südwärts von A nach C gerichteten Reise senkt, so daß $\gamma < \alpha$ ist. Da nun die Sehrichtung nach dem entfernten Polarstern immer dieselbe bleibt, so kann diese Erscheinung nur eintreten, wenn die Richtung der Horizonte eine verschiedene, d. h. wenn die Erdoberfläche gekrümmt ist. Weiteren Aufschluß über die Gestalt der Erde gibt die Form des Erdschattens bei Mondfinsternissen (s. Fig. 226 S. 606). Dieser zeichnet sich in kreisförmig umrandeten Stücken auf der Mondscheibe ab. Aus dieser Tatsache schloß wahrscheinlich schon der Grieche Pythagoras im 6. Jahrh. v. Chr., daß die Erde eine Kugel ist. Die Begründung dieser Lehre durch Aristoteles ist in dessen Schrift „Der Himmel“ noch erhalten.

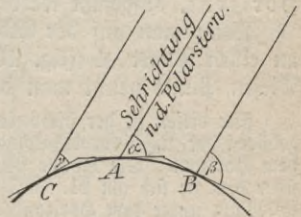


Fig. 14.
Krümmung der Erdoberfläche.

Eine Folge der Kugelgestalt der Erde ist, daß der Horizont stets kreisförmig ist und daß er sich um so mehr erweitert, je höher der Standpunkt des Beobachters ist.

Die Sehweite t (Fig. 15) berechnet sich für die Höhe h mittels der Formel

$$t = \sqrt{(h+r)^2 - r^2} = \sqrt{h(h+2r)},$$

wo r den Erdradius bedeutet. Unter Benutzung von $r = 6370$ km erhält man für

$h = 10$ m	$t = 11,3$ km;
$h = 160$ m	$t = 45,2$ km;
$h = 300$ m	$t = 61,8$ km;
$h = 9000$ m	$t = 338,7$ km.

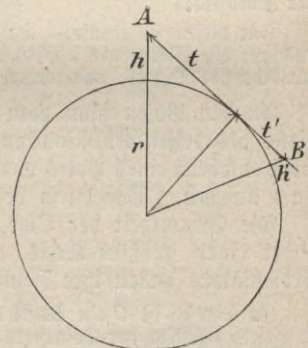


Fig. 15. Sehweite.

Für eine angenäherte Berechnung der Sehweite kann man in der Summe $2r + h$ die in Metern angegebene Höhe h wegen ihrer Kleinheit im Vergleich mit $2r$ vernachlässigen; alsdann erhält man nach Reduktion von h auf Kilometer

$$t = \sqrt{2r \cdot \frac{h}{1000}} = \sqrt{12,740h} = \sqrt{25,480 \cdot \frac{h}{2}} = \text{ca. } 5 \sqrt{\frac{h}{2}} \text{ km} = \sqrt{\frac{h}{2}} \text{ Wegstunden.}$$

Beobachtet man ein Landobjekt B (Fig. 15), etwa einen Leuchtturm, dessen Höhe h' beträgt, von einem Schiffe A aus in dem Augenblicke, in dem das Objekt im Horizont verschwindet, so ergibt sich die Entfernung AB des Schiffes vom Land als die Summe der für beide Standpunkte geltenden Sehweiten: $AB = t + t'$.

§ 9. **Erdachse, Äquator und Parallelkreise.** Für einen Ort A der Erdfugel (Fig. 16) wird die in § 1 erwähnte Erdscheibe gebildet durch die Berührungsebene im Punkte A ; der Kreis EF der Himmelkugel bildet alsdann für A die Grenze zwischen sichtbarem und unsichtbarem Himmelsgewölbe, den scheinbaren Horizont. Die zu diesem durch den Erdmittelpunkt M gelegte parallele Ebene schneidet auf der Himmelkugel den größten Kreis GH aus. Denkt man sich die Himmelkugel bis in den Bereich der Fixsterne ausgedehnt, dann ist der Winkel FAH , unter dem das Bogenstück FH von A aus erscheint, eine nicht mehr meßbare Größe, da der Erdradius $AM = FH$ im Vergleiche mit der Entfernung der Fixsterne $MH = AF$ verschwindend klein ist¹. Es fallen daher, von A gesehen, die Kreise EF und GH am Fixsternhimmel zusammen, und es darf deshalb der zum scheinbaren Horizont eines Ortes parallel durch den Erdmittelpunkt gelegte Kreis der Himmelkugel als Grenze zwischen sichtbarer und unsichtbarer Himmelshalbkugel, als wahrer Horizont, aufgefaßt werden.

Wenn man auf der Erde immer nach $N.$ wanderte, würde man schließlich an einen Punkt A (Fig. 16) gelangen, wo der Polarstern im Zenith steht. Diesen Punkt nennt man den **Nordpol** der Erde.

Für diesen ist der Himmelsäquator der wahre Horizont. Alle hier sichtbaren Sterne gehören der n. Himmelshalbkugel an, ihre täglichen Kreisbahnen verlaufen parallel dem Horizont. Die Sonne steht vom 20. März bis 23. September über dem Horizont, über dem sie sich am 21. Juni bis $23\frac{1}{2}^\circ$ erhebt, und befindet sich vom 23. September bis 20. März unter dem Horizont, unter den sie am 21. Dezember bis $23\frac{1}{2}^\circ$ herabsinkt. Es ist deshalb am Nordpol ein halbes Jahr Tag und ein halbes Jahr Nacht.

Der dem Nordpol diametral gegenüberliegende Punkt B der Erdfugel ist der **Südpol**.

Für diesen ist ebenfalls der Himmelsäquator wahrer Horizont, doch sind von ihm aus nur die Sterne der s. Himmelshalbkugel sichtbar. Am Südpol herrscht Nacht, wenn am Nordpol Tag ist, und umgekehrt.

An den Polen kann man jeden Punkt der täglichen Kreisbahn eines Gestirns als dessen Kulminationspunkt auffassen, und somit läßt sich jede in der Horizontebene eines Poles von diesem ausstrahlende Gerade als dessen Mittagslinie ansehen. Der durch beide Pole führende Erddurchmesser heißt **Erdachse**.

Die Gesamtheit der Orte, die von beiden Polen gleichweit entfernt sind, bildet einen größten Kreis um die Erde, den **Erdäquator**. Die Orte des Erdäquators haben ihre Zenithpunkte auf dem Himmelsäquator.

In Fig. 16 ist O ein Punkt des Äquators; sein wahrer Horizont ist der Kreis NS ; in diesem erscheint der Polarstern N . Die täglichen Kreisbahnen der Gestirne verlaufen senkrecht zum Horizont, wovon man eine gute Anschauung bekommt, wenn man NS in wagrechte Lage bringt. Sämtliche Gestirne sind 12 Stunden sichtbar, 12 Stunden unsichtbar. Die Sonne geht am 20. März und 23. September durch das Zenith und kulminiert am 21. Juni und 21. Dezember in ihrer geringsten Höhe mit $66\frac{1}{2}^\circ$ am n. bzw. s. Himmel. Tag und Nacht sind während des ganzen Jahres gleich lang. Dieselben Verhältnisse gelten für jeden Punkt des Äquators.

¹ Gibt man der Erdfugel 1 mm Radius, so beträgt die Entfernung der Sonne von der Erde 12 m. Denkt man sich eine Himmelkugel mit diesem Radius, so begrenzen die beiden Kreise EF und GH in Fig. 16 eine 1 mm breite Zone; für ein in A befindliches, von diesen Kreisen also 12 m entferntes Auge scheinen sie miteinander zu verschmelzen. Um so mehr ist dies der Fall, wenn man der Himmelkugel einen Radius gibt gleich der Entfernung eines Fixsternes von der Erde, also von $12\text{ m} \times 200\,000 = 2400\text{ km}$. Vergl. § 7 S. 605.

Orte, deren Abstände von je einem der Pole einander gleich find, beftimmen **Paralleltreife** der Erde. Die Orte eines Parallelkreifes der Erde haben ihre Zenithpunkte auf einem Parallelkreife des Himmels. Somit haben die Orte eines Parallelkreifes gleiche Zenithdiftanz des Himmelspoles oder gleiche Polhöhe.

Für den Ort *D* in Fig. 16, deffen wahrer Horizont *IK* ift, beträgt die Zenithdiftanz des Himmelspoles *LN* 40° , die Polhöhe *NK* fo mit 50° . Die Ebenen der täglichen Kreisbahnen der Geftirne find gegen die Ebene des Horizontes fchief unter 40° geneigt. Man erkennt, wenn man *IK* wagrecht hält, die Übereinstimmung mit Fig. 8 (S. 5), fo daß für *D* die in § 5 angegebenen Verhältnisse gelten. Die gleichen Verhältnisse gelten für jeden Ort, der mit *D* auf demfelben Parallelkreife liegt.

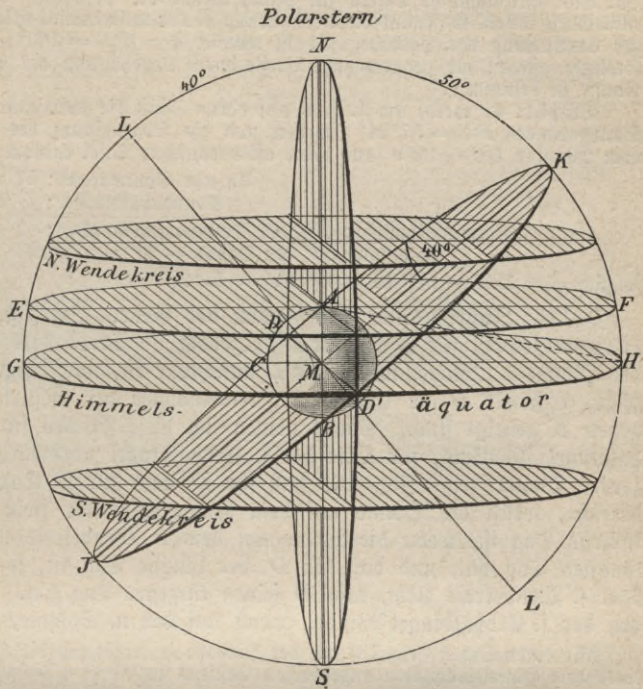


Fig. 16. Parallele, fentrechte und fchiefe Sphäre.

§ 10. **Geographifche Breite und deren Meffung.** Die Lage des zu einem Orte *O* (Fig. 17) gehörigen Parallelkreifes beftimmt man durch den Bogenabftand *AO* diefes Ortes vom Äquator — die **geographifche Breite** —, die zugleich ein Maß ift für den Winkel *AMO*.

In Fig. 17 ift durch die Tangente *OH* die Ebene des fcheinbaren Horizonts von *O* angegeben. Die zur Erdoberfläche gezogene Parallele *OP* weist auf den Polarftern hin; daher ift $\angle POH$ die Polhöhe für *O*. Man fieht nun, daß $\angle POH = \angle AMO$, da beide Winkel durch α zu 90° ergänzt werden. Daher ift die geographifche Breite gleich der Polhöhe.

Zur Ermittlung der geographifchen Breite eines Ortes braucht man deshalb an ihm nur die Polhöhe zu meffen. Auf der n. Halbkugel kann dies fchon gefchehen durch Beobachtung der Höhe des Polarfterns. Diefe liefert jedoch nur ein ungenaues Ergeb-

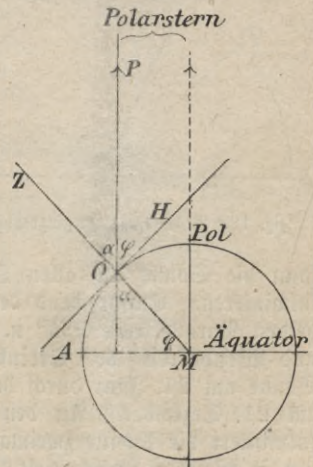


Fig. 17. Polhöhe.

nis, da der Polarstern $1^{\circ}14,5'$ vom Pole entfernt ist. Für eine schärfere Bestimmung beobachtet man die Höhen ON und UN eines Zirkumpolarsterns bei seiner oberen und seiner unteren Kulmination (Fig. 18). Alsdann ist die Polhöhe $\varphi = PN = \frac{1}{2}(ON + UN)$. Hat man astronomische Tafeln zur Hand, welche die Poldistanz BP eines Sternes B entnehmen lassen, so genügt die Beobachtung einer Kulminationshöhe BS dieses Sternes zur Ermittlung der Polhöhe. Es ist nämlich $\varphi = PN = 180^{\circ} - (BP + BS)$. Die Seefleute pflegen die geographische Breite durch Beobachtung der Kulminationshöhe der Sonne zu bestimmen.

Beispiel: Es werde am 1. Juni auf einem Schiff die Kulminationshöhe des unteren Sonnenrandes $BS = 57^{\circ}24'$ gemessen und die Bogendistanz des Sonnenmittelpunktes vom Äquator $BC = 22^{\circ}9'$ aus einer astronomischen Tafel entnommen. Alsdann ist

$$\begin{array}{r} \text{Unterer Sonnenrand: } 57^{\circ}24' \\ \text{Sonnenhalbmesser: } 16' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Kulminationshöhe } BS \text{ des Sonnenmittelpunktes: } 57^{\circ}40' \\ \text{Poldistanz } BP \text{ der Sonne} = 90^{\circ} - BC: 67^{\circ}51' \end{array}$$

folglich $\varphi = 180^{\circ} - (57^{\circ}40' + 67^{\circ}51') = 54^{\circ}29'$.

§ 11. Jahreszeiten und Zonen der Erde. In Fig. 16 ist IK wahrer Horizont sowohl für D als für D' . Jedoch ist für D' stets diejenige Halbkugel des Himmels sichtbar, welche für D unsichtbar ist, und umgekehrt. Die Figur zeigt, daß für D die Ebenen der Kreisbahnen der Gestirne gegen I , für D' gegen K geneigt sind. Somit neigen sich diese Ebenen für Orte der n. Erdhalbkugel südwärts, für Orte der s. Erdhalbkugel nordwärts gegen den Horizont. Weiter zeigt Fig. 16, daß für D' wie für D Tag- und Nachtgleiche herrscht, wenn die Sonne auf dem Himmelsäquator steht, daß für D' der kürzeste Tag ist, wenn die Sonne auf dem n. Wendekreis steht, also D seinen längsten Tag hat, und daß für D' der längste Tag ist, wenn die Sonne auf dem s. Wendekreis steht, also D seinen kürzesten Tag hat. Es herrscht daher auf der s. Erdhalbkugel Winter, wenn auf der n. Sommer ist, und umgekehrt.

Für einen Ort A (Fig. 18) mit der Polhöhe φ ergibt sich die Kulminationshöhe CS eines dem Himmelsäquator angehörigen Gestirns zu $90^{\circ} - \varphi$ ($= 40^{\circ}$, wenn $\varphi = 50^{\circ}$ ist; vergl. Fig. 8 S. 5). Das ist zugleich der Neigungswinkel der Ebenen der täglichen Kreisbahnen der Gestirne gegen den Horizont. Die größte Kulminationshöhe der Sonne beträgt für den Ort A Fig. 18: $90^{\circ} - \varphi + 23\frac{1}{2}^{\circ}$ ($= 63\frac{1}{2}^{\circ}$, wenn $\varphi = 50^{\circ}$), die geringste Kulminationshöhe: $90^{\circ} - \varphi - 23\frac{1}{2}^{\circ}$ ($= 16\frac{1}{2}^{\circ}$, wenn $\varphi = 50^{\circ}$).

Zufolge der alljährlich sich vollziehenden Hin- und Herbewegung der Sonne zwischen den beiden Wendekreisen des Himmels (s. § 5 S. 4)

kann die Sonne an allen Orten zwischen $23\frac{1}{2}^{\circ}$ n. und s. Br. im Zenith kulminieren. Entsprechend den beiden Wendekreisen des Himmels heißen die beiden Parallelkreise $23\frac{1}{2}^{\circ}$ n. und s. des Äquators **Wendekreis des Krebses** und **Wendekreis des Steinbocks**. Für Orte des n. Wendekreises geht die Sonne am 21. Juni durch das Zenith (Fig. 19), für Orte des s. Wendekreises am 21. Dezember. An den zwischen beiden Wendekreisen gelegenen Orten kulminiert die Sonne zweimal im Sommerhalbjahr im Zenith und zwar mit um so kürzerer Zwischenzeit, je näher diese Orte einem der Wendekreise liegen. Am Äquator liegt zwischen beiden Kulminationen ein halbes Jahr. Ferner

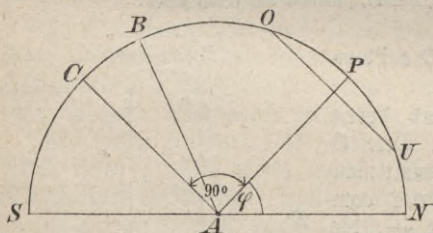
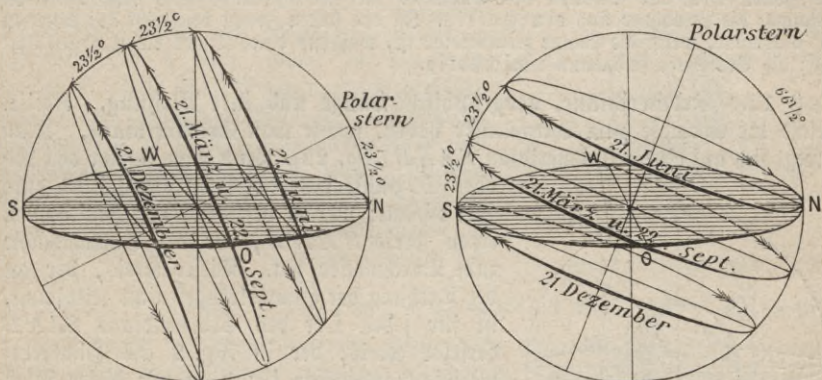


Fig. 18. Bestimmung der geographischen Breite.

kulminiert die Sonne an allen zwischen den Wendekreisen gelegenen Orten im N. oder S., je nachdem sie sich auf dem n. oder s. Wendekreis befindet. Die beiden Zenithkulminationen bezeichnen für jeden dieser Orte diejenigen beiden Zeitpunkte, an denen die Sonne aus der n. Kulmination übergeht in die s. oder umgekehrt. Für die mehr als $23\frac{1}{2}^\circ$ vom Äquator entfernten Orte kann die Sonne nicht in das Zenith treten; für diese Orte kulminiert sie daher auf der n. Halbkugel stets im S., auf der s. Halbkugel stets im N.



Figg. 19 und 20. Die Sonne für Orte des n. Wendekreises und Polarkreises.

Wenn die Sonne am 21. Juni $23\frac{1}{2}^\circ$ n. des Äquators steht, hat sie eine Poltdistanz von $66\frac{1}{2}^\circ$ und ist deshalb gerade noch zirkumpolar für Orte mit $66\frac{1}{2}^\circ$ Polhöhe, d. h. sie geht dort nicht unter und berührt in unterer Kulmination den Horizont (Fig. 20). An eben diesen Orten kulminieren die Äquatorialsterne in $23\frac{1}{2}^\circ$ Höhe, also ist die Sonne am 21. Dezember nicht sichtbar, sie berührt den Horizont von unten in oberer Kulmination. Der Parallelkreis $66\frac{1}{2}^\circ$ n. Breite, für dessen Orte der Grenzreis der Zirkumpolarsterne durch den n. Wendekreis gebildet wird, heißt **n. Polarreis**; der Parallelkreis $66\frac{1}{2}^\circ$ s. Breite, für dessen Orte der s. Wendekreis Grenzreis der Zirkumpolarsterne ist, heißt **s. Polarreis**. Je mehr man sich innerhalb der Polarreise den Polen nähert, desto größer wird die Polhöhe, und desto mehr nähert sich der Grenzreis der Zirkumpolarsterne dem Äquator (Fig. 21), desto länger verharret die Sonne während ihres Jahreslaufes, ohne unterzugehen, über dem Horizont und, ohne aufzugehen, unter ihm, und desto schmaler wird die Zone am Himmel, innerhalb deren stehend die Sonne einen täglichen Wechsel von Tag und Nacht hervorruft. Diese Zone hat in Fig. 21 für einen Ort von 80° Polhöhe eine Breite von 20° ,



Fig. 21. Die Sonne bei 80° Polhöhe.

Durch die beiden Wendekreise und die beiden Polarkreise wird die Erde in 5 **Beleuchtungszonen** geteilt: die heiße Zone, die beiden gemäßigten, die beiden kalten Zonen. Über die nur beschränkte Berechtigung dieser Benennungen vergl. S. 89.

In der heißen Zone weist zur Mittagsstunde der Schatten des Gnomons einen Teil des Jahres nach N., den anderen nach S. Während des Überganges der n. Schattenrichtung in die s. wirft das Gnomon gar keinen Schatten; die Bewohner der heißen Zone sind daher zweischattig, sie können auch unschattig werden. In den gemäßigten Zonen weist der Schatten des Gnomons zur Mittagsstunde stets nach derselben Richtung, die Bewohner sind einschattig. In den kalten Zonen beschreibt der Schatten des Gnomons, wenn die Sonne zirkumpolar ist, während eines Tages einen vollen Umlauf; die Bewohner sind dann umschattig.

§ 12. **Erdmeridiane, geographische Länge und ihre Messung.** Kreise, welche die Erdachse zum Durchmesser haben, nennt man **Erdmeridiane**. Man bewegt sich auf einem Erdmeridian $SANB$ (Fig. 22), wenn man immer den N.- oder S.-Punkt des jeweiligen Horizontes zum Ziel nimmt; hierbei beschreibt der Zenithpunkt einen Kreis $S'A'N'B'$, der die Himmelsachse zum Durchmesser hat. Dieser Kreis, der an der Drehung der Himmelskugel nicht theilnimmt, ist für jeden Ort des Erdmeridians $SANB$ derselbe Kreis, der in Fig. 2 als Himmelsmeridian angegeben ist; denn wie dieser führt er durch die beiden Himmelspole und das Zenith eines jeden dieser Orte. Somit haben alle Orte eines Erdmeridians einen und denselben Himmelsmeridian. Steht die Sonne auf ihrer Tagesbahn etwa in A' (Fig. 22), so befindet sie sich für alle Orte des Halbmeridians SAN in oberer, für die des Halbmeridians SBN in

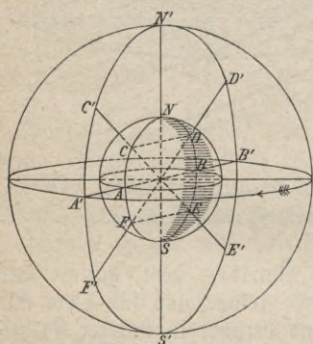


Fig. 22. Erd- und Himmelsmeridian.

unterer Kulmination. Es haben also die Orte eines Halbmeridians gleichzeitig Mittag und gleichzeitig Mitternacht, somit dieselbe Zeit.

Die Lage des zu einem Orte gehörigen Halbmeridians, den man auch schlechtthin Meridian nennt, wird bestimmt durch das zwischen diesem und irgend einem Anfangsmeridian gelegene Bogenstück des Äquators oder irgend eines Parallelkreises, das in Bogenmaß angegeben und **geographische Länge** genannt wird. Diese wird vom Anfangsmeridian aus in ö. oder w. Richtung bis zu je 180° oder auch ausschließlich in ö. Richtung bis zu 360° gezählt.

Als Anfangsmeridian wurde im 17. Jahrhundert der durch die W.-Spitze der Insel Ferro, einer der Kanarien, führende angenommen. Mit Errichtung der Sternwarten in Paris und Greenwich [grinnitsch] bei London kamen deren Meridiane in Gebrauch. Nach neueren Bestimmungen liegt die W.-Spitze von Ferro $20^\circ 23' 9''$ w. von Paris. Der Einfachheit wegen gilt jedoch seit Beginn des 18. Jahrhunderts als Meridian von Ferro der 20° w. von Paris verlaufende. Biemlich allgemein wird jetzt der Meridian von Greenwich als Anfangsmeridian angenommen, hinsichtlich dessen der Pariser $2^\circ 20' 15''$ ö. liegt.

Der Ausdruck „geographische Länge“, für die Ausdehnung von W. nach O. schon von Aristoteles gebraucht, hat seinen Grund darin, daß der den Griechen bekannte Teil

der Erde, d. i. wesentlich das Mittelmeer mit den anliegenden Ländern, sich in größerer Ausdehnung von W. nach O. erstreckte als von N. nach S.; jenes war also die Länge, dieses die Breite.

Da die Sonne (Fig. 23) in 24 Stunden einen vollen Umlauf auf einem Parallelkreise des Himmels macht, so legt sie einen Bogengrad auf ihrem Parallelkreise zurück in 24 Std.: $360 = 4$ Min. Sie erscheint deshalb an einem 1° ö. von A gelegenen Ort 4 Min. früher, an einem 1° w. von A gelegenen Ort 4 Min. später im Meridian als bei A. Auf je 1° Längenunterschied zweier Orte treffen demnach 4 Min. **Zeitunterschied**, und zwar ist es an den ö. des Meridians von A gelegenen Orten, z. B. B, später, an den w. davon gelegenen, z. B. C, früher als in A.

Zur Verwandlung des Längenunterschiedes in Zeitunterschied und umgekehrt dienen folgende Beziehungen:

$1^\circ = 4$ Min.; $1' = 4$ Sek.; $1'' = \frac{4}{15}$ Sek.; 1 St. = 15° ; 1 Min. = $15'$; 1 Sek. = $15''$.

Soll daher die Längendifferenz zweier Orte ermittelt werden, so ist nur die Kenntnis ihres Zeitunterschiedes erforderlich. Deshalb nehmen die Seeleute auf ihren Fahrten Chronometer mit, die etwa Greenwicher Zeit anzeigen. Mit einem Winkelinstrumente suchen sie täglich den Augenblick wahrzunehmen, in dem die Sonne ihren höchsten Stand erreicht; dann ist es 12 Uhr mittags. Sind sie auf w. Fahrt begriffen und lesen sie in diesem Augenblicke auf ihrem Chronometer 4 Uhr ab, so befinden sie sich 4 Std. = 60° w. v. Gr.; sind sie auf ö. Fahrt begriffen und lesen sie im Augenblicke ihres Mittags 8 Uhr ab, so befinden sie sich 4 Std. = 60° ö. v. Gr.

Ungleichmäßiger Gang des Chronometers bedingt bei längerer Dauer einer Reise eine zunehmende Unsicherheit seiner Angaben und somit auch der Längenbestimmung.

Besteht zwischen zwei Orten telegraphische Verbindung, so wird die Uhrverglei chung am sichersten auf telegraphischem Wege ausgeführt. Der Beobachter des einen Ortes meldet dem anderen einen gewissen verabredeten Zeitpunkt; der letztere liest auf seiner Uhr die im Augenblicke des Empfanges angezeigte Zeit ab. Der Zeitunterschied ergibt sich dann, wenn noch die Verzögerung der Zeitmeldung durch die Leitung in Rechnung gezogen wird.

Nach der gegenseitigen Lage ihrer Wohnorte auf dem Erdball kann man unterscheiden: **Nebenwohner**, **Gegenwohner** und **Gegensüßler**. Die Nebenwohner befinden sich auf demselben Parallelkreise, aber um 180° Länge voneinander abweichend, z. B. C und D (Fig. 22). Sie haben entgegengesetzte Tageszeiten und gleiche Jahreszeiten. Die Gegenwohner befinden sich auf demselben Meridian, aber auf entgegengesetzten Parallelkreisen, z. B. C und F. Sie haben gleiche Tageszeiten und entgegengesetzte Jahreszeiten. Die Gegensüßler — Antipoden — wohnen sowohl auf entgegengesetzten Meridianen als auf entgegengesetzten Breitenteilen, z. B. C und E. Wenn man die Erde durchbohren könnte, würde man durch den Erdmittelpunkt die Sohlen der Gegensüßler treffen. Sie haben entgegengesetzte Tages- und Jahreszeiten.

§ 13. **Größe der Erde.** Um die Größe der Erde zu ermitteln, bedarf es nur der Messung der Länge eines Meridiangrades in irgend einer Längeneinheit. Nimmt man diese Größe 360mal, so erhält man den Erdumfang, aus dem alsdann der Erdradius berechnet werden kann.

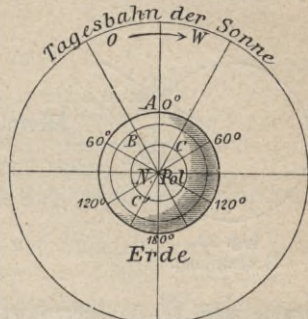


Fig. 23. Zeitunterschied.

Die erste Gradmessung wurde von Eratosthenes 250 v. Chr. ausgeführt. Dieser wußte, daß zur Zeit des Sommersolstitiums die Sonne sich in einem tiefen Brunnen von Syene, dem heutigen Assuan, spiegelte, daß also dort um diese Zeit die Sonne im Zenith stand. In Alexandria wurde die Zenithdistanz der Sonne zur Zeit des Sommersolstitiums zu $\alpha = 7^\circ 12' = \frac{1}{50}$ des vollen Kreises ermittelt (Fig. 24); $\frac{1}{50}$ des Erdumfanges

betrug daher auch die Entfernung AS Alexandria — Syene unter der Voraussetzung, daß beide Orte auf demselben Meridian lagen. Nun wurde diese Entfernung auf Grund der Feldeinteilung zu 5000 Stadien (1 Stadium = 185 m) geschätzt, so daß sich für den Erdumfang $5000 \text{ Stadien} \times 50 = 250000 \text{ Stadien} = 46250 \text{ km}$ ergaben, ein Betrag, der um etwa 6000 km zu groß ist.

Für die Messung der Entfernung zweier Orte A und F (Fig. 25)

wandte zuerst der Holländer Snellius um 1614 die Methode der Triangulation an, nach der zwischen die beiden Orte ein Netz von Dreiecken eingelegt wird, deren Ecken A, B, C usw. durch Kirchtürme oder andere weithin sichtbare Signalpunkte gebildet werden. Wird etwa die Seite AB, die Basis, mit einem Maßstabe genau gemessen, so gestattet die Kenntnis der in der Figur numerierten Winkel, die leicht gemessen werden können, die Konstruktion und somit auch die Berechnung sämtlicher Dreiecke, wodurch man den Abstand AF ermitteln kann. Unter Anwendung dieser Methode wurde die erste zuverlässige Gradmessung von Picard in Frankreich 1669—70 ausgeführt, der für einen Meridiangrad $57060 t$ (Toisen, s. S. 19) = 111,209 km fand. Zweifel an der genauen Kugelgestalt der Erde veranlaßten die Pariser Akademie, Gradmessungsexpeditionen nach Peru 1735 unter Bouguer und La Condamine und nach Lappland 1736 unter Maupertuis zu entsenden, deren erstere für einen Meridiangrad $56734 t = 110,574 \text{ km}$ und deren letztere $57438 t = 111,916 \text{ km}$ ergab. Es zeigte sich somit unter Berücksichtigung der Picardschen Messung, daß die Meridiangrade vom Äquator gegen den Pol hin allmählich größer werden.

Fordert man daher, daß ein Meridian sich aus kreisförmigen Bogenstücken AB, BC, CD, DE (Fig. 26) zusammensetzen soll, die bei gleichem Bogenmaße (etwa $\alpha = 22\frac{1}{2}^\circ$) zunehmende Größe zeigen, so müssen die zu diesen Bogenstücken gehörigen Radien BF, CG, DH, EJ allmählich größer werden. Fig. 26 läßt alsdann erkennen, daß der Meridian sich polwärts verflacht. Da die Verhältnisse der Fig. 26 wenn auch in abgeschwächtem Maße für die Erde zutreffen, so ist ein Vollmeridian der Erde eine Ellipse, deren kleine Achse mit der Erdachse zusammenfällt.

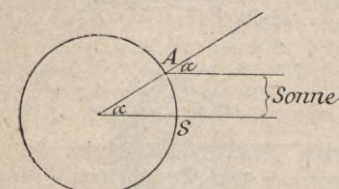


Fig. 24.
Gradmessung.

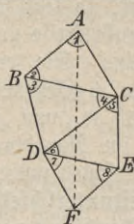


Fig. 25.
Triangulation.

wandte zuerst der Holländer Snellius um 1614 die Methode der Triangulation an, nach der zwischen die beiden Orte ein Netz von Dreiecken eingelegt wird, deren Ecken A, B, C usw. durch Kirchtürme oder andere weithin sichtbare Signalpunkte gebildet werden. Wird etwa die Seite AB, die Basis, mit einem Maßstabe genau gemessen, so gestattet die Kenntnis der in der Figur numerierten Winkel, die leicht gemessen werden können, die Konstruktion und somit auch die Berechnung sämtlicher Dreiecke, wodurch man den Abstand AF ermitteln kann. Unter Anwendung dieser Methode wurde die erste zuverlässige Gradmessung von Picard in Frankreich 1669—70 ausgeführt, der für einen Meridiangrad $57060 t$ (Toisen, s. S. 19) = 111,209 km fand. Zweifel an der genauen Kugelgestalt der Erde veranlaßten die Pariser Akademie, Gradmessungsexpeditionen nach Peru 1735 unter Bouguer und La Condamine und nach Lappland 1736 unter Maupertuis zu entsenden, deren erstere für einen Meridiangrad $56734 t = 110,574 \text{ km}$ und deren letztere $57438 t = 111,916 \text{ km}$ ergab. Es zeigte sich somit unter Berücksichtigung der Picardschen Messung, daß die Meridiangrade vom Äquator gegen den Pol hin allmählich größer werden.

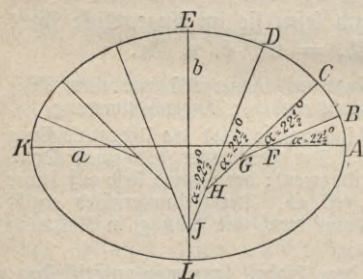


Fig. 26. Erdsphäroid.

Im 19. Jahrhundert wurden von den meisten Staaten Europas Gradmessungen ausgeführt; sie bestätigten, daß alle Meridiane der Erde als kongruente Ellipsen aufgefaßt werden dürfen und daß somit die Erde ein **Rotationsellipsoid** oder **Sphäroid** ist, das wie eine zwischen den Polen zusammengedrückte oder an den Polen abgeplattete Kugel erscheint. Über Abweichungen der Erdgestalt vom Ellipsoid s. S. 610 § 9. Auf Grund von 10 Gradmessungen berechnete der Königsberger Astronom Bessel (1784—1846) nachstehende Werte für das Erdsphäroid:

Große Halbachse $a = 6377,397 \text{ km}$,
Kleine Halbachse $b = 6356,779 \text{ km}$.

Somit Abplattung $\frac{a-b}{a} = \frac{1}{250}$, d. h. der Unterschied beider Halbachsen ist der 299. Teil der großen Halbachse. Gibt man daher einem Erdglobus einen äquatorialen Radius = 1 m, so ist der polare Radius um $3\frac{1}{3}$ mm zu verkürzen, so daß die geringe Abweichung der Erde von der Kugelgestalt ersichtlich ist.

Aus vorstehenden Zahlen ergeben sich:

Äquatorialumfang = 40070,368 km,
 Geographische Meile = $\frac{1}{15}$ Äquatorgrad = 7,420 km,
 Meridianquadrant = 10000,856 km,
 Meridiangrad im Mittel = 111,120 km,
 Seemeile = 1 Minute des Meridiangrades = 1,852 km,
 Erdoberfläche ungefähr = 510 Mill. qkm,
 Kubikinhalt des Erdsphäroids ungefähr 1082841 Mill. cbkm,
 Mittlerer Erdradius, d. i. Radius einer Kugel vom Kubikinhalt des Erdsphäroids,
 = 6370 km.

Die Länge der Parallellkreisegrade nimmt vom Äquator gegen die Pole ab und findet sich von 5 zu 5° Breite in nachstehender Tabelle angegeben:

0°	111,307 km	25°	100,938 km	50°	71,687 km	75°	28,898 km
5°	110,886 "	30°	96,475 "	55°	63,986 "	80°	19,391 "
10°	109,627 "	35°	91,277 "	60°	55,793 "	85°	9,733 "
15°	107,538 "	40°	85,384 "	65°	47,170 "	90°	0,000 "
20°	104,635 "	45°	78,837 "	70°	38,182 "		

Auch die höchsten Berge der Erde ragen noch nicht 9 km oder 1,4 $\frac{1}{100}$ des Erdradius über dem Meeresspiegel in die Höhe, vergl. S. 33; sie erhalten deshalb auf einem Globus mit 1 m Radius nur 1,4 mm Höhe, so daß durch die Gebirge die Kugelgestalt der Erde kaum beeinträchtigt wird.

Das Meter wurde 1791 durch die französische Nationalversammlung als der 10000000. Teil des Meridianquadranten festgesetzt und nach der Gradmessung von 1793 eingeführt. Aber nach den aus 10 Gradmessungen 1841 zusammengestellten Berechnungen Bessels beträgt das Meter nur den 10000856. Teil des Quadranten. Als Urmaß des Meters gilt jetzt der zu Paris aufbewahrte Platinstab ohne Rücksicht darauf, welchen Teil des Quadranten er bildet.

Zusammenstellung einiger Maße.

Längenmaße: 1 Toise = 6 Pariser Fuß = 1,94904 m, 1 Faden (früheres Tiefenmaß) = 1,88 m, 1 Yard = 0,914 m, 1 deutsche oder geographische Meile = 7420,4 m, 1 französische Meile = 4,444 km, 1 englische statute mile = 1,609 km, 1 russische Werst = 1,067 km, 1 Seemeile = 1,852 km, 1 altgriechisches Stadium = 185 m, 1 Parafange = 30 Stadien, 1 römische Meile = 1,479 km. Flächenmaße: 1 preußischer Morgen = 0,255 ha, 1 deutsche Quadratmeile 55,06 qkm, 1 britische Quadratmeile = 2,589 qkm, 1 russische Desjätine = 1,0925 ha, 1 Quadratwerst = 1,138 qkm.

B. Der Erdkörper als Ganzes.

(Größe und Gestalt der Erde s. S. 17 f.)

§ 1. Die Ansichten über die Entstehung der Erde als eines Teiles unserer Sonnenwelt sind mit der Kant-Laplaceschen Hypothese¹ zu einem gewissen Abschlusse gelangt.

Danach gehörten alle jetzt bestehenden Glieder dieses Sonnensystems einst einer einzigen, sich drehenden, sphäroidförmigen, glühenden Dunstmasse, der Sonne, an, deren Masse diejenige der Erde nach Loslösung aller anderen Körper noch jetzt um das 324000fache übertrifft. Aus der Aufbauschung am Äquator jenes Sphäroids lösten sich

¹ D. i. Voraussetzung, von der man ausgeht, um einen sonst nicht erzielbaren Erklärungsgrund für irgendwelche Erscheinungen zu finden. — Immanuel Kant, der große Königsberger Philosoph, lebte 1724—1804, Laplace, berühmter Mathematiker und Astronom, 1749—1827.



Fig. 27. Die Hauptformen der Erdoberfläche. (Bestimmte Niederlage bei im gleichen Verlage erschienenen farbigen Anschauungsbildes.)

1. Gesteinskreis. Gesteis für die Strömung der Erde. — 2. Insel. — 3. Inselmeer (Mischpelagos). — 4. Salzwasser. — 5. Landzunge. — 6. Landzunge. — 7. Klippe. — 8. Rindstein. — 9. Klippe. — 10. Steilfalle. — 11. Dünen. — 11a. Meerung. — 11b. Sand. — 12. Sand. — 13. Hügel. — 13b. Hügel und Wasserfälle. — 14. Berg. — 15. Hügel. — 15a. Hügel und Steilfalle bei Südpolen. b. Abhang. c. Fuß des Berges. — 16. Bergkette (Seebeim). — 17. Einmündung und Sand. — 18. Bogenberge. — 19. Sandstein. — 20. Sandstein mit Schieferung. — 21. Schieferung. — 22. Obere und tieferer. — 23a. Tafelland. — 23b. Tafelberg. — 24. 24. Sandstein. — 25. Schieferung. — 26. Meer. — 27. 27. Meerestrom. — 28. Sand. — 29. Meer. — 30. Sand. — 31. Sandstein. — 32. Sandstein. — 33. Sandstein. — 34. Sandstein. — 35. Sandstein. — 35a. Sandstein. — 35b. Sandstein. — 36. Sandstein. — 37. Sandstein. — 38. Sandstein. — 39. Sandstein. — 40. Sandstein. — 41. Sandstein. — 42. Sandstein. — 43. Sandstein. — 44. Sandstein. — 45. Sandstein. — 46. Sandstein. — 47. Sandstein. — 48. Sandstein. — 49. Sandstein. — 50. Sandstein. — 51. Sandstein. — 52. Sandstein.

mit der Zeit durch das Überwiegen der Fliehkraft Teile von ihm los, die Dunstringe bildeten, wie sie ähnlich noch der Saturn zeigt. Diese verschiedenen Ringe zerrissen schließlich und ballten sich zu selbständigen Dunstfugeln, den Planeten, und zu kleineren, von diesen losgelösten Teilstücken, den Monden, zusammen. Alle diese Kinder der Sonne, rund 500 an der Zahl, behielten die um ihren Ursprungskörper sich drehende Bewegung bei und zogen sich durch Ausstrahlung ihrer Eigenwärme in den bis auf etwa -140° C erkalteten Weltraum zu mehr oder minder festen Körpern zusammen.

Für die Richtigkeit dieser Hypothese zeugt auch die **Spektralanalyse**¹. Sie lehrt, daß die meisten Stoffe, die unsere Erde bilden, auch auf der Sonne und anderen Himmelskörpern gefunden werden.

Die Berechnung, welche die **Geologie**, d. i. die Wissenschaft von der Erdbildung, für das Alter aufstellt, das die Erde als selbständiger Körper besitzt, bewegt sich zwischen 10 Millionen und 5 Billionen Jahren.

§ 2. Die **Schwere** eines Körpers oder der Widerstand, den er dem Versuche, ihn zu heben, entgegensetzt, hängt ab von seiner eigenen Größe und seiner Dichte oder seinem spezifischen Gewichte² und der Dichte und Masse des Weltkörpers, dessen Anziehungskraft er unterliegt.

Die **Dichte der Erde** oder ihr spezifisches Gewicht wird u. a. berechnet aus der Anziehungskraft, die sie ausübt auf Körper, die sich in verschiedenen Entfernungen vom Erdmittelpunkte befinden (Wägungsmethode), und dafür ist die Zahl 5,51—5,69, also durchschnittlich 5,6 gefunden³, d. h. sovielmal so schwer ist die Erdkugel wie eine ebenso große Wasserkugel. Sie ist dichter als jeder andere uns bekannte Weltkörper. Die Masse der Erde beträgt rund 1,1 Billionen cbkm, ihr Gewicht rund 7 Quadrillionen kg.

Das spezifische Gewicht des Merkurs beträgt, wenn das der Erde = 1 gesetzt wird, 0,8, der Venus 0,81, des der Erde ähnlichen Mars 0,71, des Jupiters 0,24, des Saturns 0,13, der Sonne 0,26. Die meisten Planeten sind an ihrer Oberfläche weniger dicht als das Wasser und befinden sich hier vermutlich in gasförmigem Zustande, so daß dieser Umstand allein schon ihre Bewohnbarkeit für Lebewesen ausschließt, die denen der Erde gleichen. Setzt man das Volumen der Erde = 1, so beträgt das des Merkurs 0,39, der Venus 0,81, des Mars 0,109, des Saturns 93,8, des riesigen Jupiters 313. Die Sonne übt durch ihre Masse trotz ihres geringen spezifischen Gewichtes auf die Körper an ihrer Oberfläche eine 28mal stärkere Anziehungskraft aus als die Erde; ein kg wiegt dort 28 kg, auf unserem kleinen Monde 170 g, und auf diesem könnte ein Mann mit Leichtigkeit auf einen 6 m hohen Gegenstand springen.

Da das spezifische Gewicht der Schichten, welche die Erdrinde bilden, höchstens 2,77 beträgt, unter Hinzurechnung des Wassers der Oberfläche aber die Rinde der Erde zu höchstens 2 angenommen werden kann, so müssen die inneren Teile erheblich schwerer sein und eine Dichte erreichen, welche die des Zinns (7,5) und selbst die des Silbers (10,5) noch fast um 1 übersteigt. Es ist auch an sich eine durchaus wahrscheinliche Annahme, daß sich die Stoffe des Erdkörpers von Anfang an nach ihrer Schwere so geordnet haben, daß die leichtesten vom Erdmittelpunkte am meisten entfernt blieben. Nach dieser Anordnung gliedert die Wissenschaft den Erdkörper in **4 Gürtel** oder **Sphären**:

¹ Diese, erfunden von Bunsen und G. Kirchhoff, ist gewissermaßen die Chemie der Himmelskörper. Sie beruht auf der Erklärung der dunklen Linien des Spektrums, die nach ihrem Entdecker Fraunhofer (1814) Fraunhofersche Linien genannt werden. Sie wechseln nach der Art der in jenen Körpern in dunstförmigem Zustande vorhandenen Metalle und gestatten somit Schlüsse auf die chemische Beschaffenheit jener Körper. Genaueres s. S. 611.

² Das spezifische Gewicht eines Körpers wird bestimmt, indem man das Gewicht irgend eines Raummäßes von ihm durch das Gewicht eines gleichen Volumens reinen (destillierten) Wassers teilt.

³ Die Dichte von 5,6 ist sehr bedeutend, denn Granit, Epenit, Gneis besitzen nur 2,5—2,7, Eruptiv-Gesteine (Basalt, Diabas) 5,6, Sedimente, wie Kalk und Schiefer, 2,5—2,8.

- 1) Die Barosphäre (vom griechischen *barýs* = schwer), der Kern und die Hauptmasse des Erdinneren.
- 2) Die Lithosphäre, d. i. Gesteinschülle (von *lithos* = Gestein) oder Erdrinde. Ihre Stärke mag auf 800 km = 12,7% des Erdhalbmessers angenommen werden.
- 3) Die Hydrosphäre oder Wasserhülle (von *hydor* = Wasser).
- 4) Die Atmosphäre oder Lufthülle (von *atmós* = Dunst).

§ 3. **Erdinneres und Erdwärme.** Das Erdinnere entzieht sich der unmittelbaren Beobachtung, denn die tiefste Stelle, bis zu welcher der Mensch bis jetzt in seinen Planeten eingedrungen ist, das Paruschowitzer Bohrloch (Kreis Rybnik in Oberschlesien), erschließt mit ihren 2003 m Tiefe erst etwa $\frac{1}{3130}$ des Erdhalbmessers¹. Die Frage, ob das Erdinnere gasförmig, glutflüssig oder fest ist, wird auch wohl immer ein ungelöstes Rätsel bleiben; bis jetzt lassen sich für jede dieser drei Annahmen Gründe anführen.

Die Erwärmung durch die Sonnenstrahlen (Insolation) dringt so wenig tief in den Erdboden ein, daß in unseren Breiten schon in einer Tiefe von 1—1½ m der Unterschied zwischen Tag- und Nachtwärme nicht mehr merkbar ist, während in den Polargebieten kaum halb so tief das dauernde Grundeis anhebt, dagegen in den Tropen die für die wechselnde Tageswärme unempfindliche Wärmeschicht 6 m tief liegt. Von dieser an abwärts nimmt in den durch senkrechte Bohrlöcher und Schächte, sowie durch Tunnel erreichten Tiefen die Wärme beständig, aber an verschiedenen Stellen in recht abweichendem Maße zu. Die **geothermische Tiefenstufe**, d. h. das Tiefenmaß, in dem die Erdwärme um je 1° C zunimmt, liegt im Mittel zwischen 32 und 33 m; im Schladebacher Bohrloche beträgt sie 39,6, in dem von Reussen etwas über 11 m. Immerhin ist es hinreichend sicher berechnet, daß die Erdwärme nach dem Erdmittelpunkte zu beständig wächst².

Neuerdings neigt man sich vielfach der Ansicht zu, daß das Erdinnere aus Gasen in überhitztem Zustande besteht; denn von einer großen Anzahl von Körpern ist nachgewiesen, daß sie nur als Gas bestehen können, wenn sie den „kritischen Punkt“, d. h. einen gewissen, bei jedem dieser Körper verschiedenen Temperaturgrad erreicht haben. Eine solche, nach dem Erdmittelpunkte hin immer mehr sich steigende Hitze anzunehmen, ist rechnungsmäßig durchaus zulässig. Wenn der Annahme eines gasförmigen Erdterns entgegengehalten wird, daß der starke Druck der überlagernden Massen den Übergang der Körper in den gasförmigen Zustand verhindern müßte, so gilt dagegen, „daß der Druck, mag er so stark sein, wie er wolle, doch unwirksam wird, weil die Gase sich bereits in überkritischen Zustände befinden müssen“ (Günther³).

Gleichviel wie das Erdinnere beschaffen ist, so liegen hinreichende Anzeichen vor, daß auf die innerste Masse als Übergang zu der festen Erdkruste mindestens noch ein Gürtel anderer Art folgen muß und zwar ziemlich sicher ein solcher von schmiegsamer und weiter nach dem Innern hin von zähflüssiger Beschaffenheit, dem man den Namen **Magma** (griechisch = Teig) gegeben hat. Betreffs der Anordnung und der Berührung der verschiedenen Aggregatzustände im Erdinneren befriedigt am meisten die von Günther (S. 353 a. a. O.) aufgestellte Kontinuitäts-Hypothese, nach der innerhalb des Erdkörpers alle überhaupt denkbaren Aggregatzustände, vom Zustande nahezu absoluter Starrheit bis zu demjenigen vollkommener Dissoziation (Auflösung aller Verbindungen), in lückenloser Aufeinanderfolge vertreten sind. — Die große Masse des Magmas liegt so tief, daß sie an den vulkanischen Ausbrüchen der geologischen Gegenwart und an den

¹ Dieses Bohrloch ist fast um 255 m tiefer als das Schladebacher im Kreise Merseburg, w. von Leipzig, kommt jedoch dem Erdmittelpunkte nur um 102 näher, da Paruschowitz 153 m höher liegt.

² Bei der geothermischen Tiefenstufe von 33 m kann die feste Erdrinde nur 40—45 km = $\frac{1}{725}$ des Erdradius messen, bei 60 km muß bereits alles Gestein geschmolzen sein und bei 84 km eine Wärme von 2500° herrschen.

³ S. Günther, Handbuch der Geophysik I, S. 355. — Stuttgart, Gntle.

vulkanischen Erdbeben kaum unmittelbaren Anteil hat, denn für keins von diesen ist ein Herd berechnet, der tiefer liegt als 50 km. Wohl aber verträgt es sich sehr gut mit der oben gegebenen Annahme, daß, der Erdkruste näher und in diese eingebettet, nesterartig einzelne Massen des Magmas zerstreut liegen, die jene beiden Erscheinungen veranlassen. S. auch S. 31 f. Die von den Vulkanen ausgeworfenen Lavamengen sind nichts als Teile des explosionsfähigen Magmas.

§ 4. Von **Erdbeben** sind drei Arten zu unterscheiden: vulkanische, Einsturz- und tektonische Beben.

a. Die vulkanischen Beben gehen den Vulkanausbrüchen voran oder begleiten sie. Hat das gegen die Erdkruste andringende Magma durch den Krater einen Ausgang, ein Sicherheitsventil, gefunden, so hören die Beben auf. Ihre Erschütterungsbezirke erstrecken sich gemeinlich nur über geringere Teile der Erdoberfläche, und ebenso steht es in dieser Beziehung mit

b. den Einsturzbeben. Sie verdanken ihr Entstehen dem Einsturze von Hohlräumen, die sich etwa durch Ausspülen, Auslaugen oder durch vulkanische Entleerungen gebildet haben.

c. Die tektonischen Beben folgen aus Veränderungen im Gleichgewichte und in der Spannung der verschiedenen Teile der Erdkruste und demnach, wie ihr Name sagt, aus Störungen im Bau dieser Kruste. Sie haben vor den anderen die größte Heftigkeit, die weiteste Erstreckung und die längste Dauer voraus. Auch ihnen arbeiten vulkanische Entleerungen vor.

Häufigkeit. — Die Beben, „Seisimen“, diese den Lebewesen der Erde verderblichste Erscheinung, sind dermaßen häufig, daß auf je 6 Tage 9 kommen, nur in jüngeren Flachländern fehlen sie ganz. In Schottland vergeht kein Jahr ohne Beben, aber sie sind beschränkt auf die Orte mit beträchtlich gestörter Lagerung der Erdschichten. Häufig sind sie am großen Einbruchgraben der oberrheinischen Tiefebene, zahlreicher am Rande des großen Grabenbruches, der durch die Golfe von Agina, den Isthmus und den Golf von Korinth bezeichnet wird. Daß die Unterlagen der Ost-Alpen stark in der Umbildung begriffen sind, zeigt ein häufiges Schüttern in dem ganzen Bogen von Wien bis Agram und Triest. Am meisten heimgesucht werden von ihnen vulkanische Gebiete wie diejenigen Italiens; in Island gehören sie fast zu den wöchentlichen Erscheinungen, aber kein Land hat mehr von ihnen zu leiden als Japan¹. Das sächsische Vogtland ist ein Gebiet mächtig ausgedehnter, aber ziemlich häufig einsehender seismischer Erschütterungen. Von der Stärke dieser Erscheinungen hängt ihre Fortpflanzungsgeschwindigkeit ab. Es sind bis über 3000 m in der Sekunde ermittelt. Die Bewegung ist entweder eine stoßende, von unten nach oben gerichtete oder, wenn sie in spitzem Winkel gegen die Erdkruste gerichtet ist, eine wellenförmige, und wellenförmig ist auch die Fortpflanzung. Von der Stärke der Bewegung hängt ebenso die Ausdehnung des Schüttergebietes ab. Bei dem Beben von Charleston i. J. 1886 übertraf sie die Fläche des D. N. um das Vierfache. — Seebeben entstehen entweder durch Übertragen der Erschütterung vom Lande aufs Wasser oder durch vulkanische Ausbrüche und Schichtenstörung am Meeresgrunde. — Die größte Häufigkeit der Beben fällt mit der Erdnähe des Mondes zusammen, so daß hier ein Zusammenhang vorhanden zu sein scheint.

§ 5. Die rätselhafteste Kraft der Erde ist ihr **Magnetismus**. Die Erde ist ein großer Magnet, durchzogen von einem s. n. Strome, dessen Pole aber von den mathematischen erheblich abweichen. Der magnetische Nordpol ist unter der Gradkreuzung $70^{\circ}5' + 263^{\circ}15'$ beim Kap Murchison [márttschiff'n] bestimmt und von Roß 1831 erreicht, der noch nicht erreichte magnetische Südpol ist nahe $73^{\circ}20' + 146$ zu suchen.

Die **Magnetnadel** erleidet wegen dieser Lage ihrer Anziehungspunkte eine Mißweisung ö. oder w. vom mathematischen Meridian, und der Winkel, der durch die Richtung der Nadel und die N. S.-Richtung gebildet wird, heißt die **Abweichung** oder **Deflexion**.

¹ In der 1140 Seemeilen langen japanischen Küste werden jährlich 250 submarine Erschütterungen beobachtet, ja in einzelnen Jahren gegen 500.

Ihr Betrag unterliegt täglichen, jährlichen und säkularen (d. h. in Zeiträumen von einem oder mehreren Jahrhunderten auftretenden) Schwankungen. Die Linien, welche die Orte gleicher Declination verbinden, heißen Isogonen (d. i. die gleichwinkligen) und wandern nach W. oder nach O., bei uns nach W., so daß die Mißweisung bei uns in 9 Jahren etwa um 1° abnimmt und die Abweichung von der N.-S.-Richtung im mittleren Deutschland zur Zeit etwa 10° beträgt. Die O.-Isogone, wo die Nadel genau n. s. steht, läuft durch das ö. Amerika.

Eine nach Art eines Wagebalkens an horizontaler Achse aufgehängte und in die magnetische N.-S.-Richtung gebrachte Magnetnadel steht nur unter dem magnetischen Äquator, der vom mathematischen nicht allzusehr abweicht, horizontal. Geht man gegen die magnetischen Pole hin, so senkt sich das diesen zugekehrte Ende der Nadel immer mehr, bis es an den Polen lotrecht steht. Der Winkel, den die Nadel mit der Horizontalen bildet, heißt Neigung oder **Inklination** und die Linien gleicher Inklination Isoklinen. Auch die Inklination schwankt und beträgt jetzt im mittleren Deutschland etwa 65° .

Die Quelle der magnetischen Kraft ist offenbar die Sonne. Die täglichen Schwankungen der Nadel treten am geringsten auf, wenn die Sonne wenige Sonnenflecken zeigt (s. S. 610 f.), am stärksten im Zeitraume ihrer Häufigkeit, und mit der 11 jährigen Periode der Sonnenflecken fällt die der täglichen Schwankungen aufs genaueste zusammen. Die unter starken elektrischen Erscheinungen und je näher den magnetischen Polen um so häufiger auftretenden **Nord-** bzw. **Südlichter** sind elektrisch-magnetische Ungewitter, und ihre Stärke drückt sich durch heftige Schwankungen der Nadel aus.

C. Die Gesteinshülle (Lithosphäre).

§ 1. **Entstehung des Landes.** Als die durch Ausstrahlung in den kalten Weltraum aus dem gasförmigen in den glutflüssigen Zustand übergehende Oberfläche des Erdballs durch fortgesetzte Abkühlung zur festeren Kruste erstarrte, mußte diese oftmals bersten und sich in Schollen zerteilen; es sanken die schwereren Schollen in die Tiefe und bildeten die Beden für das zusammenhängende Weltmeer, aus den leichteren wurden die Festländer. Auch innerhalb der Landmassen sanken noch fernerhin ausgedehnte Schollen ein und wurden dann zeitweilig oder dauernd vom Meere überspült, das dafür an anderen Stellen zurücktrat. Denn die Verteilung von Land und Wasser hat noch durch lange Zeiträume in der Geschichte der Erdbildung erheblich geschwankt, und die heutige Gestalt der Festländer ergoß sich in der älteren Zeit das Magma in breiten Schichten über die Oberfläche oder baute zumeist in jüngerer geologischer Zeit kegelförmige Vulkane auf. Diese Eruptiv (d. i. Auswurf) gesteine wurden durch die chemische Einwirkung des Wassers in mannigfaltiger Weise umgestaltet, während andererseits die an festen Bestandteilen ungemein reichen Meere Sinkstoffe (Sedimente) ablagerten, die durch den Druck der darüber lagernden Massen und durch chemische Umbildung zu Sedimentgesteinen wurden.

§ 2. So ist die **Gesteinshülle** unseres Planeten, deren Beschaffenheit die Geologie (bzw. Geognosie) kennen lehrt, ihrer Bildung nach im wesentlichen zweierlei Art:

1) **Geschichtete (oder Sediment-) Gesteine**, die unter Mithilfe des Wassers entstanden und von diesem abgesetzt worden sind¹. Hierher gehören Ton, Tonstiefer, Mergel, Gips, Steinsalz, Sandsteine², Konglomerate, Kalksteine u. a. Sie enthalten sehr häufig Überreste vorweltlicher Tiere und Pflanzen, die entweder in Mineralmasse umgewandelt (Versteinerungen) oder nur als Abdruck erhalten sind. Als teilweise verweste Überbleibsel vorweltlicher Torfmoore oder Wälder finden sich diesen Schichtgesteinen Bänke (Flöße) von Steinkohle oder Braunkohle eingelagert. Während sich alle obengenannten Gesteine z. T. durch ihre Zusammensetzung aus zusammengeschwemmtem

¹ Ekholm und Geiske gelangen aus einer Berechnung auf Grundlage der Dicke der Sedimente zu einem Zeitminimum von 100 000 Jahren für das Entstehen der Lebewesen auf der Erde.

² Sandsteine bildet sich auch heute noch im Meere recht schnell, so beim Hafen von Dänkirchen seit 1581 in 7—8 m dicken Schichten, also 2 m in 100 Jahren.

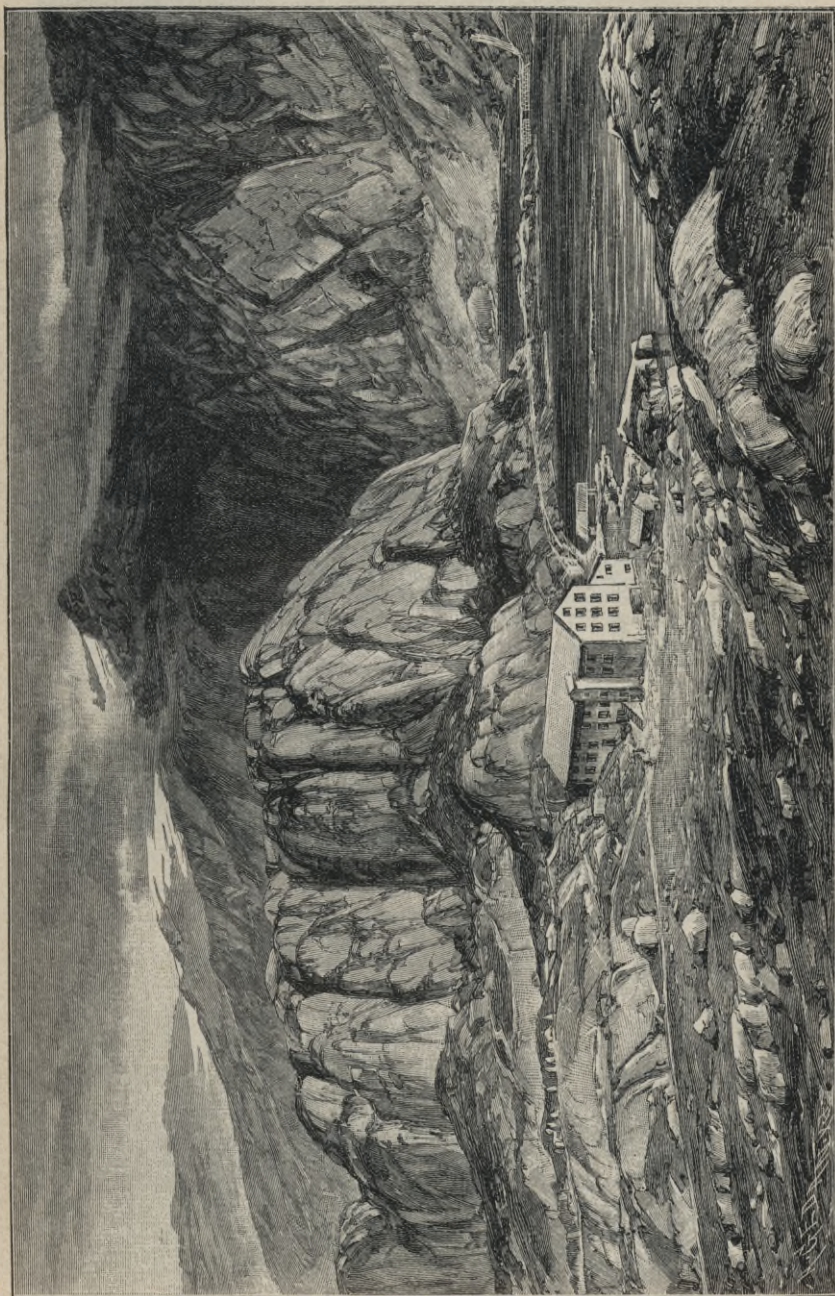


Fig. 28. Granitgebirge: Grimfel-Hospiz, an der Straße vom Brienser See durch das Hasli-Thal nach der Quelle des Rhone.



Fig. 29. Quadersandstein: Brücke bei der Bastei in der Sächsischen Schweiz.



Rechtes Ufer. Ruine, die Maus.

Enge des Rheins 300 m.

Linkes Ufer.

Fig. 30. Tonstiefer am Mittellaufe des Rheins bei St. Goar. (Blick stromaufwärts.)



Fig. 31. Kalkgebirge: Die Grünsteinscharte im Nieminger Gebirge, in den Tiroler Kalkalpen.



Dolomiten: Die drei Bienen, bei Schludersbach, unweit Cortina d'Ampezzo.

Gesteinschutte, z. T. durch ihre Verfeinerungen als wässerigen (neptunischen) Ursprungs erweisen, fehlen den Abfazerzeugnissen der ältesten Meere, den ältesten Schieferformationen, diese überzeugenden Merkmale. Nur ihre Schichtung spricht für ihre Zugehörigkeit zu den Sedimentgesteinen. Zu dieser Gruppe der **kristallinischen Schiefer** (Urgesteine) gehören Gneis, Glimmerschiefer, Marmor, Quarzitschiefer u. a.

2) **Eruptivgesteine**, die in feuerflüssigem Zustande durch Spalten und Kanäle aus dem Erdinneren hervorgebrungen und an der Oberfläche der Erde zu festem Gesteine erstarrt sind. Die jüngsten unter ihnen z. B. Basalt, Phonolith und Trachyt, pflegt man als vulkanische Gesteine von den älteren plutonischen Eruptivgesteinen (Granit, Syenit, Porphyr, Gabbro, Diabas) zu trennen. Da allen diesen Felsarten die für Sedimentgesteine bezeichnende Schichtung durchaus abgeht, nennt man sie im Gegensatz zu diesen auch wohl **massige oder Massengesteine**.

In Fig. 28 und auf Tafel II treten uns zwei Landschaften entgegen, welche die massigen, stets in steiler Pyramidenform brechenden, hier durch Verwitterung abgerundeten Gebilde des Granits und die schroffen, jähen, in Türme, Zinnen und Dome zersplitterten, von Verwitterungsterrassen unverständlichen Formen des Dolomits darstellen. Der Granit, dessen Eigentümlichkeit es ist, daß er sich in reinsten Ton und Sand auflöst, daß die Gewässer, die ihm entspringen, niemals sumpfig sind und daß das Meer an seinem Fuße in reinster Klarheit brandet, ist vertreten durch das Bild des Grimel-Hospizes (1875 m) am gleichn. Passe, der vom Rhönetal in das kristallinische Urgebirge des Finsteraarhorns führt. Die drei Zinnen sind eine nur von den kühnsten Bergsteigern aufgesuchte Gruppe der Südtiroler Dolomitalpen. — Der Quadersandstein der Sächsischen Schweiz (Fig. 29) verwittert durch das Einschneiden der fließenden Wässer in seine weiche Masse vor allem mit senkrecht verlaufenden Rillen, die diese Masse in Pfeiler oder Wollsäden ähnliche Formen auflösen, während seine wagerechte Schichtung der horizontalen Verwitterung entgegenkommt und so die Quaderabsonderung begünstigt. Die wagerechten Verwitterungslinien entsprechen auch den Lagerungsverhältnissen des Tonstiefers am Rhein bei St. Goar (Fig. 30), mitten zwischen Bingen und Koblenz. Das Kalkgestein, das der Auslaugung durch chemische und mechanische Einwirkung des Wassers gewöhnlich am wenigsten Widerstand entgegensetzt, wird in die unregelmäßigsten Formen, in zerklüftete Zähne und Nadeln aufgelöst (Fig. 31). Zu den Kalkgebilden gehört auch der Karst, s. S. 356 f.

§ 3. **Die Faltung des Landes.** Da die Gesteinshülle sich dem andauernd kälter werdenden und darum einschrumpfenden Erdkörper anschmiegen mußte, so wurde sie gezwungen Falten zu werfen wie ein einschrumpfender Apfel oder wie ein Kleidungsstück, das für den Körper zu weit ist. Das Gesetz der Schwere zieht die Hülle in die Tiefe, und große Bodenteile sind diesem Gesetze gefolgt. Durch ihr Versinken schufen sie breite, tiefe Gräben, wie das Ghôr und die Bekaa in Syrien-Palästina und die ober-rheinische Ebene, neben denen dann die stehenbleibenden Schollen als Horste und nunmehr gesonderte Gebirge emporragen; so Vogesen und Schwarzwald. Da aber in dem enger werdenden Gürtel der Tiefe kein Platz ist für die ganze Gesteinshülle, so werden ihre Massen gegeneinander gedrückt. Dieser seitliche Druck hat die schwächeren Teile der Gesteinshülle gebogen und große Stücke in die Höhe gehoben oder beim Biegen zerbrochen. So sind die meisten Gebirge entstanden. Die Schweizer Alpen, jetzt 82 km breit, müßten eine um 76 (nach anderen um 120) km breitere Fläche einnehmen, wenn ihre Falten wieder ausgeglättet würden. Eine

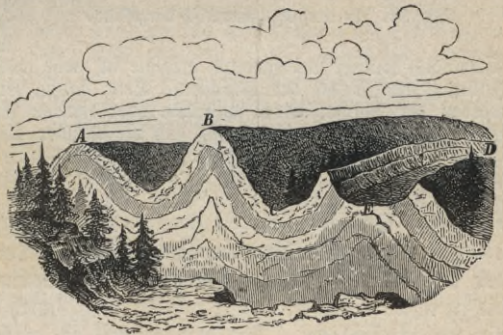


Fig. 32. Faltung der Schichten im Schweizer Jura. A und B Schichtenköpfe; D—E antiklinales Spalten- oder Zerreißungstal.

Verkürzung des Erdradius um $0,003 = 2,2$ km hätte zu ihrem Aufbau genügt, und seine Verkürzung um 57 km würde ausgereicht haben alle Gebirge der Erde aufzubauen. [Diese Lehre von dem Einbrechen und der darauffolgenden Faltung der Erdrinde beruht auf der Kontraktionstheorie von Suez, die zur Zeit in der Geologie vorherrscht und die von der am Anfange dieses § gegebenen Annahme ausgeht. Sie ist indessen nicht unwidersprochen geblieben. Es zeugt gegen sie, wie eine große Anzahl von Beweisen ergibt, daß gerade da, wo man nach ihr die dichtesten Massen erwarten sollte, nämlich unterhalb der Hochgebirge, ein Mangel an solchen hervortritt, da hier stellenweise Hohlräume oder minder dichte Massen in der Tiefe vorhanden sind. Der französische Gelehrte de Lapparent¹ hat die Lehre von der starken Verkürzung des Erdradius

Muldental. Spältental. Scheidetal. Auswäschtal in ungestörten Schichten.

Synklinale Faltung. Antiklinale Faltung. Isoklinale Verschiebung.

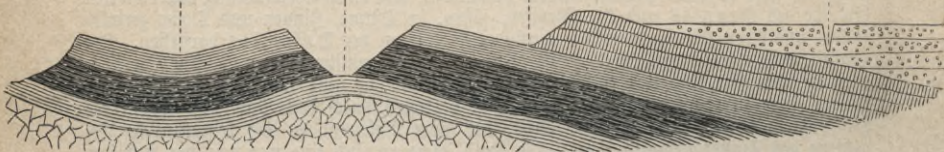


Fig. 33. Störung der Schichten und Talbildung (f. S. 39 f.).

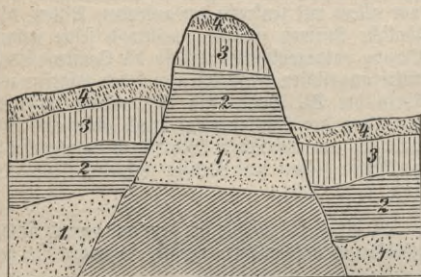


Fig. 34. Verwerfung (schematisch dargestellt).

(isoklinale) seitliche Verschiebung erfolgte in mehr oder weniger wagerechter Richtung ohne Faltung und Bruch der Schichten. Sehr häufig tritt auf die Verwerfung. Dabei werden die Massen durch senkrechte oder schräge Spalten getrennt und ein Teil von ihnen gehoben oder gesenkt, so daß die Ränder nicht mehr zueinander passen. Wie immer aber auch ein Gebirge zusammengeschoben sein mag, niemals durchkreuzen sich zwei Hebungslinien. — Durch die Faltung ist die ursprüngliche Reihenfolge der Gesteinsschichten zumeist gestört, ja oft durch Übertippen in die umgekehrte verwandelt, so daß die ältesten Schichten oben, die jüngeren unten liegen.

§ 4. Die Zeitalter der Erdgeschichte. Der leitende Faden in dem Wirrsal der aus ihrer ursprünglichen Lage verdrängten Schichten wird gefunden durch die in ihnen eingeschlossenen fossilen (d. h. durch Graben zu findenden) Tierreste, die Leitfossilien. Sie ermöglichen es, nach dem jeweiligen Entwicklungszustande der durch sie vertretenen Lebewesen das geologische Alter der Gesteinsbildung, in der sie liegen, abzuschätzen und danach zu bestimmen, welche Bildung als die älteste dem Erdmittelpunkte am nächsten lag und in welcher Reihenfolge die jüngeren über ihr folgten. Ebenso dienen die gefundenen (versteinerten)

durch jene Zusammenziehung, womit die ganze Zusammenziehungstheorie steht und fällt, durch seine Rechnungen sehr erschüttert, und Kothlyk fest sogar eine Expansionstheorie an ihre Stelle. Nach ihm dehnt sich der Gürtel zwischen Kruste und Kern beim Erstarren aus und hebt einzelne Teile der Kruste und damit der Erdoberfläche².]

Die Faltung der Schichten kann synklinale sein, wobei sie einander zugeneigt werden, oder antiklinale, wobei sie durch Hebung zerrissen und voneinander abgewandt werden. Die

¹ Note sur la contraction et le refroidissement du globe terrestre. Paris 1887.

² Supan, Grundzüge der physischen Erdkunde. 2. Aufl. Leipzig 1896. S. 276.

Pflanzenreste zu Klimameßern der geologischen Perioden. Mehrere gleichartige Bildungen oder Formationen werden zu Perioden oder Zeitaltern der Erdgeschichte zusammengefaßt und so die **archaische** oder **Urzeit** und 4 weitere **Zeitalter** unterschieden; zugleich benennt man jede Zeit mit einem zweiten Namen nach den in ihr gefundenen Lebewesen:¹

Archaische oder prozoische Zeit, Urzeit. Granit, Gneis, Glimmerschiefer, Marmor.

I. Primär- oder paläozoische Zeit. Grauwacken, Steinkohlen, Dyas (Nolliegendes und Zechstein).

II. Sekundär- oder mesozoische Zeit. Trias (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper), Jura, Kreide.

III. Tertiär- oder känozoische Zeit, mit deren Beginne die Umrisse des heutigen Zustandes im großen und ganzen gegeben sind und die sich in ihrem Fortschreiten diesem Zustande immer mehr nähert. Braunkohle, Salzlager, Petroleum, Gips, Schwefel.

IV. Quartär- oder anthropozoische Zeit. a. Diluvium (Kalk, Lehm); b. Alluvium (jüngste Gebilde des Wassers).

Zu den diluvialen Lehmlagerungen gehört auch der **Löß**, der in China² und auf den Prärien des Missouri-Mississippi Hunderttaufende von qkm bis zu einer Mächtigkeit von 600 m bedeckt und vielerorts den Ackerboden bildet. Während der weniger häufig vorkommende **Seelöß** in Salzseen abgelagert sich findet, wird die Entstehung des Landlöses von Staubmassen hergeleitet, die in der Nähe von stark verwitternden Gebirgen, namentlich Wüsten abgelagert sind. Werden diese gewaltigen, ohne Schichtung aufeinander gelagerten Massen gelblichen Lehmes durch den Regen und die tief einschneidenden Flüsse von ihrem Salzgehalte befreit, so verwandeln sie sich dadurch in Löß. So die **Nichtofensche Theorie** von seiner äolischen (d. i. durch Winde bewirkten) Entstehung. — Sodann schließt das Diluvium nicht nur Reste ausgestorbener Säugetiere, sondern zugleich auf denselben Lagerstätten Spuren menschlicher Tätigkeit ein und zwar namentlich rohbearbeitete Stein- und Knochenwerkzeuge, so daß an dem Zurückreichen des Menschen bis tief in die Diluvialzeit, sowie an seinem Zusammenleben mit den diluvialen Säugetieren kein Zweifel mehr bestehen kann. Menschliche Überreste oder von Menschenhand gefertigte Werkzeuge und Geräte, denen man mit Sicherheit ein höheres als diluviales Alter zuschreiben könnte, sind bis jetzt nirgends gefunden worden³.

Der Mensch muß Zeuge der **Eiszeit** gewesen sein, die dem diluvialen Zeitalter ihr Gepräge aufdrückte. Mindestens dreimal nämlich ist in dieser Periode — aus noch unerforschten Gründen — eine erhebliche Abkühlung eingetreten, so daß die Schneegrenze in Europa um 1000 m tiefer lag als heute, und von den Gebirgen der höheren Breiten, namentlich von den skandinavischen, aber auch von den Alpen, haben sich mächtige Gletscher (s. S. 82 ff.) über Länder und Meere vorgeschoben. Die nächstliegenden Zeugnisse von dieser Zeit sind für Norddeutschland die **Findlings-** (oder **erratischen**) **Blöcke** nordischen Gesteins, für Süddeutschland die **Moränen-Wälle** (s. S. 82 f.) in der bayrischen Ebene. Die den auftauenden Gletschern entfließenden Ströme haben große Seebecken ausgespült, andere Seen sind durch die Schuttmassen der Gletscher abgedämmt und wieder andere Becken vermutlich durch die Eisströme selbst ausgespült (erodiert) worden.

Dem Boden der Länder in höheren, ja selbst in subtropischen Breiten sind Gesteine beigemischt, von Gebirgen herrührend, die zum Teil recht weit entfernt sind. So finden sich an der Rhône-Mündung noch baltische „**Geschiebe**“, und das norddeutsche Tiefland ist — abgesehen von den jüngeren Mooren und Marschen — in den Höhen wie den Tiefen überlagert mit Steinen und Erden, die dem skandinavischen Boden entstammen. Lange Zeit hat für die Erklärung dieser Erscheinung die **Trift-Theorie** gegolten; danach wären die betreffenden Länder in jenen Zeiten vom Meere bedeckt gewesen; dessen Eisschollen und Eisberge hätten die Gesteinsmassen aus den Hochgebirgen herzugeführt und, strandend oder abschmelzend, auf dem Boden des Flachlandes abgelagert. Diese

¹ Die 5 mit „zoisch“ (vom griech. zōein = leben) zusammengesetzten Wörter bedeuten: Zeit ohne Lebewesen, Alttertium, Mittelalter, Neuzeit der Lebewesen, Zeitalter des Menschen.

² S. Fig. 130 S. 240.

³ Ein vielgenanntes Fundstück, der sogen. „**Calvera-Schädel**“, ist allerdings in tertiären Schichten der Union entdeckt worden.

Annahme kann im ganzen als abgetan gelten zumeist wegen der Massenhaftigkeit der gefundenen „Gefchiebe“ (s. S. 84 u. 379), der Schutthalden, die sich unzweifelhaft als Moränenschutt erweisen, und wegen der sich immer mehr häufenden Nachweise von deutlichen Gletscher Spuren, namentlich den „Gletscherschrammen“ an den Gesteinen. So ist denn an ihre Stelle die jetzt ziemlich allgemein angenommene Vergletscherungs- (Glazial-) Theorie getreten. Danach waren nicht bloß alle Gebirge, die jetzt noch Gletscher tragen, sondern auch solche, die jetzt keine mehr besitzen, wie das Riesengebirge, in einer Weise vom Eise bedeckt, von der noch heute das im Durchschnitte 2000 m mächtige Inlandeis von Grönland, das nach den heutigen klimatischen Bedingungen dort nicht entstanden sein könnte, eine Anschauung gibt. Das Eis rückte dann, Lehm, Mergel und andere Gefchiebe mit sich schiebend, in die umliegenden, tieferen Länder hinab. Das nord-amerikanische Inlandeis bedeckte eine Fläche von reichlich 8 Mill. qkm, und seine Ausgangspunkte waren die damals viel höheren Gebiete des ö. Labradora, der Hudson-Bai und der Länder zwischen dieser und dem Madenzie. Denn die Eiszeiten waren begleitet von einem außerordentlich starken Schwanken der Strandlinien, einem Sinken und nachfolgenden Wiederauftauchen der Länder, so daß z. B. in England die damalige Strandlinie 90–120 m, in Schottland bis zu 150 m über der heutigen lag. Noch bezeichnender als das Sinken der Temperatur war für die Eiszeit das ungewöhnliche Wachsen der Niederschläge, eine „Fluvialperiode“, die bewirkte, daß die heute zumeist einschrumpfenden Flachlandsen viel größere Flächen bedeckten, daß das Kaspische Meer mit dem Schwarzen Meer in Verbindung stand und das ganze Ghor in Palästina mit Wasser gefüllt war. Die Eiszeit herrschte jedoch nicht ununterbrochen, sondern war durch mindestens eine, zumeist aber zwei „Interglazial-Zeiten“ unterbrochen, so daß von drei Eiszeiten mit einiger Sicherheit gesprochen werden kann, wobei dann aber der dritte Eisstrom nicht alle überhaupt vom Eise bedekt gewesenen Länder getroffen hat. Daneben werden dann noch kleinere Vorstöße des Eises unterschieden. Das Klima der Interglazial-Zeiten war besonders dürr, und unter diesem Steppenklima sind vermutlich die großen Böß-Ablagerungen (s. S. 29) zusammengeweht.

Die Gletscher-Gefchiebe und Moränen in Norddeutschland sind zumeist baltischen Ursprungs und rühren zum großen Teile aus den Granitgebirgen Süd-Schwedens her. Diese waren damals hoch genug, um dem Eise ein Gefälle zu verleihen, daß es das Becken der damals vermutlich nicht vorhandenen Ostsee durchpflügen, die beiden deutschen Landrücken, wenn auch mit zeitweiligem Aufstau, übersteigen und sich am Fuße der Mittelgebirge emporbäumen konnte. Im S.O. ging es bis an den Fuß der Karpaten, in Rußland bis in die Gebiete des Don, des Dnjepr und der Kama, und nachdem es durch das Gebiet der damals nicht vorhandenen oder viel kleineren Nordsee gezogen war, ging es über weite Teile Großbritanniens, während kleinere Gletscher vom n. Schottland ausströmten. Die Spuren der alten Alpengletscher breiten sich über das süddeutsche Alpenvorland und bis in das Po-Tiefland aus. Die Gletscher des Riesengebirges reichten bis auf 800 m Meereshöhe herab. — Begonnen haben mag die Eiszeit vor vielleicht 100000 Jahren, ihr Ende wird nach den Anschwemmungen, die nach ihrem Aufhören angefangen haben, vor 15–16000 Jahren angesetzt, das Alter des angeschwemmten „Böbeli“, auf dem Unterlaken steht, auf 20000.

Von den zahllosen Hypothesen, die eine so bedeutende Klimaschwankung erklären wollen, wie das Vorhandensein der Eiszeit sie bedingt, sucht ein Teil sie in der Excentricität der Erdbahn, da bei einem größeren Aphel (s. S. 602), das die Erde erreichen kann, die Wärmezufuhr durch die Sonne ganz erheblich vermindert werden mußte. Andere suchen die Ursache in der Veränderung des Sonnenkörpers, der bei dem Wechsel seiner Glanzzustände Zeiten der Abkühlung durchgemacht haben soll. Eine etwas kühne Vermutung sucht die Eiszeit daraus abzuleiten, daß die Eigenwärme der Erde ihre Wirkung auf die Oberfläche verloren habe, die sie in einer früheren Periode besaß, während die Sonne noch nicht die Hitzegrade gewonnen hätte, mit denen sie nachher bei größerer Verdichtung ihres Aggregatzustandes das Eis entfernte und mit denen sie uns jetzt erwärmt.]

§ 5. Der **Vulkanismus** ist fortwährend daran tätig, mit seinen Auswurfstoffen die Erdoberfläche umzugestalten. Er äußert sich zunächst dadurch, daß eine Stelle der Erdrinde sich öffnet — sei es unter dem Meere, sei es auf dem Lande — und durch einen Kanal oder eine Spalte glühende Massen aus dem Erdinneren

hervortreten. Sie breiten sich zumeist kreisförmig aus der durch neue Ausbrüche offen gehaltenen Kanalöffnung, dem trichterförmigen Krater, aus und schütten so die bekannte Kegelform des feuerspeienden Berges auf (s. vorn Bunttafel I). Das Erzeugnis heftigster vulkanischer Erregung ist die Lava; sie schiebt sich als glühender Strom geschmolzenen trachytischen und basaltischen Gesteins aus dem Krater und erkaltet sehr langsam. Von (vulkanischen, s. S. 23) Erdbeben sind die Ausbrüche meist dann begleitet, wenn sich die Massen neue Kanäle suchen.

Die **Vulkanherde** können nicht in großer Tiefe liegen. Das Magma, oder seine Ausläufer, von denen sie herrühren, ist an seinen Berührungsstellen mit den unteren Erdschichten wahrscheinlich fest, wird aber bei vorhandener Spaltenbildung der Erdkruste verflüssigt, dringt in die Spalten und bahnt sich unter Beben- und Explosions-Erscheinungen weiter einen Weg an die Oberfläche. Das gelingt ihm am leichtesten an den dünnsten Stellen der Erdoberfläche, nämlich an denjenigen, wo die Einbruchgebiete der Meere das Land berühren, so namentlich auf den ostindischen Inseln und an der Ostseite Asiens. An diesen Bruchstellen ziehen die reihenweise geordneten Feuerberge wie Ketten von Perlschnüren von den Andamanen bis nach Kamtschatka und Alaska. Die Explosionserscheinungen müssen sich verstärken durch das eindringende Wasser, das sich bei der Berührung mit der Lava sofort in Dampf verwandelt.



Fig. 35. Vulkanische Insel: Kabeo mit dem Vulkane „die Mutter“, an die Gazelle-Halbinsel angegliedert.

Zu den Auswurfstoffen¹ gehören Schlammströme; sie bilden bei der Erhärtung vulkanische Tuffe, die zu Bauzwecken viel verwendet werden. Zur Verschüttung von Herculaneum und Pompeji haben sie ebenso sehr beigetragen wie der Aschenregen. Die Asche wird oft viele tausend Meter in die Luft geschleudert und breitet sich in der Höhe in der Form einer Pinie aus, wie Plinius treffend bemerkt hat. Vulkanische Bomben oder Lapilli sind weit fortgeschleuderte Gesteinsplitter oder Lavatropfen. Der Lava-Erguß des Etna i. J. 1669, der sich über Catania ins Meer ergoß, soll sich auf 750 Mill. cbm belaufen haben, so daß man damit dem Vulkane eine neue Spitze von 600 m hätte aufsetzen können, und der Ausbruch des Skaptar Jökul auf Island i. J. 1783 breitete über 1500 qkm eine Masse aus, aus der mehrere Montblanc-Massive zu errichten gewesen wären. Die schrecklichsten Ausbrüche in neuerer Zeit sind der des Kratatau in der Sunda-Strasse i. J. 1883 und der Montagne Pelée auf Martinique 1902. Die

¹ Im Jahre 1900 maß der größte der aus dem Vesuv geschleuderten Blöcke etwa 12 cbm mit einem Gewichte von 600 Zentnern. Er brauchte 17 Sekunden, seine Flugbahn zurückzulegen, und fiel schließlich mit der ungeheuren Geschwindigkeit von 70 m in der Sekunde. Die lebendige Kraft, die ihn schleuderte, ist auf 600 000 Pferdekkräfte zu veranschlagen.

Lavaströme des Vesuvius s. in Fig. 141 S. 285. — Der Vulkanismus kann sich auch durch Aufschmelzen der Erdkruste einen Weg bahnen, wofür der Erzgebirgsgranit ein Beispiel ist, oder durch Spalten explosiv herausbrechen und Krustenteile gewissermaßen wegblasen, so daß kreisrunde Löcher entstehen wie die meisten Maare der Eifel.

Die **Ausbrüche** sind periodischer Art und kehren durchschnittlich etwa alle 10–12 Jahre wieder. Ist die Ursache der Explosion entfernt oder der Krater verstopft, so hört die Tätigkeit des Feuerberges zeitweilig auf; ist der Herd des Magmas erschöpft, so erlischt sie dauernd, doch ist das Vertrauen auf ihre Ruhe oft trügerisch, denn auch sogen. erloschene Vulkane beginnen nur zu oft ganz unerwartet wieder ihre Tätigkeit, wie der Vesuvius i. J. 79 n. Chr. Das Erlöschen wird darauf zurückzuführen sein, daß der örtliche Herd des Vulkanismus erschöpft ist oder andere Ausgänge gewonnen hat. Der nun nicht mehr durch frische Auswurfstoffe verstärkte Berg fällt dem Spiele der Kräfte des Luftmeeres anheim, die den Krater vergrößern und in ein weites, oft lüdenhaftes Ringgebirge, mit Hilfe der Meereswogen auch in einen Felsenkranz verwandeln (Santorin im Agäischen Meere) oder den ganzen Berg bis zur Unkenntlichkeit umgestalten. Im erweiterten und verstopften Krater bildet sich dann wohl ein Kratersee, wie die Maare auf dem Moselberge in der Eifel, oder aus dem Schoße des alten Kraters erhebt sich ein neuer Vulkan, der den Rest des alten an Höhe übertrifft. Der jetzige Kegel des Vesuvius ist z. B. höher

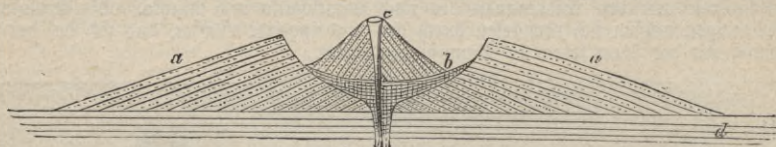


Fig. 36. Querschnitt durch einen älteren Vulkan.

als die ö. gelegene **S[h]omma**, d. i. „der (ehemalige) Gipfel“. S. vorn die Farbenscheibe I. Fig. 36 veranschaulicht eine solche Bildung: d ist die Sedimentärtafel des Untergrundes, a der Kraterwall des ersten Vulkans; durch Ufse, den letzten Auswurfstoff eines ersterbenden Feuerberges, ist der alte Krater verstopft, durch Verwitterung und Auswaschung erweitert und eingeebnet worden (b), dann aber hat sich ein neuer Ausbruchskanal geöffnert und einen neuen Vulkankegel aufgeschüttet (c).

Die Zahl der tätigen Feuerberge beträgt etwa 230, die der erloschenen 500. Zu diesen gehören der Kilima-Ndjaru (6000 m) und der Kamerun-Berg (4055 m); der höchste der tätigen ist der Cotopaxi (5900 m), der mächtigste der Mauna Loa (4200 m). Erscheinungen vulkanischer Art sind ferner die **Fumarolen** (Gasquellen), **Solfataren** (Schwefeldampfquellen) und **Mofetten** (Kohlensäuregasquellen). Über die Wasserdampf- und Kochquellen s. S. 73 f.

§ 6. Bodenschätze oder Mineralien¹ und Humus.

1) Das **Salz**, das einzige eßbare Mineral, kommt in allen Weltteilen und in allen Formationen vor, aber am reichsten daran ist die Trias, die bei uns im Buntsandstein (Köfen, Salzgitter), im Muschelkalk (Lüneburg) wie im Keuper (Lothringen) es im festen Zustande als Steinsalzlager oder gelöst als Sole in sich birgt. Alle diese Salzlager rühren von ehemaliger Meeresbedeckung her. Wenn ein Meeresteil mit dem Weltmeere nur in schwacher Verbindung steht und dabei starker Verdunstung ausgesetzt ist, so bildet er eine natürliche Salzpfanne, in der bei der Verdunstung das Salz zurückbleibt, während durch die verbindende Straße stets neues Wasser zufließt. Ein deutliches Beispiel dafür ist der Karabugas-Busen des Kaspischen Meeres.

2) **Brennbare Mineralien.** Die Steinkohlen kommen vorwiegend in älteren Ablagerungen, daher in und an alten Massiven vor; sie sind aus mächtigen Lagern von Land- oder Sumpfpflanzen entstanden, die durch Bedeckung mit einer neu sich bildenden Gesteinsschicht dem zersetzenden Einflusse des atmosphärischen Sauerstoffes entzogen wurden und unter steter Zunahme des vorhandenen Kohlenstoffes sich langsam in Kohle ver-

¹ Über ihre Ausnutzung s. unter Handelsgeographie S. 572 ff.

verwandeln konnten. Die ältesten Kohlen sind die wertvollsten, weil an Kohlenstoff reichsten. Dieser steigt beim paläozoischen Anthracit bis 95, bei der paläo- und mesozoischen Steinkohle bis 82, bei der tertiären oder diluvialen Braunkohle bis 69%, während der Torf¹ nur höchstens 59% enthält. — Die Erdöl führenden Schichten treten in allen Formationen auf und verhalten wie der Asphalt aller Wahrscheinlichkeit nach ungeheuren Ablagerungen von Meerestieren ihre Entstehung (s. S. 577 f.).

3) Die **metallischen Mineralien** entstammen dem viel schwereren und vermutlich ganz aus ihnen zusammengesetzten Erdinnern, sind durch vulkanische Ausbrüche oder durch das Wasser in Schichten geführt, die im Bereiche des Menschen liegen, und, chemisch und durch Umlagerung in der mannigfaltigsten Weise umgestaltet, in alle Formationen eingebettet. Die reichsten Felder von Gold, Platina, Zinn, Diamanten usw. finden sich in den „Seifen“, den lockeren Anhäufungen von Edelmetallen und Edelsteinen im diluvialen Schwemmland.

4) Über die vielseitige Nutzung der **Erden und Steine** ist S. 577, auch S. 466 das Nötigste gegeben.

5) Aus den an der Erdoberfläche verwitternden Gesteinen, den absterbenden Pflanzenresten und den bei ihrer Verwesung sich bildenden, zur chemischen Umsetzung beitragenden Säuren entwickelt sich der **Humus (oder Acker)-Boden**. Er wird in mannigfacher Weise beeinflusst durch niedere Tierarten, wie Regenwürmer, Ameisen und Termiten. Unter den Verfestigungsformen des Bodens überwiegt zwischen 35° N und S die Lateritbildung, eine Tonerde, die stark mit Eisenhydroxyd verunreinigt ist. Bis zum 50° folgt der Löss (s. S. 29), dann der Moränen-Boden auf den Stätten der Eiszeiten, jenseits des Polarkreises überlagert von Tundren (s. S. 253).



Fig. 37. Kamm- und Gipfelhöhen der Hauptgebirge.

§ 7. Die **Höhengliederung** umfasst die Mannigfaltigkeit der Erhebungen der Landoberfläche über den Meeresspiegel oder einer größeren Annäherung an den Erdmittelpunkt, als dem Meeresspiegel zukommt, und begreift Ebenen, Erdfenken, Berge und Gebirge.

Dehnt sich das Land auf größere Strecken hin wagerecht, gleichlaufend mit der Oberfläche des Meeres, aus, so hat es die Form der Ebene, die **Tiefebene** (Flachland) oder **Hochebene** (Tafelland, Plateau) sein kann. Als Höhengrenze jener mag die Linie von 200 m gelten. Der Übergang von der Hochebene in die Tiefebene wird oft durch Stufen (Terrassen) vermittelt. **Erdfenken** oder **Depressionen** der Erdrinde sind Flächen innerhalb der Festländer, die tiefer liegen als der Meeresspiegel². Die bekanntesten sind die

¹ Die Torflager bedecken im D. R. über 20 000 qkm = 4%, in Österr.-Ungarn 56 000 = 9% des Bodens.

² Bezeichnet durch das Minuszeichen (—).



zyane.

Fig. 38. Mittelgebirge: Apenninen-Landschaft aus der Umgebung von Perugia (Perugia [Perugia]).

Olbäume, Sapellen.

Spitzen.

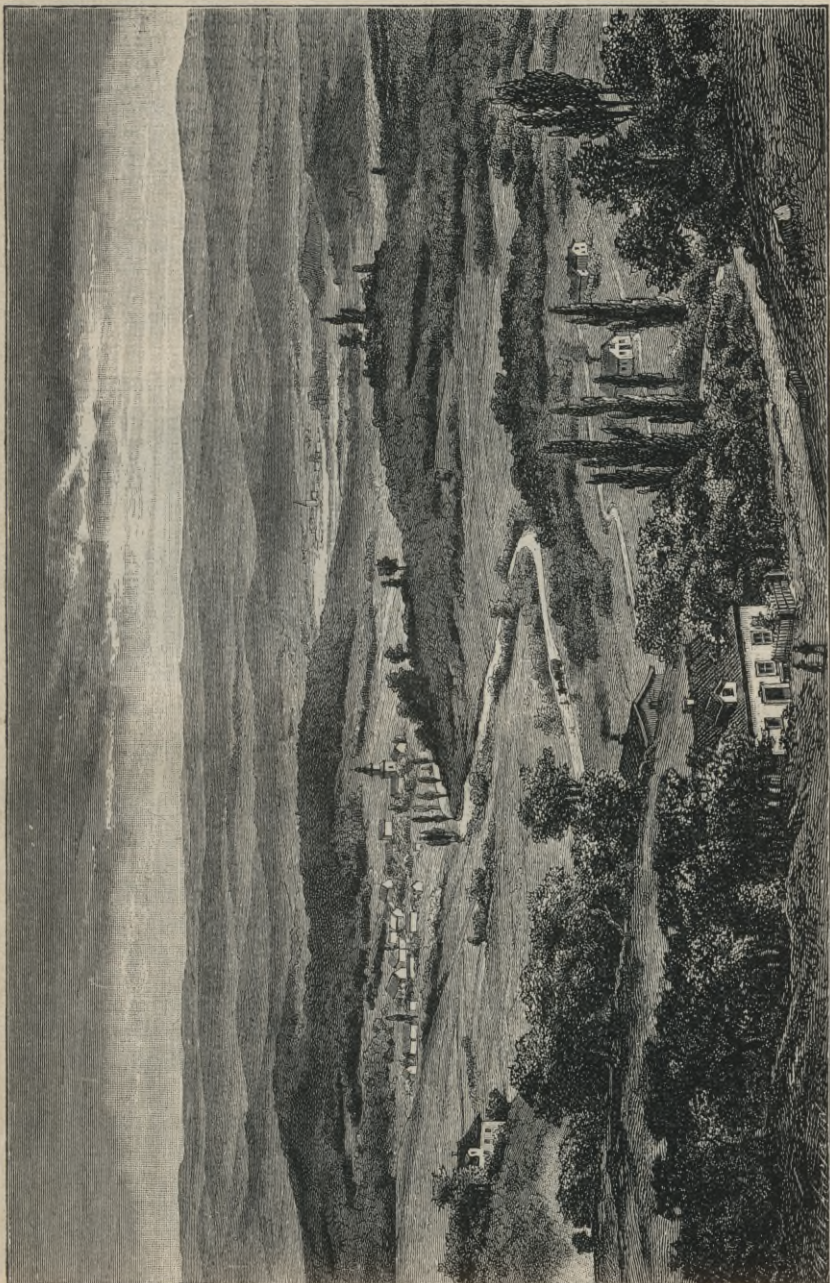


Fig. 39. Thüringische Hügellandschaft. — Bilder von Tiefenem f. S. 141 u. S. 417.

pontisch-kaspische Einsektung (etwa 540 000 qkm = Deutsches Reich), mit dem Kaspischen Meere als tiefster Stelle (-26 m), das untere Jordantal, das Ghôr, mit dem Toten Meere, einem Salzsee, der die tiefste Stelle der Erdoberfläche bildet (-395 m). Die Senke der Daje Siwah (-29 m) hat nur geringe Ausdehnung. Auch einige Teile der algerischen Sahara mit ihren Salzstümpfen, den Schotts, gehören hierher. Das Mündungsland der Ems sowie das des Rheins und der Schelde und damit über ein Drittel des Königreichs der Niederlande (12 500 qkm) liegt unter der Flutmarke, ja mitten in den gewaltigen Hochländern Innerasiens stoßen wir unter $43 + 90^\circ$, an der S.-O.-Seite des Tienschan bei der chinesischen Stadt Lutschan auf eine Senke von -130 m, in welcher der Salzsee Bodschante liegt.

Ein **Berg** ist jede auffällige Erhebung des Bodens über die nächste Umgebung. Die 3 Hauptteile eines Berges sind: 1) der Fuß am Beginne der Bodenanschwellung; 2) der Scheitel als höchster Teil; 3) der Hang oder die Abdachung als Verbindungsfläche zwischen Fuß und Scheitel.

Unter einem **Gebirge** versteht man eine zusammenhängende, mehrere Berge umfassende oder tragende und durch Täler zerklüftete Erhebungsmasse.



Spitze (Horn, Zahn).

Tafelberg.

Kuppen.

Fig. 40. Berggruppe (zusammengestellt). Im Hintergrunde ein Kettengebirge.

§ 8. **Anordnung und Formen der Gebirge.** Berggruppen, die mehr oder minder ebenmäßig um einen gemeinsamen Mittelpunkt zusammengelagert sind, heißen **Massengebirge**, diejenigen dagegen, die sich vorzugsweise nach einer Hauptrichtung erstrecken und meist gleichlaufende Ketten bilden, **Ketten-** oder **Kammgebirge** (s. Fig. 40). Zu diesen gehören die längsten¹ und die höchsten Erhebungen der Erde. Halten die Ketten mehr oder weniger genau die N.-S.-Richtung inne, so heißen sie Meridian-Ketten, hingegen Parallel-Ketten, wenn sie in der Richtung der Parallellinien streichen. Diese herrschen in Asien und Europa, jene in der Neuen Welt vor. — Die **Kuppen-** oder **Regelgebirge** bestehen aus unregelmäßig neben- und umeinander gelagerten Bergkuppen, wie das Leitmeritzer Mittelgebirge in Böhmen.

Die **Höhe der Gebirge** wird bestimmt nach ihrer senkrechten Erhebung entweder über der (fortgesetzt gedachten) Meeresfläche, absolute Höhe, Seehöhe, oder über irgend einem anderen Punkte, so der umgebenden Ebene, einem benachbarten See usw., relative Höhe.

¹ Annähernde Länge: der Nordamerikanischen 14 000, des Himalaja 4800, des skandinavischen Gebirges 2400, der Alpen 1200, des Thüringer Waldes 120 km.

Dem Maße der absoluten Höhe¹ nach teilt man die Gebirge ein in **Hochgebirge** (über 1500 m), **Mittelgebirge** (500—1500 m) und **niedrige Gebirge** nebst **Hügelland** (unter 500 m). Die oberen Gegenden der Hochgebirge sind mit ewigem Schnee und mit Gletschern bedeckt. Siehe S. 81 ff.

Bei allen selbständigen Gebirgen sind zu unterscheiden: **Kamm**, **Abhänge**, **Gipfel**, **Pässe**.

Unter dem **Gebirgskamme** wird diejenige Linie verstanden, längs deren sich die höchsten Erhebungen finden. Dem Verlaufe des Kammes folgt häufig auch die **Wasserscheide**, d. i. die Linie, welche verschiedene Wassergebiete voneinander trennt (s. S. 75 u. Fig. 251 S. 641). Eine Einjüngung im Kamme heißt **Sattel**; wenn sie schärfer ist, **Paß** (d. i. Übergang), **Joeh**, **Furche**². — Die Flächen, die sich vom Kamme bis zum Fuße der Gebirge fortsetzen, sind die **Gebirgsabhänge**, die **Gipfel** dagegen die über die allgemeine Masse des Gebirges sich erhebenden Teile (**Spitze**, **Kit**, **Horn**, **Turm**, **Nase**, **dent**, **aiguille**; **Regel**, **Kopf**, **Koppe**, **Kuppe**, **Kogel**, **Belchen**). — Die **Kammhöhe** eines Gebirges wird

¹ Die höchste von Menschen erstiegene Höhe erreichte Schlagintweit mit 7200 m im Himalaja.

² S. bei den Alpen Fig. 153 S. 345 u. 155 S. 348.



Fig. 41. Die bedeutendsten Erscheinungsformen des Hochgebirges (Paß mit Straße im Quersatz, Flußtal mit See und Wasserfall, Fimmunde, Gletscher mit Gletscherbächen und Moränen, Schneegipfel).

gefunden, indem man von möglichst vielen der höchsten wie der niedrigsten Punkte des Kammes die Höhenzahlen zusammenzählt und dann diese Summe durch die Zahl der gemessenen Punkte teilt, ebenso die Gipfelhöhe, die höher, und die Paßhöhe, die niedriger ist als die Kammhöhe. — Die Gipfelhöhe der Alpen beträgt etwa 4000 m. die Kammhöhe 2800, die Paßhöhe 2000 m¹.

Täler sind geneigte Furchen, welche die Gebirgsmassen durchziehen und dadurch gliedern, oder muldenförmige Einsenkungen. Nach ihrer Lage zur Streichungslinie der Gebirge zerfallen die Täler in die beiden Hauptklassen der **Längs-** und der **Quertäler**; jene laufen in der Richtung der Gebirgsschichten und trennen gewöhnlich verschiedene Gebirgsbildungen; diese stehen mehr oder weniger senkrecht zur Richtung des Gebirges und erscheinen als Zerreißungen einer ursprünglich zusammenhängenden Kette. S. Fig. 41 S. 37 u. Fig. 155 S. 348. Sie sind kürzer und enger als die Längstäler, und ihre Talsohle steigt weit rascher auf; in ihnen liegen alle bedeutenden Stromschnellen (Katarakte) und Wasserfälle. Die Quertäler tragen um so mehr zur Gangbarkeit der Pässe bei, je näher sie bis an diese hinaufsteigen und je mehr in ihnen die langsame Arbeit der Flüsse die anfänglichen Schroffheiten fortgewaschen oder ausgeglichen hat. — Gegenüber den eigentlichen oder Hochtälern des Gebirges, bei denen die mehr oder weniger parallelen Seitengehänge das bestimmende Merkmal sind, besitzen die Flachtäler des Tieflandes nur sehr geringe Seitenwände und sind häufig nur durch das in ihnen sich sammelnde Wasser überhaupt als Täler gekennzeichnet.

§ 9. Entstehung der Gebirge, Hochebenen und Täler.

Gebirge entstehen durch:

1) **Erosion**, d. i. **Ausnagung** durch atmosphärisches und fließendes Wasser. Eine gleichmäßig oder mit geringem Gefälle als Ebene abgelagerte Gesteinsbildung wird durch sie in lauter einzelne Gipfel aufgelöst, deren Scheitelflächen noch die Reste der ehemaligen Hochebene darstellen. So erscheint das Sandsteingebirge der Sächsischen Schweiz, von einem erhöhten Punkte aus gesehen, als eine durch Täler zerrissene, sanft nach N.N.W. geneigte Hochfläche (s. Fig. 42, Fig. 29 S. 26 u. Fig. 166 S. 365). Die Ausnagungsstrümmen sind als Schuttkegel um den Fuß der noch stehenden Felsenreste gelagert. Ein noch großartigeres Beispiel für ein solches aus einem Hochlande umgeschaffenes Erosionsgebirge



Elbstein.

Littenstein.

Königstein.

Fig. 42. Erosion. Das Elb-Sandsteingebirge von der Bastei aus gesehen.

¹ S. Fig. 37 S. 33.



Hochgebirge: Zell am See, in den Salzburger Alpen.

ist das Colorado-Plateau in N.-Amerika. Auch dem rheinischen Schiefergebirge haben die einsägenden Flüsse das Gebirgsgepräge gegeben.

2) **Riffbildung.** An den Küsten verarbeiten die zahllosen Meertiere wie die Korallen und die Kalkalgen den ihnen durch die zuströmenden Landgewässer zugeführten Kalk und die kohlensaure Magnesia zu festem Kalkgestein, das sich im Laufe unendlicher Zeiträume zu ganzen Gebirgen aufbaut. So die Korallenriffe und Dolomitgebirge S. 53. Als die Alpen noch in der Bildung begriffen waren, zog am Fuße ihres ältesten Baues von W. her eine warme Meeresströmung entlang, führte die Muscheltierchen herzu, die den Grundstock zu den Kalkalpen lieferten, und buk aus den Trümmern des Urgesteins gemischte Gesteine (Konglomerate) wie die Nagelfluh der Rigi (f. S. 350).

3) **Vulkanische Ausbrüche.** Sie schütten ihre später zu festem Gesteine erkaltenden Massen entweder als echte Vulkane in Kegelformen auf oder haben sie als breite Deckgebirge oder Tafeln, so in großen Porphyr¹-Ergüssen, über die Oberfläche ausgebreitet.

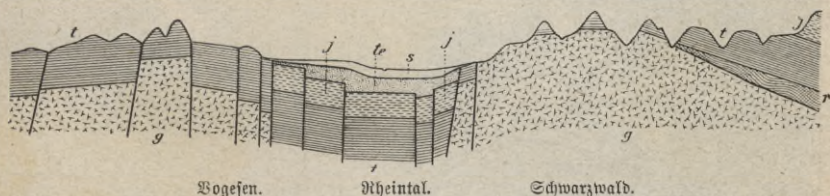


Fig. 43. Das Einbruchstal des Oberrheins.

g Grundgebirge (Gneis, Granit), r Kolliegendes, t Trias, j Jura, te marines Tertiär, s Schwemmland

4) **Brüche, Faltung, Verwerfung und Verschiebung.** Durch Einbruch der Erdrinde sind zu Gebirgen gestaltet das sächsische Erzgebirge, der Schwarzwald und die Vogesen; jenes durch den Einbruch im böhmischen Kessel, diese beiden durch die Senkung der oberrheinischen Tiefebene. — Die Faltung (f. S. 27 f.) gibt der Gesteinsmasse eine wellenartige Gestalt, wobei die Schichten sich ebenso wie die Meereswellen überstürzen können. Sie hat vor allem die **Kettengebirge** erzeugt. Deren Kern besteht fast ausnahmslos aus Gneis und Granit, die durch gewaltigen Seitenbruch aus großen Tiefen herausgepreßt sein müssen. Die **Massengebirge** sind die aus den ältesten Gesteinen zusammengesetzten Überreste uralter Kettengebirge (so der Harz), falls sie nicht, wie das böhmische Mittelgebirge und das Siebengebirge bei Bonn, vulkanischen Ursprungs sind. — Über Verwerfung und Verschiebung f. S. 28.

Die **Hochebenen, Platten, Plateaus**, verdanken entweder wiederholten Überdeckungen (Transgressionen) durch das Meer und Ablagerungen aus diesem ihre Bildung und sind, später gehoben, von der Verwitterung und Ausnagung unter einem trocknen Klima wenig angegriffen, einigermaßen in ihrem ursprünglichen Zustande erhalten geblieben (Wüste Gobi), oder aber sie sind eine Ein ebnung alter Kettengebirge, die langsam durch alle zerstörenden Kräfte, wie Wind, Verwitterung, Abspülung durch die Brandungswellen usw., verschwanden. Über die **Abra sionsflächen** f. S. 43. Von den zahlreichen Fremdwörtern, deren sich die Geologie zum Kennzeichnen dieser Erscheinung bedient, ist **Denudation**, d. i. Entblößung von der ehemaligen Bedeckung, das umfassendste.

Die **Täler** zerfallen in **Ausnagungs (Erosions)-** und **tektonische Täler**.

Bei weitem die meisten Täler sind durch die ausnagende und auswaschende Tätigkeit des fließenden Wassers (f. Genaueres S. 76 ff.), also **Auswaschungstäler**, einige auch durch ausschürfende Gletscher (Glacialerosion) entstanden. Besonders überraschende Beispiele dafür sind die Klammern der Alpen, so die **Riechenstein-Klamm** im Salz-

¹ D. i. „Purpurstein“ wegen seiner meist roten Färbung, ein sehr dauerhaftes, geschäftes Material, aus dem u. a. die einheimischen Fürsten Ostindiens ihre Prachtbauten herzustellen liebten.



Saffra.

Saffra.

Fig. 44. Gesteine und Stromflucht (Saffra von Santa Maria (Mertze) mit dem Gipfel von Orizaba (5600 m).

burgischen, und die Cañons¹ zu beiden Seiten der Felsengebirge, wo die Gewässer sich Einschnitte bis zu 1500 m Tiefe zwischen senkrechten Wänden geschaffen haben. Klammern sind die tiefen Einschnitte, mit denen sich die Flüsse den Durchweg durch den letzten Felsriegel am Rande des Gebirges erzwingen. Weiter oberhalb nimmt das Tal eher die Form der Mulde an, in der die verschiedenen Flußarme sich zum durchbrechenden Gewässer sammeln. Die **Faltung**- oder tektonischen Täler, von denen einige Arten in Fig. 32 S. 27 und Fig. 33 S. 28 gegeben sind und zu denen noch die Einbruchstäler treten, die sich wie dasjenige zwischen Schwarzwald und Vogesen mehr der Form der Ebene nähern, verdanken Veränderungen in der Schichtenlage der Erdrinde ihre Entstehung. Zu ihnen gehören vor allem die großen Längstäler. Nicht immer aber sind die beiden Hauptarten der Talbildung streng zu sondern, und in den meisten tektonischen Tälern sind die ursprünglichen Formen durch die Flüsse ausgenagt oder verschüttet.

§ 10. **Veränderungen in der Gestalt des Landes bringt jeder Tag.** Sie werden außer durch die fortdauernde Faltung der Erdrinde namentlich bewirkt durch:

a. Erdbeben und Vulkanismus; s. S. 23 und 30.

b. Die chemische Umwandlung, die Verwitterung und die Auflösung der Gesteine durch das Wasser, das die aufgelösten Teile, namentlich Kalk, Kreide, Gips und Salz fortträgt und an anderen Stellen, so besonders im Meere ablagert. Unterstützt wird die Verwitterung durch die felsverzehrende Wirkung von Bazillen, die z. B. zur Zersetzung des 2683 m hohen Faulhorns in den Berner Alpen am meisten beigetragen haben.

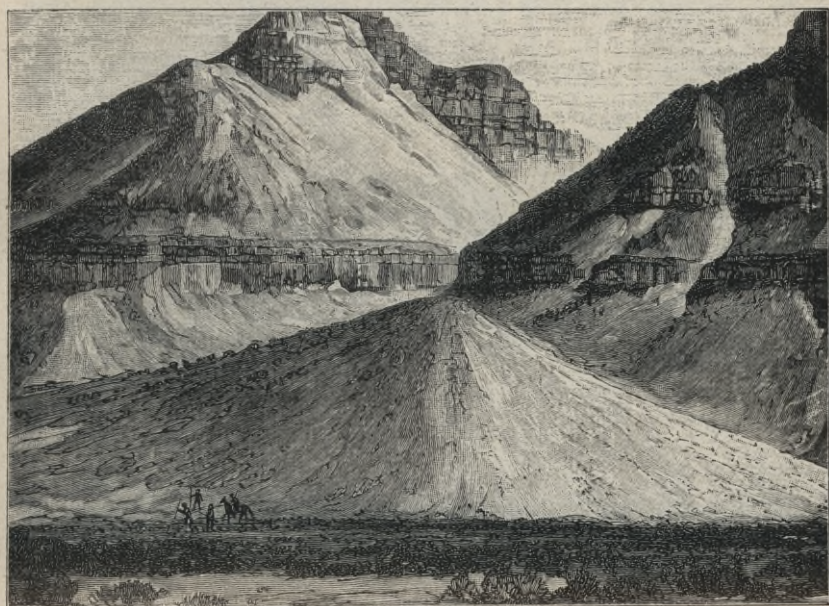


Fig. 45. Schuttkegel (aus den Felsengebirgen in Nord-Amerika).

¹ Sprich „kanjôn“, spanisch = Röhre, Kanone. S. Fig. 44, Fig. 72 S. 78 und Fig. 250.

c. Die Ausnagung (Erosion) durch die fließenden Gewässer, die vom kleinsten Regentropfen bis zum Gießbache daran tätig sind, die Höhen in die Tiefen hinabzutragen. Durch sie vor allem ist z. B. die Höhe der Alpen vielleicht schon um die Hälfte verringert worden¹. Über Schlammführung der Gewässer und Ergebnisse der Erosion S. 76 u. 80. Folgen der Ausnagung durch das Wasser sind der Aufbau und dann das Rutschen der Schutthalden und die Berggrutsche oder -stürze. Eine andere Folge-Erscheinung sind die Erdpyramiden, die u. a. bei Bozen zu Duzenden zusammenstehen (s. Fig. 46). Die



Fig. 46. Erdpyramiden am Ritten (bei Bozen).

¹ Sie gehören trotzdem noch zu den jüngeren Gebirgen und sind weit weniger verwittert als viele andere. „Stolz ragen die jüngsten Gebirge mit ihren schneeigen Häuptern, während altersebeugt die gerundeten Gipfel älterer Erhebungen entgegentreten. Die Felsengebirge und die Alleghannies [Alligénis], die Alpen und der Ural sind ausgezeichnete Beispiele dafür.“ (Penck.)

einzelnen Erdpfeiler sind, durch Decksteine an ihrer Spitze geschützt, stehen geblieben, während um sie herum durch Regenspülung der weiche Boden entfernt ist. Diese Art der Erosion erklärt sich dadurch, daß die deckende härtere Schicht die ablaufenden Wässer zwingt zu divergieren und so allmählich eine Kegelform aus der Erdwand herauszuarbeiten, während unter anderen Umständen die Abflurrinnen das Bestreben haben, zu konvergieren und gemeinsam einen tieferen Punkt aufzusuchen. Karren oder Schratzen finden sich namentlich auf dem pflanzenarmen Kalkboden der Karstländer (s. S. 356). Es sind unzählige, ziemlich parallele, im Zickzack verlaufende Abflurrinnen, zwischen denen die trennenden Gesteine messerscharf ausgearbeitet sind. Der Ausnagung wie der Verwitterung wird vorgearbeitet durch die wechselnde Wirkung der

d. Hitze und Kälte, die nach und nach die stärksten Blöcke zu zertrümmern vermag.

e. Abtragung (Ablation, auch Abrasion) durch die Brandungswelle, das Eis, Corrasion (Aufnagung) durch den Wind. Durch die Brandung sind ganze Gebirge zerstört und in „Abrasionsflächen“ verwandelt worden, so das ganze Gebiet von Finnland, über das dann später die Gletscher ihre Moränenbänder und Geschiebe ausgeschüttet haben. Der Wind übt eine ausnagende Wirkung, trägt den scharfkantigen Sand zertrümmerter Gesteine wie in der Sahara als Waffe zur weiteren Aufnagung mit sich fort und hilft der Verwitterung immer neue Angriffsflächen schaffen.

f. Die positive und die negative Schwankung des Meeresspiegels (s. S. 53) oder Hebung und Senkung der Erdkruste.

g. Ein Landgewinn wird herbeigeführt durch die Sinkstoffe der fließenden Gewässer und ihre Delta- und Marschbildung in Seen und an Meeresküsten. S. S. 76 und 380.]

h. Die Wüstenbildung geht unter folgenden Erscheinungen vor sich: Der starke Temperaturwechsel lockert den Zusammenhang in der Oberfläche der Gesteine, und durch einen beträchtlichen Bestand an Kochsalz, dieser „Seele der Verwitterung“, erfolgt ihr Abblättern und Abschilfern in allen Wüsten. Heftige, langdauernde Winde wehen die Gesteinstrümmer ab (Deflation), so daß eigentümliche Bildungen wie Hohlkehlen und Steinwabenstrukturen entstehen. Durch die mitgeführten, immer feiner zerriebenen Gesteinsteilchen zerarbeitet der Wind dann weiter die entgegenstehenden Gesteine (Corrasion) zu anderen eigentümlichen Bildungen, so den „Bilzfelsen“, in Turan namentlich sehr häufig, deren Fuß durch den fliegenden oder rollenden Sand abgegliffen ist. Überhaupt zeigt sich in jenen trocknen Klimagebieten die große Wirkung des Staubes. Dieser, von den trocknen Hochländern ins Tiefland getragen, sammelt sich hier, z. B. im chinesischen Tieflande, zu viele Meter hohen Schichten als fruchtbarer Lößboden (s. S. 29) an. Durch Anwehen (Afflation) von Staubmassen an Abhänge bilden sich sogar neue Gesteinschichten. An anderen Stellen der Wüste spülen heftige Gewitterregen durch die sonst trocken liegenden Regenschluchten, die Wadis, die lockeren Stoffe fort, und auf dem entblößten Boden beginnt von neuem das Spiel der Verwitterung.

Der Wissenszweig, der sich mit den Entstehungsurachen der Land- wie der Wasseroberfläche des Erdballs beschäftigt, heißt die **Morphologie**, d. i. Gestaltungslehre.

D. Wechselbeziehungen zwischen Land und Meer.

§ 1. **Verteilung von Land und Meer.** Unter der wahrscheinlichen Annahme, daß der größte Teil des Nordpolar-Gebietes von einer Tiefsee bedeckt wird, hingegen sich um den Südpol eine größere Landmasse lagert, ist die gesamte Landmasse der Erdoberfläche auf 144,5 Mill., das Meer auf 365,5 Mill. qkm anzusetzen. Verhältnis rund 2 : 5, auf der N.-Halbkugel 1 : 1,47, auf der südl. 1 : 5,91. Das Land bildet 3 größere Massen oder **Festländer** (Erdfesten, Kontinente), die herkömmlicherweise in 5 **Erzteile** zerlegt werden, und unzählige kleinere Stücke, die Inseln. Das Wasser steht, abgesehen von den abflußlosen Landseen, überall auf der Erde in Verbindung und bildet somit ein Meer, in dem sich 5 Hauptteile, die **Ozeane** oder Weltmeere, unterscheiden lassen.

Erdrteile:		qkm	Ozeane:		qkm
Ostfeste	I. Europa	9,7 Mill.	Großer oder Stillter (Pazifischer)	175,7 Mill.	
	Asien	44 "	Indischer	74 "	
	Afrika	30 "	Atlantischer	89 "	
II. Amerika, Westfeste ¹	41 "	Nördliches Eismeer	12,8 "		
III. Australien, Südseite, mit Polynesien	9 "	Südliches "	14 "		
Polargebiete	9,8 "				
Summa 144,5 Mill.			Summa 365,5 Mill.		

§ 2. Die **Durchschnittserhebung** des sämtlichen nicht vom Meere bedeckten Landes wird, wie die beistehende Figur zeigt, auf + 700 m veranschlagt, wobei als Ausgangspunkt der Messung die Meeresoberfläche und die Null-Pegel benutzt werden. Normalpunkte für die Messung sind in verschiedenen Ländern mehr oder minder willkürlich festgelegt, so zu Berlin in der Sternwarte + 37 m² über einem angenommenen Normal-Nullpegel des Mittelwassers der Ostsee. Die früher gefundenen Niveau-Unterschiede, d. h. verschiedene Spiegelhöhen, der ein-

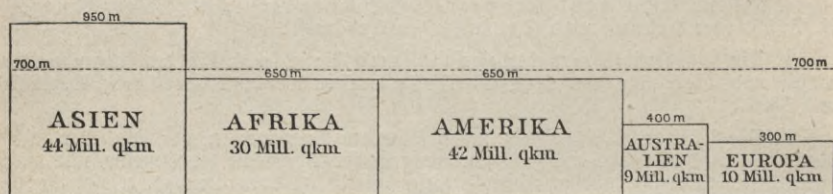


Fig. 47. Größe und Durchschnittserhebung der Erdteile über dem Meeresspiegel. Die punktierte Linie zeigt die durchschnittliche Erhebung der gesamten Landmasse an.

zelnen Meere an den Küsten des Landes verschwinden immer mehr bei der zunehmenden Genauigkeit der Messungen, wenigstens sind in den Europa umgebenden Meeren nirgends dauernde Höhenunterschiede vorhanden. Rechnet man die ganze Erdoberfläche = 100, so liegen 18,3% über 200 m³, der Grenze der Tiefseebenen, und nur 6% über 1000 m. Nachdem die letzten Messungen im Nördlichen Eismeer und im s. Teile des Stillen Ozeans ganz unerwartete Tiefenzahlen ergeben haben (s. Fig. 60 S. 58), ist die **Mitteltiefe des Meeres** sicherlich auf mindestens 3600 m anzusetzen, und 63% der Erdoberfläche werden unter — 1000 m liegen. Weitere Angaben s. S. 58.

§ 3. **Gliederung des Landes und des Meeres.** Von der Hauptmasse der Ozeane springen kleinere Teile ins Land und ebenso vom Rumpfe der Festländer Teile ins Meer vor: die Glieder.

Indem die Meere in das Innere der Länder eindringen, bilden sie Mittelmeere, Randmeere, Meerbusen oder Golfe, Buchten und Baien, Meerengen (Straßen, Kanäle, Sunde).

¹ Mit den arktischen Inseln gegen 42 Mill. qkm, ebenso Europa 10 Mill. qkm.]

² Das plus-Zeichen zeigt die Erhebung über den Meeresspiegel, das minus-Zeichen die Tiefenlage unter ihm an.

³ Früher verwandte man für die Umgrenzung der küstennahen Flachsee die 100-Fadenlinie (1 Faden = 1,83 m).

Mittelmeere sind Meeressteile von bedeutender Ausdehnung, die von verschiedenen Festländern eingeschlossen sind: das europäische und das amerikanische Mittelmeer, inmitten des amerikanischen Doppelfestlandes. Randmeere liegen an den Flanken der Festländer und werden von den Ozeanen durch Inseln abgeschlossen: Japanisches und Bering-Meer.

Hängt ein Landstück nur auf einer Seite mit dem Festlande zusammen, während es an den übrigen vom Meer umgeben ist, so heißt es eine Halbinsel; sehr schmale, flache Halbinseln nennt man Landzungen. Reicht das Land als Berg in das Meer hinein, so entsteht ein Vorgebirge oder Kap, ist der Vorsprung flach, eine Landspitze. Die Verbindung zweier Landmassen durch einen schmalen Streifen Landes heißt Landenge oder Isthmus.



Fig. 48. Vorgebirge. Gibraltar von der Westseite aus gesehen.

Unter Gliederung eines Landraumes versteht man seinen Besitz an Halbinseln oder Inseln.

Um das Verhältnis der Glieder zur Flächengröße (zum Areal) eines Erdraumes zu berechnen, bedient man sich verschiedener Rechnungsweisen; der einfachste Weg ist, den Flächeninhalt eines Landes mit dem seiner Halbinseln und Inseln zu vergleichen. Danach steht Europa mit der höchsten Gliederung oben an, und es folgen bis zur geringsten Asien, Amerika, Australien, Afrika. — Die Küstenentwicklung, d. i. das Verhältnis der Küstenlänge zur Flächengröße, wird gefunden, indem man die Länge der Küstenlinie durch die Quadratwurzel aus der Flächengröße teilt. — Einen guten Maßstab für Gliederung und Küstenentwicklung gewährt der mittlere Küstenabstand aller Punkte einer Fläche, der küstennächsten wie der küstentfernten. Diese Berechnung ergibt folgendes Verhältnis in km:

Europa	340	N.-Amerika	470	Afrika	670
Austral. u. Polyn.	350	S.-Amerika	550	Asien.	780

§ 4. Alle vom Wasser umgebenen Landstücke, die kleiner sind als das Festland von Australien, werden **Inseln** genannt. Nach ihrer Lage pflegt man sie in festländische (kontinentale) und ozeanische Inseln einzuteilen.

Die festländischen Inseln, meistens durch Senkung der Festländer oder Veränderung in der Höhe des Meeresspiegels und durch Einbruch des Meeres ins Festland entstanden, liegen häufig reihenweis geordnet, sind langgestreckt, und entweder in gleicher Richtung wie die benachbarte Küste angeordnet (die deutschen Nordsee-Inseln, der australische Binnengürtel), oder sie erscheinen als Fortsetzung der Bergketten des Festlandes (die Kykladen an den Küsten Griechenlands). Die meisten würden durch ein Sinken des Meeresspiegels um 200 m wieder landfest werden. Zu den festländischen Inseln gehören auch die britischen, die großen Massen der ost- und der westindischen und die arktische Inselwelt Amerikas.



Fig. 49. Bild einer festländischen (küstennahen) Insel.



Fig. 50. Insel mit Korallenriff.

Die ozeanischen Inseln gehören meist dem freien Ozean an und stehen zu den großen Erdteilen in keiner engeren Beziehung. Sie sind entweder die letzten Gipfel eines verschwindenden Festlandes, wie viele der polynesischen Eilande, oder aus der Tiefe des Meeres aufgestiegene Vulkane und dann stets hoch; küstennah, wie Strömboli im Tyrhenischen und Santorin im Ägäischen Meere, aber auch küstenfern, wie z. B. Neu-Amsterdam und St. Paul, einsam gelegen im s. Indischen Ozean.

Mehrere in größerer Nähe beieinander liegende Inseln bilden eine Inselgruppe oder einen Archipel. Die größten Inseln sind, abgesehen von Grönland, in Tausenden von qkm:

Neu-Guinea	785	Sumätra	434	Hondo	227
Börneo	734	Neu-Seeland ¹	270	Java	130
Madagaskar	590	Großbritannien	228	Cuba	119

Manche Inseln eignen sich wegen ihrer Gestalt sehr wohl zu Vergleichen beim Abschätzen von Flächengrößen, so Bornholm und Man 580, Sicilien 25500 (= Westpreußen, Prov. Sachsen oder $\frac{1}{4}$ Böhmen), Ceylon 66000 qkm.

§ 5. Die Umrisse der Festländer wie der Inseln, die vom Meere (oder auch von Landseen) bespült werden, heißen: **Küste, Gestade, Strand**. Gestade wird gewöhnlich von hohen oder Steilküsten, Strand von Flachküsten gebraucht. Diese Berührungsstellen sind in steter Veränderung begriffen, die zumeist durch die Brandungswelle des Meeres bewirkt wird.

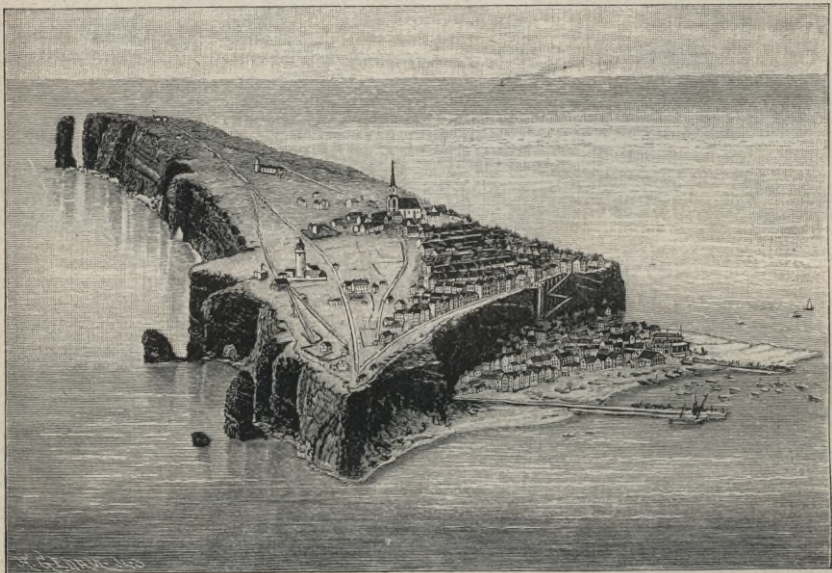


Fig. 51. Abrasions-Ebene an der Küste des N. Eismeers, mit Überresten der ehemaligen Höhe.

Die **Brandungswelle**. Wenn die Meereswelle auf die Küste stößt, so wird die Bewegung ihrer unteren Teile durch die Reibung auf dem Boden verlangsamt, während die oberen, in ihrem Laufe nicht gehindert, über jene im Bogen hinwegstürzen; beide Teile rollen dann je nach der Beschaffenheit des Strandes weiter, also namentlich an Flachküsten, oder prallen gegen die entgegenstehenden Hindernisse der **Steilküsten**. Die mannigfachen Formen des Bodens an diesen schaffen unerschöpflich neue Gestalten der sich überstürzenden, von anderen überholten, zurücklaufenden oder sich kreuzenden Wellen.

¹ Alle drei Inseln zusammengerechnet.

Die Brandungswelle übt einen doppelten Stoß aus: einen von oben nach unten gerichteten und einen seitlichen; der erstere ist der stärkere, er übt eine ausnagende (erodierende) Wirkung, so daß die Riffe, über welche die Brandung hinwegstürzt, stehen bleiben, während die binnenwärts liegenden Teile ausgenagt werden, worauf dann die oberen nachstürzen, so daß mehrere solcher ausgenagter Reihen von Rissen, Klippen und Eilanden hintereinander stehen können. Die Brandungswelle hebt losgerissene Felsblöcke von vielen Zentnern, ja Tonnen Gewicht und schleudert sie als zerstörende Wurfgeschosse (die „Artillerie des Meeres“) gegen die Küstenfelsen¹. Das Felsengestade von Helgoland geht durch diese Ausnagung im Durchschnitte jährlich um 5, dasjenige der Bretagne um 25 cm zurück. Um's Jahr 1070 war Helgoland noch 2,8 km breit (heute 0,5) und sein Felsen doppelt so lang wie die heutige Sockelmasse (1,3 km). Im Laufe langer Zeiträume sind ganze Gebirge durch die Brandung abgetragen und in „Abrasions-Flächen“ (s. Fig. 51) verwandelt worden, so die nordatlantische Platte in N.-Amerika² und die Hochfläche der Ardennen. Die Brandung wirkt vor allem nivellierend. Durch den von N.W. andringenden Wellenschlag ist die Küste des f. Chile eingebuchtet und teilweise zu Inseln aufgelöst, die nacheinander verschwinden müssen. — An **Flachküsten** wirkt das Meer wegsplügend und gewissermaßen aufsaugend, wovon die deutsche Nordsee-Küste ein trauriges Zeugnis ablegt.



Mönch, Oberland, 30—60 m hoch.

Unterland.

Fig. 52. Helgoland.

Andererseits ist das Meer an Flachküsten als Landbildner tätig, es schwemmt Schlud an und baut auch unter günstigen Umständen einen Wall auf gegen seine eigenen Angriffe. Die Welle nämlich spült den Sand ans Ufer, der Wind wälzt ihn fort und schüttet ihn zu **Dünen** auf.

Die **Dünenbildung** ist keineswegs auf die Küsten beschränkt, sondern tritt überall ein, wo der Wind über Flächen losen Sandes streicht und dann auf irgend ein

¹ Im ö. Schottland ist einmal eine Betonmasse von 1350 Tonnen Gewicht 15 m weit ins Innere geschleudert worden.

² Die Amerikaner nennen sie Penoplain = „Fastebene“.



Strecke mit Dünen, bei Bing auf Rügen.

Hindernis stößt, das keineswegs hoch zu sein braucht. An der Küste genügen ein paar eingeschlagene und durch Flechtwerk verbundene Pflöcke, um sie hervorzurufen. Vor diesen Hemmnissen bleiben die Sandkörner liegen und häufen sich an, nach der Seeseite hin in sanfter Böschung abfallend, während diejenigen, die hinüberrollen, an der Leseite unter viel steilerem Winkel sich ablagern. Die einmal so begonnene Bildung wächst dann weiter in die Breite und die Höhe, soweit es das Ungestüm des Seewindes erlaubt. Auf den deutschen Nordsee-Inseln übersteigt kaum eine die Höhe von 30 m, auf der Kurischen Nehrung erreichen sie mehr als 60 und in der Sahara angeblich 500 m.

Hinter der ersten Dünenreihe häuft sich der von ihr weitergetragene Sand zu einer zweiten, dritten u. s. w. an, und so entsteht der Parallelismus der Dünen unter sich

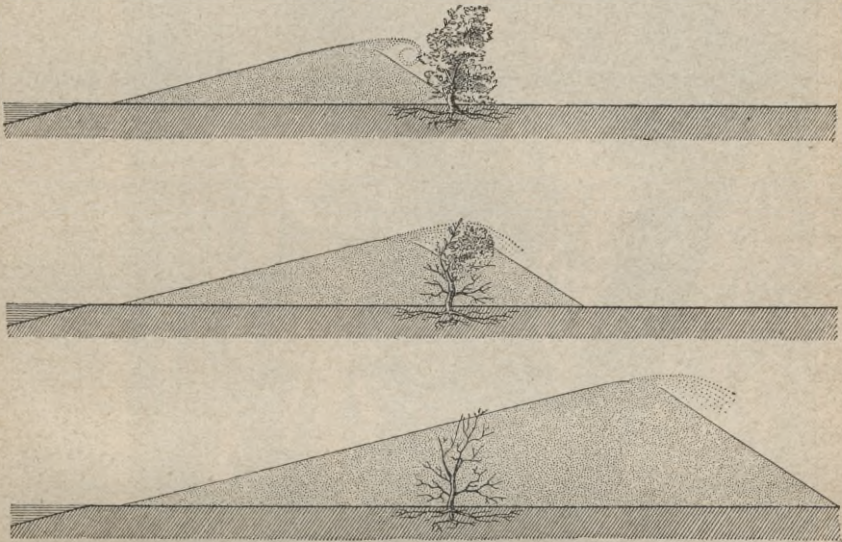
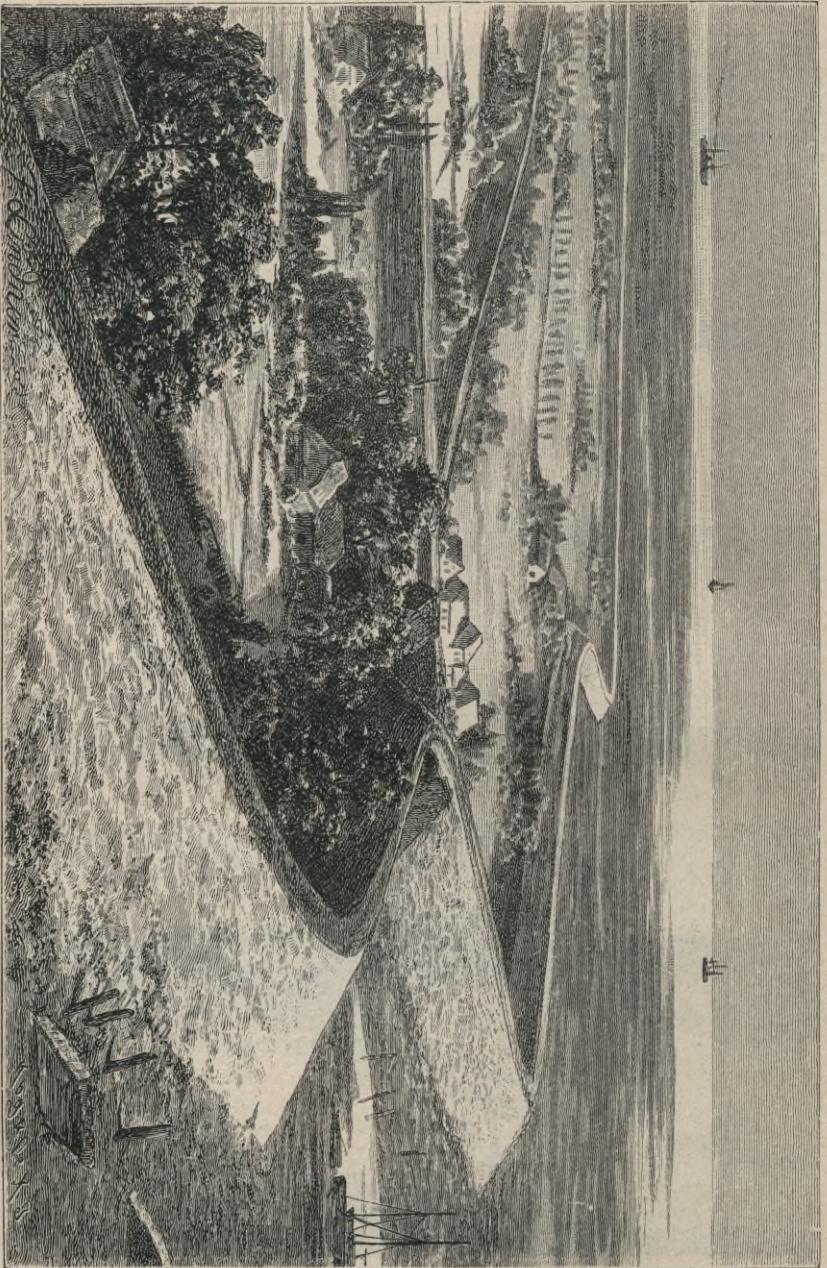


Fig. 53. Dünenbildung.



Fig. 54. Flachküste mit Barren- und Dünenbildung am Michigan [miffigän] = See.



Seichkappe.

Innere Seide.

Fig. 55. Eingebettete Nordsee-Manch für Gbbszeit.

Seid (Mafferburchlaf).

Statt.

und mit der Küstenlinie, wobei die Küstendünen gegen die vorherrschende Windrichtung eine konkave, die beweglichen Sandberge des Binnenlandes eine konvexe Linie zu bilden lieben. Als dritte Bildungsform erscheinen die gerade gestreckten Flußdünen. Werden die Dünen nicht künstlich durch Anpflanzung von Strandhafer und anderen sandholden und langes Wurzelgezweige bildenden Pflanzen oder, wie an der Landes-Küste in Frankreich und auf den Nehrungen Preußens, durch Kiefernbewaldung festgelegt, so beginnen sie zu wandern. Dieses der Kultur so verhängnisvolle Fortschieben der einzelnen Dünentörper beträgt auf der Kurischen Nehrung im Mittel 6,15 m, auf der Frischen 5 m jährlich (s. auch S. 496). — Den Dünen mit ähnlichen Böschungswinkeln nachgebildet sind die **Deiche**, die das flache, unter dem Flutspiegel liegende Marschland der deutschen und niederländischen Nordseeküste schützen.

[Die Grundlage aller Verbesserungen der bedrohten Küstenlinien ist die Herstellung einer fortlaufenden, gleichmäßigen Vordüne, eine endgültige Festlegung ist nur durch Bewaldung möglich. Hier hat sich für die trockenen Höhen am besten die Berg- oder Saktiefer (*Pinus montosa*), für die feuchteren Mulden die Schwarzzerle (*Ulmus glutosa*) bewährt. Bewaldung kann auch vielleicht an den Nordsee-Dünen möglich sein.]

Auch an der Bildung der **Küstenmarschen** ist das Meer beteiligt. Ein Teil ihrer Ablagerungen besteht aus den Sinkstoffen, die von den Flüssen herbeigeführt und an den Mündungen fallen gelassen werden, während der andere aus Meeres-Infusorien zusammengesetzt ist, von denen Millionen bei jeder Berührung mit dem Süßwasser der Flüsse sterben und zu Boden sinken.

Die schmalen Strandwälle, **Nehrungen**, **Vidi** (s. S. 274 u. 381), die vor vielen Flachküsten liegen, so vor der preussischen Ostsee- und vor der venetianischen Küste, sind teils durch Anschwemmung in der Entwicklung begriffene, teils durch Einbrüche des Meeres oder durch Senkung des Hinterlandes vom Festlande abgetrennte und zerstückelte Inseln oder Halbinseln. Zu diesen gehören die sogenannten „Haken“ der deutschen Ostsee-Küste und die langen Strandwälle an den atlantischen Küsten der s. Unionsstaaten. Häufig verdanken sie ihren Ursprung den **Barren**. Diese entstehen durch gemeinsame Aufschüttung von seiten des Meeres und der Flüsse und häufen sich in einiger Entfernung von den Flußmündungen an, am meisten dann, wenn starker Wellenschlag oder ein Meeresstrom die in die See getragenen Sinkstoffe der Flüsse zur Ablagerung zwingt. Gemeinsam pflegt allen diesen Formen die Dünenbildung zu sein. — Der durch die Strandwälle abge sonderte **Strandsee** süßen oder brackischen Wassers führt die Namen **Haff**¹, **Lagune**, **étang**, **souud** [haund] u. s. w.

[Die Haffe der deutschen Ostsee-Küste sind Reste ehemaliger Stauseen, die sich bildeten, als beim letzten Stillstande des „Inlandesees“, 25–30 km von der heutigen Küstenlinie entfernt, die Schmelzwasser nicht nach S. abfließen konnten, da hier der baltische Höhenrücken ihnen im Wege lag. Das Stettiner Haff war nach Keilhad ehemals fünfmal so groß wie das heutige und erstreckte sich 80 km in w.ö., 40–50 in n.ö. Richtung. Ein dreifaches Zurückweichen seines Spiegels wurde herbeigeführt durch kleinere Rückzugsbewegungen des Eises, wodurch nördlichere, tiefer liegende Gebiete vom Eise frei wurden, so daß sich auch der Abfluß des Stausees tiefer legte. Die Höhenstufen im Gelände sind deutliche Merkmale dafür.]

§ 6. Die fleisigsten Bildner von Land und namentlich Inseln sind die **Korallen**, unter diesen wieder am hervorragendsten die Schwammkorallen (*Madrepora Porites* u. a. m.). Es sind gallertartige Tiere, die zum Bau ihres Stodes eine kalkige Masse ausscheiden und sich durch Knospung und durch Eier vermehren. Diese pflanzenförmigen Bildungen gedeihen auf dem Meeresboden, wenn er nicht über 60 (ausnahmsweise 90) m tief ist, wachsen zu mächtigen Riffen empor, umsäumen die Festländer und Inseln (Westindien, Polynesien)

¹ Vom Schwedischen *hav* = Meerbusen, daher auch das n.w.-deutsche = *haven*.

und bilden auf den Resten verschwindenden Landes oder auf untermeerischen Bodenerhebungen selbständige Inseln. Korallen kommen jedoch nur in Meeren vor, deren Wärme nicht unter $+ 17^{\circ} \text{C}$ sinkt; sie sterben, wenn ihr Stof die Meeresoberfläche erreicht, oder wenn schlammführendes Wasser oder gar Süßwasser das Riff trifft, denn sie verlangen den nahrungspendenden Wellenschlag des reinen Meerwassers.

Das an die Oberfläche gelangte Korallenriff wird durch die Meeresbrandung teilweise zerstört, aber an der Brandungsgrenze zu höheren Wällen aufgebaut, die aus Bruchstücken, Muscheln, Tangen, Nesten der Kalkalgen und mancherlei andern ausgeworfenen Gegenständen fest zusammenge kittet sind, während der fein zerriebene Korallensand die Lücken füllt und an der Seeseite in geschützten Gewässern Ansiedlung von Pflanzen und Anbau erlaubt. Die Landseite fällt steiler, ja mit Steigungswinkeln von $75-80^{\circ}$ nach dem Meere hin ab. An den Küstenrändern der Ozeane kommen die Korallen nur dann vor, wenn diese von warmen Meeresströmungen getroffen werden, also an den D.- und den S.-Seiten der Festländer in tropischen und subtropischen Breiten, nicht an den W.-Seiten, die von kalten Strömen bespült werden. Der Atlantische Ozean besitzt sie bei den Bermudas, in größerer Fülle nur bei den Bahama-Inseln und im europäischen wie im amerikanischen Mittelmeere, reicher an ihnen ist der Indische, ihr eigentliches Gebiet ist die Südsee. In europäischen Gewässern tritt die rote Edelforalle am häufigsten an den Küsten Italiens, der Verberei und der Balearen auf.

Entweder schließt sich ein Korallenbau unmittelbar an die sichtbare Küsten-



Korallenbauten (aus der Vogelschau).



Fig. 56. Korallenbauten (Seitenansicht).

linie an, dann entsteht ein Strand- oder Saumriff (Fig. 56); oder sie umsäumen die Küste in einer oder mehreren ihr gleichlaufenden Linien, bei Inseln auch wohl in konzentrischen Kreisen, die durch Meeresräume voneinander getrennt sind: Wall-, Damm- oder Barrière-Riff (Fig. 50 S. 46); das bekannteste Beispiel ist das Great [grët] Barrier Riff an der N.-D.-Küste von Australien. Oder der Landkern ist endlich den Augen vollständig durch das Meer entzogen, er verrät sich nur durch einen Korallenkranz, ein Atoll, das statt des Landes

eine ruhige Meeresfläche, eine gewöhnlich flache und vom Korallensande mehr und mehr zugeschüttete, bisweilen aber gegen 100 m tiefe Lagune umsäumt. Auch in ihrem Innern wachsen Korallen, aber viel langsamer als draußen, da ihnen nicht durch frisches Meerwasser Nahrung zugeführt wird. Über den Anblick einer solchen Koralleninsel s. S. 132. Das Riff verläuft hier in unregelmäßigen Linien, bildet oft eine Ellipse, seltener einen regelmäßigen Kreis, ist selten ganz geschlossen, sondern besitzt einen oder mehrere tiefe Eingänge. Draußen laufen bisweilen mehrere untermeerische Wallriffe um das sichtbare Atoll. Die vierte Erscheinungsform ist das Flachsee- oder Fleckenriff, das nur in einzelnen Flecken über den flachen und weder in Hebung noch Senkung befindlichen, also „stationären“ Meeresgrund ausgestreut ist, am nächsten dem Strandriffe verwandt.

Für die Entstehung der zweiten und namentlich der dritten Art der Riffe hat die scharfsinnige **Senkungstheorie** des englischen Naturforschers Darwin [daruinn] (+ 1882) eine Erklärung zu liefern versucht. Danach gehören sämtliche Atolle einem sinkenden, bezw. versunkenen Festlandsgebiete an. Zuerst umsäumten die Korallen das Land als Strandriff; der Landern sank, mit ihm die Korallen, aber aus den in größere Tiefe versetzten und darum absterbenden erwuchsen neue, die nun schon durch das Meer von dem noch sichtbar gebliebenen Landern getrennt waren, also ein Wallriff bildeten; als endlich der letzte Rest des sichtbaren Landes verschwunden war, hatten die ungestört auf ihrer abgestorbenen Unterlage weiterbauenden Korallen nur noch eine Lagune zu umgeben; das Atoll war fertig. — Diese bestechende Annahme ist bekämpft worden von Rein, Murray [márré], Guppy [gáppi] u. a. m. Sie ist vielleicht nicht für alle Korallenbauten gültig, da solche auch auf steigendem oder unbewegt ruhendem Meeresboden nachgewiesen sind, so von Rein auf den Bermudas. Für die offenbar in der Senkung begriffenen Gebiete der Südsee¹ aber gewinnt Darwins Theorie mehr und mehr an Sicherheit. Der Haupteinwand, daß die abgestorbenen (ertrunkenen) Reste der Atoll-Erbauer danach in unannehmbar erscheinende Tiefen (6—700 m) hinabreichen müßten, hat sehr an Bedeutung verloren. Es ist auf Dahu (Hawaii-Inseln) in einer Tiefe von 96 m noch Korallenfels von 151 m Mächtigkeit gefunden, sind bei der kleinen Insel Masámarhu, im s. Teile des Roten Meeres, Korallenreste in 500 m Tiefe gelotet, und die alten, längst dem Meere entzogenen Riffbildungen im Devon, in der Trias und im Jura, so die Riffbildungen der Dolomiten² in Südtirol, erreichen über 1500 m Mächtigkeit. Die 1897 auf dem Atoll Funafuti in der Ellice [éllis]-Gruppe (8° 30' S + 179 v. Gr.), n. von den Fidjhi, angestellten Tiefbohrungen, welche die Frage entscheiden helfen sollten, haben bei 196 m noch Korallenfels ergeben und so die Theorie Darwins glänzend bestätigt. Bei der Fortsetzung dieser Untersuchungen i. J. 1898 hat der Bohrer bei 256 m harten Fels aus Korallen-Muscheln gefunden. Auch in der Lagune ist gebohrt und bei 31 m Wasserstand in einer Tiefe von 25 m Korallenboden gefunden worden. Ungeheure Zeiträume müssen vergangen sein bei der Bildung von Korallenfelsen solcher Mächtigkeit, denn ein Riff soll erst in etwa 800 Jahren um 1 m durch eigenes Wachstum an Höhe zunehmen. Viel hat die Vermutung für sich, daß die Korallen es lieben, sich auf dem Rücken erloschener, unterseeischer Vulkane aufzubauen, und Agassiz hat auf den Inseln Tombia und Tholoya, in der Fidjhi-Gruppe, die Umwandlung von Kratern in Korallen-Lagunen nachgewiesen. Ferner werden auf der Koralleninsel Laysan, im w. Teile der Hawaii-Gruppe, Basaltblöcke von solcher Mächtigkeit gefunden, daß sie durch Treibholz nicht herbeigebracht sein können, sondern von der vulkanischen Grundlage der Insel herrühren müssen. Manche Fragen bleiben noch ungelöst, so die meist geringe Tiefe der Lagune, die im Widerstreite zu der steilen Außenböschung und ihrer großen Tiefe steht, ferner das Zusammentreffen von tätigen Vulkanen mit Atoll-Bildung, so in der Tonga-Gruppe und an den Salomon-Inseln. Tiefen von 100 m in den Lagunen sind gar nicht anders als durch Senkung zu erklären.]

§ 7. Seit alters sind an den Küsten **Verschiebungen der Strandlinie** beobachtet worden, die bald höher ins Land hinaufgerückt, bald gesenkt erschienen, und im Widerstreite der Meinungen darüber, ob sich bei diesen Erscheinungen der Meerespiegel dem Erdmittelpunkte näherte, bezw. sich von ihm entfernte, oder aber das Land das Bewegliche sei, hat sich die (von Suez vorgeschlagene) neutrale Bezeichnung **positive und negative Niveauveränderung** eingebürgert. Sie heißt wie bei der Quecksilberssäule des Thermometers positiv, wenn der Meerespiegel zu steigen scheint und das Land verschlingt, negativ, wenn er zu sinken scheint und ein Landgewinn vorliegt.

Nachdem noch bis vor wenigen Jahren die Theorie der Niveauveränderungen zur Erklärung der mannigfachen Verhältnisse ausgenutzt war, ist seit genauerer Beobachtung eine große Menge von solchen angeblichen Verschiebungsbeweisen ausgeschieden worden. Auf dem Meeresgrunde gelagerte Wälder und Torfmoore lassen sich viel einfacher durch

¹ Der n. Teil des Pacific ist außer dem Pelschill-Golfe ein Gebiet steigenden oder ruhenden Landes.

² Verwitterte Korallen verwandeln sich durch Aufnahme von Magnesia in Dolomitgestein.

Abrutschen und Einbrüche der Sturmfluten erklären. Das Vorkommen von Seetieren in den sogen. Relikten-, d. h. angeblich von ehemaliger Meeresbedeckung zurückgebliebenen Seen ist auf Wanderung auf dem Flußwege zurückzuführen; Muschelbänke im Innern des Landes haben sich als „Küchenreste“ vorgehichtlicher Bewohner herausgestellt u. a. m. Indessen liegen doch Fälle genug vor, in denen nicht kleine örtliche Ursachen zur Erklärung der Strandverschiebungen ausreichen, auch nicht alle Spiegelschwankungen, die nur irgendwie dem Meere zugeschrieben werden können, sondern wo schlechtdings auf ein Auf- und Abwärtsbewegen des „festen“ Bodens zurückgegriffen werden muß. Ein wichtiges Gebiet positiver Niveauveränderung ist die Südsee, deren Korallenbildungen (s. S. 53) nur mit Hilfe von Darwins Senkungstheorie befriedigend erklärt werden können, ferner die Mündung des Nils, wo das Anwachsen des Deltas sichtlich gehemmt ist und wo altägyptische Gräber im Strandgesteine jetzt vom Meere bedeckt sind. Sehr viel leichter und darum häufiger zu beobachten ist die negative Schwankung, da die Spuren ehemaliger Meeresbedeckung aus geologisch junger Zeit deutlich auf sie hinweisen. Einen der schlagendsten Beweise hat Darwin geliefert, indem er auf seiner Reise um die Erde (1831–36) auf einer peruanischen Küsteninsel aus einer Muschelbank, die 26 m über dem jetzigen Seespiegel lag, einen Maiskolben und einen baumwollenen Faden brach. Damit war erwiesen, daß diese Küste sich seit der Zeit, wo hier der Mais und die Wolle liegen blieben, um 26 m gehoben hatte. Das klassische Land der Niveauverschiebungen aber ist Skandinavien. Besonders hier treten auf

die **alten Strandlinien**. Es sind wagerechte Einschnittlinien in den Felsen der Fjorde, von denen in Norwegen bis zu fünf in verschiedenen Entfernungen übereinander liegen und deren höchste in 180 m Höhe über dem Meere verläuft. Sie stellen wagerechte Flächen dar, die da, „wo sie gut erhalten sind, dem Beschauer völlig den Eindruck einer Kunststraße machen können“. Sie kommen auch in höheren Breiten anderer Länder, so in Schweden, Finnland und Nord-Amerika,



Fig. 57. Strandlinien am ehemaligen Bonneville-See in Utah [jütä].



Fjord in Norwegen.

hier wie anderswo auch an Binnenseen vor. In enger Verbindung mit ihnen stehen sanft gegen das Meer geneigte Terrassen.

Es kann kein Zweifel obwalten, daß das Meer oder aber ehemalige Seen einst diese verschiedenen Höhenstufen eingenommen und in Verbindung mit dem Eise jene Linien ausgearbeitet haben. Auch hier befriedigt gegenüber allen anderen Versuchen, die Entstehung der Strandlinien zu deuten, nur die Annahme einer langsamen Hebung des Landes. Ihr Vorkommen lediglich in höheren Breiten scheint auf einen Zusammenhang mit der Eiszeit hinzuweisen.

§ 8. Ebenfalls im wesentlichen auf höhere Breiten beschränkt sind die *Fjorde*, deutsch *Förden*. Es sind vielverzweigte Gebirgstäler und Seen, die größtenteils mit Meerwasser gefüllt sind, während ihre oberen Enden trocken im Lande verlaufen. Sie erreichen oft eine Tiefe von mehr als 1000 m und treten stets in größerer Anzahl nebeneinander auf.

Diese tiefeingeschnittenen Meeresbuchten gehören mit den wechselnden Farbentönen ihres Wasserpiegels, mit der Farbenpracht ihrer Pflanzenwelt, den überraschenden Wendungen ihrer Glieder, die stets neue Blicke auf steile Felswände, geschützte, schmale Uferlandschaften, Schneeberge und Gletscher eröffnen, zu den anziehendsten Bildern Norwegens. An der schwedischen Küste sind sie viel kürzer und flacher. Allen echten Fjorden gemeinsam ist die trogförmige Gestalt ihres Bodens in der Längsachse. Die tiefste Stelle liegt in der Mitte, nach dem Meere hin hebt sich der Grund bedeutend. Daraus ergibt sich, daß es ursprüngliche Seen sind, die durch eine bedeutende Senkung des Landes mit dem Meerwasser in Verbindung gebracht und von diesem gefüllt sind. Es hat also an diesen Küsten erst eine starke positive Niveauveränderung stattgefunden, welche die Fjorde erzeugte, dann eine geringere negative, deren Spuren wir in den Strandlinien vor uns sehen. — Den Fjorden äußerlich ähnlich sind die *Niasbuchten*. Sie sind



Fig. 58. Unter die Meeresfläche getauchte Täler, Fjorde (zusammengestellt).



Fig. 59. Sjöfjärde [Schärgör] an der Küste Schwedens (s. auch S. 315).

benannt nach den trichterförmigen Meereseinschnitten im spanischen Galicien, die auf etwas niedrigere Breiten als die Fjorde beschränkt und durch Flutwelle und Brandung eingebrochen sind.

Die hier gegebene Erklärung der Fjord-Bildung ist übrigens nur eine unter vielen. Otto Nordenstjöld (Upsala) z. B. hält für den einzig möglichen Erklärungsgrund die direkte Aushöhlung durch Gletschererosion, jedoch folgte diese Erosion den schon präglazial vorhandenen Flußtälern. Die Schwellen an den Ausgängen der Fjorde sind nach ihm Moränen. In engen Fjorden fehlen alle Inseln, in breiten (Kristiania-Fj.) hat die Erosion sie stehen lassen. Die früher vorhandenen Flüsse haben sich immer die am wenigsten widerstandsfähigen Stellen des Gebirgsrandes ausgewählt. Der Umstand, daß die Seiten-Fjorde oft viel tiefer sind als das Haupt-Tal, erklärt sich daraus, daß durch Zusammenstoßen zweier Eisströme Stauung und damit Verringerung der Erosion im Hauptströme eintrat. So Nordenstjöld. Der Haupteinwand gegen ihn wird der Zweifel an der Möglichkeit so starker Gletschererosion sein; s. dazu S. 82.]

Vor den Fjorden liegen dichte Mengen von Felseninseln und -inselnchen, die Scheeren oder **Skjären** [skjären, schwedisch], die durch die Brandungswoge vom Hinterlande getrennt sind. Als Skjärgård [skjårgård] umsäumen sie wie wahre Inselwolken die Küsten Schwedens und zeugen hier im Vereine mit den anderen Erscheinungen von einer negativen Niveauveränderung.

Aus der **Morphologie** des Festen gegenüber dem Flüssigen erwähnen wir noch eine auffallende Ähnlichkeit in den äußeren Umrissen der Festländer. Alle laufen nämlich nach S. in Spizen und Zacken aus, zum Teil auch nach O., während sie ihre breite Seite dem N. und W. zuwenden, ein Verhältnis, das jedoch für das vielgliederte Europa nur teilweise zutrifft. Im allgemeinen zeugt die Auflösung in Spizen und Zacken von einem Landverlust auf der ohnehin schon landärmeren s. und das nordische Auswachsen in die Breite von einem Landgewinn auf der landreicheren n. Halbkugel. Die S.-Seite der drei n. Festlande Asien, Europa und Nord-Amerika läuft in je drei ähnlich geordnete Halbinseln aus (bei dem letzteren sind dies: Niedercalifornien, Mittelamerika und Florida). Die drei s. Festlande Süd-Amerika, Afrika und Australien besitzen sämtlich im W. einen mehr oder minder tief einschneidenden, vom Meere gefüllten Winkel, einen breiten vorspringenden Buckel an der O.-Seite und im S. eine markig ausgebildete Spitze. Denn auch bei Australien ist diese Ähnlichkeit leicht herzustellen, wenn man sich die erst in (geologisch) jüngster Zeit durch die sehr seichte Bassstraße abgetrennte Insel Tasmanien mit dem Festlande verbunden denkt.

E. Die Wasserhülle (Hydrosphäre).

I. Allgemeine Meereskunde.

§ 1. Da der **Boden des Meeres** durch seine Wasserbedeckung vor den zerstörenden Einflüssen des Luftmeeres geschützt ist, so ist er in einiger Entfernung von den Küsten im allgemeinen viel ebener als der des Festlandes. Es fehlt auch ihm nicht an Bodenanschwellungen und Einsenkungen, an Hochebenen, Rücken, von denen einige von beträchtlicher Höhe und gewaltiger Ausdehnung sind, und an Tiefenebenen; in der Regel aber verbinden sehr sanft geböschte Abhänge die höheren Flächen mit den tiefer liegenden. Eine Ausnahme bilden die Steilküsten, z. B. diejenigen der Anden, deren Steilabfall sich untermeerisch fortsetzt, und sodann die vulkanischen Inseln, die oft plötzlich aus großen Meerestiefen aufsteigen, so daß hier Böschungswinkel bis zu 80° vorkommen. Ein breiter Rücken verbindet,

von der flachen Nordsee¹ anhebend, Mitteleuropa mit Grönland, mitten auf ihm liegt Island. Eine Bank, die im Durchschnitte nicht unter — 200 m sinkt, verbindet die Großen Sunda-Inseln mit Hinter-Indien. Reichen die unterseeischen Erhebungen bis an die Oberfläche des Wassers oder bis in ihre Nähe, so bilden sie Inseln oder nur Felsen und Klippen, Sandbänke und Untiefen. Größere Landmassen lagern meist auf einem untermeerischen Sockel, den man durch die 200 m-Linie (s. S. 44) abzugrenzen pflegt. Rand- und Binnenmeere erreichen oft diese Tiefe nicht, so die Nordsee und die Ostsee nur an ganz wenigen Stellen. Die mittlere Tiefe der Meere mag 3600 m betragen, also fast 3000 m mehr als die Durchschnittserhebung des Landes; die größte überhaupt bis jetzt gemessene Tiefe (9427 m) im f.w. Teile des Stillen Ozeans, unter $30^{\circ} 28' + 183^{\circ} 20'$ v. Gr., ö. von der Kermadec-Gruppe, n.ö. von Neu-Seeland, in der „Tonga-Rinne“, ist um 600 m tiefer als der Gaurisankar-Everest hoch ist. S. von der Hawaii-Gruppe soll unter $12^{\circ} 40' N$ und $145^{\circ} 40' O$ eine Tiefe von 9636 m gefunden worden sein. Im f. Eismeere sind 6000 m gelotet. Die tiefsten Stellen der anderen Meere s. in Fig. 60.

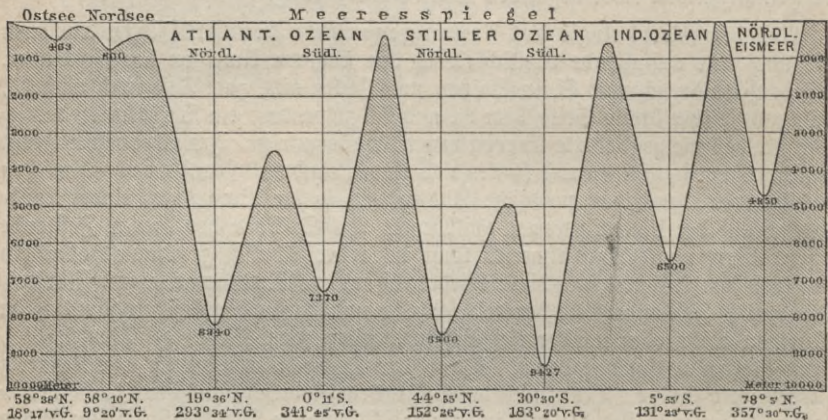


Fig. 60. Querschnitt der Meerestiefen. — Mittlere Tiefe des Meeres 3600 m.

Jene tiefste Stelle der Erdkruste liegt am Rande eines Rückens, des sogen. Tonga-Plateaus, das sich von den Fidji-Inseln nach Neu-Seeland zieht. In derselben Gegend sind zwei andere Stellen mit mehr als 9000 m Tiefe gelotet, überhaupt ist der ganze Boden der Südsee sehr unruhig bewegt. Im allgemeinen liegen die tiefsten Stellen der Meere nicht in deren Mitte, sondern in nicht allzu großer Entfernung vom Lande. Der größte Höhenunterschied zwischen dem Meeresboden und dem benachbarten Festlande findet sich an den Anden unter $26^{\circ} S$, nämlich 14 km, ein anderer von 13 km unter $18^{\circ} S$ beim Sahama.

[Die Bedeckung des Meeresbodens besteht aus Sinkstoffen, die in festländische (kontinentale) und Hochsee-Ablagerungen zu scheiden sind. Jene, die in der Nähe des Landes lagern, bestehen aus den Zerfallstoffen, welche die Meereswelle an der Küste schafft, und den Sinkstoffen, welche die Flüsse zuführen, aus Sand, Schlack und blauem Ton. Die Ablagerungen der Hochsee bestehen zum großen Teile aus dem

¹ Ihr Becken sinkt im n. Teile, vom skandinavischen Rande abgesehen, nicht unter 100, im f. selten unter 40 m, so daß selbst mittelhohe Kirchtürme, hier auf ihren Boden gestellt, über den Spiegel hervorragen würden.

unorganischen „roten Ton“ und organischem Schlamm, von unzähligen Mengen mikroskopischer Wurzelfüßer gebildet, die anscheinend den Boden der Ozeane bis in ihre größten Tiefen füllen; ferner aus den chemisch umgestalteten Tierleichen, so von denen der kleinen Lebewesen, die der Wasserwelt beigemengt sind. Der Globigerinenschlamm von der Wurzelfüßergattung Globigerina überdeckt weite Strecken namentlich im Atlantischen Ozean, und es tragen zur Vermehrung des Schlammes bei die Überreste des Plankton (vom griech. plázein = umherirren machen), das alles umfaßt, was von winzigen Lebewesen in den oberen Schichten willenlos als ein Spiel der Wellen und des Windes umhertreibt. Es treten hinzu die Niederschläge atmosphärischen Staubes, der Asche von überseeischen und der Auswürfe von unterseeischen Vulkanen.]

§ 2. **Eigenschaften des Meerwassers.** Seine **Farbe** ist im allgemeinen ein ziemlich tiefes Blau; sie ist dunkelblau (ultramarin) in den tiefen, klaren Ozeanen, besonders in den Tropen, grün nur über Untiefen. Eigentümlich ist dem Meerwasser der bittersalzige Geschmack als Wirkung eines im Durchschnitt 3,48 prozentigen Gehalts an aufgelösten **Salzen**, wobei 2,72% auf das Kochsalz entfallen, und das Leuchten bei Nacht, hervorgebracht durch zahllose Meeresbazillen, die bei erhöhter Wasserwärme, also bei uns nur im Sommer, und gewisser Nahrungszufuhr im bewegten Meere Licht¹ zu entwickeln im stande sind.

Die **Farbe** der See ist um so blauer, je durchsichtiger diese ist; im blauesten Gebiete der Tropen ist auch die Durchsichtigkeit am größten, im grüngrauen Wasser unserer heimischen Küsten am kleinsten. Sie wächst mit dem Salzgehalte und der Temperatur, sinkt bei größerer Küstennähe durch Beimengung von Sinkstoffen und durch höheren Gehalt an Plankton. Jenseits Helgolands wird auch unsere Nordsee blau.

Der **Salzgehalt** wird vermindert durch das Schmelzen schwimmenden Eises, durch das Süßwasser einmündender Flüsse und bedeutende Niederschläge; er steigt bei hoher Sonnentwärme, da bei der Verdunstung das Salz im Meere zurückbleibt; er ist im allgemeinen höher in den tropischen Meeren, hoch namentlich auch im Mittelmeer. Er ist am höchsten im Passatgebiete (s. S. 92 f.) durch die starke Verdunstung bei trockner Luft, welche die See heftig bewegt, er ist schwächer im Kalmengürtel, wo starke Regenfälle herrschen und das Wasser bei verminderter Bewegung weniger verdunstet. Nirgends erreicht in offenen Meeren die Salzbeimischung den Betrag einer gesättigten Sole (28,8%) wie in solchen Binnenseen, aus denen kein Süßwasserfluß das Salz fortspült, jedoch kann in den tropischen Meeren das spezifische Gewicht durch den Salzgehalt bis 1,029 steigen. Das meiste Kochsalz wird durch Verdunsten des Wassers der wärmeren Meere und Salzseen in flachen Gruben, den „Salzpfannen“, gewonnen. Die Ausfüßung des kaspischen Meeres wird dadurch bewirkt, daß der Karabugas-Busen, dem die W.-Winde das Meerwasser zutreiben, eine große natürliche Salzpfanne bildet, in der sich bei einer Wassertemperatur von 22,7° im Sommer das Salz in großen Stücken absondert. Schiffe, die aus dem Meere in Flüsse einfahren, sinken tiefer ein.

Salzgehalt in %	{	Dtsee . . .	0,7	Golf von Sues . . .	4,2
		Polarmeere . . .	3,2	Kaspisches Meer . . .	1,1
		Nordsee . . .	3,5	Totes Meer ² . . .	21,7
		Mittelmeer . . .	3,8	Eltonsee . . .	28,8

¹ Dies Meerleuchten kann künstlich hergestellt werden, indem man frische Seetiere, z. B. Seringe, mit 3prozentiger Kochsalzlösung übergießt und bei 6–8° C hinstellt. Dadurch entwickeln sich die Leucht-Bakterien und leuchten, wenn die Flüssigkeit geschüttelt wird.

² So in den höheren Schichten, während in den tieferen der Salzgehalt den Betrag einer gesättigten Sole erreicht.

Die **Temperatur** des Meerwassers nimmt fast immer von der Oberfläche nach dem Boden zu ab, aber der tägliche Einfluß der Sonnenbestrahlung ist bis in eine Tiefe von 180 m noch sicher bemerkbar und wirkt wahrscheinlich bis — 250 m. Die Durchschnittswärme der nicht gerade in hohen Breiten befindlichen Binnenmeere ist höher als die der offenen; an den tiefsten Stellen des Mittelmeeres beträgt sie noch + 13° C, im Roten Meere bei 1500 m Tiefe noch 22°. Die wärmsten Tropenmeere haben an der Oberfläche im Durchschnitt 30, das ö. Mittelmeer von der Nilmündung nach der syrischen Küste hin 28,5°, die Dardanellen 22,5°, die s. Nordsee im August 15°, die s. Ostsee 16°. Über das Eis des Meeres s. S. 80 ff.

Die **Pflanzenwelt** des Meeres verliert mit 200—250 m ihre Lebensbedingungen, da sie des Sonnenlichtes nicht ganz entbehren kann, während die **Tierwelt** im ganzen anscheinend keine Tiefengrenzen kennt.

Die sogen. Sargasso-Wiesen des n. Atlantischen Ozeans sind Langmassen, die durch Stürme von den Küsten der Antillen losgerissen sind und monatelang umhertreiben, bis sie absterben und versinken. — Viele Lebewesen des Meeres werden durch die Druckverhältnisse der Wassersäule, unter denen zu leben sie sich gewöhnt haben, voneinander getrennt. Mehr aber noch als der Druck scheint die Temperatur trennend zu wirken. Die nordischen Fischzüge machen auf den Neufundland-Bänken vor dem warmen Wasser des Golfstroms wie vor einer Mauer Halt, andere nordische Fische ziehen weiter ö. mit den kalten Strömen bis in afrikanische Breiten, und Fische, die sonst in den kälteren Tiefen leben, kommen in den arktischen Meeren nahe der Oberfläche vor. Aber auch an die Temperatur sind nicht alle gebunden; denn manche Tiere, die nachts an die Oberfläche kommen, leben den Tag über in Schichten, die um 15° kälter sind. Erstaunlicherweise erglänzen gerade die Bewohner tiefer, lichtloser Abgründe in den prangendsten Farben. Am nahrungspendenden Plankton sind die nördlicheren Meere am reichsten, und darum sind sie auch dichter von Fischen bewohnt.

§ 3. Das Meer hat dreierlei Arten von Bewegung: 1) **Wellen**, 2) **Gezeiten**, 3) **Strömungen**.

Die **Wellen** werden im allgemeinen hervorgerufen durch den ungleichen Druck des stets stoßweise kommenden Windes auf den Wasserspiegel, daneben auch durch Erdbeben und vulkanische Ausbrüche. Dem Augenscheine entgegen bleiben die auf- und niederschwingenden Wasserteilchen der Welle (abgesehen von den Gezeiten, den Strömungen und den Küstenbrandungen) stets an derselben Stelle, etwa wie die Halme eines Feldes, über das Windwellen laufen. Je nach der Stärke des Windes sind die Wellen von sehr verschiedener Höhe, erreichen aber höchstens 15 m; in unseren Randmeeren überschreiten sie 6,5 m nicht.

Jede frei verlaufende Welle besteht aus einem Wellenberge und einem Wellentale, die Entfernung vom Beginne einer Welle und dem Ende des an der anderen Seite sich aushöhlenden Tales heißt die Länge der Welle. Höhe und Länge der Wellen nehmen zu, wenn der sie erzeugende Wind viel Seeraum, d. i. eine weite Wasserfläche, vor sich hat, also in den offenen Ozeanen, wo die Länge bei außerordentlichen Stürmen bis zu 824 m steigen kann. Das Spritzwasser der Brandungswellen erreicht die höchsten Spitzen der ihnen ausgesetzten Leuchttürme. Unter der Oberfläche spüren die Taucher bei 40 m keine Wellenbewegung mehr, mag jene auch noch so aufgeregert sein. Die „Dünung“, der starke Wellenschlag, der sich nicht selten bei ganz geringer Windstärke einstellt, wird den gekrümmten Bahnen der Wirbelstürme zugeschrieben, von denen aus sich die Bewegung in Meeresteile fortsetzt, die von jenen Stürmen selbst nicht erreicht werden. Bewegliche Körper im Wasser stören die Wellenbildung, so Eis, Schlamm und das nicht selten zur Rettung der Schiffe bei Stürmen verwendete Öl.

Wählen aber auch die Wasserteilchen der einzelnen Wellen auf derselben Stelle stehen, so wird doch bei **Sturmfluten**, wenn der Sturm andauernd in derselben Richtung weht, die ganze Wassermasse nach dieser hin gedrängt und der Meerespiegel nach der dem



Fig. 61. Tierleben im Mittelmeer.

1. Saonana (Meerfischbrot), — 2. Schwefelfisch, — 3. Meeraal, Conger, — 4. Steinbutt, — 5. Knurrhahn, — 6. Mondfisch, — 7. Stacheltrochen, — 8. Sägefisch, — 9. Kalmar, — 10. Tulp, Aale, — 11. Kaffionschnecke, — 12. Purpurschnecke, — 13. Hummer, — 14. Eintierkrebbs, — 15. Garnseele, — 16. Ringelwurm, — 17. Seeiwalze, — 18, 19. Seefern, — 20. Schlangensterne, — 21. Seeigel, — 22. Venusgürtel, — 23. Meduse, — 24, 25, Seeanemone, — 26. Eckschwämme, — 27. Hornkoralle.

Sturm ausgefetzten Seite erhöht, an der entgegengesetzten (Lee-seite) erniedrigt. Bei der furchtbaren Sturmflut des 13. Novembers 1872 wurde das Wasser der Ostsee in der trichterförmig sich verengenden Lübecker Bucht dermaßen aufgestaut, daß es den höchsten Stand, den es seit 250 Jahren hier erreicht hatte, um 1,38 m überschritt, während es an der Lee-seite bei Memel fast um $\frac{1}{2}$ m unter seinen durchschnittlichen Stand sank. So entstehen die Triebströmungen und aus diesen die großen Meeresströmungen.

§ 4. Die **Strömungen** bestehen in einem andauernden, stromähnlichen Fließen des Wassers nach bestimmten Richtungen, sind meist viele Kilometer breit und verdanken ihren Ursprung und zum Teil auch ihren Verlauf hauptsächlich der Einwirkung der stetig wehenden Winde. Sie zeichnen in vielen Fällen der Schifffahrt ihre Bahnen vor und befördern die Verbreitung der Organismen und so auch, z. B. im Stillen Ozean, die des Menschen. Am meisten von allen ist mit seinen Verzweigungen entwickelt der Golfstrom, so daß er die Geseze darstellt, welche diese Strömungen bedingen.

Der **Golfstrom**. In der heißen Zone erzeugen die regelmäßigen Passatwinde (s. S. 91 ff.) zu beiden Seiten des Äquators im Atlantischen Ozean ein mächtiges Schieben der Wassermassen nach W., während zum Erfasse des weggeführten Wassers der Guinéa-Strom im Kalmengürtel zwischen den beiden Passatgürteln nach O. zieht. Stößt die nach W. gehende Strömung auf Brasilien, so teilt sie sich in den s.-wärts laufenden Brasilstrom, der die Küsten dieses Landes begleitet, und den stärkeren n. Arm, der erst an der N.O.-Küste von S.-Amerika, dann als Antillen (antiljen)-Strömung an der Außenseite dieser Inseln entlang zieht. Ein Seitenarm läuft durch das Antillen-Meer in den Golf von Mexiko, der nicht völlig mit Recht dem ganzen Strome seinen Namen gegeben hat, und tritt, durch örtliche Zuschüße verstärkt, durch die Straße von Florida wieder hinaus. Die Florida-Strömung ist 37 km breit, besitzt eine Geschwindigkeit von 5–6 km in der Stunde und eine Wassermenge, die 13mal so groß ist wie die, welche der Amazonenstrom durchschnittlich zur Ebbezeit ins Meer ergießt. Im Ozean vereinigen sich beide Strömungen wieder und ziehen nun nach N.O. teils wegen der Richtung der Union-Küste, teils wegen der in diesen Breiten überwiegenden w. Winde, endlich wegen der Achsendrehung der Erde, wegen deren ebenso wie bei den Winden (s. S. 90) jede von S. nach N. gehende Strömung nach N.O., jede entgegengesetzte nach S.W. abshwenken muß. Auf der s. Halbtugel tritt das umgekehrte Verhältnis ein. Unter dem 40. Parallel tritt der Golfstrom ganz in den offenen Ozean hinaus und läuft, 700–800 m tief mit seiner Wärme wirkend, unter Entsendung von Seitenzweigen, die Island und die W.-Küste von Grönland erwärmen, n.o.-wärts an Großbritannien, Norwegen, Nowaja Semlja und, mehrfach umbiegend, s. an Spitzbergen vorbei und zwar im Sommer kräftiger und weiter als im Winter. Endlich verschwindet er oder zieht mit den kalten n. Strömen, nunmehr gleichfalls erkalte, wieder nach S. Ein Arm hat sich unter 40° N nach O. abgezweigt und läuft, in wärmere Breiten zurückkehrend und darum nunmehr als kalte Strömung wirkend, längs der Küste der Sahara als Kanarien-Strom im Kreislaufe wieder nach S.W. Beträgt die Wärme des Golfstroms innerhalb der Tropen bis + 30°, so ist doch der Wärmeunterschied unter 40° N gegenüber dem benachbarten Wasser kaum mehr als 1°, er wächst jedoch erheblich beim Vordringen nach N. Hier ist er befähigt die Luftwärme bedeutend zu steigern, da jedes Kubikmeter Wasser, das um 1° sich abkühlt, die Wärme von 3000 Kubikmetern Luft um 1° erhöht. Vor der Union-Küste beträgt die mittlere Breite der Strömung 140, ihre tägliche Durchschnittsgeschwindigkeit 111 km, ihre Tiefe mehrere 100 m. Erwähnt muß übrigens die Theorie werden, welche die Entstehung sämtlicher Wasser- wie Luftströmungen von der Achsendrehung der Erde herleitet, wofür u. a. geltend gemacht wird, daß selbst eine flache Meeresströmung recht gut gegen den Wind aufkommen kann.

Die Meeresströmungen zerfallen in die warmen, äquatorialen und die kalten und Polarströmungen.

[Die Begriffe „warm“ und „kalt“ sind relativ zu fassen mit Bezug auf die Normaltemperatur, die der Breite zukommt. S. die Karte XIX in Petermanns Mitteilungen 1890. Danach ist das Meer zwischen Skandinavien und Island um 10–12°, dasjenige zwischen Japan und den Philippinen um 6–8° zu warm, ebenso das Mittelmeer; hingegen der St. Lorenz-Golf und das Meer bei Deutsch-S.W.-Afrika um 6–8° zu kalt.]



Fig. 62. Ebbe an der englischen Küste.



Fig. 63. Flut an der englischen Küste.

Für die **Aquatorial-Strömungen** ist der Golfstrom vorbildlich, sein schwächeres Abbild ist der Kuro-Schio im Großen Ozean, die „Dunkle Salzflut“ der Japaner, dessen Verlauf jeder Atlas angibt. Noch weniger wird das erste Vorbild von den beiden warmen Triften des Indischen Ozeans erreicht.

Die **kalten Strömungen** rühren keineswegs alle aus den Polarmeeren her, wenigstens ist für diejenigen der s. Halbkugel eine solche Herkunft nicht nachweisbar. Die in den Wasserbreiten der s. Meere vorherrschenden w. Winde schieben die Wassermassen nach O., und da, wo diese auf die W.-Seite der ihnen vorgelagerten Festländer stoßen, entsenden sie starke Strömungen nach N., welche die W.-Seiten jener Länder bestreichen. Hierzu gehören der Peru-Strom bei S.-Amerika und die Benguela [bengella]-Strömung bei S.-Afrika. Zweifellos aus arktischen Gewässern kommen die kalten, grünlich-weißen Wassermassen des Ostgrönlands-Stromes, der aus dem großen offenen Lore zwischen Spitzbergen und Grönland heraustritt und sich n. von Neufundland mit dem Labrador-Strome vereinigt. Bei jener Insel verdrängen sich seine Teile fingerartig mit denen des Golfstroms, bis er unter diesen untertaucht. Ein Gegenstück dieser Strömung ist im Großen Ozean der Ja-Schio („Helle Salzflut“), der aus dem Eismeere und dem Bering-Meere kommt. Es ist nicht wahrscheinlich, daß polare Ströme bis über den 40. jeder Halbkugel hinaus sich wirksam erweisen. Vielmehr rühren die kalten Strömungen dieser Breiten von dem emporgedrückten Tiefseewasser her, das an den Kusseiten der warmen zum Ersatz emporgehoben wird und in einer diesen entgegengesetzten Richtung sich fortstößt. Hierher gehört der „kalte Wall“, wie die Amerikaner die N.-O.-Strömung nennen, die, durch Gewässer des Lorenz-Golfes verstärkt, die atlantische Küste der Union, zwischen ihr und dem Golfstrom, begleitet. — Über Eisberge s. S. 81.

§ 5. Die regelmäßigste der Meeresbewegungen sind die **Gezeiten** oder **Tiden** (**Ebbe** und **Flut**), das periodische Steigen und Fallen des Meerwassers, das zwischen den Wendekreisen am regelmäßigsten, an den Küsten besonders seichter Meeresräume am meisten bemerkbar, in Meeresbuchten, die sich trichterförmig verengen, am stärksten, in Binnenmeeren sehr unbedeutend vorhanden ist. Tag für Tag ziehen mächtige, aber flache Meeresanschwellungen im allgemeinen westwärts (also entgegengesetzt der Achsendrehung unseres Planeten) um den ganzen Erdball und erzeugen an den Küsten ein regelmäßiges Schwanken des Seespiegels, wodurch die Flachküsten zur Ebbezeit weithin trocken gelegt, zur Flutzeit jedoch vom Meere bedeckt werden.

An irgend einem Orte hat das Meerwasser seinen höchsten Stand (Hochwasser) täglich zweimal eine gewisse Zeit, nachdem der Mond durch den Meridian des Ortes gegangen ist (obere Kulmination) und nachdem er, 180° davon entfernt, durch den entsprechenden Meridian der entgegengesetzten Erdhälfte gegangen ist (untere Kulmination). Dann fällt das Wasser 6 Stunden und 12½ Minuten lang, bis es den niedrigsten Stand (Niedrigwasser) erreicht hat, was also jedesmal bei oder eine gewisse Zeit nach dem Aufgange und Untergange des Mondes eintritt. Von da an steigt es wieder eine ebenso lange Zeit bis zum nächsten Hochwasser. Die Zeit, die zwischen der Kulmination des Voll- oder des Neumondes über einem Orte und dem Eintritte des nächsten Hochwassers durchschnittlich verfließt, heißt die **Hafenzeit** des Ortes. Bei einem Orte mit 2 stündiger Hafenzeit tritt nach der um 12^h nachts erfolgten Kulmination des Vollmondes das nächste Hochwasser demnach um 2^h 12½^m nachts ein, das zweite um 2^h 25^m nachmittags, das erste Niedrigwasser um 8^h 12½^m morgens, das zweite um 8^h 37½^m abends, das dritte Hochwasser um 2^h 50^m in der nächsten Nacht u. s. f. Nach 14 Tagen hat also der Ort wieder zu fast derselben Zeit, also am Nachmittage kurz vor 2 Uhr, Hochwasser.

Die **Tiden** werden erzeugt durch die anziehende Kraft, die der Mond und daneben auch die Sonne auf die tropfbar flüssigen Teile der Erdoberfläche ausüben. Wegen der weiteren Entfernung der Sonne verhält sich ihre Anziehungskraft trotz ihrer viel größeren Masse zu der des Mondes hierfür nur wie 4:9. Der Mond (*M* in Fig. 64) übt auf den ihm zugewandten Punkt *A* der Erde die stärkste Anziehung aus, eine geringere auf den Mittelpunkt *C*, die geringste auf *B*. Befindet sich in *A* Wasser, so entfernt es sich von *C*, da die Anziehungskraft des Mondes die des Mittelpunktes der Erde vermindert; zugleich wird auch die Einwirkung von *C* auf *B* geschwächt, da *M*

stärker auf *C* als auf *B* wirkt, und es entfernt sich auch in *B* das Wasser vom Mittelpunkt der Erde; von *E* und *D* fließt daher Wasser nach *A* und *B* zu. Es ist also in *A* und *B* hohe, in *D* und *E* tiefe See. Dasselbe findet statt, wenn *M* auf der anderen Seite in der Verlängerung von *CB* steht. Befindet sich dagegen *M* in der Verlängerung von *DE*, so ist in *D* und *E* hohe, in *A* und *B* tiefe See. Ähnlich so wirkt die Sonne. Am höchsten tritt demnach die Flut auf zur Zeit des Neumondes (Springflut), wenn die drei Himmelskörper in der Konjunktion stehen, also Sonne und Mond mit vereinten Kräften nach derselben Richtung ziehen (s. Fig. 65, I). Die nächststärkste Springflut erfolgt zur Zeit der Opposition, wenn Sonne und Mond zwar nach entgegengesetzten Richtungen ziehen, aber sich gegenseitig nicht stören, also zur Zeit des Vollmondes (s. II). Am niedrigsten ist die Flut zur Zeit der Quadraturen, weil alsdann die anziehende Kraft des Mondes sich mit derjenigen der Sonne kreuzt, so daß nur eine Nippflut (s. III) entstehen kann.

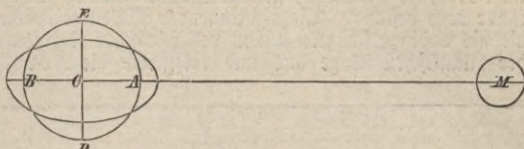


Fig. 64. Entstehung der Gezeiten.

ziehen (s. Fig. 65, I). Die nächststärkste Springflut erfolgt zur Zeit der Opposition, wenn Sonne und Mond zwar nach entgegengesetzten Richtungen ziehen, aber sich gegenseitig nicht stören, also zur Zeit des Vollmondes (s. II). Am niedrigsten ist die Flut zur Zeit der Quadraturen, weil alsdann die anziehende Kraft des Mondes sich mit derjenigen der Sonne kreuzt, so daß nur eine Nippflut (s. III) entstehen kann.

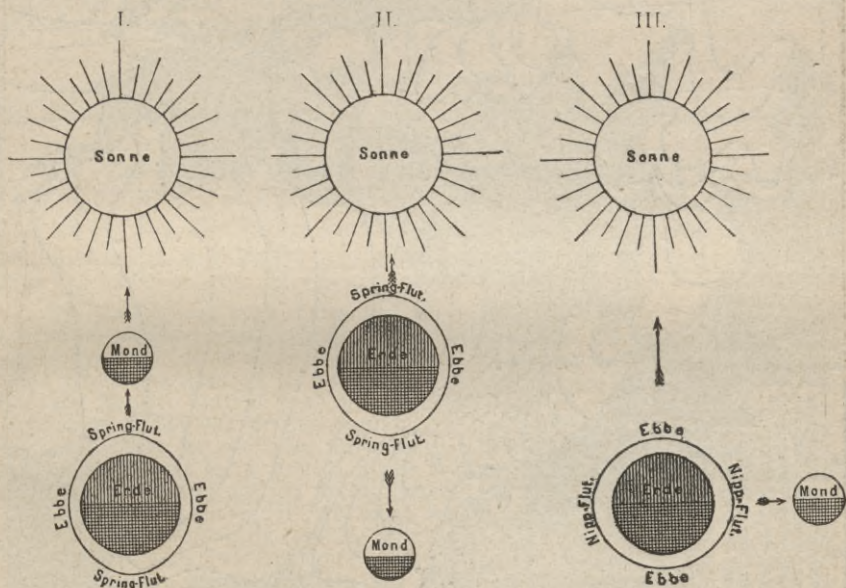


Fig. 65. Spring- und Nippfluten.

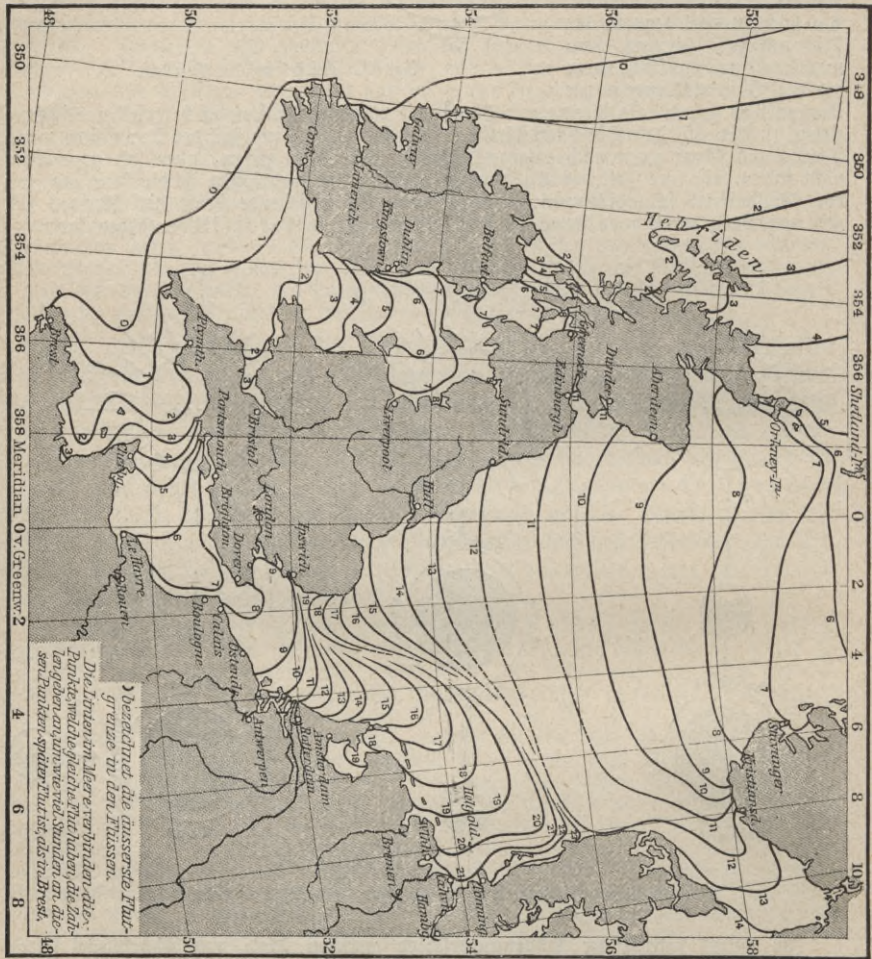
Die Pfeile deuten die Anziehung der Flutwelle durch Mond und Sonne an.

Im Mittel beträgt der Höhenunterschied zwischen Flut- und Ebbspiegel selten mehr als 2–4 m, bei Liverpool 6, bei London 5, bei Bremerhaven 3,3¹; er wird außerdem an den Küsten durch die Wirkung der Winde beeinflusst, steigt in sich verengenden, dreieckigen Bufen bis gegen 21 m und ist um so schwächer in Binnenmeeren, so in der Ostsee nur etwa $\frac{1}{10}$ m. Die Flutwelle dringt in der Elbe 148, im breiten, tiefen Ama-

¹ Bei Brake 2,98, Begefaß 1,30, Wilhelmshaven 3,46, Wangerooß 2,51, Norderney 2,41, Juist (Jüß) 2,33, Terselling 1,83, Außengrund bei Tessel 1,22 — also starke Zunahme beim Aufstau nach D. hin.

zonenströme 320, nach anderen sogar bis gegen 1000 km stromaufwärts. In der Fundy-
[fändi]-Bai, bei Neu-Schottland, staut sich die Springslut bis zu 21 m auf, am inneren
Ende des Kanals von Bristol [brist'l] bis zu 15 m, noch höher muß sie gewesen sein
im britischen Kanal, als die Landverbindung zwischen Großbritannien und dem Fest-
lande noch bestand. Die andringenden Fluten zerbrachen endlich diese Verbindung, setzten
die bis dahin geschützten Küsten des friesischen Nordseegebietes dem ungestümen Andrang
der atlantischen Woge aus und eröffneten die Nordsee nunmehr dem Spiele zweier

Fig. 66. Fortschreiten der Flutwelle an den Nordsee-Rändern.



Flutwellen (s. Fig. 66). Diese Karte stellt dar, wie die atlantische Flutwelle, welche der
Theorie entgegen von W. nach D. zieht, sich an den s.w. Küsten der britischen Inseln
teilt, so daß ein Arm geradeaus durch den Kanal bis an die Küsten Schlesiens läuft,
während der andere n.wärts um jene Inseln sich herumzieht. In der s. Nordsee treffen
die Gebiete beider Flutströmungen zusammen und zwar an einer Stelle so, daß die von
S. her kommende mit der zweiten, n. sich berührt. — Die wegen ihrer verwüstenden
Wirkungen berühmte **Pororoca** am Marañon [maranjón]-Locantins ist eine auch in

anderen Flüssen auftretende, furchtbare Stauwelle, bei der sich das anrollende Flutwasser, durch die Verengerung des Strombettes gezwungen nach oben sich zu heben, wallartig aufstaut und dann sich überstürzt. Dies geschieht um die Zeit des Vollmonds, kommt sonst noch vor in der Bretagne, am Sévern, der Seine, am Hugly u. a. D. und war vor etlichen Jahrzehnten noch stark in der Ems, ist aber jetzt dort nur noch ganz schwach zu spüren, weil die Bedingungen, namentlich die starke Umbiegung der Stromrinne, verschwunden sind. — Auch langgestreckte Landseen haben ihre, französisch *Seiches* genannten, „stehenden“ oder frei fortschreitenden Flutwellen, die in den canadischen bis zu 1½ m ansteigen und namentlich auf dem Genfer beobachtet sind. Hier hebt sich das Wasser während 30–40 Minuten, senkt sich dann langsam wieder, und diese Schwankungen dauern dann einige Zeit fort. Ihre Ursache wird in plötzlichen Veränderungen des Luftdruckes und seiner ungleichmäßigen Verteilung über die Seefläche gesucht. Auch die Ostsee hat eine solche Erscheinung im „Seebär“ = Seewoge.

Die oben gegebene Darstellung der Gezeiten ist eine theoretische, deren Aufstellung notwendig war, um die bewegende Gesamtsache vorzuführen, die aber mit den wirklichen Einzelercheinungen keinesweges immer zusammentrifft. Denn die örtlichen Einflüsse, wie die Land- und Wasserverteilung, der Luftdruck u. a. m. bringen durch veränderte Bedingungen ganz abweichende Erscheinungen hervor, und auch auf dem Gebiete der Tiden bleibt noch manche Frage zu lösen. Auch der feste Erdkörper muß nach theoretischer Berechnung seine Gezeiten haben; doch ist ihre tatsächliche Messung noch nicht gelungen. S. dazu auch S. 613.]

II. Spezielle Meereskunde.

Mit Berücksichtigung einiger bei den einzelnen Erdteilen schwierig unterzubringenden Inseln.

§ 6. Das **Nördliche Eismeer** wird theoretisch begrenzt durch den n. Polarkreis, schiebt aber seine Eismassen im Atlantischen Ozean bis über den 40° N nach S. vor und überschreitet jenen mit dem Weißen Meere und der Baffin [báffin]-Bai; ja auch die Hudson[háðß'n]-Bai, die mit der James[bšhém's]-Bai den 52° N erreicht, trägt ganz arktisches Gepräge.

Der Umschließung durch Länder wird die ungeheure Kraft der Eispressungen zugeschrieben, die schon manches Schiff vernichtet haben. Im S. Eismeeere sind sie weit ungefährlicher. Das N. ist wegen seiner größeren Annäherung an die Kulturländer viel besser bekannt geworden als die Antarktis; der wissenschaftlichen Forschung, dem Streben nach dem Nordpol, bietet es durch den Inselreichtum an seinem Rande Stützpunkte, sein Überfluß an Fischen und Seefäugetieren zog die Unternehmungslust an; endlich ist hier seit dem Aufleben der ozeanischen Schifffahrt eine Durchfahrt, d. i. ein kürzerer Seeweg zur Verbindung der n. Erdteile, gesucht worden. Die n.w. Durchfahrt durch das amerikanische Inselmeer nach der Bering-Straße (s. S. 151) wurde i. J. 1850 durch Mac Clure [máð klür] gefunden, die n.ö. längs der N.-Küste Asiens nach derselben Straße 1879 durch den Schweden Nordenst[sch]öld. Während auf der ersteren die Eisverhältnisse die Möglichkeit eines Handelsverkehrs ganz ausschließen, wird ein solcher zwischen den Mündungen der n.-asiatischen Ströme und N.-Europa durch das Karische Meer bei der wachsenden Kenntnis der Gewässer und der Eisverhältnisse aussichtsreicher. Das innere Polarmeer, am 85° N sehr deutlich durch einen Höhenrücken vom Atlantischen Ozean getrennt und bedeutend weniger salzig als dieser, ist nach Nansens Forschungen (1893 bis 1896) eine inselarme Tiefsee, wahrscheinlich bis an den Pol mit dichtgebrängten Massen treibenden Eises bedeckt. Die von Nansen vermutete Trift, die das Polarmeer in w. Richtung durchkreuzen, wahrscheinlich über den Pol gehen und durch das Ausgangstor der Polarwelt zwischen Spitzbergen und Grönland austreten sollte, ist von seinem Schiffe „Fram“ von einem Punkte der Lena an wirklich befahren. Dieses erreichte 85° 57' N, während Nansen selbst bis 86° 4' und Cagni [kánji], von der Expedition des Herzogs der Abruzzen, etwa bis 86° 33' ¹ gelangte.

Für das Vordringen in arktische Breiten, also für die **Nordpol-Fahrten**, bieten

¹ S. Fig. S. 628 und Weiteres bei „Geschichte der Geographie“ S. 627 ff.

sich 5 Seewege; als der schlechteste und darum am wenigsten ausgenutzte galt bis vor kurzem derjenige durch

1) die Bering-Strasse; denn das Eis gestattet hier, wo gar keine warmen Strömungen eindringen, höchstens in den Sommermonaten eine unsichere Küstenschiffahrt an der asiatischen Küste. 1728 wurde sie vom Dänen Bering vom Gr. Ocean aus durchfahren, 1648 vom Kosaken Deschnew, nach dem jetzt das Ostkap benannt wird. Der 78° N ist noch nicht erreicht, die Inselnatur des Wrangel-Landes (71°) jedoch festgestellt worden. Es loct aber die Möglichkeit, von hier aus die große Trift zu erreichen.

2) Durch die Baffin-Bai, an der vom warmen Äquatorialwasser berührten W.-Seite Grönlands, und ihre n. Verlängerung, den Smith-Sund, Kane-Beden, Kennedy-Kanal und Robeson-Kanal, hat die weitaus größte Zahl von Walfängern und Nordpolfahrern ihren Weg genommen. Der hier erreichte nördlichste Punkt liegt unter 83° 50' N. Die Inseln an dieser Reihe von Meeresstraßen tragen nur niedrige Berge, ihre Küstenebenen werden im Sommer schneefrei und zeitigen eine verhältnismäßig reichliche (niedere) Pflanzenwelt, die Moschusochsen und Rentieren Nahrung bietet.

3) Durch das Grönländische Meer, zwischen Grönland und Spitzbergen, haben u. a. zwei deutsche Expeditionen einen Weg zu finden gesucht, und hier hat die zweite mit dem Kap Bismarck im vergletscherten König Wilhelm-Lande den äußersten sicher festgestellten Punkt unter 77° N erreicht. Zwischen dem 75. und 77° entwidelt sich hier eine großartige Fjord- und Gletscherwelt. Während die Fjorde Tiefen bis zu 1000 m aufweisen, erheben sich schnee- und eisbedeckte Felsen bis zu 2 und 3000 m unmittelbar aus dem Meere. Den Glanzpunkt nordischer Schönheit bildet der vielverzweigte Franz Joseph-Fjord (73° N), von der „Germania“ entdekt, ein tiefblauer Wasserspiegel, an seiner Mündung 6–7 km breit, wohl an 200 km weit ins Land einschneidend zwischen 1300–1450 m hohen Wänden, von denen im Sommer Wasserfälle herabstürzen. Außer anderen vielzerklüfteten Bergriesen, von denen im Sommer Wasserfälle herabstürzen. Außer anderen vielzerklüfteten Bergriesen, von denen im Sommer Wasserfälle herabstürzen, auf 2800 m geschätzt; s. die Karte S. 628.

Unter 71 + 351° gipfelt die gern als Polarstation benutzte Insel Jan Mayen, benannt nach dem holländischen Seefahrer des 17. Jahrh., mit 2445 m. Im Sommer weist sie einen grünen Moossteppich auf, und Ausläufer des Golfstroms bringen ihren Küsten wie denen der meisten andern viel Treibholz aus den amerikanischen Wäldern, während die Osttrift sibirisches befördert.

4) Die Barents-See, benannt nach dem niederländischen Seefahrer des 16. Jahrh., zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja, hat den Vorzug, daß der Golfstrom mächtig in sie eindringt.

Spitzbergen ist eine unbewohnte Inselgruppe, die bis über den 80° N reicht, daher der längste Tag hier 4–5 Monate dauert; 1898 zum erstenmal von einem deutschen Schiffe umsegelt. Die südlichste Spitze ist über 8 Breitengrade vom norwegischen Nordkap entfernt, aber trotzdem bleibt das Meer an der Westküste eisfrei. Im W.-Lande kühngeformte, „spitze“ Berge bis 1700 m Höhe, Gletscher und Fjorde, während die N.O.-Insel jenseits der Hinlopen-Strasse ein Hochland bildet. An den niedrigsten Punkten entwickelt sich im Sommer eine an Arten nicht arme, für die Rentierherden ausreichende Pflanzenwelt; im Juli gehört die Gruppe zu den bestbesuchten nordischen Inseln, und dann ist das „Sommerhotel“ für Touristen geöffnet, die immer mehr das „wunderbare Spiel der Nebel und der arktischen Sonnenlichter, den Zauber der großen Einsamkeiten“ auffuchen. Von der kleinen Dänen-Insel im N.W. stieg 1897 André in seinem Ballon auf. Die niedrigen Inseln und die unzugänglichen Felswände sind die Brutplätze des zahllosen nordischen Seegeflügels, dem das fischreiche Meer unererschöpfliche Nahrung bietet. (Über den Fischfang in den nordischen Meeren s. unter „Handelsgeographie“, S. 570 f.) — S. von Spitzbergen die von zahllosen Seevögeln bewohnte, ganz unwirtliche Bäreninsel. Blochhaus des „Deutschen Fischerei-Vereins“, Steinkohlen.

5) Die Karische See, ö. von Nowaja Semlja, d. i. Neuland, bietet die Möglichkeit, am schnellsten, wie Raufen es tat, von Europa aus in die Osttrift zu gelangen. Jene langgestreckte Doppelinsel, zerschnitten durch die Straße Matotschkin Schar, mehr als doppelt so groß wie Schlesien, ist eine Fortsetzung des Ural, von diesem getrennt durch die Waigatsch- und die Karische Straße, zwischen denen eine kleinere Insel liegt. Die Doppelinsel besitzt schroffe, schwarze Felsmassen, von denen der blendend weiße Schnee wirkungsvoll absticht, und zahlreiche Fjorde. Russische Samoeden-Ansiedlung zum Schutze der Fischerei.

N. davon liegt das 1874 von der österreichischen Polfahrt unter Weyprecht und Payer entdeckte Inselmeer von Franz Joseph-Land, Petermann-Land usw. Jenes besteht aus 60 Inseln zwischen 79°45' und 82°15' N, mit dunklen, säulenförmig abgerundeten Basalten, überlagert von mächtigen Schnee- und Eisdecken. Die Pflanzenwelt steht weit hinter derjenigen von Spitzbergen zurück¹.

N.ö. vom Delta der Lena die vier größeren und zahlreichen kleineren Inseln von Neu-Sibirien, merkwürdig durch die ungeheure Menge von Mammut-, Büffel-, Rhinoceros- und anderen Zähnen, die eine ziemlich beträchtliche Masse von Elfenbein lieferten, das an Güte dem afrikanischen jedoch nachsteht. Wölfe und Renntiere wandern in jedem Frühjahr über das Eis vom Festlande hierher, ihnen nach die Jäger und Mammutjäger. Die „Holzberge“ der Küste sind eine beginnende Braunkohlenbildung.

Noch weiter n.ö. in das Polarmeer hinaus erstrecken sich die kleinen Inseln (Bennett-, Jeannette-Insel usw.), die 1881 von der unglücklichen Bemannung des amerikanischen Schiffes „Jeannette“ entdeckt wurden.

§ 7. Das **Südliche Eismeer** überschreitet mit seiner Treibeisgrenze ebenso weitaus die theoretische Grenze des Polarkreises. Jene erleidet nur 3 große Einbuchtungen nach S. hin, darunter eine s. von Neu-Seeland, so daß das Eindringen für die Forschung an dieser Stelle noch am leichtesten erscheint.

Wegen der Entfernung großer Landmassen ist das Klima der Randinseln ozeanisch, mit geringen Schwankungen zwischen Winter- und Sommertemperatur. Auf der Kerguelen (Fergellen)-Gruppe (49 + 70°), einer der Stationen zur Beobachtung des Venus-Durchganges, beträgt diese Schwankung nur 9,7°, auf Süd-Georgien (s. vom Kap Hoorn), zeitweilig einer deutschen Beobachtungsstelle, sogar nur 7,3°. Der Winter ist nur mäßig kalt, aber auch der Sommer sehr kühl, die Niederschläge sind überaus häufig und alle Bedingungen für starke Vergletscherung und Eisbergbildung gegeben. Die inneren Gebiete müssen die Stätte eines beständigen, großen Anticyklons sein, der im Winter größere Ausdehnung hat als im Sommer und furchtbare Winde nach allen Seiten auswendet. Die durch ihre Nebelmassen „verschleierte Antarktis“, ein uns unbekanntes Gebiet von der doppelten Größe Europas, ist darum noch mehr als unsere Polarwelt das Gebiet der Täuschungen; schon oft sind Seeleute durch den Anblick von Eismassen zum Glauben verführt worden, daß sie Land vor sich sähen, das dann im nächsten Jahre nirgends gefunden werden konnte. Nur kleinere Inseln sind als ganz sicher festgestellt, teilweise auch die einseitigen Umrisse zweier größeren Landstücke, des Graham (Grahem)-Landes (s. vom Kap Hoorn) und des hochgebirgigen Victoria-Landes (bis 78 + 160°), das zwei von Kos entdeckte Vulkane trägt, den noch tätigen Erebus und den Terror, mit etwa 4000 m Höhe, und eine große Anzahl von Küstenpunkten im Wilkes-Lande, der S.-Küste von Australien gegenüber. Victoria-Land scheint ein Teil eines größeren Polar-Festlandes zu sein. Den Polarern umgibt eine hohe Eismauer. Weiter, als jener berühmte Seefahrer, der bis auf 12° dem Pole nahegekommen ist, unsere Kenntnis der Antarktis in den J. 1840–42 ausgedehnt hat, ist sie auch bis jetzt noch wenig gekommen. Da jedoch die große Lücke in unserer Kenntnis von der Erde, die durch arktische Untersuchungen allein nicht ausgefüllt werden kann, die Wiederaufnahme der antarktischen Forschung immer gebieterischer verlangte, eifern seit einigen Jahren die Kulturvölker um das Eindringen in diese verschlossene Welt (s. S. 627).

§ 8. Der **Atlantische Ozean** ist der einzige, der mit seinen vielverzweigten Gewässern vier Erdteile bespült, während seine Hauptmasse zwischen den in ihren großen Zügen parallelen Ufern von drei Erdteilen S-förmig von N. nach S. läuft. Ein zusammenhängender Rücken, gleichfalls S-förmig von N. nach S. ziehend, teilt ihn in eine w. und eine ö. Hälfte; im N. geht dieser Rücken durch das sogen. „Telegraphenplateau“ über in den bereits mehrfach genannten isländischen. Der Ozean wird mit um so mehr Recht verglichen mit einem breiten Strome, da er mehr länderverbindend als trennend wirkt und seine zahlreichen

¹ Beim Kap Flora traf 1896 Ransen mit Jackson, dem gründlichsten Kenner des Archipels, zusammen. Dieser entwickelt sich immer mehr zum Stützpunkte der Polarfahrten.

² Benannt nach dem bretonischen Seefahrer de Kerguelen, der sie 1772 sichtete.

Glieder etwa wie diejenigen eines großen Flußnetzes in ihn einmünden. Er ist der Ozean der Mittelmeere, deren er 2 besitzt, und durch die starke Gliederung Europas auch derjenige der Binnenmeere.

1) Die **Ostsee** (s. ihr Profil S. 316) zeigt deutlich ausgeprägt alle Merkmale eines Binnenmeeres der mittleren Breiten: sehr geringen Salzgehalt, unbedeutende Tiefe, leichtes Gefrieren, dazu das fast völlige Fehlen der Gezeiten. Der Bottnische, der Finnische und der Rigaische Meerbusen sind 6 Monate hindurch mit Eis besetzt, der Kieler Hafen 35 Tage; eine Hebung von nur 200 m würde die ganze, im Mittel 37 m tiefe Ostsee bis auf verschwindend kleine Teile trocken legen; endlich ist der salzige Unterstrom, der aus der Nordsee durch die Belte eindringt, an Masse weit schwächer als der Ausfluß süßen Wassers an der Oberfläche. Durch 3 zum Teil sehr gefährvolle Straßen und 2 sich daran schließende Busen (nach der Karte zu benennen) steht die Ostsee in Verbindung mit

2) der **Nordsee**. Sie liegt samt den **britischen Meeren** auf einer ähnlich hohen Bank wie die Ostsee, besitzt bei einer Durchschnittstiefe von 89 m nur wenige Stellen, wo das Untertau der Schiffe nicht den Boden erreichen könnte, und die durch ihren Kabelauflang, von November bis April, bekannte Doggerbank (vielleicht = „Wälpen-sand“) im w. Teile der Nordsee nähert sich der Oberfläche gar bis 18 m; eine Ausnahme bildet in dieser Hinsicht nur die 400–600 m tiefe Rinne an der S.W.-Küste Norwegens (s. Fig. 145 S. 316 und Fig. 148 S. 327). Die Grenze gegen den Ozean ist durch die britischen Inseln, die Orkney- und Shetland-Inseln und die Tiefenverhältnisse bei 61–62° N deutlich genug ausgeprägt. Die Nordsee gilt als eine „Nordsee“ für den Schiffer wegen der häufig einsetzenden w. Stürme und der unsicheren Küsten, an denen die Grenzlinie zwischen Land und Wasser beständig schwankt. Sie ist aber auch eine Nordsee für die Bewohner der s. und ö. Flachküsten, denn alle Sandbänke, die ihre Welle jetzt gegen unsere Küsten wälzt, sind Reste ehemaligen deutschen Bodens, und den Verheerungen der Sturmfluten ist erst in neuester Zeit leidlich gewehrt worden. Hingegen ist ihre Nähe für das Klima der deutschen Küstenländer von großer Bedeutung. Die mittlere Wassermenge beträgt bei Helgoland 9,9°, bei Vortum-Riff 9,8°, die Luftwärme nur 8,7° bzw. 9,2°.

Die bedeutendste Stelle ist die von allen Völkern der N.- Hälfte Europas besuchte Fahrstraße, der Britische Kanal oder (nach seiner Gestalt benannt) das Ärmelmeer, mit der nur 31 km breiten, 40 m tiefen Straße von Calais (Pas de Calais).

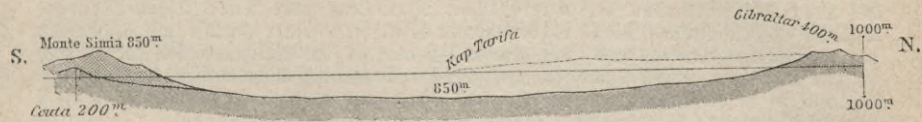
3) Der **Meerbusen von Biscaya** ist den ozeanischen Stürmen noch mehr ausgesetzt als die Nordsee; dazu wirft die ostwärts ziehende Trift sämtliche von der spanischen Küste abgespülten Stoffe gegen den s. Teil der französischen und erzeugt dadurch eine Reihe von Dünen und Strandseen, kurz gleichfalls eine höchst gefährliche Küste.

4) Das sonnige **Mittelmeer** bildet nach der Beschaffenheit seines Wassers, nach Pflanzen- und zum Teil auch Tierwelt, nach Klima, Kultur und Geschichte eine besondere (mediterrane, d. h. mittelmeerische) Provinz der Erde, fast abgeschlossen vom Ozean, denn die Straße von Gibraltar ist an der schmalsten Stelle nur 14 km breit. Durch sie dringt eine minder salzhaltige Strömung, die bei widrigen Winden den Schiffen das Auslaufen aus dem Mittelmeere sehr erschwert, aus dem Ozean o.-wärts ein und umgekehrt eine salzreichere und darum schwerere unter jener w.-wärts hinaus. Wir geben diese merkwürdige Stelle der Erde, wo sich die Eckpfeiler zweier Erdteile gegenüber stehen und die vermutlich ehemals eine Landbrücke zwischen beiden bildete, in bestehender Zeichnung in drei verschiedenen Höhenmaßstäben, zugleich als Anhaltspunkt für eine Vorstellung von dem wahren Verlaufe der Linien des Meeresbodens gegenüber der starken Über-treibung in Fig. S. 60 S. 58¹.

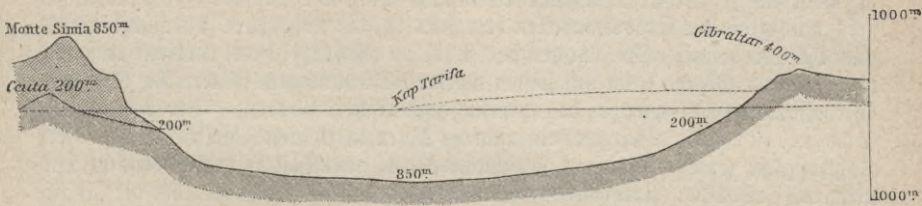
Durch das Vorspringen zweier Halbinseln, der italienischen mit Sicilien und der tunesischen, wird das Meer in zwei Hälften geteilt, an die sich als drittes Stück das Schwarze Meer anschließt. Jene Trennungslinie wird zudem bezeichnet durch eine untermeerische Bank, die sich der Oberfläche bis auf 30 m nähert und welche die Tiefseefauna nicht überschreiten kann. Auf dem Rande einer anderen Bank vor dem S.-Ende Siciliens liegt die Malta-Gruppe, der geographische Mittelpunkt des Mittelmeeres. Wegen des

¹ Die Straße ist oft recht gefährlich, wenn der „Levantino“ mit dunkeln Nebeln gewaltige Wassermassen von O. her in sie schleudert, oder der kalte Wind von der Sierra Nevada im Winter in das tiefe Küstengebiet hinabstürzt, wo im Januar die Apfelsinen reifen. Ein solcher Sturmwind veranlaßte 1901 den Untergang des deutschen Schulschiffes „Gneisenau“.

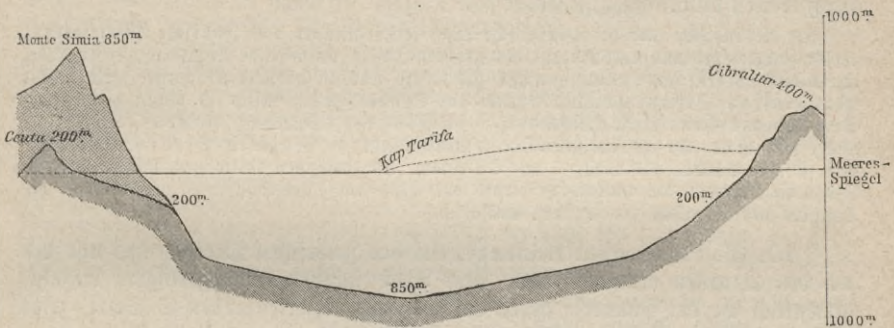
Mangels der Gezeiten konnten die Städte dicht am Wasser erbaut werden, die Windfluten betragen bei Venedig höchstens $\frac{2}{3}$ m. Gefährlich sind die kurzen, rasch aufeinander folgenden Wellen. Genaueres s. bei den einzelnen Ländern.



1: 250.000. Höhe = Längenmass



1: 250.000. Höhe : Länge = 3:1



1: 250.000. Höhe : Länge = 5:1

Fig. 67. Straße von Gibraltar; f. dazu Fig. 48 S. 45.

Das Schwarze Meer, mit dem Ägäischen durch zwei flussartig schmale und gewundene Meerestrafen, den Hellespont (Straße der Dardanellen), 75 km lang, an der engsten Stelle 1250 m breit, und den Bosporus (Straße von Konstantinopel), verbunden, führt diesen Namen oder den des „ungastlichen“ (euphemistisch „gastlichen“) mit Recht wegen der Häufigkeit von Stürmen und Nebeln und wegen seiner unzugänglichen Küsten. Finden sich doch an der D.-Seite nur wenige brauchbare Häfen, so Batüm und Nowo-Rossisk; sie starren wie die besseren Häfen der Krim von Geschützen, und es verschließen die russischen Flüsse den Schiffen ihre Mündungen durch Barren (hier Peressyp), die Donau durch ein erst neuerdings zum Teil erschlossenes, wüstes Sumpfdelta. Der n. Teil wird durch die Flüsse immer mehr ausgefüßt und durch ihre Sinkstoffe verladet. — Das Asowsche Meer ist nur ein ganz flacher Strandsee, Liman, in großem Maßstabe.

5) Der Meerbusen von Guinéa ist ein Biscayischer Golf im großen, mit ähnlichen Erscheinungen wie dieser. An der s.-afrikanischen Küste brechen sich als „Kalema“ wohl die längsten überhaupt vorhandenen Wellen, die sogen. rollers, entstanden auf der

schrantenlosen Weite des Ozeans und kaum gestört durch eine lückenhafte Reihe vulkanischer Inseln, die im innersten Winkel des Busens anhebt und mit St. Helena endet.

6) Das **amerikanische Mittelmeer** ist zusammengesetzt aus den beiden großen Becken des Mexikanischen und des Karibischen Meerbusens oder Antill[ien]-Meeres. Bgl. die in beschränktem Maße wiederkehrende Ähnlichkeit seiner Umrisse mit denjenigen des europäischen Mittelmeeres, mit dem es sich aber in der Selbstständigkeit der an und in ihm erzeugten Lebewelt und an geschichtlicher Bedeutung nicht messen kann. Beide dringen tief in die Festlandsmassen ein und bieten zur Anlage von Kanalstraßen nach den Nachbarmeeeren Veranlassung; Suës-, Panamá- und Nicarägua-Kanal.

§ 9. Der **Große Ozean** mußte mit Fug und Recht so benannt werden, da er mehr als $\frac{1}{3}$ der Erdoberfläche einnimmt¹ und, wie aus der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen berechnet ist, die ungeheure Durchschnittstiefe von 4000 m besitzt. Den Namen des Stillen (Pacifischen) verdient er jedoch nur in seiner Mitte, denn auf seinen warmen Strömungen wüthen die heftigsten Wirbelstürme (Teifune in den chinesisch-japanischen Meeren). Der s. Teil, die Südsee, ist reicher als irgend ein anderes Meer an kleinen Inseln, die trotz ihrer Zahllosigkeit jedoch nur einen verschwindend kleinen Teil seiner Oberfläche einnehmen (s. S. 130: Polynesien). Die amerikanische Seite zeigt ihm die längste und ungegledertste Felsenküste der Erde, an seiner N.W.-Seite dagegen besitzt er die größte Reihe weiter, aber im ganzen flacher Randmeere, abgegledert durch Ketten vulkanischer Inseln.

In die indische und die australische Welt leitet hinüber das **Indische Mittelmeer**, der umfangreichste und eine Anzahl der größten Inseln umfassende Archipelagus der Erde, durch diese Inseln aufs mannigfachste gegliedert und in größere Abschnitte zerlegt: die Manglassar-Straße zwischen Borneo und Selébes, in der Mitte; w. davon die Java-See und das chinesische Südmeer, ö. die Flores-, Sunda-, Banda-, Selébes- und Sulu-See. In den Indischen Ozean führt hinüber die Malakka-Straße, als Hauptweg für den Verkehr des Westens mit Ost-Asien. Im Indischen Mittelmeer wie im Großen Ozean äußert sich die vulkanische Kraft der Erde am allerlebhaftesten und kommt die Tätigkeit der Korallen zur höchsten Entfaltung.

§ 10. Von den meisten kleinen Inseln des **Indischen Ozeans** sind nur die von den Korallen erbauten Teile dem Auge sichtbar, eine geringere Anzahl, namentlich an der schwierig gegen das Eismeer abzugrenzenden S.-Seite, zeigt sich auch in ihrem Äußeren als Erzeugnisse des Vulkanismus, so die Komoren, Reunion (Réunion) und die unbewohnten Gilande St. Paul und Amsterdäm. Der Ozean gliedert sich im N. in 2 große Rand- und 2 Binnenmeere. Unter jenen gibt der Meerbusen von Bengalen die Gestalt des Großen Ozeans im kleinen wieder.

Mit der Eröffnung des Suës-Kanals ist das trogförmige **Rote Meer**, ein großer Grabenbruch, eine bedeutende Verkehrsstraße geworden, die aber im ganzen nur für Dampfer benutzbar ist. Denn die tiefere Fahrinne, die ziemlich genau in der Mitte liegt, wird im S. durch Felsen und Korallenbauten eingeengt; dazu wehen in seiner n. Hälfte bis Schidda das ganze Jahr hindurch n. Winde, in seiner s. ein halbes Jahr lang, so daß eine geregelte Segelschiffahrt hier keinen Platz findet. Bezeichnend ist auch die Benennung seiner s. Eingangspforte: Bab el-Mandeb; d. i. Thor der Tränen. In ihrer Nähe haben aber jetzt mehrere der seefahrenden Nationen Europas feste Stützpunkte oder doch Kohlenstationen angelegt. — Um die volle Kraft der in höheren Breiten herrschenden Westwinde auszunutzen, wird das Kap der guten Hoffnung weit im S. umsegelt, während umgekehrt die Westfahrt sich dicht an die Kapkolonie hält, um trotz der Gegenwinde im Agulhas (aguljas)-Strome vorwärts zu kommen.

¹ Die gesamte feste Oberfläche der Erde würde nur etwa $\frac{1}{3}$ dieses Ozeans füllen.

III. Die Gewässer des Landes¹.

§ 11. Von den Niederschlägen verdunstet ein großer Teil und zwar bei größerer Wärme so viel, daß bei uns die Sommerregen ohne erheblichen Einfluß auf den Stand der Gewässer sind; ein kleinerer Teil fließt an der Oberfläche ab, ein anderer wird von Gesteinen und Pflanzen aufgenommen, und etwa $\frac{1}{4}$ dringt in den Erdboden ein und sammelt sich hier über undurchlässigen Schichten als Grundwasser an. Seine Höhe ist von der Menge der zugeführten Niederschläge und dem Wasserstande der oberirdischen Flüsse, in deren Richtung es im ganzen fortfließt, abhängig; es schmiegt sich den Unebenheiten der Oberfläche an, folgt auch unter ihr den Gesetzen der Schwere und strebt also nach unten. Darum sind seine meisten Austrittsstellen an die Oberfläche, die **Quellen**, absteigende. Sie entstehen, sobald irgend ein Wasserbehälter angeschnitten wird; aufsteigende Quellen verdanken dem hydrostatischen Drucke, wie bei den kommunizierenden Röhren der Physik, ihre Bildung.

In gleichartigen Bodenmassen rieseln die kleinen Wasserärdchen zu einem Wasserfaden zusammen, bis dieser stark genug ist, um an einem tieferen Punkte an die Oberfläche durchzubrechen. Strömt das Wasser auf einer undurchlässigen und (sei es auch nur ganz mäßig) geneigten Schicht, so tritt es an ihrem Ende als Schichtquelle zu Tage. In stärker gewellten Schichten muß erst die Vertiefung vom Wasser ausgefüllt werden, bevor dieses im Stande ist, die vor dem Ausgangspunkte liegende Bodenwelle zu übersteigen und jenseits als Überfallsquelle hervorzutreten. Zu diesen gehören die Hungerquellen (in Mitteleuropa: Maibrunnen), so benannt, weil sie wegen Übermaßes der Niederschläge eine schlechte Ernte verkünden. — Undurchlässig sind namentlich Tone, Lehm und kristallinische Gesteine, durchlässig die Kalle, in besonderem Grade Buntsandstein und weiße Schreibkreide, in der mächtige Wassermassen aufgestapelt liegen können, so daß sich starke Winterregen hier erst im nächsten Sommer bemerkbar machen.

Durch den hydrostatischen Druck können auch in niederschlagsarmen Gegenden (Wüsten) oft aus sehr beträchtlicher Tiefe Quellen mit künstlicher Beihilfe zu Tage gefördert werden. Werden nämlich an geeigneter Stelle, namentlich am Fuße von Höhenzügen, die überlagernden, undurchlässigen Schichten durchbohrt, so steigt infolge jenes Druckes das eingeschlossene Wasser als Springquelle empor. Solche künstlich erbohrte, aufsteigende Quellen heißen Bohrbrunnen oder artesischen Brunnen², weil in Europa die ersten Brunnen dieser Art i. J. 1126 in der französischen Grafschaft Artois gebohrt wurden. In der Sahara bestehen sie seit uralten Zeiten, ebenso in China, wo sie bis zu einer Tiefe von 900 m hinabreichen.

Man unterscheidet kalte und warme Quellen (Thermen). Kalt heißen diejenigen, deren Wärmegrad niedriger ist als die mittlere Jahreswärme des Ausbruchsortes oder ihr gleichkommt; warm jene, deren Wärme höher ist. Kochend heiße Springquellen (Kochbrunnen) finden sich nur in jung-vulkanischen Gegenden, am großartigsten auf Neu-Seeland, im Felsengebirge N.-Amerikas und auf Island, wo der große Geysir (spr. jésir, isländisches Wort für Sprudler, Kochquelle) eine mächtige Dampfäule und eine bis 89° heiße Wasseräule von 3 m Dicke über 30 m hoch in die Luft schleudert.

Eine höhere Wärme als die mittlere des Ursprungsortes können Quellen erst dann dauernd aufweisen, wenn sie unterhalb der geotermischen Tiefenstufe (s. S. 22) entspringen, also mindestens 20, bei uns im Flachlande 32,4—36,9 m tief. Der Karlsbader Sprudel ist 74, das Aachener Heilwasser 55, das Gasteiner 48° warm, einige

¹ S. hierzu die Bilder im Anhang S. 637—643, welche die Stromentwicklung darstellen.

² S. Hirtz Allgemeine Erdkunde in Bildern 9c.

Geyfir bis 95°. Ihr Wasser ist nur Oberflächenwasser, durch Dämpfe, die von unten kommen, erhitzt. Heiße Quellen werden stark durch vulkanische Erscheinungen beeinflusst, so daß ihr Sinken oder sonstige Veränderungen geradezu als Vorboten von solchen gelten können, so 1902 vor den Ausbrüchen auf den Antillen. Beim Erdbeben von Lissabon im J. 1755, ebenso 1902 wurde die Teplitzer Quelle getrübt und versiegte auf kurze Zeit.



Fig. 68. Heiße Quellen: Geyfir auf Island.

Durch Mitwirkung von Kohlensäure, Sauerstoff, schwefeliger Säure usw. erhält das Wasser erhöhte Lösungskraft zur Auslaugung der Gesteine. Besonders im Gips-, Salz- und Kalkboden übt das unterirdische Wasser diese **chemische Erosion**, indem es Hohlräume schafft und diese immer mehr erweitert. Da bilden sich unterirdische Stromnetze mit Wasserfällen, Seen und Höhlen, die oft in Stockwerken übereinander liegen. Reich an solchen Bildungen sind die Karstlandschaften, die sich in Europa in weitester Ausdehnung vom S.D.-Flügel der Alpen bis nach Griechenland hinein erstrecken. Scheidet das Wasser den Kalk wieder aus, so entstehen Tropfsteingebilde wie die, welche in der Adelsberger Grotte und in der Hermannshöhle im Harz einen so wunderbaren Formenreichtum entwickeln. Die abwärts wachsenden Tropfsteine heißen Stalaktiten, die aufwärts wachsenden Stalagmiten. — Führt das Quellwasser die gelösten Bodenteile in nutzbarer Menge mit sich, so heißt es Mineral-

wasser. Heiße Quellen setzen Kieseljinter in großen Mengen ab, der Karlsbader Sprudel über $\frac{1}{2}$ Mill. kg jährlich, und berühmt sind die Sinter-Terrassen der N.-Insel von Neu-Seeland und der Parks im Felsengebirge der Union.



Fig. 69. Tropfsteinhöhle im älteren Kalkgebirge: Hermannshöhle, bei Mübeland auf dem Unterharz.

§ 12. Aus der Vereinigung mehrerer Quellabflüsse entsteht ein **Bach**, aus der Vereinigung mehrerer Bäche ein **Fluß**. Die größeren Flüsse heißen **Ströme**, die den Hauptstromadern zufließenden kleineren Flüsse **Nebenflüsse**. Ein Strom mit allen seinen Flüssen, Bächen und Quellen bildet ein **Stromnetz**. Unter **Stromgebiet** versteht man den ganzen Umfang des Landes, aus dem ein Strom gespeist wird. Die Linie, die zwei Stromgebiete voneinander scheidet, oder jede Linie, wo sich zwei Gefällrichtungen der Erdoberfläche nach oben zu schneiden, heißt die **Wasserscheide**; sie braucht nicht immer auf einer sichtbaren Boden-erhebung zu liegen. Küstenflüsse entspringen in der Nähe der Küste und ergießen sich nach kurzem Laufe ins Meer, Steppenflüsse erreichen dieses nicht.

Jeder Fluß hat sein Flußbett (die Rinne, die er sich gewählt hat und die er für gewöhnlich ausfüllt), sein rechtes und sein linkes Ufer (r. und l. von der Stromrichtung), sein Gefälle (den Höhenunterschied zweier Punkte seiner Oberfläche an verschiedenen Stellen seines Laufes), zuweilen Wasserfälle, wenn er über felsige Schichten hinwegstürzt, und Stromschnellen, wenn sich sein Bett plötzlich bedeutend verengt. Bei größeren Flüssen unterscheidet man Ober-, Mittel- und Unterlauf. Infolge seines stetig abnehmenden Gefälles setzt ein Fluß in seinem Mittel- und Unterlaufe mehr und mehr erdige Bestandteile ab, Sinkstoffe genannt, weil sie als Schlamm, Sand, Kies und Geröll zu Boden sinken, und bildet so stellenweise Flußinseln (Werder, Auen, Rämpen). Überragen die an seiner Mündung abgesetzten Sinkstoffe den Wasserspiegel und wird das Schwemmland dann von mehreren Flußarmen durchzogen, so heißt das Mündungsgebiet ein **Delta**. Seine Gestalt kann sehr verschieden sein.

Beim Nil ähnelt die Schwemmlandschaft einem Dreieck, daher die von den Griechen gebrauchte, von ihrem Buchstaben Δ (Delta) hergenommene Bezeichnung; ganz anders dagegen das vorgeschobene Delta des Mississippi, das den Zinken einer Gabel ähnelt. Besonders ausgebildet ist das Delta des Po, während andere sehr sinkstoffreiche Ströme, wie der Amazonasstrom, nicht dazu gelangen, ein Delta aufzuschütten, und eine trompetenförmige Mündung bilden. Die Hinderungsgründe sind mannigfaltige, so bei der Themse die heftige Wirkung der Tiden, dieselbe Ursache, zugleich mit dem Wellenandrang und mit der Einengung der Mündung durch Schuttbauten (Deiche), bei der Weser und Elbe. Noch nicht abgeschlossen ist die Theorie, daß Deltabildung nur an Küsten mit negativer Niveau-Veränderung (s. S. 53 f.) eintreten könne.

Künstliche Verbindungen zwischen den Flüssen verschiedener Gebiete gewähren die Kanäle. Selten sind natürliche Verbindungen, **Gabelungen** oder **Bifurkationen**, durch die ein Fluß sein Wasser in verschiedene Flußgebiete entsendet. Beispiele: der Casiquiare (saffiäre) mit Armen zum Orinoco und zum Rio Negro, im Gebiete des Amazonasstromes, die Hase mit Armen zur Ems und zur Elbe, im Gebiete der Weser. Im Yellowstone [jelloston]-Park im Felsengebirge, am Two Oceans [tü öschens]-Basse, wässert der Two Oceans-Creeel [krit] zur Regenzeit nach dem Atlantischen und dem Stillen Ocean ab.

[Das Flußwasser durchläuft in Krümmungen einen spiralförmigen Weg, der von dem kontaven Ufer an der Flußsohle entlang zum konveren und von diesem an der Oberfläche wieder zum kontaven führt. Sind die abgelagerten Geschiebe so lange auf das konvere geführt, daß die entstehende Böschung nicht mehr vom Mittelwasser erstiegen werden kann, so schlägt die Richtung des Stroms nach der anderen Seite um und greift nunmehr das kontave Ufer an. — Trotz aller Versuche dazu ist immer noch nicht das von dem russischen Gelehrten Vaer aufgestellte Gesetz widerlegt, nach dem durch die Achsendrehung der Erde die Flüsse der n. Halbtugel nach r., die der s. nach links abgelenkt werden sollen.]

Stromlängen in km.

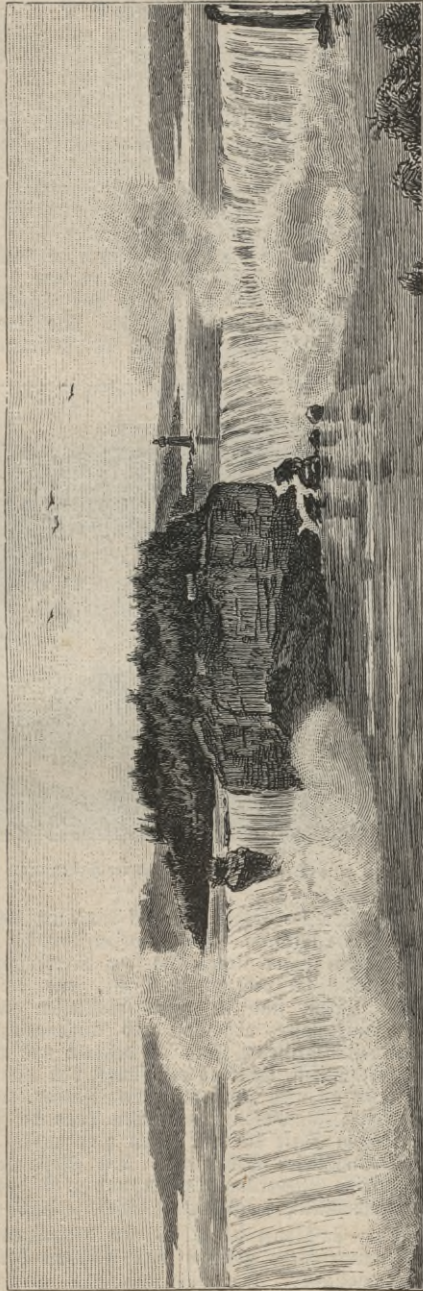
Mississippi-Missouri	6700	Nigr	4200	Donau	2900
Nil	6000	Ob	4200	Ganges	2500
Amazonenstrom	5500	Hoanghò	4100	Rhein	1300
Jangtsekiang	5200	Volga	3600	Murray	1000
Kongo	4600	Indus	3000	Weser	520

Die Größe der Stromgebiete s. in den Tabellen hinter den einzelnen Erdteilen.

§ 13. Das Flußbett verdankt seine Entstehung vor allem der **Ausnagung**, der **Grosion** durch das fließende Wasser. Schon jeder Regenguß läßt in weichem Boden die Spuren einer solchen Tätigkeit zurück, die Rinne ist erweitert oder vertieft, nach rückwärts verlängert und der Schuttkegel an ihrem unteren Ende vergrößert. Namentlich die Wasserfälle haben das Bestreben, die Terrasse, über die sie abwärts stürzen, nach rückwärts zu durchsägen.



Fig. 70. Längsschnitt der Niagara-Fälle.



Union-Seite. Amerikanischer Fall. 275 m breit. Ziegensteil. Die Niagara-Fälle, 50 m hoch. Eisensteinfall. 580 m breit. Canadianische Seite.

Der große Ableitungskanal an der amerikanischen Seite beginnt 2 km oberhalb der Fälle, und an ihm sind Vorkehrungen getroffen zur Ausnützung von 200.000 Pferdekraften. Auf der canadischen Seite sollen solche für 250.000 getroffen werden. Die jetzt haben diese Anpassungen die Wasserfälle der Fälle nicht merklich beeinträchtigt.

Sehr deutlich tritt diese Tätigkeit bei den Niagara-Fällen hervor, die bis jetzt durch Zernagung der sie tragenden Terrasse (s. S. 77) rund 12 km zurückgegangen sind, indem der Stoß des Wassers erst die weiche untere Schieferschicht zerstört, so daß dann die harte obere Kalkschicht nachstürzt. Der Hufeisenfall ist von 1842—90 um 31,5, der amerikanische um 9,17 zurückgegangen, also um 0,67 bzw. 0,2 m im Jahre, im Durchschnitt 0,4. Unter Zugrundelegung dieser geringeren Zahl würde das Alter der Fälle auf 38000, bei der größten auf fast 18000 Jahre zu berechnen sein, wenn es gestattet wäre ein gleichmäßiges Rückwärtsschreiten der Ausnagung anzunehmen. Die Geschichte der Fälle ist jedoch ziemlich verwickelt, denn der Ontario-Spiegel war einmal 100 m unter den jetzigen Stand gesunken, dann stieg er durch Zubrang von Seewasser 70 m über jenen. Die jetzige Höhe wurde durch das Einschneiden des St. Lorenz-Stromes geschaffen. So bewegen sich denn die Schätzungen für das Alter der Fälle zwischen 10000 und 50000 Jahren. Haben die Fälle dereinst die letzte Schranke bei Buffalo [báffálo] fortgeräumt, so muß sich der Spiegel des Erie [iri]-Sees bis zu dem jetzigen Spiegel des Flusses unterhalb der Fälle senken, und dies wird auch das Schicksal der übrigen canadischen Seen sein, die in Terrassen übereinander liegen. Alle jene Seenbecken sind für ihre Größe nur leichte Depressionen, die sich schon bei geringen Niveaushwanfungen mit



Fig. 72. Erosionstäler im Faltenjura.

Wasser füllen konnten. Vor der Eiszeit lag das Land um 1000 m höher als heute, und die Erosion war viel stärker wirksam. Das beweisen dort die großen, tiefeingeschnittenen Täler, die nun zum Teil tiefer liegen als der Meeresspiegel. Die jetzigen großen Wasserspiegel gehören alle der jüngsten Zeit an, und die Niveaushwanfungen des Bodens dauern fort. Schon sind in allen Weltteilen unzählige Seen durch die Erosion der Flüsse gewissermaßen abgezapft und trockengelegt worden, und ein alter, schon lange in der Arbeit begriffener Fluß hat deshalb nur wenige Wasserfälle, Stromschnellen und Seen aufzuweisen, während erst jüngst von ihrer Meeresbedeckung befreite Länder desto reicher sind an noch „unentwickelten“ Flüssen. Beispiele stärkster Erosionstätigkeit sind die Cañons [kanjóns] im pacifischen Teile der Union (s. S. 41), wo die Flüsse sich bis zu 1500 m Tiefe in den Felsen hineingesägt haben. Auch in Montenegro kommt ein 1000 m tiefer Cañon vor. Die Flüsse haben einer großen Anzahl von Gebirgen ihre heutige Gliederung gegeben und z. B. das rheinische Schiefergebirge in mehr oder minder rechtwintlig zugeschnittene Stücke zerlegt. S. Fig. 30 S. 26.

[Die Stärke der Erosion hängt ab von derjenigen des Gefälles und dieses wiederum vom Höhenunterschiede zwischen dem Anfange der Erosionslinie und ihrem Endpunkte, der „Erosionsbasis“. Die Bode kann trotz größerer Steilheit ihres Bettes dieses nicht tiefer schneiden als das der Saale und diese nicht tiefer als das der Elbe. Die

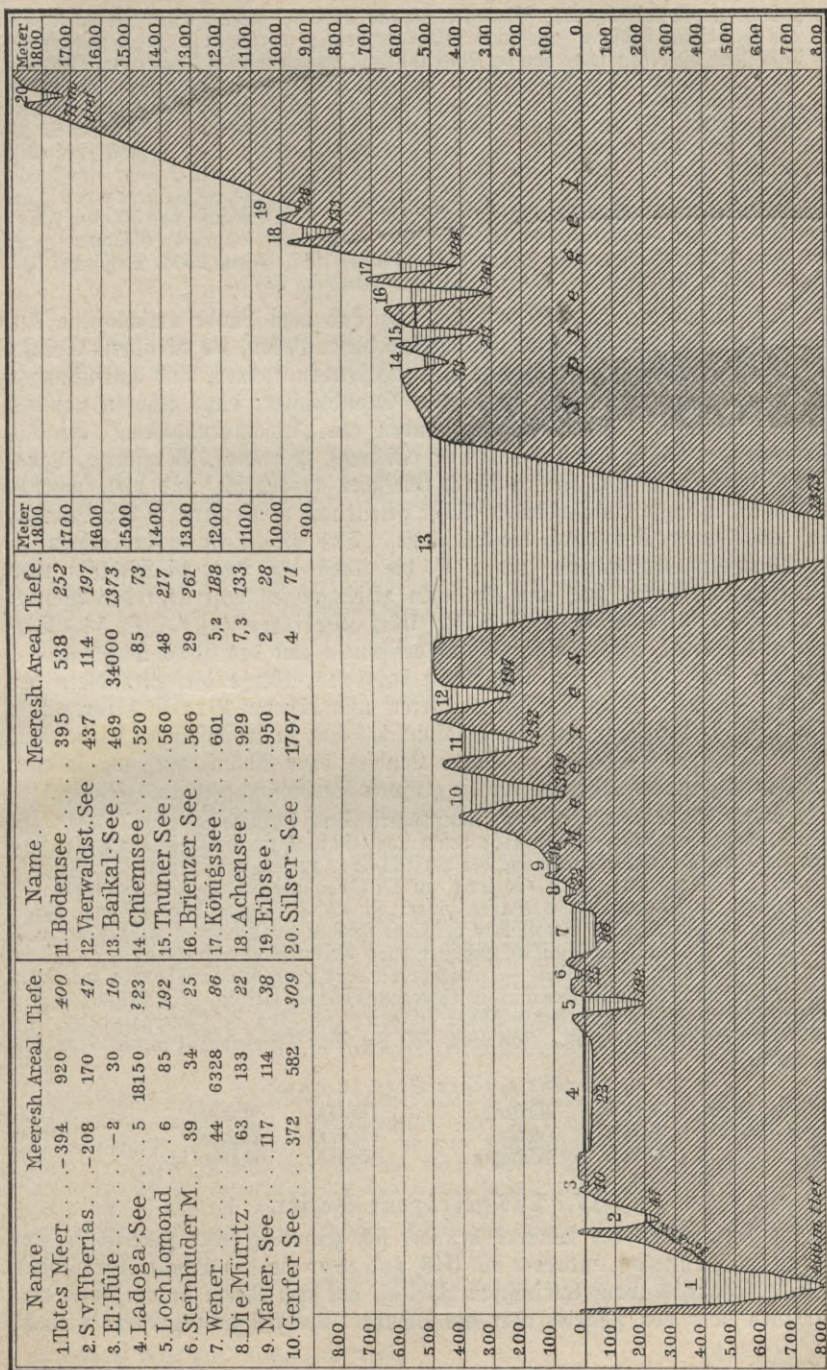


Fig. 73. Höhenlage und Tiefe von Seen Europas und Ostiens. Die Tiefe ist in m, das Areal in qkm angegeben.

gemeinsame Erosionsbasis aller Gewässer ist das Meer. — Die meisten Flußtäler sind von den Gewässern selbst in langsamer Arbeit ausgenagt worden, nur in der Minderzahl der Fälle sind diese den schon von der Bodenbildung vorgezeichneten Spalten und Furchen der Erdrinde gefolgt. Die Flüsse haben das Bestreben, das Niveau ihres Bettes im Verhältnis zu dem des Meeres innezubalten, und die Ansicht scheint berechtigt, daß ihre ausnagende Kraft mit den faltenden, gebirgsbildenden der Erdrinde gleichen Schritt gehalten hat und hält. — Beispiel für die Schlammführung der Gewässer: Die Donau trägt jährlich 70 Mill. cbm ins Meer; damit könnte man in 1 Jahr eine Fläche von 70 qkm um 1 m erhöhen, in 1000 Jahren würde sich daraus ein Gebirge von 6facher Grundfläche mit 1000 m hohen Gipfeln aufbauen, oder eine Erdmasse von 70 qkm Fläche und 1000 m Höhe. — Nach Pends „Morphologie“ führen auf 1 cbm an Schlamm in g: Elbe bei Geesthacht (oberhalb Hamburg) 31, Ganges 1982, Indus 2500, Mississippi 629, Nil 313, Rhône bei Lyon 75, Tiber 1189, Var-Mündung 3577.]

§ 14. **Landseen oder Seen** schlechtweg sind vom Lande umschlossene Ansammlungen stehenden Wassers. Die meisten dieser Veden, die mit ihrem Spiegel als „Augen der Landschaft“ diese so anmutig beleben können, sind Ausfüllungen von Bodenvertiefungen durch Fluß- oder Grundwasser; dazu gehören namentlich die kleineren. Andere sind entstanden als „Abschnürungsseen“ bei Abdämmung der Flüsse durch Gletscher (Eisseen), Moränen, Bergstürze, Lavaströme; häufig sind ihre Becken durch Gletscher ausgehöhlt, und viele wurden durch die Sinkstoffe einmündender Flüsse geteilt und verkleinert, so der Brienzner und der Thuner See durch die Lutschine. Das gleiche ist zu beobachten an den Alpenseen Oberitaliens, wo z. B. die Abda den Lago di Mezzola vom Comersee abgeschnürt hat, und ähnlichen Bedingungen unterliegt der Wandel der Lagunen bei Venedig (s. S. 274). Über „Reliktenseen“ s. S. 54. Diejenigen, die einen regelmäßigen Abfluß besitzen — und das ist die Mehrzahl —, enthalten Süßwasser, die abflußlosen salziges, ebenso die Strandseen der niederen Breiten, diejenigen der mittleren und höheren Brackwasser. Die abflußlosen, so der Elton- und der Baskuntschak-See, in der kaspischen Niederung, sind die größten Salzpender. Jeder Landsee ohne Abfluß muß um so eher zu einem salzigen Gewässer werden, je größerer Verdunstung er ausgesetzt ist.

Über die Tiefe der Seen liefen früher übertriebene Vorstellungen um. Der lange für unergründlich gehaltene Bodensee besitzt nur 252 m Tiefe, hingegen der Kaspische gegen 1000 m. Der tiefste See scheint der Baital-See zu sein mit 1373 m. S. Fig. 73, auch S. 398. Der Rhône würde das leere, an der Oberfläche 582 qkm weite Becken des Genfer Sees in 15 Jahren mit Wasser füllen, in 45000 Jahren aber erst mit seinen Sinkstoffen zuschütten. Die Seenflächen der Erde nehmen an Umfang reißend ab; entweder werden sie durch die Flüsse zugeschüttet, durch Verdunstung und Staub — so in den regenarmen Gebieten Inner-Asiens — eingeschränkt oder durch Moorbildung zugebaut, wenn sie nicht durch fließende Gewässer in Bewegung gebracht werden. Ein Beispiel rascher Vektorfung und Zuschüttung durch Dünen ist der Leba-See in Hinterpommern, mit 75 qkm der größte Pommerns. Von 1883—99 hat seine Tiefe von 6½ m bis 5¼ m abgenommen.

Größe einiger Seen in qkm:

Kaspisches Meer.	440000	Victoria	66000	Nyassa	26000
Oberer See . . .	81000	Huron	59500	Ladoga	18000
Aral	68000	Michigan	58000	Bodensee	538

IV. Das gefrorene Wasser.

Ein großer Teil des Wassers befindet sich zeitweilig oder dauernd in gefrorenem Zustande, entweder als Eis, und zwar auf dem Lande überwiegend als Gletschereis (vom lateinischen *glacies*), auf dem Meere in der Form von Eisbergen oder von Packeis, oder als Schnee. Unter Schneegrenze versteht

man die mittlere Höhengrenze, bis zu der sich der Schnee der Gebirge im Sommer zurückzieht; in hohen Breiten der s. Halbkugel senkt sie sich stellenweise bis an den Meerespiegel.

[Zu unterscheiden sind bei der Schneegrenze a. die klimatische = untere Grenze der auch im Sommer mit Schnee bedeckten Gebiete der Gebirge; b. die orographische Grenze der nur infolge der orographischen Verhältnisse vereinzelt vorkommenden Schneeflecken.]

§ 15. Die **Schneegrenze** ist abhängig von der Besonnung und noch mehr von der Menge der Niederschläge, und zwar hiervon so sehr, daß sie an der S.-Seite eines Gebirges viel tiefer liegen kann als an der n. Schattenseite. An der von den Monsüwindeu getroffenen Sonnenseite des Himälaja liegt sie bei 4900, an der trocknen N.-Seite bei 5600 m. Die Grenze wird ferner beeinflusst durch die Richtung des Gebirges gegen die herrschenden Winde, die Steilheit der Böschung, die Beschaffenheit der Gesteine u. a. m., und da sie vom Klima abhängt, so folgt sie dessen Schwankungen.

Beispiele für Schneegrenzen: Franz Josephs-Land 200, Grönlands Küsten 900 bis 1200, Norwegen, Küste 700—800, Inneres 1450, W.-Alpen 2750, Ötztaler Alpen 2850, Tauern, N.-Seite 2600, S.-Seite 2800, ebenso Pyrenäen 2750, bez. über 3000, Karakorum 5500—6000, Anden von Quito 4650, Feuerland 950, Kilima-Ndjaro, S.- und W.-Seite 4000, im N. und O. 5600 m¹.

Die im Gebirge angehäuften Schneemassen, zumeist diejenigen unterhalb der Schneegrenze, werden außer durch Auftauen entfernt durch die **Lawinen**. Die winterlichen und bei weitem mächtigeren Staublawinen bestehen aus lockerem Schneestau, die besonders im Frühjahr niedergehenden Grundlawinen wälzen die Schneedecken steiler Abhänge samt den Schuttmassen zu Tale. Noch mehr Schaden als durch ihren Sturz selbst richten sie durch den Windstoß an, den ihre plötzliche Bewegung erzeugt und der auf weite Strecken hin Gebäude und Wälder umreißt. Im Winter und Frühjahr 18 $\frac{2}{3}$ gingen im Schweizer Hochgebirge 1094 erheblichen Schaden anrichtende Lawinen nieder, von denen 468 als Staub-, 510 als Grundlawinen bezeichnet wurden. 850 Gebäude wurden beschädigt oder zerstört. Der Bildung von Grundlawinen kann durch „Verbauungen“ und Bewaldung vorgebeugt werden.

Aus den Schneelagern des Gebirges oberhalb der Schneegrenze bildet sich durch Druck, Abschmelzen und Wiedergefrieren der körnige und zu festen Massen zusammengepreßte **Firn-²schnee**, der, dem Gesetze der Schwere folgend, in die Tiefe drängt und sich in den ausgebeulten Mulden oder oberen kesselförmigen Anfängen der Täler des Hochgebirges allmählich als sogen. Firnmeer ansammelt. Jene kesselartige Erweiterungen der Quertäler, **Kar** oder **Zirkus** benannt, die z. B. in den Pyrenäen so häufig vorkommen, weisen hier wie anderswo mannigfaltige Spuren ehemaliger Vereisung auf. Es sind von Steilwänden eingeschlossene Mulden, die meist eben sind, während sich die Wände nach den Ausgängen hin erniedrigen. Sie liegen auffälligerweise nicht an den Stätten größter Erosion, des stärksten Gefälles, sondern sind Einsenkungen oder Nischen in der Nähe des Grates, wo die Gletscher erst anheben. Ihre Entstehung wird dadurch erklärt, daß die steilen, entblößten Gebänge, die das Firnfeld umgeben, durch Frost und Verwitterung immer mehr abblättern und damit zurückweichen, bis sich ein Rundtal gebildet hat.

Eishöhlen. Nach aufwärts gerichtete, oben geschlossene Höhlen lassen nur warme Luft eindringen und besitzen verhältnismäßig hohe Temperaturen. Sackförmige, nach unten geschlossene lassen nur kalte Luft zu und werden zu Eishöhlen. Während der warmen Jahreszeit schmilzt das Eis nur etwas ab. — **Windröhren** sind an beiden Enden offene Höhlen, die abwechselnd von warmer und von kalter Luft durchzogen werden. Da die eindringende Luft im ersten Falle Wärme an die Felsen abgibt, im zweiten von ihnen entnimmt, so sind sie im Sommer kühler, im Winter wärmer als die Außenluft.

¹ S. auch S. 345 den Längsschnitt der Alpen.

² Von „fern“, d. h. vorjährig, also soviel als vorjähriger Schnee, daher auch „Ferner“ den Tirolern für Gletscher. — Firnmulden s. die Bunttafel Nr. III.

§ 16. **Die Gletscher.** Die Firnmassen des Hochgebirges würden ins Unendliche anwachsen, wenn sie nicht durch die Gletscher entlastet würden. Durch den Druck der höher liegenden Massen auf die unteren, sodann in etwas tieferen Gebieten, wo häufig auch schon Regen fällt, durch ununterbrochenes Auftauen und Wiedergefrieren verwandelt sich der Firn allmählich in festes, dichtes und dabei schmiegsames Eis, in Gletschereis; es bildet sich als Abfluß der mit Firnschnee gefüllten Mulden ein Eisstrom, ein Gletscher.

Durch den Druck der gesamten Masse gleiten die oft viele km langen Gletscher wie eine zähe, halbstarre Flüssigkeit talwärts bis unter die gewöhnliche Schneelinie, wo sie abschmelzen. Ihre größte in den Alpen gemessene Geschwindigkeit beträgt 1,3 m in 24 Stunden, beim Pasterzen-Gletscher 0,80, hingegen in Grönland 32 m. In den Alpen gibt es 1155 Gletscher, von denen 249 eine Länge von mehr als 7,5 km besitzen, der längste ist mit 24 km der Aletsch-Gl. — Die **Oberfläche** des Gletschers hält bei wider Zerklüftung doch im allgemeinen eine konvexe Linie inne, die Mitte ist höher als die beiderseitigen Ränder, sie rückt auch schneller vor als diese, welche ähnlich wie das Wasser eines Stromes durch die Reibung der Seitenflächen an den Felsrändern aufgehalten werden. Zeugnis von dieser Art der Bewegung legen auch die Schmutzbänder (leichte Staub- und Geröllstreifen auf der Oberfläche) ab, deren weiter nach abwärts vorgeschobene mittlere Spitze die seitlichen Endpunkte weit überholt. Trotz der großen Schmiegsamkeit des Gletschereises wird es durch die verlangsamte Bewegung von Randspalten und bei plötzlicher Erweiterung des Bettes von Längsspalten (s. Fig. 74, 75 u. 157 S. 351) zerklüftet, während die hemmende Reibung der unteren Schichten gegenüber den beweglicheren oberen Querspalten erzeugt. Durch das Schmelzwasser der Gl. gebildet, brechen an dem unteren, dem Zungen-Ende des Eisstromes grauweißliche Gletscherbäche in der Regel durch ein hohes, gewölbtes und meist prachtvoll blaues Eistor, das „Gletschertor“, hervor, und durch diese werden die Gl. im Sommer die Nährmütter der Ströme.

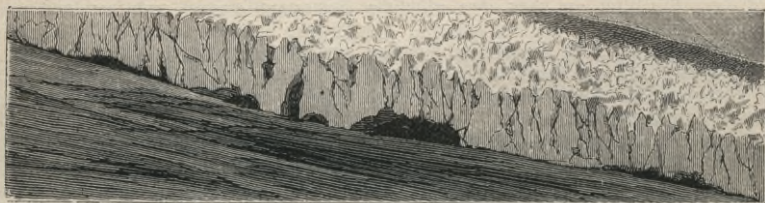


Fig. 74. Längsdurchschnitt durch einen Gletscher.

Die Schmelztemperatur bleibt auch im Winter dem Gletschereis erhalten. Die Verflüssigung und Wiederfestigung des Eises unter dem Drucke hat den Hauptanteil an seiner Bewegung. Die neue Erklärung, daß die Schmiegsamkeit der Gletschertörner die Ursache für diese sei, wird stark bestritten. — Die **Erosionsfähigkeit** der Gletscher ist eine wichtige Frage, mit der eine ganze Reihe von Hypothesen steht oder fällt. Bei dem großen Eissturz vom Rhône-Gletscher i. J. 1900 hat sich erwiesen, daß der Gletscher den Granitboden, über den er seit der Eiszeit als „Gletschersturz“ niedersinkt, nur sehr wenig angegriffen hat. Zugegeben wird indessen allgemein, daß die Gletscher selbst und die in der Nähe ihrer Bahnen herrschende tiefe Temperatur eine beständige Verwitterung erzeugen, wodurch der Widerstand der Gesteine gegen ihre ausräumende Tätigkeit erheblich vermindert wird. Alle lockeren Massen an ihrer Berührungsfläche schieben sie mit sich fort.

Die unzertrennlichen Begleiter der Gletscher sind die **Moränen**, die in sie durch Abreibung, Ausschürfung oder durch Abrollen an den Seitenwänden hineingeratenen Gesteinstrümmer. Als **Oberflächen-M.** sind sie in Folge der Vorwärtsbewegung der Eisströme lang auseinander gezogene Bänder, als **Grund-M.** regellose, dichte Anhäufungen.



Fig. 75. Abtauender Gletscher mit Gletschertor (Karlinger Gletscher in den Hohen Tauern).



Fig. 76. Moränen diluvialer Gletscher. Nach Vorbildern aus dem Schwarzwalde zusammengestellt.

Die Oberflächenbänder fassen als Seitenmoränen den Gletscher ein, während sie als Mittelmoränen das Zusammenfließen mehrerer Eisströme bezeichnen, als End- oder Stirnmoränen dem unteren Ende des Gletschers vorgelagert sind. Die Grundmoränen sind teils aus den heruntersinkenden Trümmern der höheren zusammenge setzt, teils bestehen sie aus den ausgeschürften und zerriebenen Geschieben des Bodens, über den der Gletscher hinweggegangen ist. Gerade diese Art der Moränen bezeichnet durch oft stundenlange Steinwüsten den zurückgegangenen Gletscher. Reste der Eiszeit sind die Moränenlandschaften, die wie in der Holsteinschen Schweiz durch Anhöhen, die gleich Maulwurfshügeln nebeneinander gestreut sind, und durch seengefüllte Becken der Gegend ein ganz eigenartiges Gepräge geben. — Sichere Beweise ehemaliger Gletschertätigkeit sind die häufig vorkommenden Rundhöcker-Landschaften, in denen der Gletscher den Humus mit fortgenommen und den Felsboden glatt geschliffen hat. Andere Erscheinungen glazialer Arbeit sind Gletschertische, Gl.-Mühlen und Gl.-Töpfe.

Gletschertische entstehen dadurch, daß der Eisfuß unter einem größeren Steine auf dem Eisstrom langsamer abschmilzt als seine Umgebung. S. dazu die Erdpyramiden S. 42. Gletschertöpfe werden gebildet, wenn im Sommer das Schmelzwasser sich in eine Spalte stürzt, die dadurch zu tiefen, annähernd zylindrischen Löchern ausgehöhlt wird. Gelangen Steine in ein solches Loch, so werden sie in kreisende Bewegung gesetzt, es entsteht eine Gletschermühle oder ein Riesentopf. Die größte Sammlung solcher und ähnlicher Erscheinungen befindet sich im „Gletschergarten“ zu Luzern.



Fig. 77. Rundhöckerfelsen bei Kamenz in der Oberlausitz.

Viele Gletscher sind in auffallendem Vor- oder Rückwärtschreiten begriffen, und diese Erscheinung hängt vermutlich mit den 35-jährigen Klima-Perioden (s. S. 97) zusammen. Während seit den 50er Jahren bei allen Gletschern der Alpen ein entschiedenes Rückgehen beobachtet wurde, waren in den 90er Jahren die meisten in den W.-Alpen wieder im Vorgehen begriffen, darunter der am genauesten von allen beobachtete Rhône-Gletscher. Gegenwärtig, wo wir uns in einer Trockenperiode befinden, herrscht in den festländischen Gebieten allgemeiner Rückgang, in den maritimen ein unentschiedener Zustand. Gletscher überspringen nämlich unerklärterweise häufig die Klimaperioden, wie 1880 die feuchte, so um 1830 die trockne, während im allgemeinen kurz nach dem Einsetzen feuchter, regenreicher Jahre Vorstöße erfolgen. Der Rhône-Gletscher ist in den letzten 25 Jahren um 800 m zurückgegangen, und dadurch sind 35 ha Bodens bloßgelegt worden.

§ 17. Die Eisbedeckung der Höhen, die wir in den niederen und mittleren Breiten in der Gestalt von Firnmulden¹ und Gletschern kennen gelernt haben, wächst in den polaren Breiten zum gewaltigen **Inland-Eise** an. Von ihm sind mehrere polare Länder, auch schon ein Teil von Island bedeckt, die größte Ausdehnung aber nimmt es in Grönland an, wo es wahrscheinlich einen Rest aus der Eiszeit (s. S. 30) darstellt. Hier bedeckt es reichlich 1,9 Mill. qkm bis über 2700 m Höhe, und gewaltige Gletscher drängen sich von ihm dem Meere zu. Wo ihre Zungen dieses berühren, brechen die Eismassen ab, die Gletscher „kalben“, und die losgelösten Massen schwimmen als **Eisberge**, von kalten Strömungen und Triften getragen, bis in die Nähe des 36° N. Die antarktischen Eisberge, die unter ähnlichen Bedingungen zu entstehen scheinen, berühren fast das Kap Hoorn und das der guten Hoffnung, Tasmanien kommen sie bis auf 5° nahe.



Fig. 78. Ins Meer kalbender Gletscher an der Westküste von Grönland.

Von der Mächtigkeit der nordischen Eisströme gibt eine Anschauung die Tatsache, daß beim Muir-Gletscher in Alaska die Berührungsstelle mit dem Meere 1600 m lang, 80–90 m hoch ist und mindestens halbstündlich Hunderte von Tonnen Eises ins Meer fallen. In Grönland gibt es Gletscher mit Zungenenden von 110 m Höhe. Eisberge von 5 km Länge und 30 m Höhe sind nicht selten, und da nur $\frac{1}{3}$ ihres Volumens über das Wasser hervorragen pflegt, so sind sie danach auf 300 m Mächtigkeit zu schätzen. Im antarktischen Meere kommen sogar solche mit mehr als 500 m Tiefgang vor. Bei einigen überragen die Zacken um 80 m die Meeresfläche, und bei Neufundland sieht man zahlreiche auf einer Tiefe von 200 m „stranden“. Diese schwimmenden Felsen bereiten der

¹ Die kleineren zerstreuten heißen Firnflecken.

Schiffahrt trotz der durch wissenschaftliche Beobachtungen verbesserten Segelanweisungen und trotzdem ihnen die nach der Union fahrenden Dampfer in der ersten Jahreshälfte um $3\frac{1}{2}^{\circ}$, bis $43\frac{1}{2}^{\circ}$ N, aus dem Wege gehen, noch immer die größten Gefahren. Durch die Seichtigkeit des Bering-Meeres ist der n. Teil des Stillen Ozeans vor ihnen geschützt.

Die dichten Felder schweren Packeises in den Polarmeeren bilden sich durch Gefrieren des Meerwassers, wobei das Salz ausgeschieden wird. Von ihnen sondert sich das Treibeis ab, das im Atlantischen Ozean bis 50° N, von S. her bis in die Nähe des Kaps der guten Hoffnung gelangt.

F. Die Lufthülle (Atmosphäre).

§ 1. Die Luft, welche die Erde bis zu einer Höhe von etwa 320 km umgeben mag, besteht aus einem Gemenge von nahezu 21 % Sauerstoff, 78,96 % Stickstoff und 0,04 % Kohlenäure mit ganz geringer Beimischung von Ammoniak und Ozon. Ihre vor allem in Betracht kommenden Eigenschaften, die meteorologischen Elemente, sind **Wärme**, **Druck** (Schwere) und **Feuchtigkeit**. Die Lehre von den Erscheinungen des Luftmeeres ist die Meteorologie, d. i. Wetterkunde.

Die Höhe der Atmosphäre ist auf verschiedenen Wegen berechnet, die zu ähnlichen Ergebnissen geführt haben. Aus den Erscheinungen des Morgen- und Abendrots ist die äußerste Höhe der Luftschichten, deren zurückstrahlende Kraft noch groß genug ist, um die Strahlen auf die dunkle Erdoberfläche zu werfen, auf 79—320 km berechnet worden. In ungefähre 300 km Höhe leistet die Luft noch Widerstand genug, um die Sternschnuppen durch Reibung zu entzünden und zum Ausleuchten zu bringen. Daß Wolken in 70 bis 80 km Höhe über dem Erdboden schweben, ist zweifellos¹. Unmittelbaren Messungen freilich sind solche Höhen bei weitem nicht zugänglich gewesen, denn der Mensch ist im Ballon bis 10300² selbsttätige Registrierballons sind bis 21000 m gelangt. Aber selbst über jene Höhen hinaus müssen zwischen Planeten und Sonne noch verdünnte Gase schweben, die als „Himmelsluft“ im Gegensatz zur „Erdenluft“ bezeichnet werden.

[Der in der Lufthülle enthaltene **Staub**, dessen Hauptquellen die Verwitterung der Gesteine, das erregte Meer und vulkanische Ausbrüche sind, ist die Ursache, daß jene hell und blau erscheint. Denn die blauen Strahlen, welche die kürzesten Lichtwellen haben, werden am meisten zerstreut durch die Staubteile, und nur diese Strahlen gelangen tagsüber in unser Auge, während die anderen (rot, orange, gelb) zu starke Wellen für diese kleinsten Körperchen besitzen und erst unser Auge treffen, wenn sie durch dichtere Dunstansammlungen am Horizonte, wie die Wolken des Morgen- und des Abendhimmels, ihren Weg erkämpfen müssen und gebrochen werden. Die Staubteilchen sind ferner Ansatzpunkte für die Wasserkügelchen und bilden somit Sammlungsmittelpunkte für die entstehenden Wolken.]

§ 2. Die **Wärme** der Luft hängt zumeist ab von der Größe des Einfallswinkels der Sonnenstrahlen, der Dauer der Bestrahlung (Insolation), der Entfernung der Erde von der Sonne, der Erhebung über den Meeresspiegel und von der Verteilung von Wasser und Land.

a. Ein Teil der Wärme, welche die Sonnenstrahlen bringen, wird ihnen schon auf ihrem Wege durch die Lufthülle von dieser entzogen, die eigentliche Wärmequelle aber ist die durch jene Strahlen erwärmte Erdoberfläche, die diese Wärme an die aufsteigenden Luftströme und namentlich an die unteren Luftschichten abgibt. Je näher der **Einfallswinkel** der Sonnenstrahlen einem Rechten kommt (a b in Fig. 79), desto kräftiger bestrahlen sie die Oberfläche (b d), denn einen um so kürzeren Weg haben sie durch die

¹ Die ungewöhnlichen Dämmerungserscheinungen der 80er Jahre, die auf die Auswurfstoffe des Vulkans Krakatau (August 1883) zurückgeführt werden, erfolgten in etwa 20 km Höhe.

² Bei dieser am 31. Juli 1901 von Berlin aus unternommenen Fahrt zeigte das Thermometer den Gefrierpunkt bei 3800 m an, bei 10250 m wurde eine Temperatur von -40° abgelesen.

Luftshülle (e) zurückzulegen, und um so weniger Wärme geben sie an diese ab. Der Kreislauf der Wärme an jedem Tage lehrt das, und die um die Zeit der Nachtgleichen nahe den Polen fast parallel mit der Erdoberfläche einfallenden Strahlen (cd) spenden dieser kaum irgend welche Wärme. S. hierzu die verschiedenen Höhenstände der Sonne in Fig. 80 S. 88, ferner S. 4 ff. Dazu kommt, daß die Strahlenbündel sich über einen um so größeren Raum der Erdoberfläche zerstreuen und dementsprechend an Wirksamkeit verlieren, je schräger sie einfallen. Herrscht klares Wetter, so gelangen bei einer Sonnenhöhe von 10° auf die Erdoberfläche 20% der Strahlen, bei 30°: 56, bei 50°: 69, bei 90°: 75%. Daß die Mondstrahlen etwas Wärme mit sich bringen, ist allerdings nachgewiesen, aber diese ist ganz unbedeutend gegenüber der Sonnenwärme. Aus diesen Gründen wird die Erde innerhalb der Wendekreise am meisten erwärmt, und die Temperatur nimmt im allgemeinen vom Äquator nach den Polen hin ab.

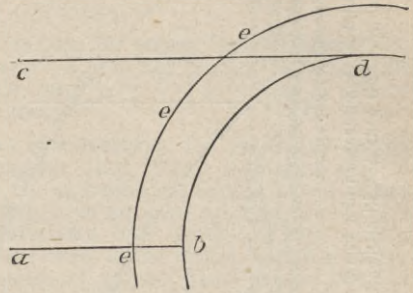


Fig. 79. Einfall der Sonnenstrahlen.

b. Neben der größeren Sonnenhöhe wird im Sommer durch die längere **Bestrahlung**, also einmal durch die größere Tageslänge, die stärkere Erwärmung herbeigeführt. Des weiteren hängt die Dauer der Bestrahlung von der Klarheit der Luft ab. S.-Europa hat über 2000 St. Sonnenschein im Jahre, Madrid 2908, N.-Europa gegen 1000, London-City 1027, der Ben Nevis (nirwis), in Schottland, 726 St., während im allgemeinen die mögliche Dauer der Bestrahlung mit der Bodenhöhe zunimmt. Minimum bei uns im Dezember, 1. Maximum im Mai, 2. im August.

c. Die größere **Sonnennähe** (Perihel, S. 602), in der die S.-Halbkugel der Erde während uneres Winters steht, wogegen die N.-Halbkugel während des Apheliums Sommer hat, bewirkt dort eine stärkere Bestrahlung, die wohl bemerkbar ist, wenn man aus dem Schatten in die Sonne tritt und umgekehrt, so daß die Südländer einen solchen Wechsel möglichst meiden. Indessen wird der Gesamtunterschied der Jahreswärme für beide Halbkugeln wieder nahezu dadurch ausgeglichen, daß das n. Sommerhalbjahr etwa 7 Tage länger ist als das s.

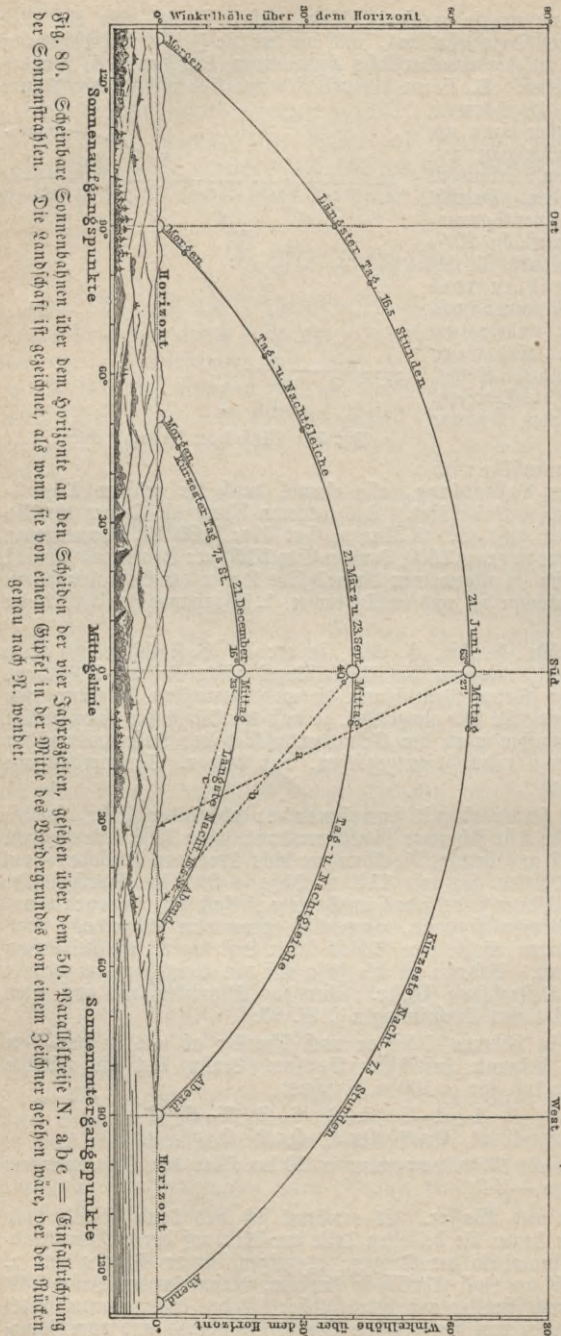
d. Die Luftwärme nimmt ferner ab mit zunehmender **absoluter Höhe**, da die hierbei immer dünner werdende Luft sich zwar schnell erwärmt, aber diese Wärme nicht festzuhalten im stande ist. Bei uns beträgt die Abnahme dicht über dem Erdboden etwa 0,57 C auf je 100 m; der Brocken hat mit 1140 m Höhe + 2,4° im Durchschnitt, Hannover mit 56 m + 9°. Im Winter findet jedoch im Gebirge vielfach eine Temperaturumkehr statt; die Berge sind nämlich dann, namentlich wenn eine Schneedecke liegt, wärmer als die Täler, auf deren Sohle eine Schicht kalter Luft lagert, die bei hohem Luftdrucke nicht entweichen kann. Sodann ist die Luft auf den Berghöhen im Winter zumeist klarer und darum die Bestrahlung stärker. Über das Einwirken des von oben niederfallenden Antipassats bei diesen Erscheinungen s. S. 93.

Die Temperatur nimmt in höheren Schichten noch schneller ab als in den dem Meerespiegel näheren. Der bekannte Luftschiffer Verzon (Berlin) hat als mittlere Temperatur-Abnahme in freier Luft für je 100 m berechnet

0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9
0,50°	0,50°	0,54°	0,53°	0,64°	0,69°	0,66°	0,67°	0,90°.

Durch 240 „Pilotballons“ ist als Mitteltemperatur in 10 km über der Erde berechnet im Winter — 50°, im Sommer — 44°.

e. **Verteilung von Land und Wasser.** Es erwärmt sich das Land schneller und stärker als das Wasser; darum liegen die heißesten Teile der Erde auf der größten Landmasse, der Alten Welt, und innerhalb der Tropen; es zeigen innere Sahara und n. Sudan + 30° C im Jahre, 35° im Juli, ähnlich so Arabien, Mesopotamien, Trän. Es erkaltet aber auch das Land weit schneller und beträchtlicher als das Meer, darum findet sich der kälteste Punkt — abgesehen von den höchsten Breiten Grönlands und vom Polar-



meere — ebenfalls auf der größten Landmasse, nämlich im Delta der Jana n.w. von Werchojansk, in Ost-Sibirien, mit -17° im Jahre. Werchojansk selbst ist nicht als der „asiatische Kältepol“ anzusehen, wenn es auch mit -48° im Januar am kältesten wird; es hat dafür einen Juli von $+14^{\circ}$. Das Meer hat die geringste Wärmeschwankung, das Land die größte; seine Wärme-Extreme entfernen sich am meisten voneinander, in Werchojansk bei einem Juli von 14° um 62° , während das Meer bei Island unter gleicher Breite nur 10° Schwankung aufweist. Das größte absolute Minimum kommt auf dem Festlande ö. der Jana vor mit -67° gegenüber einem absoluten Maximum von $+33^{\circ}$. Ein drittes Kältezentrum liegt in Nord-Amerika unweit des Großen Bärensees. In der Sahara, in Afghanistan, Persien, im Innern Australiens und in Arizona (Union) steigen die Durchschnittsmaxima bis $+45^{\circ}$, die äußersten bis $+50^{\circ}$.

§ 3. Messung und Kartographie der Temperatur.

a. Die Wärme wird bei wissenschaftlichen Beobachtungen nach dem hundertteiligen Thermometer (C) gemessen; die Wärmegrade der Skala von Réaumur (R) und von Fahrenheit (F) lassen sich nach folgenden Formeln in die hundertteilige umrechnen:

$$C = R \cdot \frac{5}{4} = (F - 32) \cdot \frac{5}{9}$$

b.

$$24^{\circ} R = 30^{\circ} C = 86^{\circ} F.$$

Die Mittelwerte der Temperatur werden gefun-

den, indem man zunächst diejenige der einzelnen Tage nach 3 bis 4 Beobachtungen oder durch Ablesen an einem selbstregistrierenden Thermometer und Teilung der Summe der beobachteten Grade mit 3 bez. 4 feststellt und dann zum Monats- und zum Jahresmittel fortschreitet. Ein anderes bewährtes Verfahren bedient sich für den Tagesdurchschnitt der Formel

$$\frac{1}{4}(8^h + 2^h + 8^h + \text{Minimum}).$$

Sollen diese Mittelwerte zur vergleichenden Schätzung für größere Räume dienen, so sind sie „auf das Meeresniveau zu reduzieren“, d. h. es muß berechnet werden, welches die Luftwärme des gegebenen Ortes sein würde, wenn er in 0 m Höhe läge; so wird der Einfluß der Seehöhe auf die Wärmeziffern entfernt.

b. Die so gewonnenen Ergebnisse werden **kartographisch** oder graphisch dargestellt, indem die Orte mit gleichen Beobachtungswerten durch Linien verbunden oder die gleichen Bedingungen unterliegenden Flächen mit entsprechenden Farben bedeckt werden.

Die Linien, welche die Orte gleicher Mittelwärme auf den meteorologischen Karten verbinden, heißen **Wärmegleicher** oder **Isothermen** (vom griechischen isos = gleich und thermos = warm). Die Jahres-Isothermen allein können leicht ein falsches Bild geben, darum bedarf es außer ihnen mindestens noch der Juli- und der Januar-Isothermen, welche die Verhältnisse für den wärmsten und den kältesten Monat veranschaulichen und darum Isotheren und Isochimenen (Hitz- bez. Kältegleicher) heißen. Diese Linien entfernen sich zumeist aus den im vorigen § unter d. angegebenen Gründen nicht unerheblich von den entsprechenden Parallelkreisen und lassen der klimatischen Benennung der bekannten Beleuchtungszone nur beschränkte Berechtigung; ihr Verlauf gestattet außer den bisher gegebenen noch eine Fülle von weiteren Folgerungen. Die Linien gleicher Abweichung von der nach der Breitenlage zu erwartenden Temperatur heißen **Isanomalien** (vom griechischen anomos = gesetzwidrig). Solche Isanomalien, die eine Abweichung von + 4 bis 12° bezeichnen, laufen im Winter auf dem n. Atlantischen Ozean und im n.w. Europa nahezu von N. nach S. und veranschaulichen so die Wirkung des Seeklimas. Dazu kommen u. a. die Linien gleicher **Temperatur-Extreme**, die für die Pflanzen- und Tierwelt gewöhnlich noch entscheidender sind als die Mittelwerte, denn nur wenige andere Wesen können wie der menschliche Organismus Schwankungen von 100° in einem Jahre vertragen, die an der Jana in Sibirien bei einem Maximum von + 33° und einem Minimum von - 67° gewöhnlich sind. Die Linie der Maxima von + 30° begleitet die Seelüste (Dänemark ausgeschlossen) von der Bretagne bis Niga, die von 20° läuft von der N.-Spitze Großbritanniens längs der Nordseelüste Scandinaviens. Verhängnisvoller für das Pflanzenleben unferer Breiten ist die Linie gleicher Durchschnitte der Jahresminima von - 15°, die diagonal von S.W. nach N.O. durch Deutschland über Berlin läuft, während unsere Nordseelüste nur - 10° hat. Als absolute (d. h. überhaupt erreichte) Minima haben:

Archangel	-48	Wien	-25	Sylt	-10
Drenburg	-40	Liverpool	-21	Rom	-6
St. Petersburg	-39	Königsberg	-20	Rio de Janeiro	-3
Chicago	-30	Madrid	-17	Adelaide	0
Stöckholm	-30	Berlin	-15	Kapstadt	+ 1
Paris	-26	Konstantinopel	-11	Kalkutta	+ 7

Singegen läuft ein breiter Streifen innerhalb des Jahres-Maximums von + 40° von der D.-Küste Mittelafrikas über die ostindischen Inseln bis über die Karolinen hinaus.

§ 4. **Luftdruck.** Durch höhere Temperatur wird die Luft aufgelockert und darum leichter, durch niedere zusammengedrückt und darum schwerer, und um so stärker wird dann der Luftdruck. Ist dieser über irgend einem Gebiete niedriger als über den umliegenden, so herrscht dort ein **barometrisches Minimum**, im entgegengesetzten Falle ein **Maximum**. Denn der Luftdruck wird gemessen mittels des **Quecksilber-** oder mittels des **Aneroidbarometers** (d. i. Schweremesser, vom griech. barýs = schwer). Die unteren Luftschichten sind die schwersten, da sie durch die über ihnen lagernden zusammengedrückt werden; darum ist der Luftdruck auf den offenen Schenkel des Barometers an der Meeresoberfläche so stark,

daß er bei 0° Wärme die Quecksilbersäule des geschlossenen Schenkels durchschnittlich bis zu 760 mm hinaufdrängt. Mit der senkrechten Erhebung über den Meeresspiegel fällt das Barometer, wobei als Durchschnittswert das Verhältnis 1 mm : 10,5 m genügen mag. Genauer berechnet zeigt das Barometer bei 0° Wärme in einer Höhe von

342 m	730 mm,	auf je	10,5 m	1 mm	weniger
678 "	700 "	"	11,4 "	"	"
1027 "	670 "	"	11,9 "	"	"
1393 "	640 "	"	12,5 "	"	"
1777 "	610 "	"	13,1 "	"	"

In der Höhe der Zugspitze muß man um 15,4 m steigen, damit das Barometer um 1 mm fällt, zwischen 0 und 1000 m nur um 11,8, zwischen 1000 und 2000 m um 13,1 m. Doch bedürfen diese Zahlen noch der Berichtigung nach der örtlichen Luftwärme, -schwere und -feuchtigkeit. Damit wird das Barometer zu Höhenmessungen verwendbar.

Die Mittelwerte des Luftdruckes werden für bestimmte Zeiträume und Orte in ähnlicher Weise gewonnen wie diejenigen der Wärme, auf das Meeressniveau reduziert und zu Vergleichen (graphisch) verwertet, nachdem auch noch der Einfluß der Wärme aus ihnen entfernt ist (sie auf 0° reduziert sind). Linien, die Orte gleichen Luftdruckes miteinander verbinden, heißen **Isobaren**. Als höchster Luftdruck sind bis jetzt 803 mm in Irkutsk beobachtet.

§ 5. Nach dem **Buys** [beis] **Ballotschen**¹ **Gesetze** strömt die Luft von der Gegend höheren Luftdruckes nach derjenigen niederen Druckes und wird dabei durch die Achsendrehung der Erde auf der n. Halbkugel nach rechts, auf der s. nach links abgelenkt. Jeder N.-Wind muß auf der

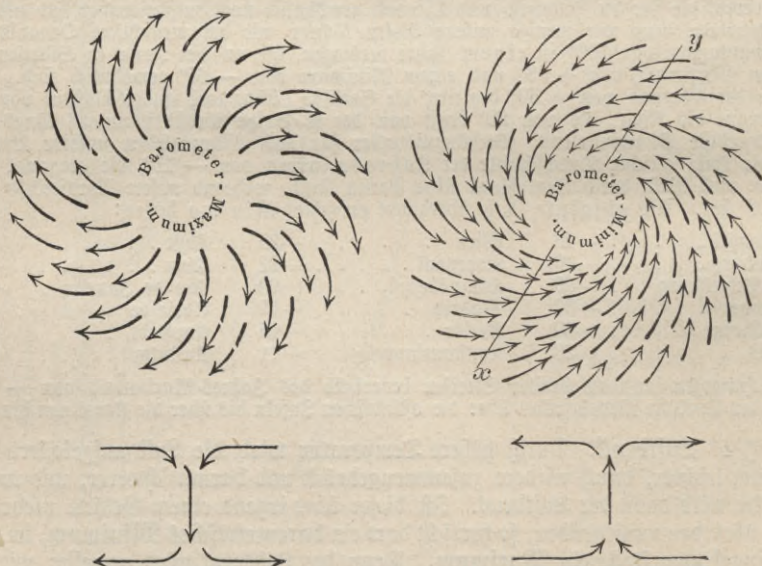


Fig. 81. Anticyklone und Cyklone auf der nördlichen Halbkugel.

¹ Buys Ballot, Physiker zu Utrecht, † 1890, ist einer der Begründer der Wetter-Vorausverfündigung (= Prognose).

N.-Halbkugel allmählich zu einem mehr n.ö., jeder S.-Wind zu einem s.w. werden, umgekehrt auf der S.-Halbkugel.

Alle Winde der Erde bewegen sich in Kurven und bilden Teile eines zusammenhängenden, geschlossenen Kreislaufes. Um jeden Punkt niederen Luftdruckes bildet sich ein Wirbel, ein **Cyclon**, in dem die Winde der Mitte zustreben; um jedes Gebiet hohen Druckes ein **Anticyclon**. Die von einem Gebiete niederen Druckes aufwärts wirbelnde Luft drängt sich in der Höhe dicht zusammen, bildet hier ein Druckmaximum und muß oben seitwärts abströmen: über jedem Cyclon der unteren Schichten liegt in der Höhe ein Anticyclon.

Dreht man dem Winde den Rücken, so liegt das Minimum zur Linken (etwas nach vorn), das Maximum hinten rechts; wendet man dem Orte eines Minimums das Gesicht zu, so wird man den Wind wahrscheinlich von links erwarten können. Dies gilt für die n. Halbkugel, für die s. sind rechts und links miteinander zu vertauschen. — Die Minima, die sich über dem n. Atlantischen Ozean bilden, folgen dem Laufe des Golfstroms in n.ö. Richtung und bringen auch im Winter die warme, feuchte Luft des Meeres den Seeküsten W.-Europas, die dann an der rechten Seite des Wirbels liegen. Jene Wärme kommt dem gegenüberliegenden Osten der Union im Winter in keiner Weise zu gute, da der über jenem lagernde hohe Druck keine Luftströmung vom Ozean her zuläßt. Die Zugstraßen der Minima s. S. 98.

§ 6. Windrichtungen. Neben den unregelmäßig und vorher nur in beschränktem Maße zu berechnenden Winden, die durch wandernde Maxima und Minima erzeugt werden, gibt es in gewissen Zeiträumen regelmäßig wiederkehrende, **periodische Winde**. Dies sind die Land- und Seewinde an den Küsten nebst den Monsunen, die Tag- und die Nachtwinde im Gebirge und die Passate.

a. **Land- und Seewinde.** Am Tage erwärmt sich das Land — bei uns im Sommer — zunächst schneller als das Meer, die Luft steigt in die Höhe, fließt oben nach dem Meere hin ab und erzeugt hier einen starken Luftdruck, während dieser auf dem Lande sinkt. Die Luft strömt am Nachmittage vom Meere landeinwärts nach dem Orte niedern Luftdrucks. Bei Nacht entsteht ein Landwind nach dem mittlerweile warm gewordenen und sich nicht so schnell abkühlenden Meere.

b. Die **Monsune** (vom arabischen *Mausim* = Jahreszeiten) stellen Land- und Seewinde mit jährlich wechselnder Periode oder auch einen Cyclon bez. Anticyclon im großen dar. Im Sommer findet eine Luftauflockerung von 755 mm auf dem Hochlande von Hinterasien statt, und von allen Seiten streben nach diesem Raume zum Ersatz die Winde; die, welche vom Indischen Ozean und vom Großen Ozean kommen, bringen den Ländern S.- und S.O.-Asiens Regen und Wärme und sind die Förderer der Schiffahrt. Im Winter, wenn über demselben Hochlande ein Druck von 780 mm liegt, treten umgekehrte Winde ein, und das Umsetzen dieser Luftströmungen erzeugt stürmische, höchst gefährliche Wirbel. Über dem Indischen Ozean weht dann statt des sommerlichen S.W.-Monsuns der winterliche N.O.-Monsun. Ähnliche Erscheinungen ruft im südlichen Sommer das überhitzte Austral-Festland hervor. — S. Fig. 83, VI.

[Ohne die Monsune würden Chinesen, Inder und Araber schwerlich schon in altersgrauer Zeit ihre Bildung und Gestirntung erworben, ohne sie würden Schiffahrt und Handel hier niemals in solchem Maße und so frühzeitig sich entwickelt haben. Sie ermöglichten es diesen Völkern, ohne eigentliche Kenntnis der Gewässer und ohne Schiffahrtskunde auf einfach gefügten Fahrzeugen weite Strecken zurückzulegen, indem sie in der einen Hälfte des Jahres die Schiffe nach entlegenen Gebieten beförderten, in der anderen Hälfte mit derselben Sicherheit wieder zurückbrachten. So, wie es vor Jahrtausenden war, ist es noch heute: mit dem Wechsel der Monsune kommen und verschwinden Tausende von Fahrzeugen in den Häfen jener Küsten.]

Auch die **Etésien** der alten Griechen (von *étos* = Jahr) sind eine Art Monsunwind. Im Sommer beherrschen sie, von der Luftauflockerung über der Sahara angezogen, das Agäische Meer, steigern sich nach Mittag nicht selten bis zur Stärke eines Sturmes

und gestatten den Seglern nur die Fahrt nach S. An ihre Stelle tritt nachts der Gegenwind, der die Barke des Schiffers sanft nach N. führt.

c. Der **Kalmen=Gürtel** (Fig. 82 und 83, I). Um den Äquator lagert sich infolge der andauernden Hitze eine Fläche niedrigen Luftdruckes, in der die Luft beständig aufwärts wirbelt, sich dann oben ähnlich der Wassersäule eines Springbrunnens ausbreitet und nach N. wie nach S. hin abfließt. Der aufwärts gerichtete Luftstrom ist nicht fühlbar, so daß ein Windstillen= oder Kalmengürtel entsteht, der sich etwa 10 Breitengrade weit nach jeder Seite vom Äquator ausdehnt. Aber jener aufsteigende Strom ist so stark, daß er selbst Salzteilchen mit dem verdunstenden Meerwasser mit sich reißt, die dann mit den täglich nachmittags fallenden Gewittern wieder niedersinken.

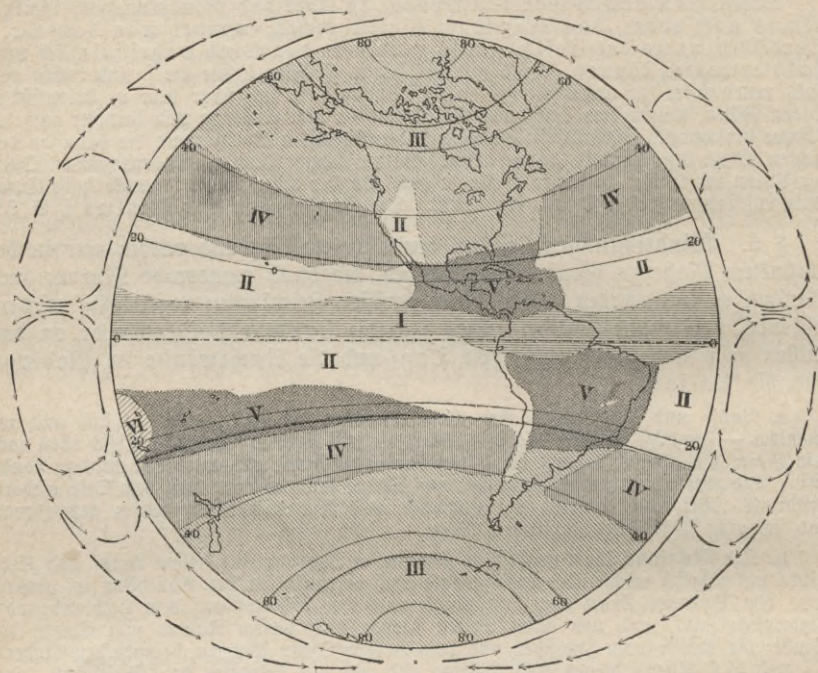


Fig. 82. Wind- und Regengürtel der w. Halbkugel.

I. Windstillen= oder Kalmengürtel. II. Passatgürtel auf dem Meere, regenarme Wüsten auf dem Lande. III. Gürtel der veränderlichen Winde und Regen zu allen Jahreszeiten. IV. Subtropische Gürtel. V. Tropische Gürtel. VI. Monsungebiete.

d. Die **Passatgürtel**. Die aus dem Kalmengürtel in der Höhe n.= und s.=wärts abziehenden Luftströme müssen infolge der Drehung der Erde auf der n. Halbkugel in S.W.=, auf der s. in N.W.=Winde übergehen. Bei 30° etwa werden sie auf den immer kleiner werdenden Längtenkreisen immer mehr zusammengedrängt, geraten somit in ein Gebiet hohen Druckes, sinken und vollenden nun ihren Kreislauf, indem sie in den Passatgürteln (Fig. 82 und 83, II) als N.D.= und auf der s. Halbkugel als S.D.= Passat wieder dem Kalmengürtel zuströmen und sich den Luftströmungen anschließen, die von den mit Eis bedeckten Zonen der Erde in den luftverdünnten Raum der Tropen streben. Die von diesem ausgehenden Ströme heißen **Gegen=** oder **Antipassate**. Die Grenzen der Passatgürtel folgen dem höchsten Sonnenstande und reichen je nach diesem bis etwa 27 oder 35°. Das Gebiet der trockenen Passate wird von einem lichtblauen Himmel überwölbt, an dem nur die leichten Federwolken des Antipassats hoch

oben wie lange Wetterbäume in immer gleichmäßiger Richtung dahinziehen. Das Erscheinen solcher Wetterbäume von S.W. her kündigt bei uns gewöhnlich das baldige Niederfallen des Regen bringenden Südwests an. Es herrschen jedoch die Passate uneingeschränkt nur auf dem Meere, denn auf den großen Landmassen werden sie durch deren ungleichmäßige Erwärmung oder durch die Monsune eingeschränkt oder verdrängt. Über die subtropischen Gürtel s. S. 95.

Der Antipassat ist auch die Quelle des Föhnwindes. Hat er sich in den Tropen mit Wärme gesättigt und, wenn er über die Sahara kommt, auch mit Staub beladen, so nimmt er auf dem Wege übers Mittelmeer Feuchtigkeit in sich auf und kommt als ein sehr warmer, feuchter Wind am Fuße der Alpen an. Diese üben wie alle Schne-

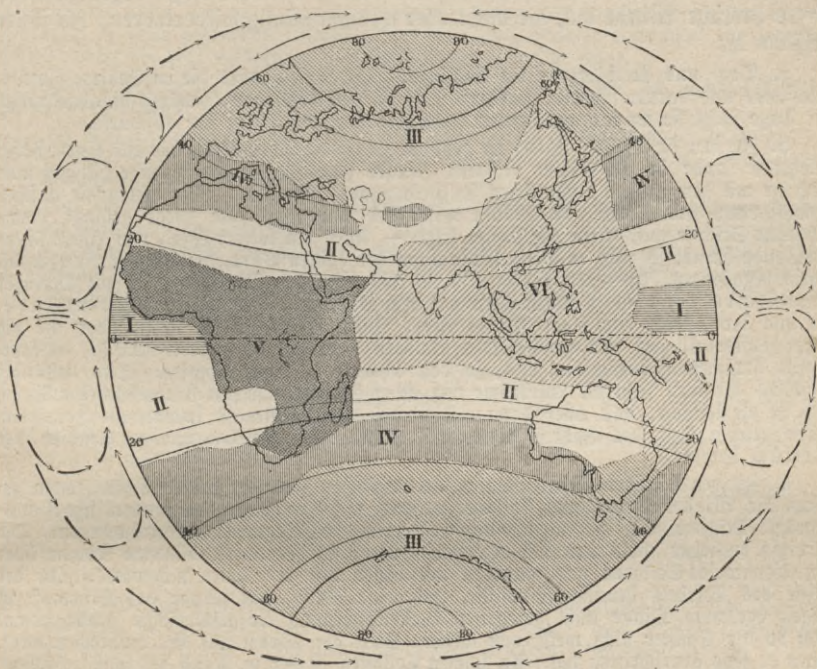


Fig. 83. Wind- und Regengürtel der ö. Halbkugel.

bedeckten Hochgebirge eine eigentümliche Anziehungskraft auf die Luftströmungen aus. An ihnen emporsteigend, schüttet der Antipassat seine Feuchtigkeit aus, überströmt die Schneefelder mit seinem Staube und kommt oben als ein trockner, warmer W.- bis S.-Wind an. Beim Hinabsteigen an der N.-Seite nimmt er reißend an Wärme zu, auf je 100 m mindestens 1°, und erzeugt hier die so häufig vorkommende Erscheinung, daß die Höhen wärmer sind als die tieferen Täler. Nach heftigem Kampfe mit dem n. Passat, der über diesen herrscht, stürzt der Antipassat in starken Stößen als Föhn und zwar heftiger im N. als im S. der Alpen in die Täler und Ebenen hinab. Solche Winde sind an hohe Kettengebirge gebunden. Der Föhn erscheint am häufigsten mit dem Eintritte der Winter Sonnenwende und nimmt ab mit dem Beginne des Frühjahrs nach dem Sommer hin, denn vom Winter solstitium an herrscht in den tropischen Breiten n. vom Äquator die trockene Zeit, die der Bildung eines starken Antipassats besonders förderlich ist. Über andere Fallwinde s. S. 94.

Der Staubregen des 10. März 1901 verdankte seine Entstehung einem mächtigen Cyklone über der Sahara, der in 36 Stunden mit 50–60 km Geschwindigkeit das

Gebiet bis zur Ostsee durchsteilt. Der Staub hat sich über ein Gebiet von 2800 km Länge und 2,5 Mill. qkm Umfang ausgebreitet, und seine Menge wird auf 1,5 Mill. t berechnet. Sein Weg ging über Biskra (Algerien), Tripolis, Sicilien, Rom, Fiume, Oberbayern, Thüringen, Berlin, Pommern nach Seeland nebst benachbarten Landstrichen.

Jenseits der Passatgürtel breiten sich die Gebiete veränderlicher Winde aus, die Zugtrafen der wandernden Maxima und Minima, es überwiegen jedoch die Winde aus dem w. Quadranten der Windrose. Auch die Maxima und Minima stellen im Grunde die Kampfgebiete der polaren mit den äquatorialen Luftströmungen dar.

Neben den großen Windströmungen treten in manchen enger begrenzten Gebieten **örtliche Winde** auf, die mehr oder weniger häufig wiederkehren. Zu ihnen gehören die

a. **Tag- und Nachtwinde im Gebirge.** Des Nachts wird die im Gebirge schneller erkaltende und darum schwerer werdende Luft an den Abhängen talwärts hinabgedrängt, bei Tage steigt sie an den erwärmten Abhängen von der Ebene her aufwärts.

b. Zu den örtlichen Winden gehören ferner die **Fallwinde**, die aus einem höher gelegenen Lande in ein Gebiet niederen Druckes hinabstürzen, im Grunde hängen aber auch sie mit den großen passatischen Luftströmungen zusammen. Sie bieten die Erscheinungsformen des Föhn's (s. S. 93), wenn der Antipassat zum Siege gelangt, treten als kalte Stürme auf, wenn der Passat siegt. — Fällt ein solcher Wind von einem kalten Hochlande herab, so zeigt er die Erscheinungen der eisigen **Bora**, die bei Istrien in die Adria hinabstürzt. Über den Mistral s. S. 402. In den D.-Alpen heißt ein ähnlicher Wind **Sirocco**, nicht zu verwechseln mit dem **Sirocco**, dem dürren Wüstenwinde, der von der Sahara aus nach Italien zieht. Diese Wüste sendet, wenn über ihr ein hoher Luftdruck, auf den umliegenden Ländern aber ein geringerer herrscht, mehrere solcher örtlichen Wüstenwinde aus, so den **Chamsin**¹ nach Aegypten. Das beständig erhitzte s. Arabien zieht die Luftströme von allen Seiten in seinen luftverdünnten Raum und ist die Ursache, daß über dem n. Teile des Roten Meeres immer, in Jerusalem einen großen Teil des Jahres hindurch N.-Wind, im mittleren und n. Arabien der **Samum** herrscht.

c. Zu den häufigen Erscheinungen der tropischen und der subtropischen Zonen gehören die **Wirbelstürme**, auch **Cyklone** genannt, nichts anderes als besonders scharf ausgeprägte Minima mit sehr eng aneinander gedrängten Ringen der Luftströmungen. Die Minima entstehen, stets neu sich erzeugend, zumal in dem luftverdünnten Raume über den Äquatorial-Strömen und wandern mit diesen erst w., dann n.o.-wärts. In der Mitte des Wirbels herrscht Windstille, und diese Mitte, das „**Auge des Sturms**“, ist wegen der vom Winde nicht geregelten Wellenbewegung die gefährlichste Stelle, zumal auch da der Schiffer nicht weiß, von welcher Seite der Sturm auf ihn einbrechen wird, wenn er jene überschritten hat. An solchen Cyklonen ist der w. Rand des sonst „**Stillen**“ Ozeans reich, ebenso der Indische mit seinen Küsten, auf dem n. Atlantischen heißen sie **Hurricanes** [harrikens], auf den japanisch-chinesischen Meeren **Teifune**.

§ 7. Der **Feuchtigkeitsgehalt** der Luft entspringt ihrem Vermögen, Wasserdampf in sich aufzunehmen. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen; kühlte sich die mit Wasserdampf gesättigte Luft ab, so wird ein Teil dieses Dampfes als Niederschlag ausgeschieden. In 2000 m Höhe sind nur noch 40%, bei 5000 m 11% des Wassergehaltes der Luft in der Nähe der Erdoberfläche vorhanden. Nur Luftströme, die aus wärmeren und feuchten Gebieten in kältere kommen, vermögen Niederschläge zu bringen. Deshalb schütten Winde, die aus niederen Breiten in höhere wehen, am meisten Regen aus. So der indische S.W.-Monsoon, der zugleich Steigungsregen abgeben muß, indem er am Himalaja aufsteigt und so in immer kältere Luftschichten

¹ D. i. 50, nämlich Tage. Denn so lange weht, jedoch mit Unterbrechungen, dieser Wind im Frühjahr aus S.O. über Aegypten.

gelangt. Hier fallen die größten Regenmassen der Erde: an 1300 cm im Jahre, im norddeutschen Tieflande 50—60 cm. Haben sich die Winde an Gebirgen abgerechnet, so bringen sie der andern Seite Dürre; daher die Wasserarmut der Hochländer Innerasiens. Niederschlagsarm bis zur Wüstendürre wird das Innere von Nord-Afrika (Sahara) und Australien, weil selbst feuchte Winde, die vom Meere her eindringen, sich auflodern und somit ihre Feuchtigkeit nicht abgeben.

Die Feuchtigkeit der Luft wird gemessen mit dem Feuchtigkeitsmesser (Hygrometer oder Psychrometer). Dabei sind zu unterscheiden die absolute Feuchtigkeit, d. i. das Gewicht des in einer Raumeinheit enthaltenen Wasserdampfes oder die in mm ausgedrückte Höhe einer Quecksilbersäule, die der Expansivkraft des Wasserdampfes das Gleichgewicht hält. Die relative Feuchtigkeit besagt den Prozentsatz, den die Dampfspannung in einer gegebenen Luftmasse von derjenigen Summe einnimmt, die gefunden würde, wenn die Luft vollständig mit Wasserdampf gesättigt wäre.

Für die 6 Gebiete der Planigloben auf S. 92 und 93 ergeben sich folgende **Niederschlagsverhältnisse**:

- I. Im Kalmengürtel fällt nachmittags regelmäßig die verdunstete Feuchtigkeit in heftigen, aber kurzen Gewittern nieder. In Brasilien heißt es bei Einladungen kurzweg: „Nach dem Gewitter.“
- II. Das Gebiet der Passate ist vor allem das Meer. Wo diese aus kälteren Breiten in wärmere ziehenden und darum zumeist regenarmen Winde auf dem Festlande herrschen, bedingen sie Wüsten oder Steppen. Daher der große Wüsten- oder Steppengürtel, der sich von der Sahara bis nach Hochasien zieht, die Wüsten in Australien, die regenarme Küste an der W.-Seite S.-Amerikas mit der Wüste Atacama, die Wüstenküste in Deutsch-S.-W.-Afrika und die Steppe Kalahari.
- III. Im Bereiche der veränderlichen Winde fallen Niederschläge zu allen Jahreszeiten.
- IV. Im subtropischen Gürtel herrscht im Sommer der regenarme Passat. Schiebt sich sein Niederfallsgebiet, dem Höhenstande der Sonne folgend, nach dem Äquator zu, so treten an seine Stelle regenbringende W.-Winde. So wandert in Italien die Regenzeit vom Herbst an nach S. und rückt im Frühjahr wieder nach N. vor. Das ist das Mittelmeer-Klima.
- V. Im Gebiete der Tropenregen folgen die Niederschläge den Zenithständen der Sonne und wandern mit diesen von Wendekreis zu Wendekreis, so daß sich für viele Länder zwei Regenzeiten ergeben. Steht die Sonne fern, so tritt die dürre Zeit ein, die hier für Tiere und Pflanzen den „Winter“ bedeutet und eine Art „Winterschlaf“ bringt.
- VI. Die sommerlichen Regen des indischen Monsuns ermöglichen die Blüte der Landwirtschaft in Ost-Indien und China. Bleiben sie einmal aus, so sind Hungersnöte die Folge der Dürre. Über den australischen Monsun s. S. 122.

Die **größten Niederschlagsmengen** fallen in Europa: an der W.-Seite der britischen Inseln und Norwegens (150 cm), der N.W.-Küste der Pyrenäen-Halbinsel, der W.-Seite der norddeutschen Mittelgebirge (160) und am S.-Abhange der Alpen; in Asien: an der S.-D.-Seite des Himalaja-Bogens, der Küste Malabar (653), auf Malakka und der indischen Inselstur; in Australien auf Neu-Guinea; in Afrika: im ö. Sudan und zu beiden Seiten der Nigir-Mündung; in Amerika weisen sie auf Britisch-Columbia, das Amazonas-Gebiet und das s. Chile.

§ 8. Das **Klima**¹ eines Landes ist das Ergebnis aller in ihm vorkommenden Witterungserscheinungen. **Klimafunde** ist angewandte Meteorologie, angewandt auf die einzelnen Gebiete. Sie hat die Wirkung aller meteorologischen Elemente zu berücksichtigen, dazu auch die Beschaffenheit des Bodens und des Pflanzenwuchses, und aus Beobachtungsreihen das Klima eines Gebietes festzustellen. Länder mit durchlässigem Boden (Laterit, s. S. 33) neigen zur Steppen- und

¹ Dies griechische Wort bedeutet ursprünglich die Biegung, Abflachung der Erde gegen die Pole hin, dann die Himmelsgegend und die hiernach sich richtende Witterung.

Namen der Beobachtungsstationen:

A. Aalkirch. Ab. Aberdeen. An. Ancona. B. Berlin. Ba. Bayonne. Kr. Kärntner. Kw. Kiew. L. Leipzig. Ls. Lesina. M. München.
 Bb. Bamberg. Bm. Bremen. Bnd. Brindisi. Bo. Bodö. Bp. Buda. M. Memel. Mst. Münster. Mt. Mountcharles. N. Nizza. Np. Neapel.
 pest. Br. Breslau. Bst. Brest. C. Cagliari. Ch. Christiansund. P. Paris. Pb. Petersburg. Pp. Prag. Pm. Portsmouth. R. Riga. S. Syla.
 Chb. Cherbourg. Ck. Cork. Cl. Clermont. D. Danzig. Dh. Diedenhofen. Sc. Seilly. S.H. Sumburg. S.Head. Sh. Shields. Sm. Swinemünde.
 F. Florenz. Fh. Friedrichshafen. W. Waparanda. Hb. Hamburg. Hd. Helder. Sk. Skagen. Sks. Skudenesnes. St. Stornorway. Stk. Stockholm.
 Hf. Helsingfors. Hg. Hangö. Hd. Hermannstadt. Hs. Helsingland. T. Tammerfors. Th. Thorn. Tl. Toulon. Tr. Triest. V. Valentia. V.V. Vis.
 Hv. Havneror. Ld. Ile d'Air. K. Kassel. Kh. Köpenhagen. Kk. Krakau. Singen. W.W. Wien. Wb. Wisby. Ws. Wiesbaden. Wsch. Warschau. Y. Yarmouth.



— Isobaren oder Linien gleichen Barometerstandes. Die fetten, stehenden Ziffern (760) beziehen sich auf letzteren, die zarten liegenden (4) auf die Lufttemperatur

o klar o 1/2 bedeckt o 2/3 bedeckt o 3/4 bedeckt
 ● bedeckt . Regen ≡ Nebel * Schnee
 ∞ Dunst . Hagel 4 Blitz, Gewitter.

Die Befiederung der Pfeile gibt die Windstärke an, die Pfeile fliegen mit dem Winde.

⊙ Windstille
 — leichter Wind — starker Wind
 — schwacher Wind — steifer Wind
 — mässiger Wind — Sturm
 — frischer Wind — starker Sturm

E. Debes dir. Geogr. Anst. v. Wagner & Debes, Leipzig.

Fig. 84. Synoptische Witterungskarte. (Der Bestand der Wetterwarten hat sich seit der Herstellung dieser Karte beträchtlich geändert, denn mehrere sind aufgehoben und andere an ihre Stelle getreten.)

Wüstenbildung¹. Waldlandschaften sind im Sommer kühler wegen ihres Schattens und ihres massenhaften Pflanzenwachstums, das einen großen Teil der Luftwärme verschlingt, im Winter um ein Geringes wärmer als die Freilandluft (0,1 bis 0,3°), sie mäßigen also die jährlichen Extreme.

Dem Walde wird vielfach ein zu großes Verdienst zugeschrieben, als ob er ein wesentlicher Förderer des Wasserreichtums der Quellen wäre. Dies ist nur auf geeigneten Flächen der Fall, und auch hier tun es nicht die Bäume, sondern die Streudecke mäßigt den oberirdischen Wasserabfluß, während sie auf ebenem Boden nicht anders wirkt als das offene Ackerland. Die Mittelgebirge sind somit die rechte Stätte des Waldes, und für die Mehrzahl unserer deutschen Bäche und Quellen wird er darum hier als der rechte Vermittler gepriesen und sein Bestand sorgfältig geschont. Zudem mindert der Wald die jährliche Temperaturschwankung, nämlich für den Boden um etwa 2,5°, für die Luft um 0,5°. Im Winter ist er etwas wärmer als das offene Land. In der Nacht ist er ebenfalls wärmer als das Ackerland, und durch Ausstrahlung mildert er dann die schädliche Wirkung der Nachfröste, wie er auch gegen den Wind schützt und die Luft durch Festlegung ungeheurer Massen von Kohlenäure reinigt, hingegen das gesunde Ozon ausatmet.

Je nachdem nun der eine oder andere Einfluß überwiegt, erhält das Klima ein besonderes Gepräge. So redet man von einem feuchten oder trocknen, Binnenlands- oder See-, Berg-, Höhen- oder Tieflands-, gesunden oder ungesunden Klima usw. Eine andere Klassifikation hält sich an die Grenzen gewisser wichtiger Pflanzen und redet z. B. von einem Buchen-, Eichen-, Mais-, Oliven-, Eriken-, Zuckerrohr- usw. -Klima.

Die (sogen. säkularen) Klima-Änderungen in geschichtlichen Zeiten werden immer unwahrscheinlicher, die beobachteten Veränderungen im Gepräge eines Landes rühren von der Hand des Menschen her und von der Ausnutzung durch die Kultur. Sicher ist hingegen nachgewiesen die regelmäßige **Klimaschwankung** in 35jähriger Periode, indem auf einen solchen Zeitraum kühlen und feuchten Wetters ein trockener und wärmerer folgt. Bestätigt ist diese Schwankung u. a. in Schweden durch den Wasserstand der Seen und der Ostsee, ferner in manchen Gebieten durch die wechselnde Ausdehnung der Gletscher. Der Regenfall ist in der feuchten Zeit um 20% größer, die Wärme um 1° niedriger, was für Berlin z. B. soviel sein würde wie die Verlegung um einen Breitengrad weiter nach N. Mittelpunkte von feuchten Perioden waren bei uns die Jahre 1705, 1740, 1785, 1815, 1850, 1880, von trocknen 1720, 1760, 1795, 1830, 1866, so daß wir jetzt wieder in einer Wärmeperiode stehen.

Die **Schneedecke** ist ein schlechter Wärmeleiter und mindert darum die Ausstrahlung des von ihr bedeckten Bodens, so daß er um 3–5° wärmer bleibt als bloßliegender. Hingegen kühlt sie die Luft ganz erheblich ab, und namentlich frisch gefallener Schnee wirkt (reflektiert) etwa $\frac{1}{3}$ der Wärmestrahlen zurück. Der schmelzende Schnee verbraucht große Wärmemengen.

§ 9. Das höchste Ziel der praktischen Meteorologie ist die **Wetter-Prognose**. Ihre Hilfsmittel sind die synoptischen Karten, d. h. Darstellungen aller gleichzeitigen Witterungserrscheinungen auf weite Gebiete hin, wozu die Angaben durch den Telegraphen vermittelt werden.

Die Art und Weise der neuzeitlichen **Wetter-Prognose** ist von Buys-Ballot angeregt. Zu bestimmten Tageszeiten empfängt die Zentralstation (im Deutschen Reich die Deutsche Seewarte zu Hamburg) von den Haupt- und Nebenstationen Europas und den Hauptstationen der fremden Erdteile² telegraphische Berichte über alle die-

¹ Steppen sind nach russischen Ansichten überhaupt nicht klimatisch bedingt, sondern durch die Feinerde des Bodens, die das Wasser nicht festhalten kann und darum wohl Steppenkräuter, aber nicht Baumwuchs zuläßt.

² Von besonderer Wichtigkeit sind hier die Höhenstationen. Die höchsten Wetterwarten sind zur Zeit in Europa folgende: Sonnblid (im ö. Teile der Hohen Tauern) 3103, Etna 2900, Zug-

jenigen Gegenstände, die unsere Karte behandelt (und zwar die deutsche Seewarte täglich 154 Depeschen), trägt sie in eine solche Karte ein und zieht die Isobaren. Mit Hilfe dieser Eintragungen und Nachrichten über die Bewegung der Maxima oder Minima ist die Zentralstation dann im stande, eine Voraussagung über die wahrscheinliche Beschaffenheit der Witterung für den folgenden Tag an die Nebenstationen zu telegraphieren. Die Seewarte erzielt etwa 20 Treffer auf 28 Fälle. Maxima pflegen im allgemeinen lange über einer Gegend anzuhalten, ihr Charakter ist also die Stetigkeit, fast immer bringen sie trocknes und heiteres, im Sommer warmes, im Winter kaltes Wetter. Minima hingegen sind die Träger veränderlichen, trüben und feuchten, im Sommer kühleren, im Winter wärmeren Wetters. Recht dicht gehäufte Isobaren, z. B. wie auf der Karte S. 96 um das Minimum in der Ostsee herum, gestatten es, einen Sturm je nach der Richtung vorauszusagen, welche der Lauf des Minimums nimmt. Das geringe Minimum (oder

nach W. Köppen.

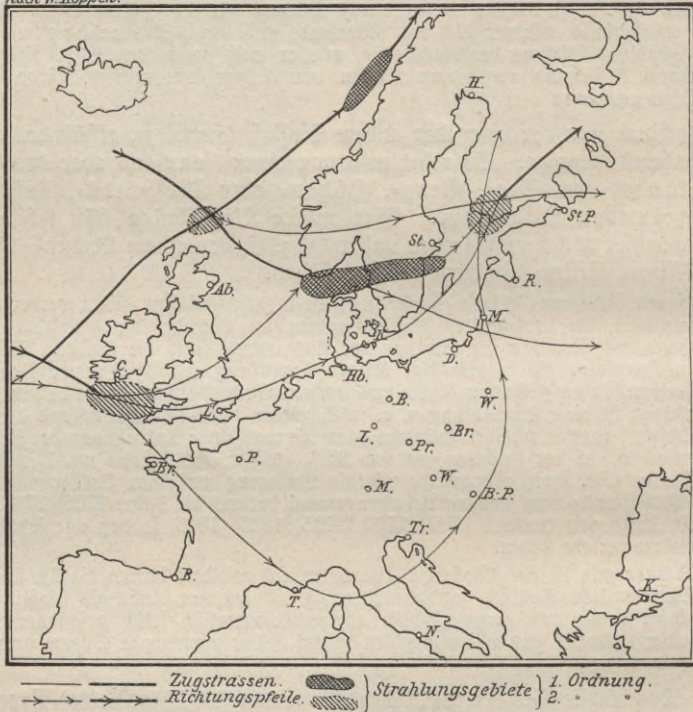


Fig. 85. Zugstraßen der Minima.

die flache Depression des Barometers) über dem Adriatischen Meere und S.-Italien zieht wieder stärkere Winde über den ö. Teil Süddeutschlands nach dem adriatischen Depressionsgebiete. Zieht man durch eine Reihe von Isobaren eine der Senkrechten möglichst nahe kommende Linie und berechnet man, um wieviel mm der Luftdruck auf einen Äquatorgrad (111 km) abnimmt, so erhält man den barometrischen Gradienten. Er ist hoch und bedingt eine bedeutende Windstärke, wenn die Isobaren dicht beieinander liegen.

Spitze 2960, Pic du Midi 2859, Säntis 2500, Monte Cimone (in den Apenninen nahe 44° N) 2167, Hochobir (in den Karawanken) 2047, Wendelstein (in den bayerischen Alpen, nahe dem Inn) 1849, Schneepycpe 1601, Puy de Dome 1465, Ben Nevis 1331, Brocken 1140.

„Würde man nach dieser Karte (S. 96) für Mitteldeutschland eine Prognose für den folgenden Tag zu stellen haben, so würde man in der Voraussetzung, daß der am Vortage über dem nördlichen Teil der Nordsee gelagerte Wirbel auf seinem Wege über Mittel- und Schweden in nächster Zeit rasch weiter ostwärts nach Finnland sich entfernen wird und daß anderseits das barometrische Maximum mit seinen zentralen Partien sich ebenfalls etwas ostwärts nach Deutschland verschieben wird, etwa die Mutmaßung aufstellen können, daß am folgenden Tage bei uns heiteres, stellenweise jedoch nebliges, trocknes Frostwetter mit schwachen, unbestimmten, zunächst jedoch meist noch westlichen Winden eintreten wird“¹.

Die Minima bevorzugen auf ihrem Wege vom Ozean nach D. gewisse Wege, so daß man von ihren Zugstrahlen reden kann. Die am häufigsten von ihnen aufgesuchte und für uns wichtigste ist die nordwestlichste in Fig. 85 bezeichnete. Rückt ein Minimum vom Ozean heran, so liegt Deutschland gemeiniglich im Winter auf seiner rechten Seite und empfängt also überwiegend S.- und S.W.-Winde bei niedrigem Barometerstande. Rückt nach dem Verschwinden eines solchen Minimums im N.O. aus dem S.W. ein neues heran, so wird auf den bisher herrschenden N.-Wind zunächst ein S.O.-Wind folgen, da wir zuerst an der n.ö. Seite des Minimums liegen, und wenn dieses dann dicht an unseren Küsten vorüberzieht, so wird sich jener gemeiniglich nach dem oben angeführten Drehungsgesetz allmählich wieder in einen S.W.-Wind verwandeln, und dieser muß der vorherrschende bleiben, da wir meistens ein Minimum in n.w. Richtung von uns aus zu suchen haben. Der Wind liebt es, sich täglich mit der Sonne durch D., S., W. nach N. zu drehen. Eine befriedigende Erklärung dafür steht noch aus.

Damit die Vorausverkündigungen größere Wahrscheinlichkeit gewinnen, ist es nötig, daß sie durch örtliche Beobachtungen ergänzt werden. Dazu gehören außer denjenigen über das Barometer, Thermometer und Hygrometer besonders solche über die Wolkenbildung, die Reizung zur Gewitterbildung, die Wahrscheinlichkeit von Nachtfrostn u. dgl. Das sogen. „Wasserziehen“ der Sonne kündigt z. B. ziemlich bestimmt Regen an, gewaltige Ansammlungen von Haufenwolken im S.W., der „Wetterecke“, Gewitter, namentlich, wenn der Himmel sonst mit den kleinen Eisirri bedeckt ist, die sich dann in einer wehlichen Schicht um jene Wolken lagern und meistens als Hagel unter heftigen elektrischen Entladungen niederfallen. In dieser Hinsicht haben auch die volkstümlichen Wetterregeln einen Wert, weniger jedoch diejenigen über den Einfluß des Mondes, wie überhaupt der Einfluß der Himmelskörper auf die Witterung der Wissenschaft keineswegs für gesichert gilt.

Die Wetterprognose muß ein ganz anderes Aussehen gewinnen, wenn es gelingt die Temperatur- und Druckverhältnisse des oberen Luftmeers zu messen, und diesem Ziele nähern wir uns. Luftdruck und Temperatur hängen vor allem über den Ozeanen von jenen hohen Schichten ab. Schon jetzt läßt sich sagen, daß die vielbeklagten Kälterückfälle des Mai („die drei gestrengen Herrn“) nicht an örtliche Erscheinungen der Erdoberfläche gebunden sind, sondern von den hohen Schichten abhängen. Die starken Fröste am 13. Mai 1895 waren das Erzeugnis eines Luftwirbels, der im W. einen kalten polaren Luftstrom nach W.-Europa lockte, hingegen auf der ö. Seite einen warmen S.-Strom nach D.-Europa. Andere Wetterregeln dagegen haben sich bewährt. Am sichersten läßt sich in Mitteleuropa vom April auf den Oktober schließen, im W. mehr vom März auf den September. Die Sommermonate haben das bemerkbare Bestreben, dieselben Erscheinungen nach Ablauf eines vollen Jahres hervorzurufen. Es folgt in der Regel auf einen milden Winter ein warmer Sommer. Auch das Leben der Pflanzen wird zur Prognose herangezogen; so soll frühe Fruchtreife der Kakaofrucht fast immer mit einem folgenden milden, späte dagegen mit einem strengen Winter zusammentreffen. Vieler Treffer darf sich die Theorie rühmen, die der größeren oder geringeren Häufigkeit von Eisbergen im n. Atlantischen Ozean einen merkbaren Einfluß auf die Witterung Europas zuschreibt, da das Auftauen dieser Eismassen viel Wärme verschlingt. — Große Verdienste um die Schifffahrt erwirbt sich die Wetter-Prognose durch die Sturmwarnungen. Wird das Minimum über dem Adriatischen Meere (s. die synoptische Karte) tiefer, so wird der mäßige Wind bei Triest sich zu der eiskalten, sturmartigen Bora aus D. oder N.O. steigern; denn dies ist die Richtung und die Ursache jenes verderblichen Windes.

¹ Danckelman in den „Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. 1881“, S. 81.

§ 10. **Jahrestafel der Ernten für die Erde.**

Januar:	Australien, Neu-Seeland, Chile, Argentinien.
Februar und März:	Britisch-Indien, Oberägypten.
April:	Mexiko, Mittel- und Unterägypten, Türkisch-Asien, Persien, Cuba.
Mai:	N.-Afrika, Innerasien, China, Japan, Texas, Florida.
Juni:	Californien, Pyrenäen-Halbinsel, Italien, Griechenland, Oregon, Louisiana, Alabama, Georgien, Kansas, Colorado, Missouri.
Juli:	Bulgarien, Rumänien, Ungarn, Osterreich, Frankreich, S.-Rußland, Nebraska, Minnesota, Neu-England, Obercanada.
August:	England, Belgien, Holland, Deutsches Reich, Dänemark, Polen, Unter-canada, Manitoba, Britisch-Columbien.
September:	N.-Canada, Schottland, Schweden, Norwegen.
Oktober:	N.-Rußland.
November:	Peru, S.-Afrika.
Dezember:	Barma und Nachbarschaft.

In den Tropen richten sich Ausfaat und Ernte nach dem Gange der Regenzeiten.

G. **Pflanzen- und Tierwelt.**

§ 1. Die Lehre von der Pflanzenverteilung und die Begründung dieser Lehre heißt die **Pflanzengeographie**¹. In erster Linie ist die Verteilung vom Klima (Wärme, Niederschläge, Wirkung des Sonnenlichtes und der Winde) abhängig. Während mit abnehmender Temperatur und Feuchtigkeit nicht nur die Zahl der Pflanzenarten, sondern auch die Mannigfaltigkeit ihrer Formen geringer wird und gewisse Pflanzenfamilien (wie Palmen, Sagobäume und Bananen) und gewisse Formen (wie Gras- und Farnbäume) nur in Gegenden mit hoher Wärme und bedeutenden Niederschlägen auftreten, wirkt die Beschaffenheit des Bodens nur auf die besondere Verteilung der Arten und Formen innerhalb eines Ländergebietes. Dies schon deshalb, weil die verschiedenen Bodenarten fast sämtlich in allen Klimaten vorkommen. Auch die Erdwärme ist nicht ohne Einfluß, insofern sie durch die Bodenart mehr oder weniger zur Geltung kommt. Es wirkt auch der Böschungswinkel des Bodens und die Lage der Abhänge zu den verschiedenen Himmelsrichtungen in einem beschränkten Gebiete sehr wesentlich. Endlich kommt der jetzige und der einstige Zusammenhang der Ländermassen untereinander bei der Pflanzenverteilung sehr in Betracht, da er nicht nur die Gegensätze zwischen Festlands- und Inselnflora, sondern auch die zwischen Ländern mit gleichem Klima und gleichen Bodenverhältnissen in der Alten und der Neuen Welt bedingt.

§ 2. Die **Pflanzenwelt** oder Flora (s. hinten die Vegetationskarte) des jetzigen Erdzeitalters lehnt sich in ihrer Verteilung über Land und Wasser an den Ausgang der Tertiärperiode an, denn mit deren Abschlusse sind die großen Pflanzenprovinzen gegeben, wie sie im ganzen noch heute bestehen. Aber die Grenzen dieser Provinzen sind durch die mannigfachen Veränderungen, die das „Antlitz der Erde“ auch in der Quartärzeit erlitten hat, an vielen Stellen verwischt oder sind überschritten worden durch die Wanderungen der Pflanzen. Denn die Winde, Meeresströmungen, die Tiere und namentlich der Mensch haben die Keime neuen Lebens in Gegenden befördert, die ihnen ursprünglich verschlossen waren; Pflanzenprovinzen, die einen ganz endemischen (d. i. orts-

¹ F. Söck, Grundzüge der Pflanzengeographie. Breslau 1897.

angehörigen, nicht von fremden Elementen berührten) Charakter trugen, haben diesen durch die Einführung fremder Pflanzenkeime zum Theil eingebüßt, und die verwandten Zonen der Erde haben die Geschöpfe ihrer Floren ausgetauscht. Diejenigen Gebiete, die den genannten bewegenden Kräften am wenigsten oder der Besiedlung durch Menschen anderer Zonen am spätesten ausgesetzt waren, haben um so mehr ihren endemischen Charakter bewahrt; es sind dies vor allem das australische Festland und die südlichsten Inseln des Atlantischen und des Indischen Ozeans. Unterstützt werden die Wanderungen der Pflanzen durch ihre Anpassungsfähigkeit; denn wenn sie auch von Klima und Bodenbeschaffenheit abhängig bleiben, so besitzen sie doch auch die Fähigkeit, sich den mäßig veränderten Bedingungen eines neuen Standorts und eines ähnlichen Klimas anzuschmiegen, ja sie zeitigen oft unter diesen neuen Bedingungen wertvollere Früchte als unter den alten (wie aus der „Handelsgeographie“ eines weiteren zu ersehen ist). Die heutige Pflanzen- ist ebenso wie die Tierwelt als das Ergebnis einer Entwicklung zu betrachten, die sich unter der Abhängigkeit von den Erdräumen und in steter Anpassung an sie vollzogen hat.

Die **Anpassung** der Pflanzen an veränderte klimatische Bedingungen prägt sich manchmal in der Weise aus, daß aus den dauernden Holzpflanzen der Tropen bei uns einjährige Kräuter werden, wie das z. B. beim Ricinus der Fall ist. Umgekehrt zeigen unsere kraut- oder buschartigen Gewächse, die auch in den Tropen vorkommen, hier das Streben, zu hohen Bäumen auszuwachsen. Bei unseren Getreidearten ist die Anpassung an ein kühleres und feuchteres Klima ohne wesentliche Veränderung der äußeren Form erfolgt. Hierher gehören auch die Schutzvorrichtungen, mit denen die Pflanzen zu gewaltsamen Einflüssen des Klimas vorbeugen. Die Blätter der Eucalyptus-Bäume Australiens umkleiden sich mit einer dicken, hornartigen Haut und sind wie bei manchen anderen australischen Pflanzen senkrecht eingesezt, so daß sie der Sonne nur die schmale Kante zutehren. Andere Pflanzen verwandeln ihre Blätter in Dornen, umkleiden sie mit Schuppen oder bilden wie das Besenkraut überhaupt keine Blätter mehr. Gräser auf den brasilischen Campos haben sich derartig mit Härchen umkleidet, daß die grüne Epidermis ganz verschwunden ist und sie auf diese Weise den Tau besser zurückhalten können, andere haben statt ihres bezeichnenden Stieles einen dicken, vollen, unter die Erde gehenden gewonnen.

Wanderungen der Pflanzen: Vögel tragen an ihren Füßen Erdtheilchen mit Pflanzenamen in die entferntesten Gegenden. — Über die Verbreitung der Kokospalme s. unter Polynesien. — Manche Samenkörner sind von der Natur mit einer Federkrone oder einem Haarbüschel wie mit einem Segel oder mit Flügeln ausgestattet, so diejenigen der Baumwolle, der Pappel und Weide, so daß sie durch die Luftströmungen Tausende von Kilometern befördert werden können. Farnsamen werden durch Luftströme aus dem tropischen Amerika über Neu-Seeland und Polynesien verbreitet. — Mit der Verpackung von Thorwaldsens Skulpturen kamen 27 Pflanzenarten der römischen Campagna nach Kopenhagen. — Pflanzenansiedlungen bilden sich an den Krümmungen der Eisenbahnen, weil die vermehrte Flugkraft beim Befahren solcher Krümmungen das Hinausschleudern von Samen aus den Gepäckwagen begünstigt. — Unser gemeiner Wegerich wird von den Indianern der Union „die Fußstapfe der Weißen“ genannt, wie denn das von Europa in überseeische Länder verschleppte Unkraut alsbald mit der dort heimischen Flora einen erbitterten „Kampf um das Dasein“ zu führen beginnt. Andererseits ist das canadische Berufskraut, das im 18. Jahrh. nur in Amerika und S.-Europa vorkam, jetzt über ganz Europa und tief nach Asien hinein verbreitet.

Einst bestand das Kleid der Erde ganz aus einer tropischen Flora und noch früher aus einer solchen, für die nicht einmal die jetzigen tropischen Wärmegrade ausreichen würden. Durch die von den Polen ausgehende Erfaltung wurden dann alle diejenigen Pflanzen, die sich der verminderten Temperatur nicht anzupassen vermochten, vernichtet oder in niedrigere Breiten geschoben, und es entwickelten sich zum Ersatz dafür in den höheren Breiten nur verhältnismäßig wenige neue Arten, während eine weit größere Zahl in den Tropen erhalten blieb, so daß deren Flora unter allen die artenreichste ist.

Die Flora mancher Gebiete erlitt dann noch in der Quartärzeit große Verluste, wie diejenige eines Teils von N.- und Mitteleuropa durch die Eiszeit. Diese Länder wurden dadurch pflanzenarm und mußten erst wieder aus den benachbarten, verschont gebliebenen Gebieten aufs neue besiedelt werden.

Es lassen sich drei **Gruppen der Floren nach Alter** und Entwicklung unterscheiden. (nach Supan a. a. D. S. 628):

1) Die alten Floren, die sich in den Tropen unter günstigen Bedingungen ungestört und vielfältig entwickeln konnten oder auf entlegenen Inseln (Kerguelen, Austral-Festland) ihr altes Gepräge bewahrt haben.

2) Die Mischfloren in den Ländern, deren Klima sich seit der Tertiärzeit allmählich geändert hat (Mittelmeergebiet).

3) Die jungen Floren, in den Ländern, die in der Quartärzeit mit Eis oder Wasser bedeckt waren. Diese Floren sind entweder ganz aus fremden Gebieten angeführt (norddeutsche Ebene) oder haben sich als eine eigentümliche Steppenflora entwickelt.

§ 3. Trotz alles Wanderns und trotz aller Anpassungsfähigkeit der Pflanzen bleiben doch **Klima, Licht und Boden** die Faktoren, von denen sie abhängen, und bleibt bei aller Veränderung der Arten im einzelnen die Gesamthaltung eines Florengebiets durch absehbare Zeiträume dieselbe, falls nicht eben eine wesentliche Änderung des Klimas eintritt.

a. Die 3 **Pflanzenzonen**. Die Pflanzen sind an bestimmte Temperaturen gebunden, und haben ihre N.- und S.-Grenzen sowohl in der Richtung nach den Polen (s. die Karten der Vegetation und der Handelserzeugnisse) wie meistens auch nach dem Äquator hin, und zwischen diesen Grenzen und den Sommer- und Winter-Isothermen besteht eine enge Beziehung. Noch entscheidender wirken als Pflanzengrenzen die Temperatur-Extreme. Denn während minder günstige Isothermen wohl die Entwicklung einer Pflanzenart zu beeinträchtigen vermögen, setzen ungewöhnlich hohe Hitze- oder Kältegrade ihrem Dasein überhaupt ein Ziel, auch in Ländern, deren Durchschnittswärme ihr durchaus zusagen würde (s. S. 89). So lassen sich 3 Hauptzonen (oder Florenreichsgruppen) abgrenzen: die n. gemäßigte und kalte mit 6, die tropische mit 4, die s. gemäßigte mit 5 Unterabteilungen oder Reichen.

Viele Gewächse vertragen sehr wohl eine niedrige Wintertemperatur, wenn nur die Sommermonate ausreichend warm sind; so gedeiht die Rotbuche (*Fagus silvatica*) ohne sonderliche Rücksicht auf die Wintertälte nur in Ländern, wo 5 Monate hindurch mindestens $+8^{\circ}$ herrschen; fast das ganze europäische Rußland und Skandinavien (bis auf die S.-Spitze) sind ihr deshalb verschlossen. Die Birke verlangt 3 Monate Sommerwärme. Die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) bedarf $7\frac{1}{2}^{\circ}$ mittlerer Jahreswärme, und der kälteste Wintermonat darf im Mittel nicht unter 0° sinken. Ihre Polargrenze, die in D.-Europa Odeßa nicht erreicht, läuft in N.W.-Deutschland durch Mecklenburg, dann n.-wärts durch Jütland, überschreitet 60° N in Norwegen und bildet somit eine vortreffliche Grenzmarke für den Bereich des Seeklimas. Wie diese Pflanzen bilden auch die Palmen, Eichen und viele andere einen verlässlichen Wärme- und Klimameßer. Charakterpflanzen des Tropenwaldes sind bei der größten Fülle der Arten und Einzelwesen die Palmen, und die größere Stärke des Sonnenlichts ermöglicht auch eine üppige Entwicklung der Schattenflora. Die subtropische Zone birgt die immergrünen, die gemäßigte die sommergrünen Laubbölzer, die mit wachsender Breite den Nadelholzwäldern weichen.

[Eine sehr deutliche Angliederung an die Isothermen zeigt das Zuckerrohr (*Saccharum officinarum*). Sein eigentliches Gebiet liegt innerhalb der Isothermen von 20° , wenn es auch in Argentinien und Spanien bis zur Isotherme von 17° vordringt und in diesem Lande mit $39\frac{1}{2}^{\circ}$ N seine größte Polnähe erreicht. Ähnlich weit rückt es in dem durch den Kuro-Schio begünstigten Japan vor. Starke Temperatur-Extreme sind ihm auch bei hoher Jahrestemperatur feindlich.]

b. Die **Pflanzenregionen**. Ähnlich wie an die Breitengrade sind die Pflanzen wegen der Temperatur an die Höhenlinien gebunden.

Die Bananen steigen bei der für sie notwendigen Durchschnittswärme von 27° nur bis 600 m, die Palmen in den Tropen bis 900, einige härtere Vertreter jedoch bis 2400 im Himalaja, die Alpenkräuter bei 4,5° an 4400—4800 m. Die Waldgrenze liegt in Europa innerhalb des 40.—50.° N zwischen 1000 und 2000, innerhalb des 50.—60. zwischen 800 und 1200 m. Einer Zunahme der Seehöhe um 100 m entspricht in Frankreich die Verspätung der Belaubung und Blüte um 4 Tage. Da die Zahl der Arten und Individuen mit der wachsenden Gebirgshöhe ebenso abnimmt wie mit der Annäherung an den N.-Pol, so muß sich auch zwischen den Floren der arktischen und der alpinen (Hochgebirgs-) Gebiete unter den ähnlichen Bedingungen eine ähnliche Entwicklung herstellen, die jedoch niemals zur völligen Gleichheit wird. Denn die schräg fallenden Strahlen entwickeln in den höheren Breiten trotz des langen dort herrschenden Sommertages bei weitem nicht soviel Wärme wie die der Senkrechten näheren auf den Hochgebirgen der mittleren und niedrigen Breiten, wo sie außerdem mehr Tage hindurch wirksam sind als in den höheren. Die alpinen Pflanzen werden darum kräftiger, gedrungener und größer als die arktischen. Finden sich auf dem Libanon Zedern und auf den Alpen nordische Pflanzen, die unter diesen Breiten nicht vorhanden sein sollten, so erklärt sich das daraus, daß sie während einer Eiszeit dort angesiedelt sind und sich später, als das Eis wich, dem wechselnden Klima angepaßt haben. — Die höheren Gebirge ragen gleichsam wie Inseln aus den sie umgebenden Gebieten wärmerer Pflanzenzonen empor. S. hierzu die Buntkarte der Anden am Ende des Buches. Der höchste Fundort von Pflanzen liegt bei 5770 m in Tibet.

c. Ebenso hängen die Pflanzen von der Menge und Verteilung der Niederschläge über die Jahreszeiten ab.

Gebiete der Tropen und Subtropen, in denen die Niederschläge ganz unregelmäßig fallen und 30 cm im Jahre nicht übersteigen, sind Wüsten, solche mit 30 bis 90 cm haben dort spärlichen oder gar keinen Baumwuchs und werden Savannen, Steppen, Prärien usw. mit Gräsern und Heidekräutern; sind die Niederschläge nicht gleichmäßig genug über das Jahr verteilt, so erlischt gleichfalls im allgemeinen der Baumwuchs, während andere Pflanzen, wie die Zwiebelgewächse, sich durch die Fähigkeit ihrer unterirdischen Organe in der ungünstigen Jahreszeit erhalten und die Aroëarten und Kakteen in der Regenzeit das Wasser zu ihrer Ernährung während der Dürre in sich ansammeln. Mit 180 cm beginnt der immerfeuchte tropische Regenwald mit seinem dichten Unterholze, Farbenreichtum und der Mannigfaltigkeit seiner Profilinien, sowie den eigentümlichen, hoch aufgebauten Brettwurzeln der Bäume, die aus dem Pflanzendickicht nach dem Lichte streben. Der Baumwuchs wird in der gemäßigten Zone erschwert durch den rauhen Seewind, daher hat die Bewaldung der deutschen Nordseeküste mit besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen.

d. Endlich ist von Bedeutung die Zusammenfügung des **Bodens**, sein Besitz an ammoniakalischen Verbindungen, an gewissen unorganischen Bestandteilen, namentlich aber an Stickstoff, dessen reiches Vorhandensein die unererschöpflichen Ernten der tropischen Pflanzungen ermöglicht. Wichtig endlich ist das Maß der Durchlässigkeit des Bodens; ist diese zu groß, so weicht der Waldwuchs alsbald der Steppe oder gar der Wüste, so auf dem Laterit¹ S.-Afrikas, wie auch ungemengter Boden aus Quarz, Kalk oder Gips die gleiche Erscheinung bedingt. Andererseits vernichtet die Moorbildung, die von gewissen Nährstoffen im Boden und von seiner Undurchlässigkeit abhängt, im allgemeinen den Baumwuchs. Ihre weiten Flächen bedecken sich bis in die arktische Zone hinein mit der Heide (*Calluna vulgaris*).

Gemäß den Gesetzen, welche Temperatur und Niederschläge der

¹ Laterit ist ein an Eisenhydro-Oxyd reiches und darum ziegelrotes, sehr durchlässiges Verwitterungs-erzeugnis namentlich in tropischen Breiten.

Pflanzenwelt vorschreiben, lassen sich nach Engler¹ (s. die Karte und vergleiche damit die Ergebnisse der Fig. S. 92 u. 93) 7 Gruppen von Pflanzenbedeckung der Erdoberfläche unterscheiden, wobei das Kulturland in dieser Hinsicht dem Waldlande gleich zu achten ist, weil, wo Ackerfelder angelegt werden können, meistens auch die Bedingungen für Waldwuchs vorhanden zu sein pflegen, wie ebenso das Umgekehrte der Fall ist.

- | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Tropischer Urwald. | | 4) Baumarmes und Grasland. |
| 2) Wälder und Kulturland | } der trop. u. subtrop. Zone. | 5) Hochgebirgs- (alpine) Flora. |
| 3) Wald- u. Kulturland, Gebirgswaldungen | | } der gemäßigten Zone. |
| | | 7) Pflanzenarme Gebiete (Wüsten). |

§ 4. Nach dem **Zusammenstehen der Arten** gliedert sich das Pflanzenkleid der Erde in 15 **Reiche** (s. dazu die Buntkarte):

- I. Nordisches Pflanzenreich. Es geht nach dem Polarkreise hin in die von Flechten und Moosen beherrschten Tundren über, nach seiner S.-Grenze in der Alten Welt in die russisch-asiatische Steppe. Zu ihm gehört fast ganz Deutschland.
- II. Mittelmeerisches Reich. Vorwiegend immergrüne Holzgewächse; Ölbaum (*Olea*), Oleander (*Nerium*), Feigenbaum (*Ficus*), Agrumen², Zwergpalme (*Chamaerops humilis*), Edelkastanie (*Castanea vesca*); Macchie oder Maquis (s. S. 264). 19 nughbare Obstarten, 20 Gemüse, 25 Genussmittel, überhaupt 93 wichtige Nutzpflanzen, ungerechnet die Futterkräuter.
- III. Innerasiatisches, von den Randgebirgen Hochasiens umrahmt. Steppenpflanzen.
- IV. Chinesisch-japanisches, ausgezeichnet durch regelmäßige Verteilung der Niederschläge, wohlgeeignet zum Ackerbau. Mischung von subtropischen mit nordischen Formen. Khabarber (*Rheum*), Kampferbaum (*Cinnamomum Camphora*), Teestrauch (*Tea sinensis*), Reis (*Oryza sativa*), Reichthum an Nadelhölzern und Ziersträuchern (*Chrysanthemum*, japanische Quitte, Kamelien), im S. Palmen; 37 wichtigere Nutzpflanzen.
- V. Nord-amerikanisches, im wesentlichen das Gebiet der Union. Im O. herrscht nahe Verwandtschaft mit den gleichen Breiten in Europa, jedoch größere Mannigfaltigkeit, in der Mitte Prairie-Gräser (vom franz. prairie = Wiese), im W. Nadelhölzer, z. B. Mammutbaum (*Sequoia gigantea*).
- VI. Tropisch-amerikanisches. Im N. überwiegt die mexikanische Steppe mit Agaven, Kaktus und Bajonettbäumen (*Yucca* s. S. 40), die Heimat des Mais, in Mittelamerika und Westindien der tropische Wald mit Farb- und anderen Nutzhölzern, wie dem Mahagoni-Baume und dem Cedrel, der das Zigarrentistenholz liefert. Übergang aus den Planos [händs] des Orinoco durch die Hyläa (vom griech. hyle = Wald) des Amazonenstromes in die steppenartigen Hochflächen der Campos von Brasilien. 35 Obstarten, 11 Genussmittel, insgesamt 77 wichtigere Nutzpflanzen.
- VII. Polynesisches. Auf zahlreichen Inseln überwiegt der Endemismus, daneben die amerikanische, durch die Strömungen hierher getragene Kokospalme (*Cocos nucifera*); tropischer, sehr artenreicher Urwald auf Neu-Guinea und in Queensland [Swinsland].
- VIII. Indisches Monsun-Gebiet, gegen das vorige Reich im wesentlichen abgetrennt durch die zugleich tiergeographische Grenze der Strafen von Mangkassar und Lombok. Palmen, Bananen, Bambusen, Farnbäume, Lianen. 60 Nähr-, insgesamt 94 wichtige Nutzpflanzen, vor allem Baumwollenstrauch (*Gossypium herbaceum*), Reis, Tabak, Sagopalmen, Gewürze.

¹ Engler, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. Leipzig 1879 bis 1882. — Schillings Grundriß der Naturgeschichte. Teil II, Ausg. A: Das Pflanzenreich nach Linné. Ausg. B: Das Pflanzenreich nach dem natürlichen System. Breslau 1902.

² Agrumen (vom lat. acer = scharf) ist der gemeinsame italienische Name für die Früchte mit saurem oder säuerlich scharfem Saft wie Citronen, Apfelsinen usw. und die verschiedenen Orangen-Arten.

- IX. Madagaskar vermittelt trotz seines starkausgeprägten Endemismus zwischen Indien und Afrika. Auffallend ist der bananenähnliche „Baum der Reisenden“ (*Ravenala madagascariensis*), der in Amerika Verwandte hat (s. Fig. 120 S. 200).
- X. Tropisch-afrikanisches Reich, von der dürftigen Strauchvegetation der Sahara durch das Kulturland des Sudans, die Urwälder des Kongo-Gebiets bis in die Steppe der Kalahari. Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*), in den inneren Steppen der Affenbrotbaum (*Adansonia digitata*), „Galerie (oder Saum)-Wälder“ aus Palmen und Pandanus an den Flüssen, im W. die Ölpalme (*Elaeis guineensis*), auf den kanarischen Inseln der aussterbende Drachenbaum (*Dracaena drago*), an den sumpfigen Küsten Mangroven.
- XI. Süd-afrikanisches, s. vom Wendekreise des Steinbocks, reich an Blumen und an Sträuchern, die mit besonderen Vorkehrungen gegen die Trockenzeit (März bis Mai) ausgerüstet sind. Über die *Welwitschia mirabilis* s. S. 181 und 528.
- XII. Das australische R. umfaßt das Austral-Festland ohne dessen n. und n.ö. Ränder, dazu Tasmanien. In seiner Erforschung hat sich unser 1896 verstorbener Landsmann Ferdinand von Müller ein Ruhmesdenkmal gesetzt. Über die Eigenart dieser an Nutz-, namentlich Nährpflanzen so armen Ebenen s. S. 120 ff.
- XIII. Neu-Seeland verdient wegen seines ausgeprägten Endemismus als ein eigenes Reich umgrenzt zu werden, denn mehr als $\frac{2}{3}$ seiner einheimischen Pflanzen kommen nur dort und auf den kleinen Nachbarinseln vor, während die übrigen Teile starke Anklänge an Australien und Polynesien aufweisen. Reichtum an Holzpflanzen und Baumfarnen.
- XIV. Das antarktische R. beschränkt sich auf das verschmälerte Ende S.-Amerikas etwa s. vom 40° S. Es vereinigt die Grasebenen und Disteldickichte der s. Pampas, die Wälder der s. Anden mit ihrem Reichtum an Schmarozerpflanzen und die Moore und Wälder Patagoniens und ist so eigenartig, daß hier in der geologischen Vergangenheit eine lange Trennung von den übrigen Vegetationsgebieten bestanden haben muß.
- XV. Das Reich der Anden ist wegen seiner bedeutenden n.f. Erstreckung und seiner beträchtlichen Erhebung über den Meeresspiegel ein Vermittlungsgebiet verschiedener Reiche.

Des weiteren ist der Pflanzen- wie der Tierwelt bei den einzelnen Abschnitten der Länderkunde unter Einfügung von Bildern nach Möglichkeit gedacht worden.

§ 5. Wie die Pflanzen sind auch die Tiere¹ fast über die ganze Erde verbreitet, ja das Tierleben als Ganzes überschreitet im hohen Norden wie in der Höhe der Gebirge die Grenzen, an denen das Pflanzenleben innehält, und in der Tiefe der Meere kennt es anscheinend kaum irgendwelche Grenze. Die einzelnen Arten und Familien aber sind abhängig von ähnlichen Bedingungen wie die Pflanzen, von der Temperatur, dem Maße der Feuchtigkeit, den Nahrungsverhältnissen, die Wassertiere außerdem noch vom Salzgehalte der Gewässer. Die Verteilung der Tiere über die Erde richtet sich jedoch durchaus nicht allein nach diesen Bedürfnissen, sondern ebenso sehr nach der genealogischen Entwicklungsgeschichte der einzelnen Arten und nach der geologischen Entwicklung ihrer Wohngebiete, die in den Zeiträumen der Erdgeschichte bald getrennt, bald vereinigt worden sind und deren Klima ebenfalls dadurch geändert wurde. Auch die Tiere haben eine bestimmte Heimat, von der aus sie sich freiwillig nach anderen Gegenden ausbreiteten, oder von der sie durch Strömungen der Luft oder des Wassers, durch Treibholz oder Eisberge, durch größere wandernde Tiere oder durch den Menschen nach neuen Wohnsitzen gebracht wurden. Wie die Pflanzen besitzen sie das Vermögen, sich veränderten Lebensbedingungen anzupassen.

¹ S. Schillings Grundriß der Naturgeschichte. I. Das Tierreich. 19. Bearb. Breslau 1902.

a. Von den **Klimatischen Grenzlinien** sind die durch Bodenerhebungen gebildeten die wirksamsten, da nur die Vögel befähigt sind die höheren Länderscheiden zu überwinden. Gebirge, die in der Richtung der Parallelkreise verlaufen, bilden wie der Himalaja eine Mauer zwischen zwei tiergeographischen Gebieten. Weit langsamer stuft sich das Tierleben von Meridian zu Meridian ab. Wie das üppigste Pflanzenleben, so haben sich aus ganz demselben Grunde die Tropen auch die reichste Tierwelt bewahrt. Diese besitzt dort die mannigfaltigsten Formen und meisten Arten, die größte Beweglichkeit, die lebhaftesten Farben und die schärfsten Gifte. Durch die Wärmeverhältnisse der Meere, zumal durch ihre kalten und warmen Ströme werden die Seetiere der Polarreise von den tropischen scharf geschieden bis auf die wenigen, die wie die Wale von einem Polarkreise nach dem anderen wandern. Im ganzen pflegen den Tieren wie den Pflanzen niedrige Mitteltemperaturen weniger nachteilig zu sein als starke Schwankungen der Wärmegrade. Nur wenige Tiere sind Kosmopoliten, d. h. in allen Zonen lebend, wie die Stubenfliege, die Bettwanze, der Floh. Über die Haustiere s. unter „Handelsgeographie“ S. 566 ff.

b. **Raum- und Ernährungsgrenzen.** Am wichtigsten ist die Futterfrage, vor der die Rücksicht auf das Klima so weit zurücktritt, daß z. B. Papageien in England, bei uns Kängurus den Winter im Freien ertragen können. Die großen Raubtiere der Alten Welt sind mittelbar an das Vorkommen von grasreichem Weidelande gebunden, da nur auf diesem die ihnen zur Nahrung dienenden größeren Säugetiere leben können, und der Löwe dringt nur so weit in die Sahara vor, als diese Säugetiere dort noch Nahrung finden. Es dürfen auch nicht zu mächtige Feinde vorhanden sein. Die schwächere Tierwelt der ozeanischen Inseln oder die schlecht bewehrten Tiere einer früheren Erdperiode (wie die Beuteltiere Australiens) sind nur durch ihr „Leben in gesicherter Verbannung“ vor dem Untergange bewahrt worden, da unüberschreitbare Meeresräume sie von den in einer späteren Periode entstandenen Raubtieren der Festländer trennten. Die Größe der Tiere richtet sich weniger nach der Wärme als nach der Ausdehnung des Raumes, in dem sie leben. Wie die weite Ländermasse der Alten Welt die Erzeugungsstätte der größten Säugetiere ist, so besitzt sie auch noch die größten Land- und besitzen die umfangreichsten Ozeane die größten Meertiere.

c. **Wanderungen.** Die am besten zum Wandern befähigten Tiere sind natürlich die Vögel, von denen ein großer Teil überhaupt keine feste Heimat kennt. An bestimmte Fluglinien halten sich die Zugvögel, die zur Überschreitung hoher Gebirge mit Vorliebe gewisse Pässe benutzen. So ist die Darienschlucht im Kaukasus wie eine Völkerstraße auch ein Zugweg der Vögel geworden, ähnlich so der Brenner. Die meisten Zugvögel aber gelangen nach Mittel- und N.-Europa auf dem Wege des Rhône-Tales, dann durch die Burgundische Pforte und den Rhein abwärts, wo sie immer ein paar Wochen früher ankommen als in der norddeutschen Ebene. Schmetterlinge flattern 1200—1300 Seemeilen auf den Ozean hinaus. Über das Wandern des Sandfloh s. S. 183. Die portugiesische Auster ist zufällig durch ein beschädigtes Schiff an die Küste von Frankreich gelangt und hat sich hier mächtig vermehrt. So sehr auch die Tiere des Ozeans gegen Veränderung des Salzgehalts empfindlich sind, so können sie sich doch allmählich daran gewöhnen. Es sind aus dem salzigeren Roten Meere gegen 36 Arten teils ganz, teils halbwegs ins Mittelmeer durch den Sueskanal hindurch gewandert, umgekehrt weniger. Ja es können aus Seetieren im Laufe nicht sehr langer Zeiträume Brackwasser- und endlich Süßwasserschöpfe werden. So enthält der Baikäl-See Seehunde, und die canadischen Seen bergen 6 Tierarten marinen Ursprungs. Der Kaiser Wilhelm-Kanal ist ein Schongebiet für Ostseefische, ein vortrefflicher Laichplatz für Heringe geworden, und Süßwasserfische haben sich seinen Bedingungen angepaßt. [Die jogen. „Reliktfäuna“, d. h. die anghlich von früherer Meeresverbindung in jetzigen Binnenseen zurückgebliebenen Seetiere, so die Seehunde des Kaspiischen Meeres, gilt nicht mehr als beweiskräftig für eine solche ehemalige Verbindung, seitdem mehr und mehr Wanderungen der betr. Tiere nachgewiesen werden. — Das Vorhandensein der „bipolaren“ Fauna, das nicht durch Wanderungen erklärt werden kann, muß darauf beruhen, daß bei anfänglich gleichmäßiger Erdwärme jene Formen ebenfalls gleichmäßig über alle Meere verteilt waren. Später, in der Tertiär- und noch mehr in der Quartärzeit, trat in der Tierwelt des Meeres eine Verbreitung nach Wärmegürteln ein, und in den beiden Polargebieten blieben diejenigen Formen zurück, die sich schon vorher an tieferes, kälteres Wasser gewöhnt hatten.]

d. Dieses **Anpassungsvermögen** der Landtiere und Vögel ist vom Menschen in der Ansiedlung seiner Haustiere unter den verschiedensten Klimaten in großem Maße ausgenutzt. Die Tiere erleiden sodann eine gewisse natürliche Züchtung, wobei nicht nur diejenigen am besten gedeihen, die sich den Bedingungen des Klimas am besten anschmiegen können, während die dazu unfähigen aussterben, sondern wobei die Tiere auch gewissermaßen durch die Drohung des Aussterbens dazu gezwungen werden, die Farbe der sie umgebenden Natur anzunehmen. So besitzen die Wüstentiere (Wüstenfüchse, Springmäuse) das Gelb des Wüstenlandes, werden viele Polartiere im Sommer dunkel, im Winter weiß. Die Nachahmung der umgebenden Farben oder auch anderer Tiere heißt „Mimicry“ (englisch)¹. — Auf Madeira können von 550 Käferarten 200 nicht fliegen, weil die mit Flügeln ausgestatteten durch den Wind ins Meer getrieben wurden, so daß nur die ungeflügelten übrig blieben und schließlich ganz in ungeflügelte Arten übergingen. In den Pflanzen des Sargasso-Meeres haben sich Fische mit Wickelschwänzen entwickelt, während dort andere die Flossen zum Klettern benutzen.

§ 6. Nach der **Verteilung der Tiere** (nicht zu verwechseln mit der Verbreitung der einzelnen Tierarten) zerlegt man nach Wallace [uolleß] das Land in 6 Reiche, jedoch lassen sich je 2 von diesen, nämlich das arktische der Alten und dasjenige der Neuen Welt, ebenso das tropische Reich Afrikas und dasjenige Ostindiens, zum arktischen und zum tropischen Reiche der Alten Welt vereinigen, so daß auf diese Weise 4 Reiche abgegrenzt werden. Auch in der Fauna springt ins Auge der Gegensatz zwischen den entweder noch gut verbundenen oder verbunden gewesenen Nord- und den erst spät angegliederten oder noch getrennten Süd-Festländern: Süd-Amerika, Afrika und Australien. So besteht zwischen der Fauna Süd- und Nord-Amerikas ein viel größerer Unterschied als zwischen derjenigen des letzteren und Europas. Die Fauna der S.-Festländer ist deshalb reicher geblieben an endemischen Gattungen: in Australien bilden diese 61% der überhaupt dort vorhandenen Säugetiere, in Süd-Amerika gar 79. Die Alte Welt ist sehr viel reicher an Arten, die Neue reicher an Einzelwesen. Zwei der tiergeographischen Reiche zerfallen in je 4, das arktische und das tropische der Alten Welt in je 8 Gebiete. Bei der Abgrenzung ist vor allem die Verteilung der Säugetiere und Vögel, daneben diejenige der Süßwasserfische, Reptilien, Landschnecken und Insekten maßgebend gewesen. Für die Tiergeographie ist zumeist die Säugetierfauna von Bedeutung. „Veränderungen in der Verteilung von Wasser und Land kommen in dieser Fauna am besten zum Ausdruck“ (Supan a. a. O.). „Alle wesentlichen Grenzen natürlicher tiergeographischer Bezirke lassen sich auf die Tertiärzeit, bezw. auf die Verteilung von Land und Wasser in der Pliocänzeit zurückführen. Unsere heutige Epoche ist nur eine kleine Abteilung der Tertiärperiode; ihren Charakter bezeichnet Verarmung, nicht Neubildung, und diese Verarmung hängt nicht von der Eiszeit ab².“ In der folgenden Übersicht sind die Fauna-Gebiete, die mit denjenigen der Flora mehr oder weniger zusammenfallen, mit (F) bezeichnet³.

I. Das arktische Reich

der Alten Welt umfaßt ihre gemäßigten Gegenden von den N.-Spitzen Europas und Asiens bis zum N.-Rande der Sahara (die als große Wüste

¹ Vergl. die beiden Farbentafeln in Schillings kleiner Schul-Naturgeschichte, Teil I. Breslau 1901.

² W. Kobelt, Studien zur Zoogeographie. II. Band. Wiesbaden 1898.

³ Vgl. die beiden Farbentafeln in Schillings kleiner Schul-Naturgeschichte, Teil I. Breslau 1901.

entschieden trennend wirkt), der Mitte Arabiens und den s. Randgebirgen Inner-Hochasiens. Große Übereinstimmung herrscht in ihren Tierformen, die nur in den s. Bezirken Übergänge zu den angrenzenden Gebieten enthalten. Gebiete:

1) Das europäische, seit dem Mittelalter, wo die großen, alten Wiederkauer (Elen, Ur, Wisent, Rentier) bis auf wenige Reste ausgerottet wurden, durch den Menschen vollständig umgestaltet; 2) das mittelmeerische (F) hat einige tropische Formen bis in die Gegenwart bewahrt (Affen, Löwen, Hyäne, Stachelschwein usw.); 3) das nord- und das mittelasiatische; 4) das mandchurisch-japanische (F).

Das arktische Reich der Neuen Welt umfaßt außer einem Teile Mexikos ganz Nord-Amerika. Zahlreiche Insektenfresser und Nager, bärenartige Raubtiere und Hirsche, 2 Antilopen, Beutelratten. Viele geschwänzte Lurche.

5) Canadisches Geb.; 6) atlantisches; 7) die Felsengebirge; 8) californisches.

II. Das tropische Reich der Alten Welt.

Afrika s. vom Wendekreise des Krebses, S.-Arabien, Madagaskar. Löwe, Leopard, Hyäne. S.-Afrika hat sich, abgetrennt durch die große Wüste, bei häufig gestörter Verbindung mit Asien und bei später Entstehung der Landbrücke von Sués, viel Eigentümliches bewahrt: afrikanischer Elefant, Klippfischliefer, afrikanisches Nashorn, Flußpferd, gestreifte Pferde, viele Antilopen. — Strauß, Stelzengieier. Gebiete:

1) Das o.-afrikanische; 2) das w.-afrikanische, um den Meerbusen von Guinéa; 3) das s.-afrikanische, erheblich größer als das so ben. Gebiet der Flora; 4) das Gebiet von Madagaskar mit den benachbarten Inseln (F), auch genannt das lemurische wegen der Anwesenheit von 26 Arten von Lemuren (Halb)-affen, die auch im nahen S- und O.-Afrika wie auf Ceylon vorkommen und auf den Inseln wegen der Abwesenheit der großen Raubtiere Schutz fanden. Es sind kleine, nächtliche, mordlustige Affchen, ausgezeichnet durch spitzen Kopf, behaartes Gesicht und den pfriemenartigen Krallnagel des hinteren Zeigefingers. Das vermutlich einst jene Länder vereinigende Landgebiet wird nach ihnen „Lemuria“ genannt. Madagaskar wurde von Afrika getrennt, ehe hier die großen Tierformen wie Elefanten, Nashörner, Löwen usw. zur Herrschaft gelangten.

Der indische Teil ist trotz geringer Ausdehnung sehr reich. Gibbonaffen, Tiger, asiatischer Elefant, Moschustiere sind allgemein verbreitet. Gebiete:

5) das indische, s. bis zu einer Querslinie von Goa bis Madrás; 6) das s.-indische mit Ceylon; 7) das hinterindische mit dem s. Teile von China; 8) das malaiische, bis zum S.-Ende der Philippinen und den Straßen von Mangassar und Kombo, jenseits deren beginnt:

III. Das australische Reich.

Australien und Polynesien mit Neu-Seeland und den Hawaii-Inseln. Fehlen der Affen, Raubtiere und Huftiere; dagegen Beutel- und Schnabeltiere; mäuseartige Nager; Mangel der Geier, echten Finken, Spechte, Fasanen, dafür Kakadu, pinselzüngige Papageien, Honigfänger. Gebiete:

1) Das austro-malaiische; 2) das australische (F) hat bis zum Erscheinen der Europäer sein mesozoisches Gepräge vollkommen bewahrt, so daß die heimische Tierwelt noch jetzt die Kennzeichen eines sehr hohen Alters besitzt; 3) das polynesisches (F). Säugtiere fehlen. Auf den Hawaii-Inseln die auffallende Menge von 300 endemischen Landschneckenarten. 4) Das neu-seeländische mit den kleineren Inseln dieser Gegend (F). Von Säugetieren nur 2 eigentliche Fledermäuse; Kiwi (Zwergstrauß) und die in neuerer Zeit ausgerotteten Moa (Riesenvögel). Manche Zeugen einer längst vergangenen Zeit.

IV. Das tropische Reich der Neuen Welt.

Ganz Süd- und Mittelamerika nebst Mexiko bis zur Mündung des Rio Grande del Norte und den Antillen. Außer Hirsch und Lama fehlen die Wiederkäufer; dagegen breitnasige Affen, blutsaugende Fledermäuse, große Katzenarten, kletternde Stachelschweine, Meerfische, Zahnlücker, Beuteltiere, Faul- und Gürteltiere, letztere vier als Vertreter einer viel älteren Tierperiode. — Pfefferesser, amerikanischer Strauß, Kolibri, Ara, Hottkühner, als Stellvertreter der Fafane. Gebiete:

1) Das brasilische; 2) das Gebiet der Anden (P); 3) das mittelamerikanische; 4) das Gebiet der Antillen. Die Inseln wurden abgetrennt, bevor die großen Raubtiere der Neuzeit erschienen.

Verbreitung einiger Tierarten. Schimpanse: Ober-Guinea, Kongo-Gebiet bis an den Tanganyika-See, jedoch nicht weit über das l. Ufer des Stromes hinaus nach S. vordringend. Orang-Utan: S.-Sumatra, S.-Borneo. Löwe: Afrika ohne Ägypten, asiatische Türkei ohne die Mittelmeerküsten, f. Iran, n.w. Vorderindien einschl. der Wüste Thar. Tiger: Iran, S.-Asien ohne Arabien, aber einschl. Sumatra und Java, China, Mandchurei, Inner-Hochasien, Turan bis zum Aralsee und Kaspischen Meere. Jaguar: Amerika vom Wendekr. des Steinbocks bis an die N.-Grenze Mexikos. Einhödriges Kamel: N.-Afrika und Arabien. Zweihödriges Kamel: Inner-Hochasien, Turan und das ö. Vorderasien, neuerdings stark in Australien verbreitet. Afrikanischer Elefant: f. Handelsgeographie S. 568 f. Indischer Elefant: Indien mit Sumatra und Borneo¹. Rentier: Amerika n. einer Querlinie von der Mündung des Fraser [fraser] nach derjenigen des St. Lorenz, N.W.- u. N.-Skandinavien, Rußland n. einer Grenze, die in Wellenlinien vom N.-Ende des Botschnischen Meerbusens über den Baital-See nach Sachalin läuft. In geschichtlicher Zeit ist seine Verbreitung in Europa und Asien sehr zurückgegangen.

H. Die Menschenwelt².

Die Lehre vom Menschen oder die **Anthropologie** beschäftigt sich mit dem Menschen als Gattung (oder auch gegenüber der Ethnographie als Einzelwesen), mit den allgemeinen Erscheinungen im körperlichen und seelischen Leben des Menschen und mit seinen Tätigkeitsformen. Sie hat also zum Gegenstande den Knochenbau, die Hautfarbe, Gestalt und Farbe der Haare, die Verbreitung der Krankheiten, Religionsbräuche und Formen der Gottesverehrung, Gestaltung des Familienlebens, sodann Bekleidung, Schmuck, Waffen, Wohnung, Beschäftigung, Ernährung, Kannibalismus³ usw. Die **Ethnographie** (Völkerbeschreibung) lehrt die Abwandlung dieser Erscheinungen bei den einzelnen Völkern. Das Gebiet dieser Wissenschaften ist sowohl die vorgeschichtliche (prähistorische) Forschung wie das Studium der lebenden Erdbewohner. Die mit der Anthropologie nahe verwandte **Völkerkunde** oder **Ethnologie** behandelt den Menschen als gesellschaftliches (soziales) Wesen und sucht allgemeine, soziale Gesetze; ihr Gebiet ist das Studium des geistigen und des körperlichen Kulturbesitzes der Menschheit, und sie verfolgt als höchstes Ziel die Erforschung des Zusammenhangs und der anthropologischen Beziehungen zwischen den verschiedenen Stämmen und Völkern. Sie verfolgt z. B. den „Völkergedanken“, der als unverwülflicher Grundgedanke einer sittlichen Anschauung, einer Sage, eines greifbaren Werkzeuges, einer Waffe durch die verschiedensten, räumlich weit von-

¹ Auf Borneo soll er jüngst ausgestorben sein.

² S. Hirts Bilderhag, S. 38 ff. und Hirts Allgemeine Erdkunde in Bildern, Titelbild und S. 25—26.

³ Der Kannibalismus (abgeleitet von *carnivora* = Fleischfresser) wird gegliedert in den Endo- und Exokannibalismus. Jener erstreckt sich auf Verwandte und Volksgenossen und tritt auf als Zauber-, Verbrecher- und Invaliden-Verpeisung oder entspringt einfach der Gier nach Fleisch. Diese ist vor allem der Beweggrund für den Exokannibalismus, für das Verzehren des erschlagenen Feindes, doch treten auch andere Gründe ein, so die Annahme, daß man sich durch Verzehren des Erschlagenen dessen Kräfte hier oder im Jenseits dienstbar mache.

einander entfernten Völker geht, mögen seine Einkleidungen auch von Ort zu Ort wechseln. Die **Anthropogeographie** behandelt das Verhältnis zwischen Mensch und Erde, ihren wechselseitigen Einfluß, die Verbreitung des Menschen über die Erde und schließlich in der politischen Länderkunde die Staatenbildung.

§ 1. **Verbreitung des Menschen über die Erde.** Dem Ziele, die Erde zu erobern, ist die Menschheit im 19. Jahrhundert rascheren Schrittes näher gekommen als je zuvor, denn noch nie sind in so kurzer Zeit so große und bis dahin spärlich oder gar nicht bewohnte Räume erschlossen und dichter besetzt worden (Union, Argentinien). Zugleich hat die Bevölkerung der alten Kulturländer die Schätze des Bodens und die Vorteile ihrer geographischen Lage in immer mehr steigendem Maße ausgenutzt und ist dementsprechend schneller gewachsen, so in einigen Staaten Europas seit der Mitte des 19. Jahrhunderts um 40%, im Kgr. Sachsen um 100, auf dem Gebiete des heutigen D. R. um 60, in Frankreich nur um 8,9 dagegen in Rußland um 76, in der Union um 230%¹. Die Volkszahl der Erde ist im 80er Jahrzehnt um etwa 3,2% gestiegen und betrug 1900 gegen 1524 Mill., von denen 56% durch geordnete Zählungen ermittelt waren.

Jene Eroberung der Erde mußte unter mannigfachen Kämpfen der Besiedler untereinander, mit wilden Tieren, dem Klima und vor allem dem Boden vor sich gehen; dafür übte dann dieser auf seine Bebauer eine langsame, aber um so sicherere Gegenwirkung aus, die sich bis auf Körpergestalt und Gesichtszüge erstreckt (z. B. in der Union) und die Gewohnheiten der Völker oft gründlich umgestaltet. So übten landferne Inseln die merkwürdige Wirkung, daß sie die seefahrenden Völker, die sich auf ihnen niederlassen, dem Meere trotz seines Fischreichtums entfremden, so die normannischen Besiedler Islands und die längst ausgestorbenen Guanachen auf den Kanarien. Der Boden rächt jeden Mißgriff und bestraft unvermittelte Übergänge der Völker in andere Klimate. So find alle germanischen Völker untergegangen, die sich während der Völkerwanderung vom Boden Mittel- oder Nord-Europas entfernt hatten. Überall tritt der Einfluß der geographischen Bedingungen auf die Völkergeschichte hervor.

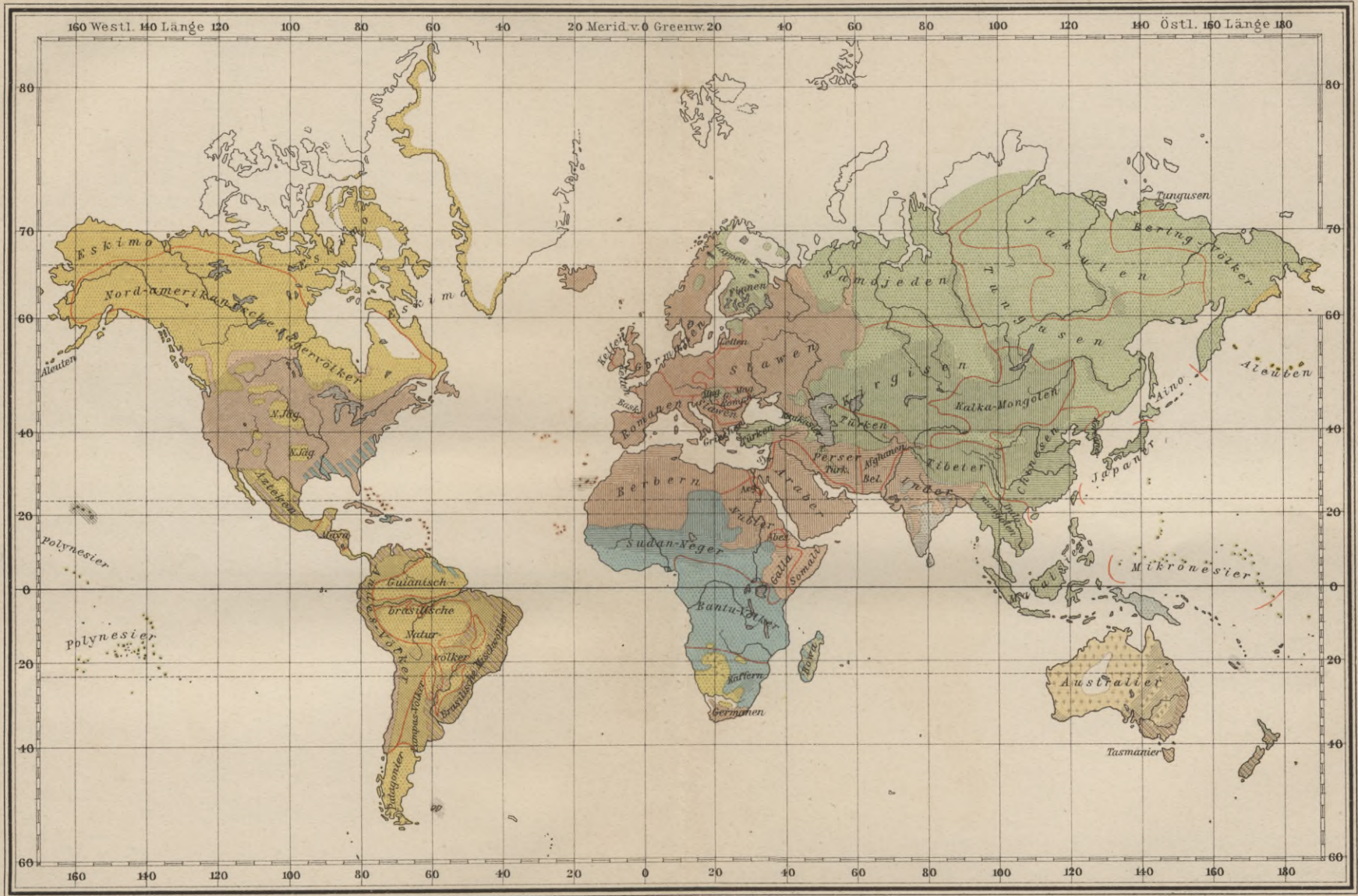
Zusammenstellung der Erdteile (1900).

Erdteile	qkm	Bewohner	Bewohner auf 1 qkm
Europa (ohne Island und Nowaja Semlja) .	9,7 Mill.	390 Mill.	40
Asien	44 "	814 "	18
Afrika	30 "	170 "	6
N.-Amerika	23 "	105 "	4,6
S.-Amerika	18 "	38 "	2,1
Australien und Polynesien	9 "	6,5 "	0,7
Polargebiete	1,8 "	0,08 "	—
Landoberfläche	135,5 Mill.	1524 Mill. ²	11,1

¹ Um 1850 zählte das europäische Rußland 60,3, Frankreich 35,8, Großbritannien und Irland 27,5, Belgien 4,5, die Niederlande 3,3, das Gebiet des heutigen D. R. 35,3, das Kgr. Sachsen 2,04, die Union 23 Mill. Bewohner.

² Für diese, wie auch für die späteren Zahlenangaben haben in erster Linie als Quelle gedient: 1) A. Supan, Die Bevölkerung der Erde. X. Europa, XI. Asien und Australien. Ergänzungshefte zu den Petermannschen Mitteilungen, 1899 u. 1901; 2) Diplomatisch-statistisches Jahrbuch zum gothaischen Hofkalender, 1901 u. 1902; 3) Otto Hübners geographisch-statistische Tafeln 1901 und zum Teil noch 1902; 4) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt. 1901 u. 1902. 5) Wagner, Lehrbuch der Geographie. I. Bd., 1900. — Hinsichtlich der 1524 Mill. Bewohner der Erde sei bemerkt, daß die Berechnungen für die nicht ordnungsmäßig gezählten Gebiete noch recht weit auseinandergehen. So findet Supan für Asien 813,6, Wagner aber 875 Mill.

DIE MENSCHENRASSEN UND IHRE KULTURFORMEN.



F. Hirt, Breslau.

Geogr. Anst. v. Wagner & Debes, Leipzig

- | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|--|--|
| Buschmänner, Hottentotten | Neger | Papua | Malaien | Mongolen | Amerikaner | Dravida | Australier | Mittelländer |
| Unstete Völker | Naturvölker | Nomadische Halbkulturvölker | Sesshafte Halbkulturvölker | Mischkulturen | Völkulturen | | | |

Einen Maßstab dafür, wie weit die Bevölkerung des Bodens Herr geworden ist, gibt im ganzen die Ziffer ihrer Verdichtung, der **Dichte auf 1 qkm**. Beträgt diese auf der gesamten Landoberfläche rund 11, so steigt sie auf etwa 20 in dem wesentlich für die Kultur in Betracht kommenden Gürtel zwischen 60° N und 30° S. Innerhalb dieses Gürtels entfallen auf die Nordkontinente etwa 47, auf die nach S. hin sich zuspitzenden Südkontinente nur 5,4 Mill. qkm von der Kultur in Angriff genommenen Landes, und auf diesem steigt die Dichte im Durchschnitte bis etwa 30.

[Nach Ravenstein enthält die Erde 84 Mill. qkm anbaufähiges Land, 40 Mill. Steppen, 13 Mill. Wüsten, und auf ihr würden 6 Milliarden wohnen können, eine Zahl, die bei einer Vermehrung von 0,5% jährlich schon etwa nach 3 Jahrhunderten erreicht werden würde. Bekanntlich ist aber dafür gesorgt, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen.]

Über 200 Menschen wohnen auf 1 qkm in den Industriegebieten Großbritanniens, in Belgien und einigen Teilen der Niederlande, des Deutschen Reiches, der Schweiz und Frankreichs, im ägyptischen Niltale, im Gangesale und in einigen Provinzen des n.ö. Chinas. Zwischen 100 und 200 entfallen auf größere Teile der w.-europäischen Staaten, auf Italien und einige Stücke der Pyrenäen-Halbinsel, auf große Teile Vorderindiens und Chinas, auf Java und mehrere der n.-atlantischen Staaten der Union. In China und einigen Teilen W.-Europas, namentlich in Frankreich, deuten schon gewisse Anzeichen auf eine Übervölkerung hin, denn die Volkszahl nimmt hier nach den letzten Zählungen nur in sehr schwachem Maße zu. Nicht ohne weiteres zeugt dafür die Auswanderung, die öfter auf Unzufriedenheit mit den gesellschaftlichen und politischen Verhältnissen der Heimat als auf mangelnder Ernährungsmöglichkeit beruht. In den w.-europäischen Staaten wird in allgemeinen aber, Frankreich ausgenommen, der Verlust durch die Auswanderung reichlich ersetzt durch den Überschuß der Geburten über die Sterbefälle. Dieser betrug 1898 in Norwegen 15, im Deutschen Reiche 1895: 13,9, in Großbritannien 1891: 11,9, in Frankreich 1899: 0,08, hingegen 1895: — 0,04 (!) auf 1000 Seelen. Im Deutschen Reiche betrug jener Überschuß 1898: 847 000, die überseeische Auswanderung 1891: 120 000, 1898 nur gegen 22 000 Köpfe, und die Volkszahl hat sich auf dem heutigen Reichsgebiete seit 1816 um 27,4, seit 1870 um 15,4 Mill. vermehrt, während etwa 6 Mill. seit 1820 auswanderten. Zunahme in der letzten Zählfrist 7,78%, die stärkste unter den letzten 6 Lustren.

§ 2. **Einteilung des Menschengeschlechts.** Das ursprünglich wohl völlig gleichartige Menschengeschlecht scheint einem tropischen oder subtropischen Teile Asiens entsprossen und von dort nach den verschiedenen Erdteilen ausgewandert zu sein, in denen es sich dann durch Klima, Boden, Lebensweise, Ernährung und geschichtliche Schicksale erzogen auf mannigfaltigste Weise, körperlich wie geistig ganz verschieden entwickelte. Auf Grund der körperlichen Merkmale sucht man das Menschengeschlecht in verschiedene höchste Gruppen oder Rassen zu gliedern¹.

Zu den **körperlichen Merkmalen** gehört die Hautfarbe, die aber innerhalb der einzelnen Rassen beträchtlich abweicht, sicherer sind Schädelbildung und Behaarung als Unterscheidungszeichen. Man unterscheidet Langschädel (Dolichocephalen) und Breitschädel (Brachycephalen), mit verschiedenen Unterabteilungen, mißt den Gesichtswinkel und die Geräumigkeit des Hirnschädels, wiegt das Gehirn, sammelt auch Beobachtungen über die Größenverhältnisse des Beckens und der Gliedmaßen, sodann über die Augenfarbe. Mehr als die Farbe der Haare fällt ihre Gestalt (Dicke, Länge, Masse, Verteilung, ob kraus oder straff usw.) ins Gewicht. Physiologische Merkmale: Geruch, Sinneschärfe — psychologische: Unterschiede des Denkens und pathologische Erscheinungen des Seelenlebens. Auch die Sprache gehört zu den Unterscheidungsmerkmalen, jedoch sind alle diese schwankend, und keinesfalls kann von einer Unveränderlichkeit der Rassenzeichen die Rede

¹ S. die Völkerguppen in Schillings Grundriß der Naturgeschichte. I. Das Tierreich.



Fig. 86. Australier vom Festlande.



Fig. 87. Papua von Neu-Guinea.



Fig. 88. Botokudenfrau aus Brasilien.



Fig. 89. Buschmann aus S.-Afrika.



Fig. 90. Zulufaffer aus Natâl.



Fig. 91. Nubier vom Nil.



Fig. 92. Berber aus Algerien.



Fig. 93. Singhalesen-Häuptling aus Ceylon.



Fig. 94. Chinese.



Fig. 95. Araber aus Aden.



Fig. 96. Hindu-Fürst.

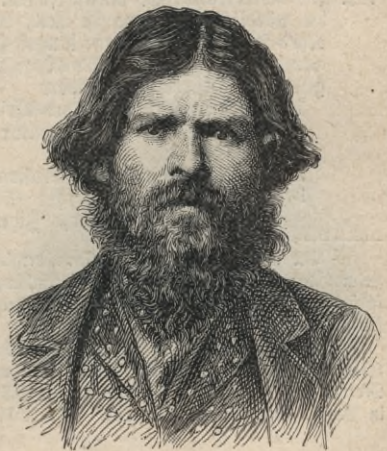


Fig. 97. Russe.

sein. Die Einteilung der Menschheit in scharf gefonderte Gruppen ist tatsächlich in der Natur nicht vorhanden und hat nur als Mittel des Überblickes Wert. Darum schwankt auch die Zahl der von den Anthropologen abgetheilten Rassen zwischen 3 (Europäer, Mongolen, Neger) und 12, ja noch höheren Ziffern. Schließlich sind alle Klassifikations-Versuche vergeblich gewesen, am besten sind noch die Sonderungen in wenige große Gruppen gegliedert. Wir unterscheiden 7 **Menschenrassen** (s. die Farbentafel):

- I. Die **Australier**, mit den Mischlingen höchstens 200 000, auf dem australischen Festlande; schokoladenfarbene, bisweilen schwarze Haut; die Nase krümmt sich nicht, der Mund ist unförmig und geöffnet, schwarzes, nie wolliges Haar.
- II. Die **Neger**, gegen 140 Mill., in Afrika vom S.-Rande der Sahara bis zum Gebiete der Hottentotten und Buschmänner; vortretende Oberkiefer, schiefe Stellung der Zähne; die Hautfarbe durchläuft alle Abstufungen von Ebenholzschwärze (bei den Schokoloffen) bis zur Mulattenfarbe, kurzes, stark gekräuseltes Haar, das oft büschelförmig verfilzt (besonders bei Kaffern und Betschuanen), spärlicher Bartwuchs. Die Papua, als Negrito auf den Philippinen, als Melanesier auf Neu-Guinea und den benachbarten Inseln, zeigen mancherlei mit den Negern Übereinstimmendes, aber Verwandtschaft ist nicht nachgewiesen.
- III. Die **Buschmänner-Rasse** in Süd-Afrika, mit ledergelber oder lederbrauner Hautfarbe, verfilztem Haar, spärlichem Bartwuchs, vollen Lippen, wenig sich nach vorwärts drängenden Kiefern, schmal geschlitzten, aber nicht schief gestellten Augen. Die Buschmänner stehen auf der untersten Stufe der gesellschaftlichen Gliederung, die etwas weiter vorgeschrittenen Hottentotten sind ihnen stamverwandt und wahrscheinlich auch die Zwergvölker Innerafrikas.
- IV. Die **amerikanische** Urvölkerung (Indianer), etwa 17 Mill. mit ihren Mischlingen. Die Hautfarbe heller oder dunkler rötlichbraun, die Stirn niedrig, die Nase meist hervortretend, unten ausgeweitet, die Lippen zusammengepreßt, die Backenknochen vorspringend.
- V. Die **Mongolen und die mongolenähnlichen Völker**, gegen 500 Mill.; getrübbte Hautfarbe (vom Ledergelb bis zum Braun), Mangel an Bartwuchs, vorstehende Jochbogen, meistens schiefe Stellung der schmal geschlitzten Augen.
 - 1) Die Chinesen, Japaner und Koreaner.
 - 2) Die wahren Mongolen, Türken, Finnen.
 - 3) Die arktischen Völker: Samoeden, Tungusen, Kamtschadalen, Korjaken, Tschuktschen, Eskimo. Von diesen gibt es etwa 40 000, die übrigen sind zu meist in traurigem Rückgange begriffen.
- VI. Die **Malaien**, polyneisische wie s.o.-asiatische auf Malakka, dem asiatischen Archipel und den Südsee-Inseln, mit breiter Nase, großem Munde, heller, bis ins tief Schwarzbraune gehender Hautfarbe, schwarzem, lockigem Haupthaar, bilden nach Cuvier eine Übergangsgruppe zwischen Mongolen und Kaukasern. Ihnen sind verwandt die Hova auf Madagaskar.
- VII. Die **mitteländische Rasse** (sogen. Kaukasier), gegen 790 Mill. Die Hautfarbe im nördlichen Europa ist hell, trübt sich nach Süden, wird gelb und braun in Nord-Afrika und Arabien; langes Haupthaar, starker Bartwuchs, nie wulstige Lippen. Vereint sind die Basken und einzelne Völker im Kaukasus; die übrigen gliedern sich in drei Gruppen:
 - 1) die Hamiten in Nord-Afrika bis zum Sudan und in den Küstengebieten Ost-Afrikas bis zum Äquator (Berbern, Ägypter, Nubier, Abessinier, Somäl und Galla);
 - 2) die Semiten in Vorderasien (Syrer, Juden, Araber);
 - 3) der indo-germanische Stamm (Arier¹). a. Asiatische Arier: die brahmanischen Inder, Zigeuner², Perser, Tadshik, Kurden, Armenier,

¹ Die mit Gründen aus der Sprachvergleichung versuchte neue Theorie, daß Süd-Schweden die Heimat der Germanen sei, hat viele Anhänger gefunden. Dagegen aber spricht, daß auf so beschränktem Raume ein so mannigfaltig gegliederter Zweig des Menschengeschlechtes schwerlich erwachsen sein kann (s. S. 261).

² Die Zigeuner sind aus dem n.w. Vorderindien, vom Fuße des Hindukusch, in der zweiten Hälfte des Mittelalters ausgewandert. 1322 erschienen sie auf Kreta, breiteten sich seit 1417 aus der Moldau und der Walachei über Europa aus und tauchten schon 1417 in Holstein, 1422 in Italien, 1427 in Paris, 1430 in England auf. Ihre Zahl in Europa wird auf 780 000 berechnet, davon $\frac{1}{4}$ in



Italienischer Hirt aus der Campagna.



Deutsches Mädchen aus dem Elsaß.



Kalmükin.



Malaien aus Java.



Indianer (Shoshone).



Eban = Neger.

Balutschen, Afghanen. — b. Europäische Arier: 1. Nord-Europäer: Kelten, Litauer, Slaven, Germanen (Deutsche, Holländer, Flamingen oder Flämen, Engländer, Dänen, Norweger, Schweden). 2. Süd-Europäer: Griechen, Romanen (Portugiesen, Spanier, Italiener, Rato-Romanen, Rumänen, Franzosen, Wallonen). — Die europäischen Arier bilden auch die Mehrzahl der Bewohner Amerikas und Australiens, so daß 3 Erdteile als „europäisiert“ gelten können.

Ein „**Restvolk**“ wie die Papua, aber mit etwa 60 Mill. wesentlich zahlreicher sind die Dravida (die nicht arische Urbevölkerung Vorderindiens); stark gedunkelte, oft schwarze Hautfarbe, krauses, langes Haar, reichlicher Bartwuchs, wulstige Lippen. Hierher gehören ebenfalls die Singhalesen auf Ceylon.

§ 3. Alle bis jetzt bekannten etwa 800 **Sprachen** gliedern sich in 3 Klassen:

a. In den **einsilbigen** Sprachen sind alle Wurzeln einsilbig und nicht flexionsfähig, und die Beziehung der Worte nicht durch Laute, sondern lediglich durch ihre gegenseitige Stellung und wenige Partikeln, der Wechsel ihrer Bedeutung durch den Tonfall ausgedrückt. Zu ihnen gehört das Chinesische, welches das Gedächtnis mit einer ungeheuren Anzahl von Wurzelgruppen und etwa 80000 Schriftzeichen belastet; doch genügen 4000 zur Verständigung in Handelsfachen. b. Die **zusammenfügenden** (agglutinierenden) Sprachen fügen die Beziehung eines Wortes diesem hinten oder vorn an oder verleiben sie seiner Mitte ein (die finnischen Sprachen, das Ungarische und das Bastische). c. Die vollkommensten Sprachen, die **flektierenden**, drücken die Beziehung eines Wortes durch Flexion (Deklination und Konjugation) aus; sie werden von den meisten Völkern Europas geredet. Je länger ein Volk in der Geschichte und im großen Verkehre tätig ist, desto ärmer wird seine Sprache an Flexionsformen, so das Englische.

Jede dieser 3 Klassen zerfällt nach Gemeinsamkeit der Wurzeln und Ähnlichkeit der Grammatik wieder in **Sprachstämme**, z. B. den indogermanischen (Romanisch, Griechisch, Keltisch, Germanisch, Slavisch, Persisch, Sanskrit), den semitischen (Arabisch, Hebräisch u. a.). Die einzelnen Sprachen haben wieder ihre verschiedenen Mundarten oder Dialekte (gegen 3000). — Es wird als Muttersprache gesprochen chinesisch annähernd von 330 Mill., englisch von 116, russisch von 95, deutsch (holländisch mitgerechnet) von 80, französisch 52, spanisch 51, italienisch von 34 Mill. Das Englische und das Spanische sind die Kolonisierungssprachen gewesen, zumeist sind sie es noch heute.

§ 4. Nach der **Religion**, d. i. dem Verhältnisse zu Gott, zerfällt die Menschheit in Monotheisten, d. h. Anbeter eines Gottes, und Polytheisten, d. h. Verehrer mehrerer Götter, oder Heiden.

Die Religion ist der tiefstgehende Unterschied, der den Menschen vom Tiere trennt; durch sie beweist der Mensch die Anerkennung einer sittlichen oder doch kraftvolleren Macht außer seiner eigenen und fügt sich dieser Macht. Diese Anerkennung gibt die Grundlage für Sitte und Recht; beide zusammen schaffen das Gewohnheitsrecht und dieses wieder das Gesetz. Der letzte Schritt ist dann der Glaube an einen einigen, persönlichen Gott.

Monotheisten, rund 780 Mill.:

1) Christen, etwa 555 Mill., und zwar Römisch-Katholische und Griechisch-Katholische (zusammen 257), orientalische Christen (124), Protestanten (174) mit vielen Sekten.

2) Juden, gegen 10 Mill., davon 8 in Europa.

3) Mohammedaner, etwa 220 Mill. (Sunniten, Schiiten, f. S. 220, Wahabiten).

4) In gewissem Sinne die Parsi, in Persien und Vorderindien.

Unter den **Heiden**, die auf 740 Mill. geschätzt werden, haben die größte Verbreitung der **Brahmanismus** mit 230 Mill. in Vorderindien, mit 170 Mill. der **Buddhismus** (auf Ceylon, in Hinterindien, Japan, China) und mit 240 Mill. der **Taoismus** und die Lehre des **Kong Fu Tse** in China (f. S. 242). Über Fetischismus f. S. 183, Schamanismus S. 254.

Rumänen, $\frac{1}{2}$ in Ungarn, 2000 im D. N. — Völker, die den Zigeunern darin ähnlich sind, daß sie sich nicht an Sesshaftigkeit gewöhnen wollen, gibt es auch in anderen Erdteilen, z. B. Buschmänner, die Zwergvölker und mehrere Negerstämme.

§ 5. Den wichtigsten Schritt zur **Gesittung** (Kultur) hat der Mensch getan, als er das Feuer in seinen Dienst zog. Er hat es vermutlich zuerst vulkanischer Glut entnommen, durch den Blitz oder auch durch den Feuerstein gewonnen, dann durch Holzbohren es selbst erzeugen lernen, und mit seiner Hilfe ist er vom Zeitalter der Knochen- und Steingeräte zum Verarbeiten der Metalle vorgeschritten. Bis jetzt hat sich noch jedes Volk, an das die Forschung herangetreten ist, als in irgend einer Weise von der Kultur berührt erwiesen, und wenn eins auch noch so tief stand, so lebt es doch nicht mehr im unbedingten Naturzustande. Es gibt keine „Wilden“. Nach **Kulturstand** und Lebensweise zerfallen die Menschen in:

- I. **Unstete Völker**¹, die kaum eine Wohnstätte haben, als Sammelvölker von dem Leben, was sie gerade finden, und Jagd oder Fischfang zur Ernährung zu Hilfe nehmen (Australier, Buschmänner, Feuerländer). Sie gleichen noch am meisten der Vorstellung von den „Wilden“, und ihre Tage scheinen gezählt zu sein.
- II. Die **Naturvölker** (Indianer, Eskimo, Stämme N.-Asiens, Polynesier) haben das gemeinsam, daß sie keinen dauernden Wohnsitz besitzen — soweit sie nicht auf Inseln festgebannt sind —, aber neben der Jagd und der Fischerei die Viehzucht als vornehmsten Nahrungszweig betreiben und als **Nomaden** oder **Weidevölker** (vom griech. nomás) nach dem Bedürfnis ihrer Herden von Ort zu Ort ziehen. Der Pflug ist ihnen zumeist noch fremd, wohl aber gelangen sie zum „Hackbau“ (so in S.-Afrika), der mit der Hacke die Humusnarbe der Erde oberflächlich rügt. Die Weidevölker stützen sich entweder stets auf bodenbestellende Stämme oder überlassen die Bodenarbeit Weibern und Sklaven, so die ältesten unter den geschichtlich bekannten Stämmen der Germanen. Ihr Gebiet wird immer kleiner, soweit es nicht wie das der Beduinen durch Wüsten geschützt ist.
- III. Die **Halbkultur-Völker** sind zum Teil noch Nomaden, wie die Bewohner des großen Steppen- und Wüstengürtels in der Mitte der Alten Welt (so die meisten Araber), die bei weitem größere Mehrzahl aber ist sesshaft, treibt den Ackerbau mit dem Pfluge oder hat ihn gar in dichter bevölkerten Ländern (Japan, China) im Gartenbau zu hoher Entwicklung gebracht, hat auf dieser Grundlage Gewerbe und Handel, ja selbst Wissenschaft und Künste gezeitigt, ist aber doch in irgend einer Weise in der Barbarei und in der Unfreiheit gegenüber der Natur stehen geblieben. Zu diesem Völkercreise gehören die Japaner, Chinesen, Inder, Perser, Türken usw., zusammen über $\frac{3}{4}$ der Menschheit.
- IV. Die **Vollkultur-Völker**, welche die der vorigen Gruppe gezogenen geistigen und physischen Schranken überwunden haben und dem Entwicklungsziele der Menschheit bisher am nächsten gekommen sind, bewohnen Europa w. vom 25. Mer., die Union, kleine Teile S.-Amerikas, die S.-Spitze Afrikas und den bebauten Teil des Austral-Festlandes. Sie treten in geschlossenen Gruppen nur innerhalb der beiden gemäßigten Zonen auf, wobei auf das räumlich viel kleinere Landgebiet der s. noch nicht $\frac{1}{10}$ ihrer Gesamtzahl entfällt.

§ 6. Dem Kulturstande und der Erwerbsart entspricht die Abstufung und Entwicklung der menschlichen **Wohnstätten**, jedoch redet bei ihrer Abwandlung das Klima ein entscheidendes Wort mit. Waren die vorgeschichtlichen Bewohner unserer Erde vor allem darauf bedacht, in den von der Mutter Erde gebotenen Zufluchtsstätten, in Erd- und Felshöhlen, die sie oft zu sehr ansehnlichen Räumen ausbauten, Schutz und Wohnung zu suchen, oder aber als Fischer in den Pfahlbauten ihrem Erwerbsgrunde näher, vor dem Feinde gesicherte Wohnstätten zu errichten, so sind dabei die noch im Zeitalter der Steingeräte stehenden Papua geblieben. Ebenso schützt sich noch die Völkerguppe I vor den Unbilden des Klimas durch Erd- oder Buschhütten, oft aber auch nur durch eine gegen den Wind gespannte Matte. Die Heimstätte des Nomaden ist das bewegliche Zelt, das er indessen im Winter in höheren Breiten mit wärmeren Baulichkeiten vertauschen muß, wie es z. B. die Eskimo tun. Von Halbkultur-Völkern,

¹ S. Vierkandt, Die Kulturformen und ihre geographische Verbreitung (Seltner, Geogr. Zeitschrift 1897, S. 256 ff.).

so von den Fellachen Ägyptens, aber auch von den auf dem Lössboden wohnenden Chinesen, wird die Hütte wegen Mangels an Holz aus Lehm errichtet oder in das weiche Lössgestein der Wohnraum eingeschnitten. Überall aber, wo der Wald gedeiht, ist das Blockhaus der Sitz der aus ihm ihr Ackerland sich herausarbeitenden Siedler, im fernen Westen der Union wie im „hölzernen“ Rußland. Das Wachsen des Besitzes, der Bedürfnisse und der Kunstfertigkeit führte weiter über den Fachwerkbau zum Steingebäude. Diesen Entwicklungsgang veranschaulicht die im Anhange gesammelte Bilderreihe der menschlichen Wohnstätten S. 644 ff.

Das Einzelwohnen der Familien bildet auch auf früherer Kulturstufe die Ausnahme, vielmehr zeigt sich, da der Mensch ein geselliges Wesen ist, durchweg das Bestreben, die Sippe, den Geschlechtsverband in naheliegenden Gebäuden zu einer gemeinsamen Wohnstätte, Dorfschaft, Ortschaft zu vereinigen. Nur scheinbar bilden hiervon eine Ausnahme die „Sippenhäuser“, die in Form des „Langhauses“, das durch Anfügen neuer Kammern beliebig verlängert werden kann, den Stamm samt seinen Sklaven beherbergen. Dies ist an vielen Stellen Polynesiens wie beider Amerika der Fall. Den unteren Kulturstufen ist die städtische Wohnweise fremd, da die verwickelten Fragen und Beziehungen, die das Bestehen von Städten mit sich bringt, nur von lange sesshaft gewordenen und schon wesentlich gehobenen Stämmen gelöst werden können, und erst die Vollkultur-Völker der neuesten Zeit sind in der Lage gewesen, den dichten Kranz der Großstädte zu schaffen, deren große Zahl vielfach schon als ein Übermaß empfunden wird¹. Das Verhältnis der Großstädte (Städte über 100 000 E.) zu der übrigen Bevölkerung läßt sich leicht aus den Bevölkerungstabellen berechnen, die den einzelnen Ländern angefügt sind.

§ 7. Der geschlechterrechtliche Verband, gestützt auf Ehe- und Blutsgemeinschaft, gefestigt durch Widerstand gegen gemeinsame Feinde, geleitet von einem Häuptling oder Ältesten, Patriarchen („patriarchalische Lebensweise“), ist zumeist auch der erste Anfang der **Staatenbildung**. Es treten hinzu andere Grundlagen dieser Bildung, so die „territorial-genossenschaftliche“, das Bewohnen desselben Bezirkes, dessen einigende Kraft z. B. die altdeutschen Gauengenossen erfuhren, ferner die „herrschaftliche“, das Schutz- und Trutzverhältnis zwischen Herren und Hörigen, endlich die Gemeinsamkeit der Sprache und der Geschichte und der vertragsmäßige Zusammenschluß. Von Nomaden werden zuweilen Staaten gebildet, wie von den Arabern seit Mohammed, von den Mongolen unter ihrem Dschingis-Chan; sie pflegen jedoch rasch wieder zu zerfallen. Dauernde Staatenbildungen finden sich nur bei ansässigen Völkern. Ihre wichtigsten Erscheinungsformen sind:

- a. Die gesetz- und rechtlose Despotie, die Staatsform der Mongolen und Neger.
- b. Die unumschränkte (absolute) Monarchie, oder Selbstherrschaft, in der die gesetzgebende Macht allein bei dem Fürsten steht, dieser sich aber dem Gesetze unterordnet (Rußland).
- c. Die eingeschränkte (konstitutionelle) Monarchie, in der durch die Verfassung oder Konstitution dem Volke gesetzmäßiger Einfluß auf die Gesetzgebung und die Staatsverwaltung gesichert ist. Diesen monarchischen Staatsformen stehen gegenüber
- d. die Republiken, die heute durchweg demokratisch sind und in denen bei, wenigstens grundsätzlicher, Gleichberechtigung aller die vom Volke gewählten Vertreter und Beamten die Regierungsgewalt ausüben.

¹ Ein bemerkenswerter Umschwung beginnt sich jetzt geltend zu machen, da die Großindustrie anfängt ihre Sitze aus den Großstädten aufs Land zu verlegen.

II. Länderkunde.

Australien und Polynesien.

[9 Mill. qkm, 6,5 Mill. Einw., 0,7 auf 1 qkm.]

Dieser zuletzt bekannt gewordene Erdteil, der kleinste an Flächeninhalt, besteht aus einem Festlande und aus zahllosen, weit über die Wasserhalbkugel verstreuten Inseln. Er erhielt von den ersten Entdeckern den Namen Australien (vom lateinischen *auster* = Südwind), denn sie meinten, hier eine ähnlich große Erdmasse zu finden wie die der Alten Welt auf der n. Halbkugel.

Gewöhnlich unterscheidet man 3 Hauptteile Australiens, das sich, die einzelnen Inselgruppen nicht mitgerechnet, vom 113° an über 120 Längengrade ausdehnt, von N. nach S. aber etwa von 20° N bis 50° S, mithin über 70 Breitengrade, reicht:

- A. Das **australische Festland** mit der Insel Tasmanien, 85% des Ganzen.
- B. Die **innere Inselreihe**, die sichelförmig von Neu-Guinea bis nach den Neuen Hebriden und Neu-Kaledonien um den N.O. des Festlandes läuft und o.wärts mit der Fidjisch-Gruppe endigt. Dazu zählt man das s.s.w. von den Fidjisch, der S.O.-Küste des Festlandes gegenüber und mit ihr parallel liegende Neu-Seeland. Der größte Teil dieser Inseln hat dereinst mit dem Festlande und Tasmanien ein Ganzes gebildet.
- C. **Polynesien**, das in ganzen Schwärmen von Inseln von den Marianen im äußersten N.W. ab um den Binnengürtel herumläuft und sich dann in den Südsee-Inseln bis auf etwa 35 Längengrade Süd-Amerika nähert. Unter Ozeanien wird die gesamte australische Inselwelt verstanden, die (ungerechnet Neu-Guinea und Neu-Seeland) nicht größer ist als die eine Insel Selébes oder als die nicht preussischen Staaten des Deutschen Reiches zusammen.

Auf Polynesien und Neu-Seeland wohnen die **Polynesier**, Verwandte der Malaien, von kräftigem, schönem Körperbau, fast kaukasischen Gesichtszügen und ziemlich hellbrauner Farbe. Sie sind viel harmloser als ihre asiatischen Verwandten. Die Ozeanier wurden meist schnell Anhänger des Christentums, fielen aber zum Teil wieder in das Heidentum zurück. Ihre Rasse ist fast überall in starkem Rückgange begriffen, so die Kanaken auf den Hawaii-Inseln und die Maori [*ma-dri*] auf Neu-Seeland.

Die Ureinwohner des innern Inselgürtels sind die **Papua**, ausgezeichnet durch das negerähnliche Gepräge, die dunkle Hautfärbung (braun bis schwarz), das feingekräuselte, wollig aussehende Haupthaar, das sie bei festlichen Gelegenheiten zu einer gewaltigen Perücke aufbauen und mit Federn usw. schmücken; breite, oft mit der Spitze nach unten gekrümmte Nase; sie sind von kleinem

oder mittlerem Wuchse und recht verschiedenartigem Gepräge. Noch herrscht bei einem Teile von ihnen, besonders auf Neu-Mecklenburg, die Menschenfresserei in hohem Grade. Sie leben von Ackerbau und Fischfang.

Das australische Festland bewohnen die sogen. **Australier**, einschließlich der Mischlinge höchstens 200000.

Bezeichnend für sie, die infolge der unwirthbaren Natur des inneren Landes und großentheils auch der Küsten, des Mangels an entwickelten Gewässern, der Armut der Pflanzen- und Tierwelt, der daraus entspringenden Unmöglichkeit des dichteren Zusammenlebens einen unablässigen, schweren Kampf um das Dasein führen müssen, ist der Widerwille, mit dem sie europäische Bildung zurückweisen. Der erschlagene Feind wird bei manchen Stämmen noch verspeist. Ihre notgedrungen umherschweifende Lebensweise hat von allen ihren Fähigkeiten nur diejenige des Jagens und Pfadfindens zu hoher Ausbildung gebracht, doch finden sich auch merkwürdige Felszeichnungen, verschiedenfarbige Rauchsignale und ähnliche Spuren von Erfindungsgabe. Im Gegensatz zu der Armut des stofflichen Kulturbesizes ist der Aufbau der Gesellschaft tief verwickelt, ihre Sprache reich. Seit dem Überhandnehmen der Weißen ist ihre Zahl rasch zurückgegangen, wie denn die zu ihnen zählenden Tasmanier zumeist durch die grausvolle Behandlung seitens der Briten bereits 1876 verschwunden sind. Wenn die Australier die Sitten der Europäer annehmen, sterben sie meist an der Schwindfucht.

Die **Religion** der Polynesier ist ein Gewebe von Zauberei und Ahnenverehrung. Fast überall findet sich das Tabu, der Glaube, daß irgend eine von dem Zauberpriester oder König bezeichnete oder berührte Sache, z. B. ein mit Früchten reich beladenes Feld, unantastbar heilig, d. h. für den alleinigen Genuß des Berührenden bestimmt sei. Auf den Bruch eines solchen Bannes ist Todesstrafe gesetzt, und die unbewusste Übertretung dieser Satzung hat oft zu blutigen Racheataten gegen Europäer geführt; so wurde Kapitän Cook von den Hawaii-Insulanern wahrscheinlich zur Sühne für einen Tabu-Bruch erschlagen. Der arge Mißbrauch des Tabuierens führte überall zu Menschenopfern, und daraus hat sich vielleicht die noch jetzt auf mehreren Inselgruppen herrschende, bis zur wahren Feinschmeckerei ausgebildete Menschenfresserei entwickelt. Doch s. darüber S. 109. Was bei den Polynesiern das Tabu, ist bei den Australiern etwa das „Totem“. Bekehrungsversuche sind bei diesen so gut wie erfolglos geblieben.

Als Eingewanderte leben viele Chinesen, jedoch stets nur vorübergehend, auf den w. Inselgruppen und auf dem Festlande; Europäer über 4 Mill. auf dem ganzen Erdteil, davon fast 4 Mill. auf dem Festlande mit Tasmanien.

A. Das Festland von Australien (früher **Neu-Holland**) mit Tasmanien.

Britischer Besitz.

Außerste Punkte. Im N. Kap York (10 $\frac{3}{4}$ ° S), im O. Kap Byron (beirn 154° v. Gr.), im S. Kap Wilson (wil's'n — ui einfilbig) (39° S), im W. Steep Point (stip peunt) (112° 35' v. Gr.). Das S.-Ende liegt etwa unter derselben Breite auf der j. Halbtugel wie Valencia in Spanien und Smyrna auf der n. Von Bremen nach Sydney (sidne) durch den Süds-Kanal 53 Tage.

Küstenumrisse. Im N. erstreckt sich die Halbinsel York, die einzige größere des Festlandes, bis nahe an Neu-Guinea, von dem sie durch die gefährliche Torres-Straße getrennt wird; im S. ist der frühere Zusammenhang mit Tasmanien durch die seichte Bass-Straße aufgehoben. Im N.O. das Korallenmeer bis nach der inneren Inselreihe, mit dem Großen Barrier-Riff, für die Schiffahrt gefährlich, aber bereits durch viele Leuchttürme besser gesichert. Das sechseckige Festland entbehrt fast jeglicher Gliederung der Küste; ihre Einförmigkeit wird nur im N. durch den Carpentaria-Golf¹ unterbrochen, während im S. der Austral-Golf in sehr flachem Bogen verläuft.

¹ Benannt nach dem holländischen Kapitän Carpenter.

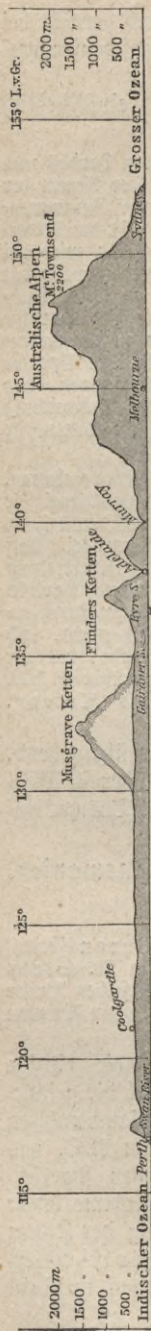


Fig. 98. Querschnitt durch Australien in der Nähe des 30° S. Längensmaßstab 1:30 Mill. Höhenmaßstab 1:160 000. 187fache Überhöhung.

Noch einförmiger ist die **Höhengliederung**. Im Innern wechseln öde Tafelländer, kleine, abge sonderte Gebirge, die bis 1600 m ansteigen, und Tiefländer. Jene fangen einige Regenwolken auf und tragen etwas freundlicheren Pflanzenwuchs. Eigentliche Wüsten mit Sandboden sind nicht häufig, und manches Stück früherer Wüste ist für die Schafzucht nutzbar gemacht worden. Das Innere ist seit der Vollendung des Überlandtelegraphen unter unsäglichen Entbehrungen wiederholt durchforscht, und dabei ist im N.W. von West-Australien ein größeres nutzbares Gebiet gefunden worden. Das Innere des S.W.-Teiles ist vorwiegend Wüste, furchtbar durch den Mangel an Wasser, sowie durch endlose, fast undurchdringliche Dickichte von Eukalypten (Gummibaum) und Akaziengestrüpp, Scrub (Sträucher) genannt. Weite Strecken sind bedeckt mit dem berühmtesten Stachelschweingras (spinifex), das dürr und ohne jeden Nahrungsstoff ist und vom Vieh nicht gefressen wird¹ (siehe Fig. S. 123). Grastragende, zum Teil von Viehzüchtern besetzte Strecken mit Steppencharakter finden sich mehr im D., w. vom Eyre (Är)-See und längs der Telegraphenlinie nach N. bis in die Gegend der über Brockenhöhe aufsteigenden Macdonnell (mäcdönnel)-Berge, an denen auch das große Arktung-Goldfeld gefunden ist, und der Busch weicht hier den europäischen Kulturpflanzen. Die Musgrave (mäsgrevé)-Kette (rëndschés) steigen sogar bis zur Höhe der Schneekoppe an. Im wesentlichen aber herrscht w. vom 137. M. v. Gr. die **australische Wüste**.

Selbst in seinen landschaftlich freudenlosesten und einförmigsten Teilen indes zeigt das große Innere als Ganzes keineswegs vollkommene Pflanzenarmut, im Gegenteil rufen gelegentliche starke Regenfälle im Frühjahr eine Menge höchst mannigfaltiger Blumen hervor und bekleiden den Boden besonders mit kleinen, anspruchslosen Kräutern derart, daß die wenigen hundert Holzpflanzen der mittleren Gegenden an Zahl weit zurückstehen hinter den Arten von nur krautartigem Wuchs.

Nur im bevorzugten D. u. S.D. haben sich wirkliche **Gebirge** entwickelt. Im S.D. erheben sich

1) Die hochlandartigen **Blauen Berge**, ein wildgewelltes Sandsteingebiet, von den Küstenflüssen mit so engen, unzugänglichen Felschluchten durchbrochen, daß sie lange die Erforschung des Hinterlandes aufhielten.

2) S.s.w. von den Blauen Bergen zieht, der Küste gleichlaufend, die Kette der **Austral-Alpen**, wie jene ein Zug von Hochländern mit welliger Oberfläche und meist steilen Abstürzen, sehr unwegsam, aber nicht grohartig und kein Hochgebirge wie unsere Alpen. Nur in den tiefen Schluchten der Kosciuszko-Gruppe²,

¹ „Aus dichter Nasenwurzel starren nach allen Richtungen, eine unnahbare Halbtugel bildend, steife Borsten, die $\frac{1}{2}$ bis 2 m hoch sind und Kof und Reiter nur unter den größten Beschwerden ihren Weg zurücklegen lassen.“

² Benannt nach dem polnischen Freiheitskämpfer.



Wolliger Gummitaum.

Fig. 99. Aus dem südöstl. australischen Gebirge.

Grasland mit Bäumen in regelmäßigen Zwischenräumen.
Grasbaum.

die im Mount Townsend¹ [maunt tauns'end] mit 2240 m gipfeln, überdauern einige Schneeflecken den Sommer. Beide Gebirge werden von Eisenbahnen überstiegen.

3) Der W.-Fuß des Gebirges senkt sich zur großen **Tiefebene des Murray** [márre]² und seiner Nebenflüsse.

4) W. vom scharfen S.-Knie des Flusses bilden die **Gebirge S.-Australiens** ein einzeltes, gegen 900 m ansteigendes Erhebungsgebiet aus Urgestein. Der bedeutendste der meridional verlaufenden Züge ist die dürre Flinders [flinders]-Kette, an deren Fuße Adelaide [ádelé] liegt.

5) Das **Bergland von Queensland** [kwinslánd], die n.w. Fortsetzung der Blauen Berge, bildet einen nach D. steil, nach dem Innern allmählich sich abdachenden, schmalen Hochlandsrücken, der bis zur Höhe der Schneetoppe aufsteigt und mit schwachen Erhebungen in der Halbinsel York endet.

Gewässer. Da nur an den höheren Bergketten im S.D. die Wolken der Seewinde regelmäßigen Steigungsregen liefern, so entspringt hier der einzige bedeutende Strom, der Murray, mit dem Darling v. Er ist fast so lang wie die Elbe, besitz ein Gebiet, das beinahe doppelt so groß ist wie das D. N., ist dabei aber nur unregelmäßig schiffbar; sein Wasser wird in starkem Maße auf die umliegenden Acker abgeleitet. Auf dem w. Hochlande sind die Flüsse nur sogen. Creeks [kriks]³, deren Wasserfäden in der überwiegend herrschenden dünnen Zeit zu Perlschnüren von kleinen Wasserlachen zusammenschrumpfen. — Die **Seen** sind nur abflußlose Salzsumpfe, die in den langen Dürrezeiten wohl ganz austrocknen. Die größten unter ihnen sind der Torrens- (200 km lang), der Gairdner [gárdner], der niereenförmige Eyre [ár]-See, 1000 qkm größer als Corsica, und der Amadeus-See, am Fuße der Macdonnell-Berge.

Klima. N.-Australien, noch innerhalb der Tropen, kennt bei den halbjährlich wechselnden Monsünen⁴ nur 2 Jahreszeiten, eine nasse von Oktober bis April, während deren der herrschende, feuchte Nord-Monjun Regen bringt, und eine trockene von April bis Oktober mit S.W.-Monjun; doch reicht die befruchtende Kraft des N.-Monjuns im Innern nur bis 18° S., so daß ein Gürtel von fast vollen sechs Parallelen des tropischen Teils ungenügend benetzt wird. Die subtropische Hälfte aber ist in der Regenverteilung fast noch ungünstiger gestellt als die tropische. Zwar bringt der hier herrschende S.D.-Passat den Küstengegenden hinreichende Regenmengen (am meisten der S.D.-Küste, besonders im s. Sommer und Herbst); da er aber das weit nach S. vorgestreckte Gebirge gerade an seiner höchsten Stelle zu überschreiten hat, verliert er dabei den ansehnlichsten Feuchtigkeitsbetrag, ehe er das Innere erreicht. Es stellt sich daher das weite Gebiet Inneraustralien als ein sehr regenarmes Land dar, dessen Klima infolge der gesteigerten Sonnenwirkung sich durch äußerste, wenn auch der Gesundheit sehr zuträgliche Lufttrockenheit auszeichnet. Regenmengen: Adelaide 52, Alice Springs, im Innern, 28, Port Augusta 24, Port Darwin 159, Sydney 127 cm i. J. Sodann liegt für das Festland im allgemeinen ein großer Uebelstand auch darin, daß der Regen meist plötzlich in heftigen Güssen herabstürzt, die den Boden zwar oft sehrhoch unter Wasser setzen und für Tage den Verkehr hemmen, aber nicht anhaltend durchfeuchten können. Die Regengüsse füllen wohl den schlammigen Eyre-See einmal zu einem wogenden Meere an, aber das Wasser wird bald salzig und verdunstet aufs schnellste. Eine böse Schattenseite des Klimas sind dann noch die zuweilen auftretenden großen Dürrezeiten, die sich über den größten Teil des Festlandes erstrecken und ungeheuren Schaden im Viehstande verursachen. Reihen von trockenen Jahren wechseln unregelmäßig ab mit nassen. — Der Juli, als der kälteste Monat, hat in Melbourne + 9°, der Januar 20°. Das in gleicher Breite liegende Lissabon hat bei derselben Jahreswärme von 16° fast die umgekehrten Monatsmittel

¹ Benannt nach einem Landvermesser der Regierung von Neu-Süd-Wales.

² Murray hieß der englische Gouverneur zur Zeit der Entdeckung des Flusses.

³ Daneben werden mit diesem Namen auch kleine Küstenbuchten bezeichnet.

⁴ S. oben S. 91.



Fig. 100. Stachelschweingras (Spinifex) = Wüste Inneraustralien.



Fig. 101. Scrubgebiet oder Busch in West-Australien. (Die Zahl der abgestorbenen Bäume überwiegt oft diejenige der Lebenden.)



Kakabus. Faidenbaum. Strauchbäume. Baumfarn. Gummibaum.
 Emus.

Australischer Myrtelbaum.
 Känguruhs. Schnoaze. Schwäne.

Kajuarine. Baumfarn.
 Vettervogel.

Fig. 102. Australische Landschaft mit Tieren und wichtigeren Bäumen.

22 und 12°. Das Festland ist im südlichen Sommer stärker erwärmt, als seiner Breitenlage entspricht; der Januar hat im Innern im Mittel 35°. Die S.-Spitze wird etwa in der Breite des s. Spaniens von der 15°-Isotherme geschnitten, während das Gebiet um den Carpentaria-Golf herum 25° Mittelwärme aufweist.

Besonders eigenartig ist die **Pflanzenwelt**, denn $\frac{1}{17}$ der australischen Pflanzenformen finden sich sonst nirgends. Abgesehen von den Charakterformen der regenarmen Gegenden, den Scrubs und Spiniferdickichten, herrscht auch in den Küstengegenden und den Gebirgen des N.-Mandes die Savanne vor, und nur in Queensland finden sich geschlossene tropische Wälder. Bemerkenswert ist die Blumenpracht des Ostens, die dem Entdecker Cook dermaßen auffiel, daß er einer Bucht an der N.-Küste (34° S) den Namen Botany [bótáni]-Bay, d. i. etwa botanischer Garten, gab. Auf dem blumenreichen Grasboden stehen einzelne Bäume oder Baumgruppen; stellenweise finden sich auch Salzpflanzen, deren Genuß den Schafen besonders zusetzt, dagegen werden die Flußufer von undurchdringlichem Buschwerk von Akazien und Galeriewäldern, überragt von den bis 100 m hohen Eucalypten¹, begleitet. Diese sind zwar immer grün, aber die Blätter sind unansehnlich, meist nadelförmig, holzig, harzreich, senkrecht stehend, um der starken Bestrahlung auszuweichen, und daher schattenlos, die Stämme häßlich, da bei den vorherrschenden Arten die Rinde ringsum abspringt. Bäume mit genießbaren Früchten, namentlich aber der Brotbaum, Pfingst- und die Kokosnusspalme, fehlten ursprünglich fast ganz; sie sind, wie alle Getreide- und Obstarten, wie Süßfrüchte, Wein, Olive, Zuckerröhre und Baumwolle erst durch die europäischen Ansiedler hingebacht und haben dem Pflanzenbilde des von der Natur am meisten bevorzugten S.D. des Landes ein vom früheren wesentlich verschiedenes Gepräge verliehen. Der Anbau des Obbaus hat in S.-Australien derartig zugenommen, daß bereits eine kleine Ausfuhr von Öl stattfindet. Eigentümlich sind dem Erdteile der häßliche wollige Gummibaum und die, riesigen Schachtelhalmen vergleichbaren, blaugrünen Kasuarinen. Von anderen sonderbaren Gewächsen seien nur die Kirichen erwähnt, deren Stein an der Außenseite wächst. In den Wäldern Queenslands kriecht das „australische Schilfrohr“ oft 100 m lang an den Bäumen fort.

Da Australien in sehr früher Zeit von den anderen Erdteilen getrennt wurde, so hat seine **Tierwelt**, die gleich seinen eigenartigen Pflanzen „ein Leben in gesicherter Verbannung führte“, manche Erscheinungen aufbewahrt, die sonst nahezu verschwunden sind; so die Beuteltiere, unter denen das in Herden weidende Niesentänguruh als Gegenstand der Jagd von Bedeutung ist; ferner die seltsamen Schnabeltiere, von denen das gemeine in Erdgängen an den Flußufern lebt, wo es den Enten gleich seine Nahrung im Schlamm sucht, während das andere in Erdlöchern den Ameisen nachstellt; beide legen Eier. Von fleischfressenden Säugetieren findet sich allein, wild oder als halbgezähmtes Haustier der Urbewohner, eine Hundart, der fuchsrote Dingo, eine Geißel der Schafherden. Von Vögeln sind dem Erdteil eigen weiße Adler, schwarze Schwäne und Papageien, Emu-Strauße, der prächtige Leierschwanz, eine besondere Art des Kasuars, aber keine Singvögel. Sie, wie auch unsere Fische und vor allem unsere Haustiere, sind längst von Europa aus eingeführt. Australien ernährt jetzt auf den trockenen Weidflächen, die nach dem Binnenlande hin in immer weiterer Ausdehnung dem Squatter [squóttör], d. i. Viehzüchter², sich öffnen, unermessliche Schafherden; daher sehr starke Ausfuhr an Wolle, mit der Australien die Märkte Europas beherrscht³, an Talg, Häuten, Fleisch, Fleischertrakt und besonders gefrorenem Fleisch⁴. Allerdings ist die

¹ Der „blaue Schotendorn“, der Blue Gum der Kolonisten, Eucalyptus globulus der Botaniker, ist auch über die Ufer des Mittelmeeres verpflanzt, denn man hegte die allerdings zu hoch gespannte Erwartung, daß er die bisher dem Anbau verschlossenen Striche Ägyptens und Algeriens, die ungesunden Sumpfgenden Italiens in bewohnbare Stätten verwandeln würde. Die kahlen Ebenen Castiliens und die Küstenstriche Frankreichs bedeckten sich mit ihm, ja selbst an den Ufern der Loire hat der „riesige Wohltäter“ ein Heim gefunden. Der Baum gewährt nämlich mannigfache Nuzung, aber dennoch verschwinden seine riesigen Stämme in Australien mehr und mehr, da sie weggehauen werden, damit das von ihnen beanspruchte Wasser anderen Pflanzen zu gute kommt.

² Einzelne Squatters besitzen bis 100 000 Schafe, die in Abteilungen von ein paar tausend Stück einem berittenen Hirten übergeben, nachts eingesperrt und von Hunden bewacht werden.

³ S. 567. Der Wert der ausgeführten Wolle betrug, Neu-Seeland eingeschlossen, i. J. 1895 fast 500, 1898 : 480, 1899 wieder 500 Mill. M.!

⁴ 1899 wurde aus den 3 östl. Kolonien davon für 25,3 Mill. M. ausgeführt.

Zahl der Schafe, die 1891 noch 106,4 Mill. betrug, in den folgenden Dürre Jahren auf 64,3 Mill. gesunken, aber der Bestand wächst jetzt wieder. Mit der Einführung des Kamels, des Lamas und des afrikanischen Strauſes sind ebenfalls glückliche Versuche angestellt worden; namentlich hat sich das „lebendige Frachtschiff der Wüste“ bei der Durchforschung der Wüsteneien Inneraustraliens sehr bewährt.

Dem Klima, der Pflanzen- und Tierwelt nach gehören auch noch die zum hinterindischen Archipel gezählten Kleinen Sunda-Inseln bis zur Lombok-Strasse zu Australien¹. Erst jenseits dieses tiefen Meeresarmes beginnt das Reich der Raubtiere aus dem Kängeschlechte, der großen Dickhäuter, der Affen und gelangt der Pflanzenwuchs zu jener Überfülle, die für drei der Großen Sunda-Inseln, Borneo, Java, Sumatra, bezeichnend ist.

Von **Mineralien** finden sich sehr reiche Steinkohlenlager, besonders in Neu-Süd-Wales [uels], Salz und fast alle nützlichen Metalle. S.-Australien ist eines der ersten Kupferländer. In den Austral-Alpen wurde 1851 ein so großes Goldlager entdeckt, daß Australien dadurch zu den reichsten Goldländern der Erde zählte. Jetzt steht Queensland in der Goldherzeugung obenan unter den Staaten des Erdteils, es folgen Neu-Süd-Wales, Victoria, der lange das erste war, S.-Australien, W.-Australien mit den vor wenigen Jahren in seiner Wüste gefundenen weiten Lagern. Über Gold s. S. 576. Auch Silber und Blei werden ausgeführt.

Den Anfang zu der **Besiedlung** Australiens durch die Engländer machte eine Verbrecherkolonie, die i. J. 1788 an der Botany-Bai [bótáni-bé] in Neu-Süd-Wales gegründet, bald jedoch an den benachbarten Hafen Port Jackson [dschäch'n] verlegt wurde, wo Sydney [sídne] entstand. Ansiedlungen an anderen Orten folgten. Der gedeihliche Fortgang der Siedlungen zog auch freiwillige Auswanderer, anfangs in mäßiger Zahl, nach Australien, bis die Nachricht von der Entdeckung fabelhaften Goldreichtums in den Austral-Alpen seit 1851 einen massenhaften Strom der Einwanderung hierher lenkte. Infolge des Einspruchs der freien Ansiedler hörte dann die Einführung von Sträflingen auf. Jene sind größtenteils Engländer; die Deutschen (über 100 000) sind in allen Staaten, am stärksten in Süd-Australien und Queensland, am schwächsten in West-Australien, vertreten; die Chinesen, von den Bewohnern Queenslands die „Mandeläugigen“ (almond eyed) genannt, arbeiten besonders in den Bergwerken, bilden indes keine ständige Bevölkerung, da sie größtenteils in die Heimat zurückkehren. Die Einwanderung ist jedoch in den letzten Jahren infolge langdauernder Erwerbsskrisen fast auf den Standpunkt der Auswanderung zurückgegangen. Am dem 1898 rund 1777 Mill. M. betragenden Handel mit fremden Ländern wertete der stets steigende Anteil des D. R. 82 Mill. — In allen äußeren Errungenschaften der Kultur stehen die besiedelten Gebiete des Festlandes und Neu-Seelands durchaus Europa gleich. Dafür zeugt u. a. die erste ständige Zahl von 242 Mill. 1898 beförderter Briefe und Postkarten, 10,4 Mill. Depeschen und fast 114 Mill. Stück Zeitungen. Eisenbahnen 1900 auf dem Festlande 21 926, auf Tasmanien 955, in Neu-Seeland 3559 km. Die Verkehrslinien nach anderen Erdteilen s. S. 589 f.

Religion. Etwa 70% sind Protestanten, zumeist Angehörige der englischen Staatskirche und ihrer Sekten, 24% Katholiken, 1,2 Heiden.

Die 5 Kolonien des Festlandes und als 6. Tasmanien haben sich 1901 zum **Australischen Bunde**² (Commonwealth of Australia) vereinigt und nennen sich seitdem „Staaten“. Den General-Gouverneur ernennt der König, dem auch die Bestätigung aller Gesetze zusteht. Senat und Abgeordnetenhaus sollen in einer im Staate Neu-Süd-Wales erst noch zu gründenden Hauptstadt tagen.

1) **Queensland** [kwinslánd], d. i. Königinland, der N.-D. Australiens, mit der Halbinsel York, ist zum größten Teil von niedrigen Gebirgen und Hügeln erfüllt. Zwar nur mit 0,2 E. auf 1 qkm bevölkert, nimmt der Staat, der Rohrzucker, Wolle, Gold, Kupfer, Zinn, Kohlen liefert und den größten Rinderbestand besitzt, doch einen erfreulichen Aufschwung, seit man die Gefahren der Korallenküste zu vermeiden gelernt hat und der

¹ Die geognostische Trennungslinie verläuft w. von Groß-Kei (137 v. Gr.) und n.w. von Timor.

² Heer 31 000 M., Kriegsflotte 22 000 t.

Wüste durch artesische Brunnen Boden abgewinnt. — Ganz im S.O. liegt **Brisbane** [brɪsbən], an dem gleichn., wenig tiefen Flusse (110).

2) **Neu-Süd-Wales** [uēls] ¹, die älteste Kolonie, nimmt den S.O. ein. Dieselben Bodenschätze wie in Queensland, besonders reichlich Steinkohlen, die in jährlich steigender Menge von Newcastle (etwas n. von Sydney), dem zweiten Hafen der Kolonie, nach China, San Francisco usw. ausgeführt werden. Den Hauptertrag gibt jedoch die Wolle. Unter den Erzeugnissen des Ackerbaus, der sich mehr und mehr ausdehnt, stehen Mais, Weizen, Zuckerrohr obenan. Die Eisenbahnen werden (hier wie in den anderen Kolonien) nach allen Richtungen verlängert, um die Erzeugnisse der Viehzucht, vor allem die Wolle, den Hafenstädten zuzuführen. Das Klima ist unerträglich heiß und Quellwasser so selten, daß man sich meist mit unsauberem Regenwasser begnügen muß.

Sydney [sɪdne], am prachtvollen, geräumigen Port Jackson [ɪʃkædʒən], einem der schönsten und sichersten Häfen der Erde, ist die volkreichste Stadt (490) und erster Handelsplatz von ganz Australien, Mittelpunkt der austral. Dampfschiffahrtslinien. Universität. Herrliche Parkanlagen.

Newcastle [nju:kæʃl], 1° weiter n., Steinkohlenhafen, mit Vororten 55000 E.

3) **Victoria**, an der S.-Spitze des Austral-Festlandes, Tasmanien gegenüber, reicht im N. nur bis an den Murray. In fruchtbarer und sehr gesunder Gebirgsgegend, das zuerst gefundene und jetzt der Ausbeute nach dritte Goldland des Festlandes, die Australia felix, ist Victoria trotz seiner geringen Größe die wichtigste und einflußreichste der Kolonien; infolge der durch die Goldfelder hervorgerufenen Einwanderung ist es auch bei weitem am besten bevölkert.

Melbourne [mēlbern], am innern Winkel der Bai Port Philipp, auf 7 beträchtlichen Erhebungen erbaut und mit Anspielung auf das alte Rom die „Siebenhügelstadt des Südens“ genannt, aber im Gegenjaze zu diesem aufs rascheste zur Welt- und zweitgrößten Stadt Australiens erwachsen, hat mit seinen großen Vorstädten 490000 E. 2. Universität. — Die Bergwerksstädte Ballarat und Bendigo in den Goldgebieten sind mit der Hauptstadt längst durch Schienenwege verbunden.

4) **Süd-Australien** umfaßt die Mitte des Südens zwischen 129 und 141° v. Gr. und nordwärts bis zum 26.° S, unter seiner Verwaltung steht außerdem der breite Landstreifen zwischen 129 und 138° v. Gr. bis an die N.-Küste (Nord-Australien). An der S.-Küste schneiden am Fuße der Flinders-Berge der Vincent- und der Spencer-Golf tief ins Land. Von der Natur ist S.-A. weniger begünstigt als die drei erstgenannten Staaten, da es bedeutend ärmer an Regen und der Pflanzen-, zumal der Baumwuchs dürftiger ist, dennoch besitzt der Süden den entwickeltesten Landbau, so daß S.-A. die Kornkammer des Festlandes bildet und die benachbarten Staaten namentlich mit Weizen zu versorgen vermag; auch der Weinbau wird mit Erfolg betrieben. Petroleum-Quellen. Eine andere Hauptquelle des Wohlstandes ist die Schafzucht, die immer weiter nach den nördlicheren Gegenden vordringt, denn die Schafe „verwandeln“ auch hier „den Boden in Gold“. In den sehr ergiebigen Kupfergruben des Landes arbeiten viele deutsche, insbesondere Harzer Bergleute. Aus der Plage der von Europa eingeführten Kaninchen wird insofern Nutzen gezogen, als allein 1899 etwa $\frac{1}{2}$ Mill. Stück gefroren ausgeführt wurden.

Die Hauptstadt **Adelaide** [ädələd], ö. vom Vincent-Golfe, ist die einzige größere Stadt der Kolonie: 165000 E. einschließlich der Hafenstadt, worunter viele Deutsche; in den Weidegegenden bloße Meiereien. — N.-wärts führt eine Eisenbahn nach Port Augusta, dem Ausfuhrhafen an der Spitze des Spencer-Golfes und zugleich dem Ausgangspunkte des Überland-Telegraphen, der (seit 1872) quer durch das Festland bis Palmerston [pāmers'tn] am Port Darwin [där-uinn] gelegt ist. Jener Schienenweg führt als künf-

¹ So nannte Cook [kuk] 1770 die ganze Ostküste, weil er in der zerrissenen Küstenbildung, wie sie ihm zu Gesichte kam, große Ähnlichkeit mit Süd-Wales in seinem Vaterlande fand.

² Am Schlusse des J. 1836 bestand das junge Melbourne aus etlichen Blockhäusern, mehreren aus Mastenstüben aufgesetzten Wohnungen, drei Schenken und einem Schuhmachergeschäfte; die ganze Bevölkerung belief sich auf 224 Seelen, unter denen sich nur 38 Personen weiblichen Geschlechtes befanden. Benannt ist die Stadt nach einem englischen Minister († 1848).

tige Überlandbahn weiter bis nach der Station Dobnata, unter 27° 29' S, und von N. her kommt ihm eine bis jetzt noch kurze Bahn entgegen (s. S. 590 f.).

Das **Nord-Territorium**, vom eigentlichen S.-Australien bis an den Indischen Ozean sich erstreckend, ist in seinem s. den Kern des Festlandes umfassenden Teile, dem sogen. Alexandra-Land, meist wüst, mit geringen Däsen und Ansiedlungen nur an den wenigen Stationen des Telegraphen, im N. dagegen, n. vom 16.° S, im eigentlichen Nord-Australien, fruchtbar und sehr gut bewässert durch eine Anzahl schiffbarer Flüsse. Die vereinzelte Lage und der Mangel an Verkehrswegen haben es jedoch, bis jetzt zu einer wirklichen Bedeutung nicht kommen lassen. Erst die Herstellung der Überlandbahn kann Besserung schaffen.

5) **West-Australien** ist zwar der größte (etwa $\frac{1}{4}$ von Europa) unter den 5 Staaten, zugleich aber der unbedeutendste, da sein Landgebiet nicht weit vom Meere und zum sehr großen Teile auch schon von da ab der Wüste angehört. Eine Ausnahme bildet N.W.-Australien mit seinem grasreichen Weidelande, vom Fitzroy [fitzroy]- bis nach dem Victoria-River. — **Perth** (pörs), Hst., am Schwanenfluß, der in der Regenzeit ein wütender Strom, dagegen in der regenlosen Zeit ein Creel ist.

Eine Wandlung ist im Innern jedoch auch hier durch das Auffinden zweier Goldfelder eingetreten, des Coolgardie [kūlgardi]-Gebietes, 560 km ö. von Perth, und des Murchison [martschis'n]-Feldes, ebensoweit nach N.N.O. von jener Stadt. Der Wassernot ist durch die Regierung einigermaßen vorgebeugt mittels großer Wasserbehälter, die zum Teil mit Hilfe der Eisenbahn gefüllt werden, die von der Küste in 30 Stunden nach Coolgardie führt. Der Wasserack ist der unentbehrliche Begleiter des Goldsuchers, und die Vorbedingung der Siedlungen war das Einführen der Kamele. Lange Reihen von ihnen, geführt von Afghanen, ziehen durch die ihrer Eukalyptus-Stämme beraubten, salzigen Sandebenen.

6) **Tasmanien**, die schöne, schildförmige Insel jenseits der Bass-Straße, ist mehr als doppelt so groß wie Sicilien und führt ihren Namen von ihrem Entdecker, dem niederländischen Seefahrer Abel Tasman (1642). Sie ist erfüllt von scharfkantigen Gebirgszügen, deren höchster Gipfel den Feldberg im Schwarzwalde überragt. Durch die reichlichen Niederschläge wird ein üppiger Pflanzenwuchs gefördert und werden zahlreiche größere Seenbecken gefüllt, die Speisebehälter der Flüsse, die nach allen Richtungen abwärts rauschen. Das herrliche, gemäßigte Klima macht die Insel für die Bewohner des glühenden s. Australiens zur „Sommerfrische der Antipoden“, in 18 Stunden von Melbourne aus zu erreichen. Ausgezeichnet ist die Insel durch ihr Obst, namentlich ihre Äpfel, die auch nach Europa verhandt werden. Ausgeführt wird außerdem viel lebendes Vieh und treffliche Wolle. Mineralschätze fast jeder Art sind vorhanden, aber bis jetzt kaum berührt. — **Hobart**, Hafen an der S.O.-Küste (42).

B. Die innere Inselreihe.

Abgesehen von Neu-Seeland sind sämtliche Inseln von Papua bewohnt. Mit wenigen Ausnahmen haben sie längliche Gestalt und s.ö. Richtung. Alle liegen zugleich s. vom Äquator, in der heißen Zone und im Gebiete des australischen Nord-Monsuns, wenn die Sonne am höchsten steht, also während des n. Winters; hingegen im Gebiete des asiatischen S.O.-Monsuns und des mit ihm in gleicher Richtung wehenden S.O.-Passats, wenn die Luft nach dem erhitzten Innerasien strebt, also während des n. Sommers. Beide Luftströmungen bringen hinreichend Regen, da sie über weite, erwärmte Meeresgebiete ziehen. Sämtliche Inseln sind gebirgig, oft bis zur Alpenhöhe, und die Gebirgsmassen vielfach von Vulkanen durchbrochen; fast überall herrscht der üppigste Pflanzenwuchs. Nahrungspflanzen, darunter Sago- und Kokospalmen, Bananen, Yam- und Tarowurzeln und süße Kartoffeln, sind im Gegensatz zum Festlande über die sämtlichen Inseln, auch die polynesischen, verbreitet.

Die bedeutendsten Inseln sind:

1) **Neu-Guinea**, schildkrötenförmig, auf einer flachen Meeresbank von weniger als 200 m Tiefe und vielfach mit Korallenriffen besetzt, ist die zweitgrößte Insel der Erde, mit 785000 qkm etwa so groß wie die skandinavische Halbinsel. Die Ufer sind meist flach und mit Mangrove Sümpfen bedeckt. Das Innere, dessen breite Masse 1896 zum erstenmal durchquert ist, wird von hohen Gebirgsketten erfüllt, die gewissermaßen das Rückgrat der Schildkröte bilden, sich in der s.ö. keilförmigen Halbinsel fortsetzen, ja diese ganz erfüllen und sich in den Owen-Stanley (ö-en stänle)-Bergen bis über 4000 m erheben. In der breiteren Mitte lagern zu beiden Seiten dieser Ketten weite Tiefebene, deren s. durch den stattlichen Fly (flei)-Fluß entwässert wird. Dieser ist auf 800 km, also in der Länge des Rhône, befahren worden und bildet an der Mündung mit anderen Flüssen ein weitverzweigtes Delta. Die Insel ist reich an Vögeln, die sich durch merkwürdige Schnäbel (Nashornvögel) oder durch Prachtgefieder auszeichnen (Tauben, Papageien), hier fast allein ist die Heimat der Paradiesvögel, während die Säugetiere, die Beuteltiere und der wilde Hund, denen des Festlandes entsprechen. Weiteres über die Rieseninsel und ihre Bevölkerung s. bei den deutschen Kolonien S. 540 f.

Die Hälfte der Insel, alles, was w. vom 141. Mer. liegt, beanspruchen die Niederlande, jedoch beschränkt sich ihre Macht im wesentlichen auf die N.W.-Halbinsel. Der S.O., fast $\frac{1}{2}$ des Ganzen, ist britisch und betreibt außer Plantagenbau ziemlich rübrig die Fischerei auf Perlmutter, Perlen, Schildkröten und Trepang¹. Der N.O. umfaßt das deutsche **Kaiser Wilhelms-Land** (s. S. 540 f.).

2) Der **Bismarck-Archipel** ist ein deutsches Schutzgebiet, s. S. 541 f. Dazu gehören auch

3) zwei n.w. **Salomon-Inseln**, die s.ö. sind britisch.

4) Zur Zeit gehören keiner europäischen Macht die stark vulkanischen **Neuen Hebriden**. Ihre Bewohner, durch schlechte Behandlung seitens der weißen Arbeitsherrn mißtrauisch geworden, leben in beständigem Fehdezustande mit den Weißen, und die Missionare ernten wenige Erfolge von ihrer Tätigkeit.

5) **Neu-Kaledonien** besteht aus mehreren Inselgruppen, jedoch überragt die Hauptinsel gleichen Namens, doppelt so groß wie Corsica, alle anderen weitaus an Größe. Die Ostseite dieser langgestreckten, von Korallenriffen umgebenen, gebirgigen Insel wird von dem hier Regen bringenden Passat getroffen und ist darum im ganzen geeigneter als der Westen für den Ackerbau, der dort sehr entwicklungsfähig erscheint. Bodenschätze sind reichlich vorhanden, namentlich Nickel, Kobalt und Chrom; bisher aber hat dem rechten Gedeihen im Wege gestanden, daß Frankreich die Insel zu einer Sträflingskolonie gemacht hat. Die Eingeborenen, „Kanaken“ genannt, gehen auch hier dem Aussterben entgegen. Sie sind zumeist katholisch, aber viele doch durch eingeborene Sendboten von den Loyalty (Lüelkt)-Inseln zum evangelischen Bekenntnisse bekehrt. Hauptort Numea, im S.

6) Der **Tidjchi- oder Viti-Archipel**, etwas größer als Württemberg; britisch. Zwei größere, vulkanische und über drittehalbhundert kleine Inseln, vielleicht die Überbleibsel eines versunkenen Festlandes, von dem die höchsten Gipfel sich noch fast 1300 m über den Meeresspiegel erheben. Die sehr fruchtbaren Eilande sind höchst ergiebig an Rohrzucker, Kopra und frischen Früchten, die nach dem australischen Festlande ausgeführt werden. Die schöngebauten Bewohner gelten als die geistig begabtesten aller Papua. Bis tief ins 19. Jahrh. der greulichsten Menschenfresserei ergeben, sind sie jetzt größtenteils zum Protestantismus bekehrt und scheinen sogar an Zahl zuzunehmen. Andauernde Sommerwärme von 26° C.

7) **Neu-Seeland**, seit 1840 englisch, eine ganz gebirgige Doppel-Insel, von der Cook-Straße durchschnitten, in Größe und Gestalt Italien auffallend ähnlich, aber mit nur 825000 E. Inbes sind die beiden Hauptinseln voneinander wesentlich verschieden. Die keulenförmige S.-Insel zeigt in ihrem mittleren Teil eine großartige Alpenlandschaft

¹ *Holothuria edulis* = eßbare Seegurke, ein wurmartiges Seetier, wird, geräuchert und mit Gewürz zubereitet, einer Wurst ähnlich, als kräftiger, reizender Leckerbissen von den Chinesen hochgeschätzt und mit Preisen wie die Salanganen-Nester bezahlt.

mit gewaltigen Gletschern¹, die bis 215 m Meereshöhe hinabreichen, Klüften und Abgründen von ungeheurer Tiefe, aus denen eiskalte Ströme hervorbrechen: ein vollkommenes Hochgebirge mit vielen Schönheiten der Alpenwelt, daher die „australische Schweiz“ zubenannt. Unter den zahlreichen Gipfeln, die weit über die Schneegrenze emporragen, erhebt sich der Cook-Berg bis zur Höhe der Wildspitze (3770 m). Langgestreckte Seen füllen die Täler, ähnlich wie im skandinavischen Gebirge. An dieses erinnern auch die tiefeingeschnittenen Fjorde im S.W., wo dichte Bewaldung den Zugang erschwert und das unmittelbar dahinter aufsteigende Schneegebirge einen gewaltigen Hintergrund bildet. — Die kleinere, viereckige **N.-Insel**, der „Fisch des Maui“², bildet einen Hauptherd vulkanischer Tätigkeit. Bei geringeren Gipfelhöhen (aber doch bis zu 2800 m) offenbart sich hier eine Welt verborgener Kräfte in noch tätigen (neben zahlreichen erloschenen) Vulkanen, in tosenden Springquellen, die an Reichtum der Erscheinungsformen die isländischen Geysir und das Yellowstone-Gebiet (s. S. 138) weit übertreffen, in Solfataren, Dampfquellen, terrassenförmigen, von heißem Wasser erfüllten Kalkhinterbecken, Schlammvulkanen usw., besonders merkwürdig im „Seendistrikt“ (heißes und kaltes) des kleinen, vielgebuchteten **Kotomahana**, jedoch hier zum Teil 1886 zerstört durch den Ausbruch des **Tarawera**. In der Mitte der Insel der blauen schildförmige **Taupo-See**, größer als der Bodensee, zwischen weißen Bimssteinklippen, aus denen Dampf Säulen und warme Springquellen hervorbrechen.

Das Entzücken aller Beschauer erregt die **Pflanzenwelt**: üppige Moose, grünes Waldesdickicht, Baumriesen, Baumfarne mit feingefiederten, lichtgrünen Wedeln, dichtes Strauchwerk, Bäume vom Netzwerke der Lianen umzogen, die „Königin des Waldes“, die tiefdunkle **Kauri-Fichte** (schon auf die N.-Insel beschränkt), bis 60 m hoch, die das wertvolle **Kauri-Harz** liefert³, die **Kota**, die malerisch ihre Arme um den Stamm der älteren Genossen schlingt, der hochgeschätzte neuseeländische **Flachs**⁴. Die europäischen Kulturgewächse finden treffliches Gedeihen, und der Mangel an natürlichen Wiesen ist durch künstliche ersetzt, so daß die Kolonie darauf gegen 20 Mill. Schafe züchtet und $\frac{1}{2}$ Mill. Pferde. Einen wichtigen Ausfuhrgegenstand bildet auch hier das gefrorene **Fleisch**, nämlich 1900 über 87 Mill. kg, 1898 $2\frac{1}{2}$ Mill. Kaninchen und $7\frac{1}{2}$ Mill. ihrer Felle! An **Bodenschätzen** finden sich namentlich weitverbreitet Steinkohlen, dazu **Gold** und mancherlei andere Erze. Während die weiße **Bevölkerung** reizend wächst, gehen die einheimischen **Maori** (ma-dri) zurück: im Anfang des 19. Jahrhunderts über 100 000, jetzt mit Mischlingen 43 000. Die kriegerischen Gewohnheiten dieses tapferen Volkes haben vor der Übermacht der Briten weichen müssen; die Sitte des Tätowierens besteht noch. Am dichtesten wohnen sie noch in ihren wunderlich geschnitzten Behausungen an den warmen Quellen der N.-Insel, in denen sie fischen, waschen und baden. — Die Inselregierung hat eine große Zahl kleiner Nachbarinseln politisch angegliedert.

Auckland (Island), unter der Breite von **Mälaga**, auf einer Landenge der N.-Insel, das „bimaris Corinthus des Südens“, an einem der schönsten Häfen der Erde (60). — **Wellington** (uellingt'n), Hft. von ganz Neu-Seeland, an der stumpfen S.-Spitze der N.-Insel (44). — **Christchurch** (kristschurtich), Mittelpunkt des Vieh- und Wollhandels, ziemlich in der Mitte der D.-Küste der S.-Insel. — **Dunedin** (döneddün), weiter s., unter der Breite von **Bordeaux**, in der Nähe der Goldfelder, hat mit seinen Vorstädten 47 000 E.

C. Polynesien.

Die Inselmengen von Polynesien liegen fast alle in der heißen Zone und zwar antipodisch zum tropischen Afrika, sind zum Teil reizende Oasen in der Meereswüste, mit gesundem Klima, dessen Hitze durch die Nähe

¹ Der größte ist der Tasman-Gletscher, mit 55 qkm Oberfläche, 29 km Länge, 3,5 km Breite größer als der Aletsch-Gletscher.

² Dieser Gott der Maori hob nach der Sage die Insel an der Angel aus dem Meere, als jene auf der Zerfahrt neues Land suchten.

³ Es wird überall massenhaft in der obersten Erdschicht da gefunden, wo früher Kauri-Wälder standen.

⁴ *Phormium tenax*, ein Liliengewächs, dessen meterlange Blätter die stärksten Pflanzenfasern liefern zu Körben, Matten, Regen, Schnüren, Segeltuch und Tauen. — Auffallend ist die große Verschiedenheit der Flora von der des Festlandes; denn beide Länder, die bis in die Tertiärzeit hinein vereinigt waren, haben nur wenige Sträucher gemeinsam.

des Wassers etwas gemäßigt wird, und gehören der Mehrzahl nach der Korallenbildung (niedrige Inseln — s. S. 51 ff.), nicht selten aber auch der vulkanischen (hohe Inseln) an, zum Teil mit erloschenen, zum Teil mit noch rauchenden Kratern bis zur Alpenhöhe. Brotfrucht, Taro, Bananen oder Pisang und Kokosnüsse¹ bildeten früher die einzige pflanzliche Nahrung der Bewohner, die in uralter Zeit von S.-O.-Asien her, wie man fast allgemein annimmt, bis nach der Osterinsel (251° v. Gr.) ausgeschwärmt und teils als Mikronesier² Mischlinge von Polynesiern und Papüa, teils reine Polynesier sind. Mit dem Christentume, das sich überraschend schnell über die meisten Inseln verbreitete, haben gleich rasch europäische Gesittung, Künste und Kenntnisse ihren Einzug gehalten, zugleich freilich auch europäische Laster und Krankheiten, so daß die Eingeborenen auf den meisten Inseln schwerlich dem Aussterben entgehen werden.



Fig. 103. Banane (*Musa paradisiaca*). Ursprünglich in S.-Asien heimisch, ist sie seit langem durch die ganzen Tropen der Alten Welt verbreitet. Ihr verwandt ist auch der geschätzte Manihabanf (s. S. 563). Vermehrung durch Schößlinge.

Der erste Ausfuhrgegenstand der Südsee-Inseln ist der zerschnittene und getrocknete Kern der Kokosnuß: Kopra, aus dem verschiedene Öle und Seifen verfertigt werden, während der Rest als Viehfutter dient. Sonst verschifft man nach China allerlei „Leckerbissen“ wie: Trepang, Haifischflossen und Seetang; nach Europa: Baumwolle, Zucker, Kaffee, Guano, Perlen, Perlschalen, Kokos- und andere Fasern, Elfenbeinnüsse, Candelnüsse, Ambra (aus der Leber kranker Pottwale), endlich Korallen, Wachs, Honig und Nuzhölzer. Ein Hauptnahrungsmittel bildet die Frucht des Brotfruchtbaumes (*Artocarpus incisa*); drei solcher Bäume reichen für den Unterhalt eines Menschen aus.

1) Die **Marianen** oder **Ladronen**, ö. von den Philippinen, und 2) die **Karolinen** s. von jenen, beide, bis auf das der Union gehörige Guam, deutsch, s. S. 542, haben für die Außenwelt geringe Bedeutung.

3) Die **Marshall-Inseln**, ö. von den Karolinen, sind eine deutsche Kolonie. S. S. 542 f.

4) Die **Tonga-Inseln**, ö. von den Fidjhi, stehen seit 1899 unter britischer Oberhoheit. Hauptinsel und Wohnsitz des Königs ist Tongatāhu. Kopra-Ausfuhr aus diesem kleinen „Königreiche der Riffe“.

5) Die **Samóa-Inseln**, n.ö. von den vorigen, sind deutsch bis auf die ö. Gruppe um Tutuila, die der Union gehört. S. S. 544 f.

¹ Die Rüsse der Kokospalme (*Cocos nucifera*), welche längere Zeit das Schwimmen im Seewasser vertragen können, wurden durch Meeresströmungen von der Küste der Landenge von Panamá aus über die Inseln Ozeaniens verbreitet.

² Mikronesien (d. i. Kleinsüdwelt) umfaßt die Kette der kleinen Inseln von den Marianen bis zum Gilbert-Archipel. Unter Melanesien (d. i. Schwarzsüdwelt) wird das Gebiet der dunkelfarbigen Papua von Neu-Guinea bis zu den Fidjhi-Inseln verstanden.

6) Die **Gesellschafts-Inseln**¹, Urgebirge (bis 2236 m) und vulkanische Bildung. Französisch. Die Bewohner sind bekehrt. Die Hauptinsel Tahiti, von der Größe Rügens, wird wegen ihrer landschaftlichen Schönheit und ihres gesunden Klimas als ein Paradies der Erde, als die „Königin der Südsee“, gepriesen. Die kreisrunde Hauptinsel mit einem Durchmesser von 30 km steigt zu einem mächtigen Kraterbecken empor, das von Vulkanipfeln umkränzt ist. Im S.O. ist ihr die kleine, eirunde Insel Tatarāpu angegliedert.

7) Die **Paumotu**-² oder **flachen Inseln**, in gefährlichem Meere, alle klein und niedrig³, bis auf die südöstlichste, felsige Gruppe, welche die Franzosen besetzt halten; durch sie sind die Eingeborenen zu Christen bekehrt. In bedeutender Entfernung die östlichste bewohnte australische Insel, die vulkanische Osterinsel, nur 3300 km von Valparaiso [walparaiso]; berühmt durch riesige Steinbilder, die von den Ureinwohnern aus religiösen Gründen gemeißelt wurden. Chilenische Strafanstalt. Noch weiter ö. der Fels Sala y Gomez [sála i gomeß], die Stätte von Chamisso's „Drei Schiefertafeln“.

8) Die 12 **Hawaii** [ha-uai-i]-**Inseln**⁴ bilden eine höchst anmutige Gruppe zu beiden Seiten des n. Wendekreises, über 3700 km von Obercalifornien entfernt, erst 1778 von Cook entdeckt, der hier 1779 erschlagen wurde. Er schätzte die Zahl der Eingeborenen auf 400 000, 1832 waren es noch 130 000, 1896 mit den Mischlingen 39 000. Es sind stattliche Ozeanier, „Kanaken“⁵ genannt, zum Christentume bekehrt. Daneben 3000 Amerikaner, je über 20 000 Japaner und Chinesen, 15 000 Portugiesen, auch 1400 Deutsche, insgesamt 155 000 E. auf 16 700 qkm. Die Inselgruppe ist ein „Territorium“ der Union.

Die Inseln, nahezu in der Mitte der Südsee gelegen, bilden naturgemäß den Mittelpunkt des ozeanischen Verkehrs von Amerika nicht allein mit Asien, sondern auch mit dem Austral-Festlande und Neu-Seeland. Die bedeutendsten Ausfuhrgegenstände, die ganz überwiegend nach der Union gehen, sind Zucker, Reis und Bananen. Der Anbau des dort trefflich gedeihenden Kaffees wird von den trägen Kanaken vernachlässigt. Aufzuchtungen durch Deutsche. Die Verbindungen mit Amerika und Australien s. S. 589.

Hawaii, die südlichste und größte Insel, nahe so groß wie Holstein, mit dem 4210 m hohen, erloschenen Vulkan Mauna Kea, d. i. Weißer Berg (weil, wenn auch nicht über die Schneegrenze reichend, während des größten Teils des Jahres mit Schnee bedeckt), und dem fast ebenso hohen und noch fortdauernd tätigen Vulkan Mauna Loa, d. i. Großer Berg. An seinem Abhange der Krater (Lava)-see Kilauea, der unten 4, oben 10 km breit, 13 km lang ist und in dem die glühendflüssige Lava ununterbrochen auf- und abwallt, bisweilen auch dem Rande des Beckens sich nähert, niemals jedoch darüber hinausfließt. Zwar verschwindet die ganze Masse zeitweilig in der Tiefe, seit 1894 aber ist die Lava wieder tätig.⁶

¹ Benannt zu Ehren der „Königl. Brit. Gesellschaft der Wissenschaften“.

² D. i. „die Grobarten“, nämlich durch Polynesier von Tahiti aus.

³ „Schmale, weißgebleichte Korallendämme schlängeln sich wurmartig viele Meilen weit hin, nur stellenweise mit spärlichem Pflanzenwuchs, zuweilen mit einigen hohen Kokospalmen bestanden. Schäumend läuft die Brandung an ihnen auf, während sich jenseits ein ruhiges Wasser ausbreitet und am äußersten Horizont dahinter der begrenzendes Damm der anderen Seite aufsteht. Sie rufen, wenn man bei stillem Wetter langsam an ihnen dahinsiegelt, zuerst einen Eindruck höchster Fremdartigkeit, dann aber grenzenloser Öde hervor. Als echte Korallen-Ringinsel zeigt sich das Atoll Mataiwa (Lazareff), eine stille, hellgrüne Lagune, umgeben von einem dichten Kranz grünen Pflanzenwuchses, darum ein weißer Meiß schäumender Brandung, alles in seltsamem Gegensatz zum tiefblauen Ozean.“

⁴ Früher hießen sie auch Sandwich [händ-witsch]-Inseln zu Ehren des um die erdkundliche Forschung verdienten Lord S.

⁵ Dieser Name ist allmählich auf alle Südsee-Stämme übergegangen.

⁶ Beim Ausbruche des Mauna Loa i. J. 1899 stieg die Rauchsäule 10 000 m hoch, geriet dann in den oberen aus S.W. wehenden Antipassat und wurde fortgeführt. Die Mchenteile senkten sich, kamen 1000 km von Hawaii am Meerespiegel in den unteren N.O.-Passat und füllten die Insel 14 Tage lang wieder in den Rauch, der einen Weg von 2000 km zurückgelegt hatte.

Die St. **Honolulu** auf **Dahu** bietet, in üppiger Pflanzenwelt fast begraben, den Anblick einer echten Tropenstadt (39). Großer Sammelplatz der Südseefahrer mit allen Einrichtungen zur Befriedigung europäischer Bedürfnisse — Die kleine Insel **Malokai**, in der Mitte der Gruppe, beherbergt die zwangsweise hierher gebrachten Aussätzigen, denn die Lepra fordert in diesem tropischen Klima viele Opfer.

Übersichts-Tabellen für Australien und Polynesien.

Länder	qkm	Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Australien.	9 Mill.	6,5 Mill.	0,7
(Europa ohne Island und Nowaja Semlja)	(97 Mill.)	(390 Mill.)	(40)
Australischer Bund	7,63 Mill.	4,4 Mill.	0,5
1. Queensland (5×Rgr. Preußen)	1,7 Mill.	500 000	0,3
2. Neu-Süd-Wales	0,9 Mill.	1,3 Mill.	1,6
3. Victoria (= Großbritannien)	230 000	1,2 Mill.	5
4. Süd-Australien (im engeren Sinne)	1 Mill.	0,36 Mill.	0,3
5. West-Australien	2,5 Mill.	180 000	0,07
6. Tasmanien (fast = Ceylon)	68 000	170 900	2,5
Neu-Guinea	785 000	840 000 (?)	1,1
Neu-Seeland (fast = Italien)	270 000	825 000	3
Kaiser Wilhelms-Land ¹	180 000	110 000	0,6
Neu-Kaledonien (= Westfalen)	20 000	57 000	2,8
Fidschi-Inseln	22 000	130 000	5,9
Deutsche Samoa-Inseln	2 600	33 000	12
Hawaii-Inseln (2×Kreta)	16 700	155 000	9

Es besitzt hier das Deutsche Reich 245 000, Frankreich 24 000, Großbritannien 8,2 Mill., Holland 400 000, die Union 17 000 qkm.

Städte (mit Tausenden von Einwohnern, die Vororte eingeschlossen).

Adelaide (S.-Austr.) . . . 165	Brisbane (Queensl.) . . . 110	Melbourne (Vict.) . . . 490
Auckland (N.-Seel.) . . . 60	Christchurch (N.-Seel.) . . . 50	Perth (W.-A.) 35
Ballararat (Vict.) 46	Dunedin (N.-Seel.) . . . 47	Sydney (N.S.W.) . . . 490
Vendigo (Vict.) 43	Hobart (Tasm.) 42	Wellington (N.-Seel.) . . 44
	Honolulu (Dahu) 39	

¹ Die übrigen deutschen Kolonien s. S. 522 ff.

Amerika¹.

(Die Westfeste oder die Neue Welt.)

[41 Mill. qkm, 143 Mill. Einw., 3,5 auf 1 qkm.]

Außerste Punkte: Im N. Kap. Murchison [märtſchif'n] unter $72\frac{1}{2}^{\circ}$ N, nördlichster Punkt von Grönland $83^{\circ} 39'$, im S. Kap Hoorn² auf Feuerland unter 56° S. Die größte Annäherung an die Alte Welt liegt auf der W.-Seite zwischen dem Kap Prince of Wales [uëls] unter 193° v. Gr. und dem Ostap von Asien bei der 100 km breiten Bering-Straße; Nord-Amerika nähert sich mit dem Kap Race [rëß], auf Neufundland, Irland bis auf 5 Tagereisen, Süd-Amerika ist mit der D.-Spitze bei Pernambuco, in der Nähe des Kap Branco, von Afrika so weit entfernt wie Berlin von Moskau.

Der 280. Meridian, der die Landenge von Panamá durchschneidet, läuft so durch den Erdteil, daß $\frac{2}{3}$ des N.-Festlandes w. und fast ganz Süd-Amerika ö. von ihm liegen. Die Breite von Berlin ($52\frac{1}{2}^{\circ}$ N) fällt hier größtenteils bereits jenseits der Getreidegrenze, die Breite von New York etwa mit der von Madrid und Peking, die von Buenos Aires [äres] mit derjenigen der Kapstadt und von Sydney zusammen.

Umrisse. An Oberfläche der zweite, an Länge der erste Erdteil, überragt es mit einer Längenerstreckung von etwa 15 000 km, eingerechnet die n. Polarländer bis etwa 83° N, die Alte Welt sowohl im N. wie im S. Diese hat ihre größte Ausdehnung in der Richtung von W. nach O.

Das Festland besteht aus zwei ziemlich gleich großen, gleich breiten und sehr ähnlich aufgebauten rechtwinkligen Dreiecken, Nord- und Süd-Amerika, verbunden durch das schmale Mittelamerika, das bei Panamá nur 45 km breit ist.

Dieser letztere Abschnitt ist eigentlich nichts anderes als ein Anhängsel der n. Hälfte und nur in Bezug auf die Gebirgsbildung von ihr zu trennen. Beide Festländer besitzen in ihrem inneren Bau die größten Ähnlichkeiten, die leicht auf der Karte zu finden sind, z. B. in der Lage der Gebirge, der großen Tiefländer, der Hochflächen und einiger Seen, dem Laufe der großen Ströme u. a. m. Beide Teile des Erdteils wenden ihre breitere Seite gerade wie die Alte Welt nach N., während die am schärfsten ausgebildeten Spitzen wie dort nach S. gerichtet sind.

Gleich dem gegenüberliegenden Afrika ist Süd-Amerika ohne nennenswerte Halbinseln, dagegen besitzt Nord-Amerika deren 9. Von diesen ragen Boothia Felix³ und Melville in das n. Inselmeer hinein; 5 (Labradör, Neu-Schottland, Delaware [bëla-uär], Florida und Yucatán) in den Atlantischen Ozean; hingegen in den Großen Ozean wiederum nur 2: Nieder-californien und Alaska. Die atlantischen Halbinseln und die sich an sie anreihenden Inseln schnüren 2 große und viele kleinere Meerbusen ab, unter

¹ Über Namen und Entdeckungsgeschichte s. S. 624 f. unter „Geschichte der Geographie“.

² Nicht Horn, denn die Entdecker benannten es nach ihrer Vaterstadt Hoorn in Holland.

³ Von Kapitän Ross 1829 so benannt nach Felix Booth [bûß], einem reichen schottischen Fabrikanten, der ihn für seine Polarfahrt mit Geld unterstützt hatte.

denen die weite Meeresbucht der Mitte, das Karibische Meer und der Golf von Mexiko, dem gegenüberliegenden großen Binnenmeere der Alten Welt, dem europäischen Mittelmeere, an Größe und Gestalt nicht unähnlich ist. — Die n. Hälfte Amerikas ist reicher an Inseln als die s., und die atlantische Seite übertrifft auch darin die pacifische¹, so daß der Erdteil an jener bei weitem am stärksten gegliedert ist und ähnlich wie Griechenland dem O. sein Antlitz, dem W. aber nur die starre Küste seiner Felsengebirge zuwendet. Abgesehen vom n. Inselmeere und von Grönland ist das Verhältnis der Glieder zum Stamme wie 1 : 12². Hingegen stellt sich das Verhältnis bei Nord-Amerika allein wie 1 : 6,5, bei Süd-Amerika aber wie 1 : 79, so daß dieses selbst hinter dem gliederlosen Afrika fast um die Hälfte zurückbleibt.

Höhengliederung. Der Westfeste Amerika ist, im Gegensatz zur Alten Welt, das Kettengebirge n. s. Richtung eigen, das die O.- und die W.-Ränder der beiden Festlandshälften mit je 2 nach S. hin konvergierenden Zügen umsäumt. Während jedoch der W.-Rand ein nie völlig unterbrochenes Ganze bildet, ist der O.-Rand durch das amerikanische Mittelmeer und die schwach geneigte Ebene des Amazonenstromes zerrissen. Der Raum zwischen jenen beiden konvergierenden Rändern ($\frac{2}{3}$ des Ganzen) wird in beiden Hälften durch ungeheure, nach S. zu sich verschmälernde Tiefländer eingenommen.

Eine **westliche Hauptgebirgsschwelle** durchzieht den ganzen Erdteil, immer unmittelbar an der W.-Küste oder doch ganz in ihrer Nähe und nur im schmalen Mittelamerika den Atlantischen Ozean berührend, von der südlichsten Spitze bis zur Mündung des Mackenzie [mäckenzi]-Flusses und bis zur Bering-Straße, in einer Ausdehnung von mehr als 15000 km. Die s. Hälfte besitzt 23, das ganze W.-Gebirge gegen 60 schneebedeckte Vulkan Gipfel, es umrahmt große Hochländer und birgt eine Fülle von Metallen in seinem Schoße. Durch zwei tiefe Einsenkungen sondert sich jedoch dieses Hauptgebirge, das öfter mit dem (durch die Geographen von einem Teile auf das Ganze übertragenen) Gesamtnamen Cordilleren [fordiljären], d. i. (spanisch) Ketten, bezeichnet wird, in 3 streng voneinander getrennte Hauptabschnitte:

- 1) Das **Anden-Gebirge** oder die **Cordilleras** [fordiljeras] **de los Andes von Süd-Amerika** von der Magellan-Straße beim Feuerlande bis zur tiefen, eine völlige Scheidung bewirkenden Landenge von Panamá, wo Mittelamerika beginnt.
- 2) Die **mittelamerikanische Gebirgsschwelle** bis zur Einsenkung der Landenge von Tehuantepec ist, im geologischen Sinne gesprochen, ein jünger gehobenes Gebiet, das die beiden Hälften des Erdteils erst vereinigt hat.
- 3) Die **nord-amerikanische Gebirgsschwelle**, zwei bedeutende Hochländer umfassend (von denen das n. umfangreichere ebenso wie das mittlere der Anden einen großen See enthält) und ebenso wie die Anden im N. in mehreren Ketten endend, die bis nahe an die Küste des Eismeres sowie mit w. Biegung bis zu den Vorgebirgen des Bering-Meeres laufen.

¹ Nach dem englischen Pacific Ocean [pässifit öschen] = Stiller Ozean.

² Dieses Verhältnis ist bei

Europa wie 1 : 2		Australien wie 1 : 36
Asien wie 1 : 5		Afrika wie 1 : 47.

Die Anden von Süd-Amerika werden nach den Ländern, die sie durchziehen, die von Patagonien, Chile [tschile], Bolivien, Perú, Ecuador und von Kolumbien genannt. Da den Ozean mit Ausnahme Patagoniens eine mauerartig geschlossene Küstencordillere begleitet, die ö. Ketten aber vielfach durchbrochen sind, so suchen auch viele Flüsse, die nahe der W.-Küste entspringen, nach O. hin ihren Ausweg aus dem Gebirge, und an der pacifischen Seite bleibt für schiffbare Gewässer wenig Raum.

Von 32° S an beginnt die auch der n. Hälfte des Erdteils eigentümliche Bildung von Doppelketten mit eingeschlossenen Hochflächen. Diese sind sämtlich von hohen Randketten umgürtet und an ihren Enden durch hohe, steile Querjoche oder durch tiefe, kluftartige Auswaschungstäler abgegrenzt: alles bedeutende Hemmnisse für den Verkehr. Die n. und die s. Enden der großen Gebirgsreihen sind durch Fjorde zerrissen und in Inselgruppen aufgelöst.

a. Bis zu 41° S erheben sich die Cordilleren von Patagonien als unregelmäßige Kette von geringer Breite mit starker Fjordbildung unmittelbar aus dem Meere. Die Wasserscheide liegt hier nicht auf dem Kämme der Anden, und diese werden mehrfach von Flüssen durchbrochen.

b. In Chile bilden die Cordilleren, durch eine Küstenebene vom Meere getrennt, bei einer mittleren Höhe von 3900 m, im n. Teil sogar 3 Parallelketten; aus der mittleren erhebt sich als höchster Berg Amerikas der Kezel des Acon'cagua [akónkágwa] zu 7036 m, vom Schweizer Bergführer Zurbriggen 1897 zum erstenmal erstiegen. „Er wird von anderen Bergen umgeben, wie der Kern der Artiskode von deren fleischigen Blättern.“ Der Aufenthalt in solch bedeutender Höhe wird erschwert durch die Pwista, eine Krankheitserscheinung, die vom Einflusse der dünnen Luft herrührt und sich hier von der Höhe von 3500 m an bemerklich macht. Um dieser Krankheit entgegenzuwirken, taufen die Indianer mit gutem Erfolge die zerriebenen Blätter der Kofapflanze. — „Je näher man der Cordillere tritt, desto mehr löst sich ihre Raupe natur in ein Alpenland mit Seitentetten und Seitentälern auf, hinter denen die Hauptkette verborgen bleibt. So besonders zwischen 35 und 32° S. Hier erscheint das Gebirge in seiner großartigsten Entwicklung.“ — Weiter nördlich bilden die Anden von Atacama breite Tafelflächen, auf denen sich ausgedehnte Salzfümpfe befinden; als Wüste ist ein Küstentrich von 75 km Breite zwischen 24½° und 21½° S zu bezeichnen.

[„Man stelle sich eine ausgedehnte Ebene vor, wo man keine Spur von Leben sieht, wo man weder Vögel noch Insekten antrifft, wo keine Pflanze wächst, wo die Stille des Grabes nur durch das Brausen des Windes gestört wird, wo der Boden aus Kalk besteht und der feine Staub und die immer heitere Sonne die müden Augen quält, wo man endlich auf das Skelett eines vierfüßigen Tieres, auf die Überreste eines Menschen stößt.“ An anderen Stellen

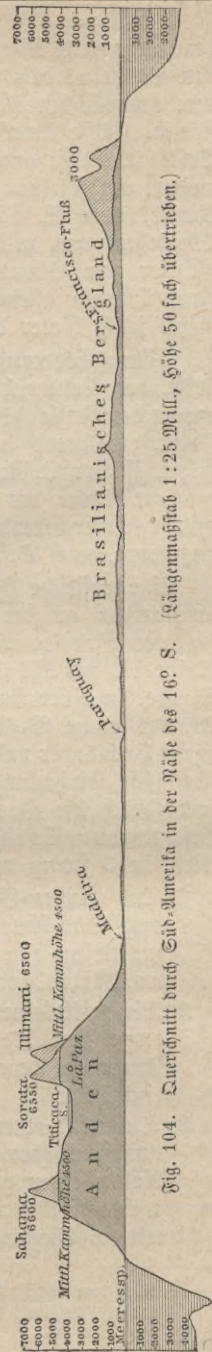


Fig. 104. Querschnitt durch Süd-Amerika in der Nähe des 16° S. (Längenschnittstab 1:25 Mill., Höhe 50 fach übertrieben.)

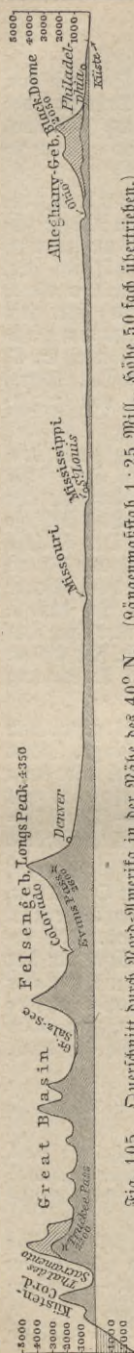


Fig. 105. Querschnitt durch Nord-Amerika in der Nähe des 40° N. (Längenmaßstab 1 : 25 Mill., Höhe 50 fach übertrieben.)

wird diese Öde durch Schlacken Hügel, rauchende Schloten und ähnliche Spuren des Bergwerksbetriebes auf Salpeter unterbrochen.]

c. Einen Breitengrad s. vom Wendekreis bis zum Gebirgsknoten von Cuzco (14° S) umrahmen zwei Ketten der perubolivianischen Anden das größte Hochland Süd-Amerikas, das von größeren, zumeist abflußlosen Seen erfüllt ist. Hier verbindet der Desaguadero (d. i. Entwässerer) den Aullagas- mit dem Titicaca-See¹, der in der Höhe des Großglockners sich über ein Gebiet erstreckt, das größer ist als das halbe Königreich Sachsen. Die ö. Kette enthält eine der gewaltigsten Gebirgsbildungen des Erdteiles und eine Reihe von Schneegipfeln, unter denen drei, S[er]orata, Ilimani und Sahama, 6400 m übersteigen. Dieses trodrene Hochland war der Sitz einer uralten Kultur, während die benachbarten Hochflächen zwischen den mittleren Ketten, die Puna's, 4—5000 m hoch, durchaus kalt und öde sind. Die Indianerstaaten mieden die Savannen, da ihnen zu deren Benutzung die Haustiere mangelten, und ebenso den feuchten Wald der niederen Stufen, der ihnen zu schwierig zu behandeln war.

d. Die Anden von Guadár, n. vom Oberlaufe des Amazonenstroms, der in vielgewundenem Bette mit furchtbaren Stromschnellen durch den Pongo (d. i. Tor) de Manzeriche (tsche) seinen Ausweg nach N. gewinnt. Die Ketten werden hier immer enger zusammengepreßt bis in die großartige Vulkanwelt von Quito. Aus einer Reihe von riesenhaften Genossen erhebt sich auf der W.-Seite der majestätische Chimborazo (tschimboráso), 6247 m, 1802 von A. v. Humboldt, Bonpland und Carlos Montufar bis zur Höhe von 5729 m, 1872 von Reisz und Stübel völlig erstiegen; auf der D.-Seite die regelmäßige Kegelform des furchtbaren Vulkans Cotopaxi, 5900 m, 1872 von Reisz zum erstenmal erstiegen, und etwas nördlicher die wildgezackte Felsmauer des kraterreichen Antisana.

e. Die Anden von Kolumbien gliedern sich bei den Quellen des Magdalena und des Yapura (zum Marañón) in 3 Arme, geschieden durch die Täler des Cauca (ká-uka) und des Magdalena. Der östlichste entsendet nach N. eine Kette, die w. vom Golfe von Maracaibo unmittelbar am Meere in der Sierra Nevada de Santa Marta mit 5100 m gipfelt. Diese ungeheure Granitsholle ist ein weit älteres Gebirge als die Anden. Der ö. Arm geht über in das ostwärts laufende

f. Küstengebirge von Venezuela (wenehuéla), das bis zur Höhe der Schweizer Alpen aufsteigt und nach zwei Unterbrechungen erst auf der Insel Trinidad endet.

Das Isthmus-Gebiet besteht aus unregelmäßig gerundeten Hügeln, die größtenteils mit tropischem Urwalde bedeckt sind. Seine Gestalt wird stark beeinflusst durch die Erosion der süßen Gewässer, die Tiden und die Brandung des Meeres. Die Enge ist nicht so jung, wie vielfach angenommen wird, sondern zwischen Cocán und Oligocän entstanden.

Die mittelamerikanische Gebirgsschwelle ist in der Mitte zusammengeschnürt durch den Golf von Honduras (ondúras) und läuft bis zur Einsenkung der Landenge von Tehuantepec, wo Nord-Amerika anhebt. Sie beginnt mit niedrigen Hügeln, aber auf diese folgen, gespalten durch die Senke des Nicarágua-Sees, auf der W.-Seite dichte Vulkan-Reihen, bis 4500 m hoch.

¹ Der Seespiegel ist in auffallendem Sinken begriffen, das namentlich an seinem N.-Ende stark bemerkbar ist.

Die Gebirgsschwelle von Nord-Amerika.

a. Im S. erhebt sich das massige **Tafelland von Mexiko**, dessen S.-Rand von hohen Schneevulkanen in der Richtung von N. nach W. durchzogen wird, darunter der **Citlaltepetl** (Huitlaltepetl), d. h. Sternberg¹, oder Pic von Orizaba (orizáwa) (5648 m), und weiter w. der **Popocatepetl**, d. i. Rauchberg (5384 m), mit nur noch ganz geringer Tätigkeit. Auf dem Kraterboden ein tief grünblauer See.

b. N. von 32° N umrahmen Paralleketten eine Gruppe von Hochländern, die Steppen- oder Wüstengepräge tragen, da jene Ketten die regenbringenden Winde abfangen. Am bekanntesten ist das zum Teil von den Mormonen besiedelte, wasserarme, salzige Steppen- und Wüstenbecken von Utah [jutá] mit dem Großen Salzsee, der, herrlich blau, inmitten einer lachenden, künstlich bewässerten Dase 1300 m über dem Meere liegt². Das Tafelland s. von diesem **Großen Binnenbecken** (**Great Basin**, spr. grät bäsín) wird vom Colorado, der in den Californischen Meerbusen mündet, in dem großartigsten und längsten Schluchtentale, Cañon (spr. kánjon, d. i. Stollen, s. auch S. 41 und S. 78), mit nahezu senkrechten Wänden von 1000—1500 m Höhe durchflossen. Durch das n. davon gelegene Tafelland, ein 640000 qkm messendes Lavafeld von großer Fruchtbarkeit, geht der kaum schiffbare Columbia oder Oregon³.

c. An der W.-Seite Ketten mit verschiedenen Namen, darunter hinter einer vorgelagerten Küstentette die **Sierra Nevada**, vom N.-Ende des Californischen Golfes bis zum Mount Sh[ist]asta, mit dem Glanzpunkte des durch Farbenpracht der Gesteine alle europäischen Gebirgsgegenden übertreffenden Yosemite [josefemiti]-Tales⁴. Das Gebirge besitzt wenige brauchbare Pässe, wilde Klippengipfel, messerscharfe Grate. Der Truckee [tráct]-Paß, auf dem die älteste Pacific-Bahn das Gebirge übersteigt, liegt nur 300 m niedriger als der Paß des Gr. St. Bernhard. Das **Kaskaden-Gebirge** ist durch Fjorde zerrissen und in Küsteninseln, darunter Vancouver [wántúw'r], aufgelöst. In den n. **Seecalpen** unter dem 60. Parallelkreise N der Eliasberg und dicht hinter ihm der Mount Logan, mit 5950 m der höchste Gipfel des Nord-Festlandes. Diese fast bis an den Fuß in Schnee und Eismassen eingehüllte Gebirgswildnis mag eine Anschauung davon geben, wie es in Europa in der Eiszeit ausgesehen haben kann⁵.

d. Für die ö. Cordilleren überwiegt auf der weitaus längsten Strecke bis gegen das n. Eismeer der Name **Rocky Mountains** [mauntens], d. i. **Felsengebirge**. Von Mount Lincoln, in Colorado unter 39° N, kann man gegen 200 Gipfel von etwa 4000 m Höhe sehen. Evans [iwens] Paß 2600 m. Der Mount Murchison ist mit 4800 m nächst dem Mount Logan der höchste Berg des britischen Amerikas. — Die nördlichsten Ketten der Cordilleren begleitet der gewaltige Yukon, der ins Bering-Meer strömt.

[In den Felsengebirgen sowie anderen Ketten der Union liegen zahlreiche „Parks“, d. h. Felsengebiete, die von höheren Bergen eingeschlossen und von niedrigeren Querketten, seltsamen Felsengebilden in buntester Gesteinspracht, heißen Quellen und Geyrsirn erfüllt sind. Jedoch nimmt die Tätigkeit der Geyrsirn in ganz auffallender Weise ab. Am bekanntesten der **Yellowstone**- [jellostón] oder **National-Park**, der als Eigentum der Nation in ursprünglicher Schönheit erhalten bleiben soll. Es ist eine Wildnis von der Ausdehnung des halben Königreichs Württemberg, in der Mitte ein Hochland von der Höhe des Gr. St. Bernhards, von dichtbewaldeten Bergketten umgeben. Gegen 3600 heiße Quellen; unter den Geyrsirn ist der Excelsior mit 70—80 m der höchste der Erde.

¹ Der Gipfel des früher tätigen Vulkans erschien den Bewohnern von Mexiko nachts wie ein leuchtender Stern. S. auch Fig. 44 S. 40.

² Er ist ein Rest des ehemaligen süßen Bonneville-Sees. Jetzt ist sein Salzgehalt so stark, daß Tiere in ihm kaum noch vorkommen und jährlich 42000 t Salz aus ihm gewonnen werden.

³ Einer seiner Quellströme, der Snake River (Schlangenschuß, spr. snék ríver), durchschneidet mit seinem Cañon 1200 m hohe Lavaschichten.

⁴ Yosemite = Großer Gristlibär (Grauer Bär). Das Gebiet mit seinen über 100 m hohen Niesenbäumen (Sequoia gigantea, Wellingtonia u. a. m.) ist unter nationalen Schutz gestellt; einer der Bäume hat 32 m Umfang und gegen 10 m Querschnitt. S. Bilderanhang S. 638. — Auf dem Mount Hamilton [hámitl'n] steht die berühmte Lid-Sternwarte.

⁵ Nach neuen Mitteilungen soll unter 63° 5' + 209° ein Mount Mac Kinley [mek kínlé] zu-benannter Berg entdeckt sein, der mit 6241 m der höchste sein würde.



Fig. 106. Wasserfall von S. Paulo Affonso, unter $9^{\circ} 15' S$, 80 m hoch.

In den Cañons steigen Tausende und aber Tausende schlanker Obeliskten zuweilen an 1000 m von der Sohle bis an den Rand der Schlucht und heben sich in grünen, roten oder weißen Farbentönen von deren Felswandungen ab.]

Außerdem hat Amerika auf seiner Ostseite 4 **gesonderte Gebirgsstücke**.

1) Das **Kettengebirge der Alleghanies** [älligénis], umfangreicher als die Alpen, aber mit nur 880 m mittlerer Höhe und nur wenigen über 2000 m hohen Gipfeln. Ein starkes Verkehrshemmnis und nur im N. besser zugänglich, wo starke Brüche sie durchsetzen und breite, trockne Täler durch Gletscher ausgefurcht sind.

2) Das **Kettengebirge der Großen Antillen** [antilsen] besteht aus den Stücken eines mächtigen archaischen Schiefergebirges, auf Haiti mit Gipfeln bis zu 3140 m, das die Ufer des Karibischen Meeres im N., S. und zum Teil auch im D. begleitet. Ihm sind vulkanische Bildungen angelagert. Die Kleinen Antillen stellen sich als die Reste eines vulkanischen Bogens dar.

3) Das **Hochland von Guayana** [gwajána] erscheint, auf der einen Seite durch die Küstenebene und auf den anderen Seiten durch die Tiefländer des Orinóco, des Rio Negro und des Amazonas begrenzt, als eine ungeheure Insel, Skandinavien an Flächeninhalt weit übertreffend. Seine steilwandigen, oben platten Gipfel sind den Bildungen der Sächsischen Schweiz vergleichbar.

Der merkwürdigste dieser Tafelberge ist der aus rotem Sandstein aufgebaute, über 2600 m hohe **Koraíma**, an der Grenze von Brasilien, Venezuela und Britisch-Guayana; er entsendet seine Gewässer zum Essequibo [kibo], Orinóco und Amazonenströme. Es ist „der rote Felsen, gehüllt in Wolken, die ewig fruchtbare Mutter der Ströme“, wie die Indianer sagen.

4) Das **Hochland von Brasilien**, ein Tafelland mit tief ausgefurchten Tälern, füllt fast $\frac{1}{6}$ der Oberfläche von Süd-Amerika und reicht mit dem Hochlande von Matto Grosso, zwischen 10 und 18° S, fast bis an die Anden.

Auf dem Hochlande bezeichnen waldarme Tafelberge die ehemalige, zerstörte, höhere Fläche seiner Erhebung, und zwischen ihnen liegen die **Campos**, d. i. Ebenen, die Grasfluren mit verkrüppelten Bäumen tragen. Im ganzen treten nur an der Küste s. vom Kap Branco wirkliche Gebirgslandschaften mit Steilabfall nach der Küste und mit Ketten auf, die dieser zumeist parallel streichen. Hier ist mit 2700 m der **Statiaya**, etwas n. vom Wendekreise, der höchste Gipfel Brasiliens. Nur einzelnen Flüssen, so dem langen, aber wenig schiffbaren **San Francisco**, der u. a. den Fall von S. Paulo Affonso (siehe Fig. 106 S. 139) bildet, gelingt es die Küstenfette zu durchbrechen, die anderen suchen ihren Weg nach den beiden großen Nachbarströmen.

Das **Tiefland**, $\frac{2}{3}$ des ganzen Festlandes füllend, durchzieht dieses als eine Reihe ungeheurer Ebenen, die nur in der Mitte durch die Becken des Antillenmeeres und des Mexikanischen Busens unterbrochen sind. Beide Festlandshälften ähneln einander auch darin, daß ihre Ebenen im N. mit der baumarmen Steppe anheben, in der Mitte die höchste Pracht der Wälder erreichen und beide nach ihrem s. Ende und zum Teil auch nach W. hin wieder in das Steppenland übergehen. (Ähnlich so Süd-Afrika.) Man unterscheidet 5 große Abteilungen.

1) Die N.-Hälfte der großen Ebene des Nord-Festlandes wird eingenommen von der **nordischen Ebene**, den Becken mehrerer großer Flüsse und Seen.



Aguti-Hirsche.

Fig. 107. Planos in Venezuela.

Fächer-Palmen.



Fig. 108. Grasflur (Prärie) am Red River.

Ins Eismeer befördert der Mackenzie [mäcēnsi], benannt nach dem Entdecker, die Gewässer des Großen Sklaven- und des Großen Bärensees¹. In die Hudson [häð'n]-Bai gehen der Churchill [tšhartšhill], im Oberlaufe Missinippi, d. h. „Viel Wasser“, genannt, und der Nelson [nēl'sn], der oberhalb des von ihm durchflossenen, 4 Aquatorgrade langen Winnipeg-See's Saslätšewan heißt. Die Wasserscheiden dieser arktischen Ströme sind in der nassen Jahreszeit nicht mehr zu unterscheiden, die Stromnetze laufen ineinander oder nähern sich einander so sehr, daß Boote ohne große Schwierigkeit an den „Portagen“ genannten Stellen ähnlich wie in der russischen Ebene aus dem einen in das andere getragen werden können. Die Ströme sind zwar reich an Lachsen und Bibern, kommen aber wegen ihrer langen Vereisung für die Schifffahrt kaum mehr in Betracht als die n. Seen, an denen 10 Monate der Winter herrscht.

Die nordische Ebene wird durch die Missouri-Schwelle getrennt von

2) dem Becken des Mississippi, das nahezu $\frac{1}{3}$ der Oberfläche Nord-Amerikas umfaßt. Im D. des Stromes noch ansehnliche Waldungen, im W. die Prärien (d. i. Grasfluren) des Missouri. S. darüber S. 146.

3) Die Planos [l'jānos] (d. i. Ebenen) des Orinoco; weite, fast ganz hügellose Flächen, die den großen Bogen des Stromes an seiner ganzen W.-Seite begleiten.

Die höheren Teile sind mit oft mannigfaltigem Baumwuchse bestanden, und an seinem Ufer speist der Strom dichtes Palmengebüsch, in seinem Delta den prächtigsten Urwald mit hochstämmigen Baumriesen, Ficusarten, an die sich mächtige seitliche Strebepfeiler lehnen und deren Luftwurzeln wie Seile lang herabhängen. Über das dunkelgrüne Meer ragen Palmen mit hellen Wedeln, die Wildnis ist belebt von einer farbenprächtigen Vogelwelt und die Luft von Wohlgerüchen erfüllt. Aber da die umliegenden Berge den Winden ihre Feuchtigkeit nehmen, so gedeiht auf der Ebene nur im regenreichen n. Sommer der dann mehr als mannshohe Graswuchs, mit einer mannigfaltigen Welt von Reptilien; er verdorrt völlig, und die Reptilien halten im ausgetrockneten Schlamm ihre „Winterschlaf“, wenn die Sonne auf der s. Halbkugel im Zenith steht.

4) Weiter s. nach dem Rio Negro führen Waldebeneen hinüber in das Urwaldgebiet, die Selvas des Amazonas, zwischen dem Hochlande von Guayana, der atlantischen Küste, dem brasilischen Gebirgslande und den Cordilleren von 8° N bis 19° S, ungefähr siebenmal so groß wie das Deutsche Reich.

In den tiefer liegenden Gebieten werden die hier einförmigen, niedrigeren Waldbäume von den austretenden Gewässern überschwemmt, aber die Kronen der höheren, namentlich der Palmen, die einen „Wald über dem Walde“ bilden, werden nicht davon erreicht. Die der Überschwemmung nicht ausgesetzten Teile zeigen eine übergroße Mannigfaltigkeit der blütenreichen Waldflora längs der durchbrechenden Flüsse und in den luftigen Wipfeln, während im Innern trübes Dunkel herrscht. Hier ist die Heimat der Victoria regia. Dazu kommt, wie beim tropischen Walde überhaupt, die Undurchdringlichkeit; Bäume von einem Durchmesser bis zu fast 4 m, dazwischen starkes Unterholz und, wenn auch bei weitem nicht so hemmend auftretend wie dieses, Schlingpflanzen (Lianen). Das regste, zur Nachtzeit Entsetzen hervorrufende Tierleben herrscht in diesen feuchtwarmen Gebieten.

5) Im S. gehen die Selvas über in die Pampas (d. i. Ebenen) des Rio de la Plata, diese nach der S.-Spitze zu in die öde patagonische Steppe. Im N. herrschen noch Palmen, in Patagonien hingegen ist der Boden lange gefroren. Der Teil w. vom Paraná und Paraguay, eine dem D. N. an Größe gleiche, von Europäern noch wenig berührte Wald- und Wiesenlandschaft, heißt der Gran Chaco [tšhako], d. i. Großes Jagdgebiet.

¹ Als „Sklaven“ wurden verächtlich die nach dem W. verdrängten Indianerstämme bezeichnet. Der Bärensee ist benannt nach dem schwarzen und dem braunen Steppenbären, die dort eine bedeutende Größe erreichen und noch überall vorkommen.



Tropischer Urwald in Brasilien.

Der Boden der Pampa besteht überwiegend aus Löss, dessen Bildung noch fortschreitet und der von den stürmischen Passatwinden in 500 m hohen Schichten am Ostuße der Anden angehäuft ist. Die Pampa bietet den Anblick eines in gewaltigen Wellen erstarrten Meeres. Diese Erdwellen sind aber nicht so hoch, daß sie den Blick über die Fläche irgendwie störten, die sich, scheinbar grenzenlos, durch ihre Weite und ihre großartige Einfachheit nicht minder gewaltig wirkend als das Meer, von den chilenischen Anden bis an den Atlantischen Ozean ausdehnt. Der undurchlässige Tonmergel der unteren Schichten ist salzhaltig, und die oft salzigen Gewässer arbeiten sich in wunderlichen Windungen durch den Boden. Die wegen der sehr unregelmäßig fallenden Regen ganz waldblose Ebene prangt mit einer großartigen Welt von Kakteen und duldet sonst auf den vom Regen nicht begünstigten Teilen nur einen triehohen, büschelweise oder schilffartig auftretenden Graswuchs von fahlgrüner Farbe, den Weideplatz ungeheurer Herden von verwilderten mächtigen Rindern und Pferden, gehütet von den halbwildem kreolischen Hirten, den Gauchos [gäutshös]. — S. des Rio Negro hebt **Patagonien** an, im ganzen ein Steppenhochland, über das die Eiszeit Findlingsblöcke, Moränen und Geröll aufgeschüttet hat, und wie alle Länder dieser Art von zahlreichen, hier salzigen Seen bedeckt. An manchen Stellen geht die Steppe in die Wüste über. „Der Fluch der Unfruchtbarkeit liegt auf dem Lande, und die Gewässer, die über ein Bett von Geröll fließen, teilen diesen Fluch.“ Freilich gilt das nicht für alle Teile, so nicht für die Vorberge der Anden, wo Bauholz und bedeutende Mineralschätze zu finden sind. Herden von Hirschen und Guanaco's.

Bewässerung. Die Ebenen Amerikas sind durch die große Zahl ihrer Seen und ihrer wasserreichen, durch schwaches Gefälle der Schifffahrt günstigen Flüsse ausgezeichnet. Die hierfür kaum in Betracht kommenden Gewässer der gebirgigen Teile sind bei diesen genannt.

1) Der **St. Lorenzstrom**, einschließlich der Seen etwa der Wolga an Länge gleich, 400 km vor seiner Mündung schon über 20 km breit, mit dem Ottawa L., ist der Abfluß der 5 canadischen Seen, der größten Süßwasser-Masse der Erde¹, die, fast dem halben Deutschen Reiche an Größe gleich, in 4 Stufen übereinander liegen:

- I. Höchste Stufe: Der Obere See (größer als Bayern), 182 m über dem Meerespiegel.
- II. „ Der Michigan [mishigän] fast = West- mit Ostpreußen, Der Huron-S., noch 1500 qkm größer.
- III. „ Der Erie [iri] (gleich Provinz Sachsen); 100 m unter dessen Spiegel:
- IV. „ Der Ontario (gleich Württemberg). Zwischen ihm und dem Erie stürzen die Niágara-Fälle 50 m tief hinab. Sie werden umgangen durch den Welland-Kanal.

Alle diese und die zahllosen benachbarten, kleineren Seen sind Reste des auf 400 000 qkm geschätzten „Algotin-Sees“, der stufenweise abgenommen hat unter verschiedener Hebung und Senkung der einzelnen Gebiete. Über die Seen und die Niágara-Fälle s. S. 78 mit den Figuren S. 77. — Der St. Clair [hènt klèr]-Fluß, zwischen dem Erie- und dem Huron-See, ist auf 6½ m ausgetieft, so daß Seeschiffe mit der winterlichen Unterbrechung von Dezember bis April nach Chicago gelangen können. Über die anderen Kanäle s. S. 591.

2) Die **atlantischen Küstenflüsse**: Der Connecticut [konnétikat], Hudson [háðß'n], Delaware [dèla-uär]; der Susquehannah [háßkwihännä] und der Potomac münden zunächst in die Chesapeake [tshesäpik]-Bai.

¹ Auf den Seen schwammen 1900: 715 Dampfer, 521 größere Segler mit 1,3 Mill. t Tragfähigkeit. Sie dienen vor allem der Ausfuhr von Vieh und Korn.

Malerische Ufer in den Durchbruchstätern durch die Alleghanies zeichnen besonders den Hudson aus, den darum die Amerikaner auch gern mit dem (übrigens mehr als doppelt so langen) Rhein vergleichen. Der Hudson ist für den Verkehr von höchster Bedeutung durch seine Kanalverbindungen mit dem Erie- und dem Champlain (Schamplän)=See, der sein Wasser in den St. Lorenz sendet.

3) Der **Mississippi**, d. i. Großer Fluß, aus dem Itasca=See, auf den Hauteurs de terre, w. vom Oberen See; 6700 km lang, wenn man den Missouri als Hauptarm zählt, andernfalls 4100 km. Die Schiffbarkeit erstreckt sich beim Missouri auf 4600, beim anderen auf mindestens 3600 km. Er nimmt 55 schiffbare Zuflüsse auf, darunter

links:

rechts:

1. Den Illinois.

1. Bei St. Louis den wasserreichen, fast 5000 km langen **Missouri**, d. i. Schlammfluß, vom Felsengebirge; sein Hauptquellfluß ist nur 1,6 km von der Columbia=Quelle entfernt.

2. Den Ohio (ohéio), 650 km länger als der Rhein, mit dem Tennessee (tennessi) l.

2. Den Arkansas.

3. Den Red River (d. i. Roter Fluß).

Der Strom wälzt seine gelblich trüben Fluten, deren Masse daraus abzuschätzen ist, daß bei St. Louis Unterschiede des Wasserstandes bis zu 12 m beobachtet sind, zwischen einformigen Tieflandsufern, in seinem Unterlaufe fast ohne Gefälle, so daß sich die Wassermenge nur durch den eigenen Druck weiterbewegt. Vermöge seiner Schlamm-massen schiebt er in dem handförmigen Delta die „Pässe“ genannten und künstlich geregelten Mündungsarme jährlich um 45 m weiter in den Golf vor. Das Delta ist heute 250 km lang, 45 bis 60 km breit, und New Orleans liegt jetzt 170 km vom Meere entfernt. Ähnlichkeit seiner Stromentwicklung mit derjenigen der Wolga.

4) Der **Rio Grande del Norte**, fast so lang wie die Donau, Grenzfluß zwischen der Union und Mexiko, für die Schiffahrt von untergeordneter Bedeutung.

5) Der **San Juan** [chuân], aus dem Nicaragua [nikarägwa]=See, schiffbar. Die Landbrücke zwischen dem See und dem Großen Ozean ist die schmalste und mit 46 m auch zugleich die niedrigste in Mittelamerika. Der Nicaragua=Kanal würde 273 km lang werden, wovon 65 zu graben. Gegen ihn spricht die vulkanische Natur des Gebiets, der veränderliche Wasserstand des Sees und die Veränderlichkeit der Küstenlinie, an der alle Häfen reißen schnell verlanden. Trotzdem sind seine Ausfluchten seit den jüngsten Verträgen der Union mit Großbritannien und Frankreich gewachsen.

6) Der **Magdalenenfluß**, mit dem Cauca [kä-uka] links.

7) Der **Orinóco**, d. i. „Wasser“, etwas kürzer als die Donau, beschreibt einen Halbkreis w. um das Hochland von Guayana; durch Abzweigung des Casiquiare [kassikäre] l. steht er in natürlicher Verbindung (Flußgabelung oder Bifurkation)¹ mit dem Rio Negro, l. Nebenfluß des Marañon. Gewaltige Deltabildung mit 50 Mündungen, 30000 qkm Ausdehnung und 300 km Küstenlänge².

¹ 1744 vom Jesuitenpater Manuel Ramon entdeckt.

² Die durch Humboldts Schilderung berühmt gewordenen Schnellen von Atures und Maipures, zwischen 5 und 6 N, bestehen aus zwei Abschnitten, zusammen 70 km lang, und sind ein starkes Hindernis für die Schiffahrt wie für die Erschließung Kolumbiens.

8) Der **Amazonenstrom**¹, der wasserreichste Strom der Erde, 5500 km lang. Er entspringt nahe 10° S auf den Anden von Pasco, durchbricht mittels des Pongo (Tor) von Manseriche [manseritsche] die mittlere Cordillere von Nord-Perü, ist von hier für Dampfer, beständig von SQUITOS [sifitos] an fahrbar und nimmt in seinem unteren, v. wärts gerichteten Laufe, wo die Abdachung vom Fuße der Anden bis zum Meere nur 180 m beträgt, über 20 Nebenströme auf, deren kleinster an Größe dem Rhein gleichkommt. Das Stromgebiet dieses „Mittelmeers von Süd-Amerika“ würde $\frac{3}{4}$ von Europa bedecken. Die wichtigsten Nebenflüsse sind

links:

1. Der Rio Negro oder Schwarze Fluß, mit tintenschwarzem Wasser, gefärbt von organischen Humusbestandteilen.

rechts:

1. Der Ucayali [ukajáli].
2. Der (Rio da) Madèira, d. i. Holzstrom, der größte aller Nebenströme.
3. Der Tapajoz [tabajòs].
4. Der Tingu [schingù]².

Der Riesenstrom endet in einem schlauchförmigen, vom Äquator geschnittenen „Limàn“, dessen Breite der Entfernung zwischen Hamburg und Berlin entspricht und der durch mehrere Arme in Verbindung steht mit dem aus dem brasilischen Gebirgslande kommenden Tocantins [tokang'tins], dessen zu 40 km erweiterter Liman Rio [riu] da Pará heißt. Zwischen beiden Limanen liegt die Insel Marajo [maraschù], die aber nicht etwa eine Anschwemmung des deltalosen Strompaares ist. Die durch den Gegenstrom bisweilen zu 10 m Höhe aufgestaute ozeanische Flutwelle ist bis gegen 700 km landeinwärts bemerkbar, und die Beschiffung wird außerdem begünstigt durch den stromaufwärts wehenden Passat. Zeitweise erzeugen besonders hohe Springsfluten die Pororóca, eine die Stromufer weithin verheerende, wallartige Flutwelle (s. S. 66 f.). Hingegen ist das Süßwasser der Flüsse bis 150 km von der Küste im Meere bemerkbar.

9) Der São [háung'] Francisco, vom brasilischen Gebirgslande, ist etwa so lang wie die Donau. S. einen seiner Fälle in Fig. 106 S. 139.

10) Der Rio de la Pláta, d. i. Silberstrom, ist ein mächtiges Mündungsbecken, mit beginnender Deltabildung, von 40 km bis zu 300 km sich erweiternd, inmitten einer unabsehbaren, fahlen Grasebene. In den innersten Winkel des Beckens ergießen sich vereinigt der

Uruguay [urugwá-i] und der

Paraná, d. i. das Wasser, mit seinem gewaltigen Nebenflusse

Paraguay [paragwá-i], d. i. Papageienfluß, und dem Rio Salado [saládo], d. i. salziger Fluß.

¹ Im Oberlaufe heißt er bei der spanisch redenden Bevölkerung Marañon, wahrscheinlich = Strom der Dickichte, vom span. marañas, im Mittellaufe bis Manáos, wo der Rio Negro mündet, Solimões [solimo-englisch] nach einem Indianerstamme, von da an und im ganzen allgemein bei den Brasilianern Rio Amásonas, „Amazonenstrom“, weil spanische Eroberer hier 1540 kriegerische Weiber gesehen haben wollen.

² 1884 in seiner ganzen Ausdehnung befahren von den deutschen Reisenden Claus und v. d. Steinen, 1899 von Hermann Meyer aufs neue untersucht.

Die Stromlänge des La Pláta ist derjenigen der Wolga annähernd gleich, wenn von der Quelle des Paraná an gerechnet wird, der jenseits des Wendekreises sozusagen angeichts des Ozeans entspringt.

Klima. 1) Grönland wie die Inselwelt und das Küstengebiet des Nordens gehören der arktischen Zone an. Diese rückt im S. bis tief in die Hudson-Bai und in Labrador sogar bis in die Breite von Hamburg vor, weil, im Gegensatz zu dem durch den Golfstrom erwärmten W.-Europa, dort der barometrische Hochdruck das Eindringen der ozeanischen Luftströme nicht gestattet und das Eis der Hudson-Bai, des „Eiskellers von N.-Amerika“, erst spät im Sommer auftauert. Das Eindringen kalter N.-Winde wird durch kein vorgelagertes Gebirge gehemmt. Besser ist der N.W. gestellt, weil hier auf der größeren Landmasse wärmere Sommer herrschen, die den Getreidebau bis in die Breite von Drontheim ermöglichen. — Die Verteilung der Temperaturzonen wird am besten veranschaulicht durch den Lauf, den die Nordgrenze der Fichte innehält. Während nämlich diese Grenze beim Madenzie unter 69° N liegt, sinkt sie an der S.W.-Seite der Hudson-Bai bis an den 57., steigt in Labrador wieder bis zum 59.° und fällt dann unter dem Einflusse des kalten Labrador-Stromes auf Neufundland auf ihren tiefsten Stand.

2) Das große Hochland am Felsengebirge und die vorgelagerten Landmassen rufen für die Mitte und den D. des britischen Amerika und der Union ähnliche Erscheinungen hervor wie das Hochland von Innerasien (S. 205). In das im Sommer stark erwärmte Gebiet strömen monsunartige Winde vom Mexikanischen Golfe und Atlantischen Ozean ein. Im atlantischen Küstengebiet fällt hinreichend Regen für jeglichen Anbau. Im erhitzten S.W. aber können auch die Seewinde nur wenig Regen fallen lassen, auf dem Hochlande des Felsengebirges kommen sie ohne Feuchtigkeit an; darum herrscht hier die Wüste bis tief nach Merito hinein, in den ö. vorgelagerten Landschaften die Steppe (Prärien des Missouri). Die vielleicht an einigen Stellen vorhandene Möglichkeit des Baumwuchses wird obendrein eingeschränkt durch stete Steppenbrände. Die Sommer der ö. Union sind viel heißer als unter ähnlichen Breiten W.-Europas, aber im Winter beherrschen kalte Winde vom dürren Hochlande her die weiten Ebenen, und bezeichnend ist das sprungweise Umsetzen des Wetters mit Wärmeschwankungen bis zu 30° an einem Tage. Washington hat einen Januar von $-0,3$ C, eine Julwärme von 25°; Lissabon aber, unter derselben Breite, $+12$ und 22°, und weiter nach dem Innern hin werden die Unterschiede gegenüber Europa noch größer.

3) Die lange W.-Küste ist hinreichend, oft sogar reichlich durch Seewinde befeuchtet, nur die Passatbreiten von S.-Californien sind trocken, und S.-Perú und N.-Chile, um den Wendekreis des Steinbocks herum, tragen ganz dürre Landschaften, so die Wüste Atacama, weil hier die Seewinde sich vorher über einer kalten Meeresströmung abgerechnet haben.

4) Auch im patagonisch-argentinischen Klima-Gebiete treten Steppen auf, im N. weniger als im S., da dorthin aus den tropischen Breiten noch Regenwinde wehen. Im Januar herrscht in Buenos Aires drückende Tagesglut, im April beginnt die Weinlese, der Juni bringt Frost und Schnee. Die Pampas leiden unter der Unregelmäßigkeit der Niederschläge.

5) Die übrigen, ö. vom meridionalen Hauptgebirge gelegenen Landschaften und Inseln zwischen den Wendekreisen gehören dem tropischen Klima an, mit fast täglichen gewitterartigen Regen in einem Teile der niederen Breiten, während in anderen zwei jährliche Regenzeiten die Zenithstände der Sonne begleiten und in den etwas höheren eine einmalige tropische Regenzeit beim höchsten Sonnenstande eintritt. Also in unserem Sommer haben die Landschaften um das große Mittelmeer herum, soweit sie nicht zu anderen Gebieten gehören, den stärksten Regenfall, in unserem Winter herrscht die trockenere Zeit¹. In Westindien fallen fast alle Regen des Nachmittags kurz nach dem höchsten täglichen Sonnenstande in Gestalt von Gewittern nieder. Cayenne hat 3500 mm jährlich.

¹ Panamá hat zwei Regenzeiten, die große von Mai bis Juli, eine kaum zweimonatige beginnt im September, während von Neujahr an 4 Monate Trockenzeit herrscht. Regenhöhe an der atlantischen Seite 3050 mm, an der pacifischen 1580. Temperatur-Maximum $+33$ im Oktober, Minimum $+20$ im Januar.

Aber während die übrigen Klimagruppen durchweg gesund sind, gilt vom heißfeuchten Tropengebiete, wenigstens für Europäer, das Gegenteil. Zumal die Küstensaume, wo die langsam fließenden Gewässer sich stauen und Sümpfe bilden, sind Brutstätten des gelben Fiebers und der Insektenplage. Ganz Mittelamerika und der N.O. von Süd-Amerika bis fast an den Wendekreis liegen innerhalb der Jahres-Motherme von 25° und mehr (Mitteldeutschland 10°).

Die Zonen der Pflanzenwelt schließen sich im ganzen denen des Klimas an; an Artenreichtum und Üppigkeit übertrifft Süd-Amerika alle anderen Erdteile. Soweit die n. Hälfte nicht der Steppe oder der arktischen Zone angehört, trägt sie überwiegend Wald. D. vom Mississippi stehen gemischte Wälder, die freilich immer mehr dem Ackerbau weichen. Hier gesellen sich zu den in Europa vertretenen Arten subtropische Pflanzen, so Magnolien- und Tulpenbaum. Der N. und der W. desselben Gebietes zeichnen sich durch prachtvolle Nadelholzwälder mit vorzüglichem Schiffsbaumholz aus. Zwischen die beiden Waldgebiete schieben sich die Prärien und n. von diesen die arktischen Tundren. Das unter 5) zusammengefaßte Tropengebiet ist zugleich das des tropischen Urwaldes, der im Gebiete des Amazonas seine vollste Üppigkeit entfaltet; hier die reichste Auswahl von Palmenarten (50-65m hoch), hier ursprünglich die jetzt in allen Tropengebieten heimische Kokospalme, Kautschuk liefernde Bäume, Ananas, spanischer Pfeffer, Cinchonen (d. s. Chinarinden-Bäume), Vanille, Kakaobäume, Kotapflanzen, hier die Welt der Bromeliaceen (z. B. Ananas) und Schlingpflanzen. Charakterpflanzen der Anden sind die Kartoffel und andere mehlfaltige Wurzelgewächse: Maniok und die Batate, deren Heimat Brasilien ist. Agaven und Kakteen sind die bezeichnenden Pflanzengestalten für Mexiko; der Tabak gedeiht namentlich im Orinoco-Gebiet und auf den westindischen Inseln; Mais, das wichtigste Geschenk der Neuen Welt an die Alte, ist über das ganze Festland verbreitet. Das Zuckerrohr ist so stark angebaut, daß gewöhnlich 64% des gesamten Jahresertrages an Rohrzucker in Amerika gewonnen werden¹. An Getreide und Obstarten war Amerika vor der Entdeckung arm, aber jetzt wandert der von Europa eingeführte Apfel konkurrenzfähig dahin zurück, und die Birne folgt ihm.

Während so die Alte Welt der Neuen vielfache, jedoch nicht unerwidert gebliebene Gaben aus dem Pflanzenreiche zu danken hat, ist ihr von dieser außer dem Truthahn kein Haustier übermittelt worden. Der Reichtum der amerikanischen Tierwelt entwickelt sich besonders in Insekten (Glühwürmer, Moskitos), Schmetterlingen, Reptilien (Klapperschlange, Kaiman, Alligator, Schildkröte, aus deren Eiern Öl gewonnen



Fig. 109. Frucht des Kakaobaumes (*Theobroma cacao*) in $\frac{1}{4}$ nat. Gr. Heimat namentlich die Wälder des Amazonasstroms, jetzt durch die Tropen weithin verbreitet. Waldbaum, der des schützenden Schattens bedarf, Vermehrung durch Ausfaat, gedeiht trefflich in Kamerun.

wird), Fledermäusen (Vampyr), Vögeln (Kondor, Papagei, Pfefferfresser, Webervögel mit eigentümlichen Nestern, Kolibri), und in Fischen; im N. in den Pelztieren, endlich den Säugetieren (Walrob, Walfisch) und Fischen (Kabeljau) der kälteren Meere. Der verderbliche Sandfloh (s. S. 183) reicht von 29° S bis 30° N. Die großen Raubtiere der Alten Welt haben hier nur viel kleinere Vertreter in Fuma und Jaguar, ebenso die Dickhäuter im Tapir. Das größte Raubtier ist der Grislibär der Felsengebirge. Vor Ankunft der Europäer, deren Haustiere überall das beste Gedeihen gefunden haben, war kaum ein anderes Haustier aus der Klasse der Säuger vorhanden als das Lama, das mit seinen halbwildern Verwandten Vicuña (wikünja) und Alpaka ein Charaktertier der Anden ist. Im „fernen Westen“ der Union hauste ehemals das Jagdtier der Indianer, der Bison, der dort jetzt bis auf wenige Hunderte von Köpfen vernichtet ist; den Tropenwald beleben Herden von Brüllaffen; ihm sind eigentümlich der Ameisenbär, das Faultier, das Wasserschwein und die Gürteltiere (deren Panzer von den Indianern zu Körben benützt werden), den Grassluren des Missouri die „Prärie-hunde“, eine Ragerart. Im allgemeinen bildeten die Fauna und Flora Süd-Amerikas vor der Ankunft der Europäer eine Welt für sich, während die N.-Hälfte des Erdteils größere Ähnlichkeit mit der Alten Welt bietet, mit der sie in tertiärer Zeit nach D. und W. hin durch eine Landbrücke verbunden war. Der sehr nuzbare Moschusochse ist verbreitet von der D.-Küste Grönlands über die Inseln hinweg bis an die Hudson-Bai und die Mackenzie-Mündung. Akklimatisierungsversuche in Schweden.

Durch den Besitz von nuzbaren **Bodenschätzen** ist die Union (s. S. 153 ff.) vor allen anderen Ländern der Alten und der Neuen Welt ausgezeichnet; doch birgt das große Meridianegebirge auch noch anderwärts Goldschätze, die zum Teil aber schon stark ausgebeutet sind (Gold auch in Brasilien), Silberadern in Mexiko, Chile und Bolivia; Kupfer in Chile, ebenda Steinkohlen und Salpeter. — An Masse der Förderung steht zwar Amerika noch hinter Europa zurück, aber in Roh-Mineralien ist es — abgesehen von Kalisalzen (s. S. 577) — in keinem Punkte von jenem abhängig, während sich das umgekehrte Verhältnis bereits stark fühlbar macht. In betreff des Salpeters hängt Europa ganz von Süd-Amerika (Chile) ab (s. S. 169).

Bevölkerung.

Als Amerika entdeckt wurde, fanden sich folgende **Völkerschaften** vor:¹

1) Arktische und Bering-Völker.

- a. Die Eskimo, die sich In-nu-it, d. i. Menschen², nennen und den Übergang bilden von den mongolenähnlichen Sibiriern zu den Eingeborenen (oder richtiger wohl: früher eingewanderten Völkern) Amerikas. Ihre Wanderungen scheinen stets ostwärts gerichtet gewesen zu sein; die Normannen fanden sie am Ende des 10. Jahrhunderts noch im N.O. der Union; ihre Einwanderung in Grönland geschah um die Mitte des 14. Jahrhunderts. Jetzt weichen sie vor den Schrednissen der Polarwelt und wegen der Vernichtung des Tierlebens durch die Jagd langsam nach S.
- b. Die Aleuten, auf der gleichnamigen Inselkette.
- c. Die Vancouver-Stämme, auf den Küsteninseln des Großen Ozeans und dem gegenüber liegenden Festlande.

- 2) Die (sogenannte) **amerikanische Urbevölkerung**, von den Entdeckern **Indianer** genannt: straffes, langes Haar, spärlicher oder auch wohl gänzlich mangelnder Bartwuchs, Hautfarbe beträchtlich schwand, von leichter süd-europäischer Bräunung (bei den Botocuden) bis zur tiefsten Dunkelung bei den Aymara (s. vom Titicaca-See), oder bis zum Kupferrot bei dem sonorischen Völkertamme; schmal geschlitt und häufig schief gestellte Augen; Nase mit hohem Rücken (Adlernase), bei manchen amerikanischen Stämmen das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal gegenüber den asiatischen Mongolen, auf die sonst alle körperlichen Merkmale hinweisen. Die Frage nach der Herkunft der lange rätselhaften Hügelbauer (moundbuilders) in den Prärien und der Felshöhlenbewohner (cliff dwellers) im Colorado-Gebiete ist dahin gelöst, daß diese Bauten den Vorfahren der heutigen Indianer und der Zeit kurz vor der Ankunft der Weißen, nicht einer früheren Vergangenheit zuzuschreiben sind.

¹ S. oben Bunttafel VI.

² Die Bezeichnung „Eskimo“ soll ursprünglich ein Schimpfname gewesen sein und soviel bedeuten wie: „Hohe Fische-Fresser“.

- a. Jägerstämme im nördlichen Festlande: Kenai am Yukon-Strome und Athabasken; Algonkin, zu denen die Mohikaner gehörten; canadische Protésen, inselartig eingeschlossen von den vorigen; Daköta oder die „sieben Raiffeuer“, besser bekannt mit ihrem Spottnamen Sioux [hiu], d. i. Schwarzfüße. Zu diesen 4 Hauptgruppen kommen vereinzelte Stämme.
- b. Jägerstämme in Süd-Amerika. Zu ihnen zählen die Botocuden und die Kariben, denen die Spanier mit Unrecht alles Hassenswürdiges zugeschrieben haben. Ihre Hauptmasse wohnt in Guayana, vereinzelte Teile aber bis nach Innerbrasilien hinein, so die Bakairi am Xingu¹. Ausgerottet sind z. B. die Atüren am Drinoco.
- c. Kulturvölker der Neuen Welt:
1. in Nord-Amerika die sogenannten sonorischnen Völkerschaften in Neu- und Nord-Mexiko; die Altmerikaner, zu denen die Azteken zählen; die Quiche [tisché] in Guatemala, sprachlich verwandt mit ihren Nachbarn auf der Halbinsel Yucatán, den Maya. Der gesellschaftliche Zustand der Yucateken und der Quiche zur Zeit der Entdeckung stand auf derselben Höhe wie in Méxiko.
 2. in Süd-Amerika sitzen alle Kulturvölker entweder auf den Hochebenen zwischen den Cordillerenketten oder am Gestade des Stillen Meeres; so die Chibcha auf dem Hochlande von Bogotá, am Oberlaufe des Magdalenaestromes, weiter nach S., in Quito [kito] und Perú, die sogenannten Quichua [tischua]-stämme, die das Inka-Reich gründeten, und ö. vom Titicaca-See die Colla oder Aymara. — Die Araukaner in Chile [tschile] und die ihnen nahestehenden Patagonier bilden eine Mittelstufe zwischen den Jägerstämmen Brasiliens und den Kulturvölkern der Hochebenen.

Von den 143 Mill. Einw. Amerikas gehören jedoch gegen 90 Mill. zur **mittelländischen Rasse**, zum größeren Teile mit englischer, zum kleineren mit romanischer Sprache. Der Träger der Kultur ist der englische Stamm, der, durch die bedeutende Einwanderung aus der Heimat und aus Deutschland gestärkt, mit überraschender Schnelligkeit die Natur unterjocht und neue gesellschaftliche Zustände geschaffen hat. Gegen 10 Mill. bilden die aus Afrika eingeführten Neger, soweit sie sich noch nicht mit anderen Rassen vermischt haben. Die Sklaverei ist überall gesetzlich abgeschafft. Den weiteren Zugang von Chinesen hat die weiße Bevölkerung der Union gesetzlich gehindert, doch wohnen dort 119000 Chinesen.

In ganz Amerika unterscheidet man **Weisse** und **Farbige**. Außer den eingewanderten Europäern zählen zu ersteren die Kreolen (eingeborene romanische Weiße), besonders in Mexiko, Mittel- und Süd-Amerika, sowie in Westindien. Zu den Farbigen zählt man die **Mischlinge**, nämlich: die Mestizen (von Weißen und Indianern), die Mulatten (von Weißen und Negern), die Sambos (von Negern und Frauen der sogenannten roten, in der Tat aber überwiegend braunen Urbewohner). Das Zahlenverhältnis der Rassen läßt sich kaum annähernd angeben; es mögen etwa 18 Mill. Indianer und 5 Mill. Mestizen, 30 Mill. Neger, Mulatten und Sambos vorhanden sein.

Diese Mischlinge bilden eine besondere Eigentümlichkeit des amerikanischen Erdteiles, die in keinem anderen auch nur annähernd so stark auftritt. Ihre Zahl ist in starker Zunahme begriffen, und das farbige Element würde das weiße schon überflügeln, wenn dieses nicht durch massenhafte Zuwanderung vermehrt wäre. Die Mestizen und Indianer nehmen zu in Mittel- und Süd-Amerika; die Farbigen, zumal die Mulatten, überwiegen weitaus in Brasilien; in Westindien drohen die Neger das weiße Element zu verdrängen, und im n. Amerika mengen sich die Indianer immer mehr mit den Weißen.

¹ In ihnen hat v. d. Steinen (s. S. 145 u. 625) ein idyllisch lebendes Völkchen entdeckt, das nur die Werkzeuge der Steinzeit, keine Spur von der Kultur der Weißen und diese selbst nicht kannte.

— Der Erdteil bietet bei seiner Ausdehnung durch vier Erdgürtel allen lebensfähigen Rassen beider Halbkugeln geeignete Daseinsbedingungen, und indem er sie zusammenführt, ist er somit zugleich dazu berufen, aus ihrer Verschmelzung neue zu bilden, die den klimatischen Verhältnissen aufs beste angepasst sind. Seine langgestreckten Flanken dem O. wie dem W. der übrigen Erdteile darbietend, ist er durch seine Weltstellung in gleicher Weise dazu befähigt, den Austausch der Pflanzen, Tiere und Kulturerzeugnisse zu vermitteln und aus der Kultur der Alten Welt eine neue zu entwickeln. Auch in dieser Hinsicht überragt die breite atlantische Seite mit ihren nach O. gerichteten Riesenströmen und ihrer größeren Annäherung an die Kulturstaaten der Alten Welt weitaus die schmale pacifische Küste.

Die jetzige Mischung der Bevölkerung auf dem Doppelfestlande ist also durch **Einwanderung** in geschichtlicher Zeit erzielt worden. Asien hat eben erst angefangen sich an ihr zu beteiligen; stärker ist gewesen die unfreiwillige, aber jetzt abgeschlossene Einwanderung aus Afrika, in weit höherem Grade jedoch hat Europa zu ihr beigetragen. Von den aus diesem Erdteile Einwandernden, deren Zahl von 1821—1900 rund 26 Mill. betragen hat, sind aus geschichtlichen und klimatischen Gründen Briten, Iren, Deutsche, Scandinavier und Franzosen überwiegend nach der Union (s. S. 153) und den britischen Kolonien, die f. Romanen nach S.-Amerika gezogen.

A. Staaten von Nord-Amerika.

1. Dänisches Nord-Amerika oder Grönland.

Grönland, die größte aller Inseln, wird auf den dreifachen Umfang Skandinaviens geschätzt bei nur 10 500 Bewohnern. Ein N.-Ende ist durch Peary [piri] 1901 unter $83^{\circ} 24' + 326^{\circ}$ gefunden. Das S.-Ende reicht bis in die Breite von St. Petersburg.

Das nur im kurzen Sommer an den äußersten Rändern „grüne“ Land ist für die Weltwirtschaft von sehr geringer Bedeutung. Im S. treten noch waldbildende Pflanzen auf, so Birken bis 5½ m, Weiden und Erlen bis 1½, Wacholder bis 1 m hoch. Am S.W.-Rande auch Wiesen mit Blumenschmuck, dazu Kartoffeln und einiges Gemüse. Der eisfrei gewordene Boden ist mit unzähligen flachen Felsbrocken bedeckt, die von früherer Gletscherbedeckung auch der Ränder herrühren. Während die Ostküste, der Schauplatz der zweiten deutschen Polsfahrt (1869—70), kaum bewohnbar ist, wird die Westküste durch einen Zweig des Golfstromes erwärmt, der auch das Vordringen der Nordpolstucher bis fast $83\frac{1}{2}^{\circ}$ ermöglichte, denn hier findet sich nur einjähriges Eis. Darum reichen hier die Wohnplätze der seetundigen Eskimo vom Kap Farewell bis 79° , die dänischen Siedlungen mit Missionen¹ bis Upernivik (22 Häuser) unter $72^{\circ} 46'$. Dieses hat einen Juli von + 4,8, Februar — 21,1, Jahr — 8,2°. Von den Wohnungen der ersten Ansiedler, der kühnen Normannen, die hier im 9. Jahrh. zuerst den Boden Amerikas betraten, sind noch Trümmer vorhanden. Die Insel ist eine wichtige Stätte wissenschaftlicher Forschung (Durchquerung durch Nanzen 1888), denn von der Eiszeit her ist sie noch von einer durchschnittlich 2000 m mächtigen Eisschicht überlagert. Über diese und die Eisberge s. S. 85.

2. Britisches Nord-Amerika.

Es reicht w. bis an den Großen Ozean und den Meridian des Eliasberges, f. bis an den 49° . N und die canadischen Seen.

Die N.-Küste des Festlandes schrägt sich bis zur Halbinsel Labrador stark südwärts ab. Ihrer Mitte ist ein unwirklicher Archipel vorgelagert, in welchem Meer, Sturm und Eis in stetem Kampfe begriffen sind. In das

¹ Die Herrnhuter haben 1900 ihre Missionen verkauft an die dänische Regierung, die nun dänische Sendboten einsetzt.

Eismeer ragen hinein die Halbinseln Melville und noch weiter Boothia Felix mit dem von Ross im Jahre 1831 bestimmten magnetischen Nordpol (s. oben S. 23). Zwischen Melville und der Baffin[bäffin]-Bai die größte Insel des Archipels, das Baffin-Land; am Eingange der Hudson-Bai: Southampton [saußamt'n]. Zwischen der n. und der s. Hauptgruppe dieser Inselwelt ist eine Durchfahrt, die sogen. nordwestliche, vorhanden, aber sie ist wegen der allzu kurzen Zeit eisfreien Meeres unfahrbar. Sie führt durch Lancaster-Sund, Barrow-Straße, Melville-Sund, Banks- und Prinz Wales-Straße und wurde 1850 durch McClure [mäklär] aufgefunden. Dem Polargürtel gehört nach Klima, Pflanzenwuchs und Tierleben auch das ganze nordische Küstengebiet an. Eisberge trifft man in der Hudson-Bai zu allen Jahreszeiten, und die Fahrzeit dauert nur von Anfang Juli bis Ende Oktober. Quebec hingegen, unter der Breite Wiens, hat zwar einen um 10° kälteren Januar, aber einen fast ebenso warmen Juli wie dieses, so daß Korn und Obst im S.O. und S. hinreichende Wärme zum Reifen finden. Die Schifffahrt im St. Lorenz-Golfe ist vom Mai bis zum November möglich.

Die eigentlichen Kultur-Landschaften dieses weiten Gebiets, das an Größe, ungerechnet die arktischen Inseln, hinter Europa noch nicht um 2 Mill. qkm zurücksteht, sind bis jetzt die beiden Canadas; in Ober-C. beträgt die Volksdichte 4, in Nieder-C. 3, im ganzen Gebiet aber nur 0,6 auf 1 qkm. Von den 5,3 Mill. E. sprachen 1891 3,6 Mill. englisch, 1,4 Mill. französisch, denn Canada gehörte bis zum Frieden von Paris (1763) zu Frankreich. Das Endergebnis des Siebenjährigen Krieges, der in fast allen Erdteilen geführt wurde, war in Nord-Amerika der Sieg des germanischen Stammes über den romanischen. 122000 Indianer. 2 Mill. waren Katholiken, die übrigen zumeist Protestanten verschiedener Bekenntnisse. Für deutsche ackerbautreibende Einwanderer liegen noch günstige Bedingungen vor.

Einfuhr: Eisenwaren, Kohle, Woll- und Baumwollwaren, Zucker; **Ausfuhr:** Holz ($\frac{1}{3}$ der gesamten), Getreide, Butter und Käse, Vieh, Fische und Fleisch. Der Handel geht ganz überwiegend nach Großbritannien und der Union, dann folgt das D. R. — Eisenbahnen 1900: 28415 km, Handelsflotte 0,64 Mill. t.

Die Verwaltung des Gesamtstaates (außer Neufundland und den Bermudas) leitet der von England ernannte Generalgouverneur, das Parlament aber übt selbständig die gesetzgebende Gewalt und verfügt ebenso über das stehende Heer und die Miliz von 38000 M. und eine kleine Flotte.

Canadischer Bund (Dominion of Canada, spr. dominjōn of kännädä); seit 1867.

7 Provinzen und mehrere Territorien, 8 770000 qkm, 5,3 Mill. E., 0,6 auf 1 qkm:

1) **Ontario** oder **Obercanada** im S.W. des Stäwa, das n. Ufer der großen Seen. Die Bevölkerung ist überwiegend englisch. — **Ottawa** (60), unmittelbar unterhalb des großen Falls des gleichn. Flusses gelegene, aufblühende Bundeshauptstadt an der Grenze von Ober- und Untercanada. — **Toronto** (210), ansehnliche Handelsstadt, und **Kingston** [kingst'n]; beide am Ontario-See.

2) **Quebec** [kwebék] oder **Niedercanada**, von der Mündung des Stäwa abwärts am Lorenz. Die Bevölkerung ist überwiegend französischer Abkunft und Sprache und katholischer Religion. — **Montreal** [montriól] (265), auf einem schönen, vom Lorenz und vom Stäwa gebildeten Werder, den größten Seeschiffen zugänglicher Handelsplatz

und Mittelpunkt für das Eisenbahnetz Canadas (darunter die canadische Pacific-Bahn¹, d. i. Name der Bahnen, die nach dem Stillen Ozean gehen). Kanalverbindung mit dem Hudson. — Quebec, am Lorenz, an Schönheit der Lage mit Koblenz und dem Ehrenbreitstein vergleichbar. Schiffswerften und Docks (70).

3) **Neu-Schottland**, hammerförmige Halbinsel; in der Fundy-Bai die höchste Aufstauung der Flut zu 20–30 m. Halifax (hälfisär), Halteplatz für die transatlantische Dampfschiffahrt, nie zufrierender Kriegshafen. Quer durch den Hals der Halbinsel führt die Chignecto-Schiffsbahn, die, 27 km lang, Schiffe bis 2000 t Gewicht zwischen beiden Meeren auf Schienen befördert.

4) **Neu-Braunschweig**, ein waldiges Bergland, am r. Ufer der Lorenz-Mündung, mit St. John (hänt dshonn), an der Mündung des gleichn. Stromes.

5) **Prinz Edward-Insel**, sehr fruchtbar.

6) **Manitoba**², im Gebiete des Winnipeg-Sees, mit fischreichen Seen und schiffbaren Strömen. Der Boden ist so fruchtbar, daß ein Hektar den doppelten Ertrag bringt wie in England. Die Verbindung mit dem Meere ist hergestellt durch den St. Mary's (hänt märis)-Kanal zwischen dem Oberen und dem Huron-See (f. S. 591). In der Ost-Winnipeg, unter 50° N, Anschluß an das Bahnnetz der Union. Am Saskatšewan zahlreiche Mischlinge von Franzosen und Indianern, ein kühnes, verwegenes Geschlecht.

7) **Britisch-Columbia**, die W.-Küste, besitzt prächtige Nadelholz-Wälder, gute Weiden, ertragreiche Fischereien und vor allem die besten Steinkohlen im ganzen Küstengebiet des Großen Ozeans. — Der Hafen Vancouver wäntüw'r ist Ausgangspunkt der canadischen Pacific-Bahn, die dem bisher abseits gelegenen Lande eine höhere Blüte verschaffen wird. — Unter den Inseln ist die größte Vancouver, etwas größer als Pommern, sehr wald- und mineralreich; Gold.

8) **Hudson-Bai-Länder**³ (Nordwest-Territorien), zwischen den Felsengebirgen und der Hudson-Bai, größer als das europäische Rußland mit Skandinavien, 117000 Q.; im S. Waldgebiet mit Elentieren, Bisonochsen, braunen und schwarzen Bären, Eichhörchen, Vibern, Waschbären usw., im N. kahles, wüstes Land, von Scharen wandernder Rentiere durchzogen. Die 12 Blockhäuser der englischen Pelzhändler, Forts genannt, reichen bis fast an das Eismeer.

Ein neues „Dorado“ ist 1896 im Gebiete des Klondike (klóndei) gefunden, in dem die Goldausbeute im folgenden Jahre schon 24 Mill., 1900: 120 Mill. M. wertete. Das Gebiet ist benannt nach einem Nebenflusse des Yukon und liegt 5–10' n. von 64° N, unfern der Grenze von Alaska, unter einem Klima, das sich zwischen den Extremen — 55 und + 27° bewegt. In langwieriger Fahrt ist das Gebiet mit den Dampfsern des Yukon zu erreichen, schneller durch Übersteigen der Küstenkette von Alaska mittels einer kühn erbauten Bahn von dem der Union gehörigen Hafen Skagway (sfégwé) über den White (huét)-Paß nach dem Bennet-See. Alle Lebensmittel müssen von auswärts zugeführt werden. Hauptort Dawson (däsen)-City, an der Mündung des Klondike in den Yukon. Ein breiter Streifen goldführenden Bodens geht durch ganz Alaska bis ans Bering-Meer und vermutlich nach Sibirien hinüber.

Die Halbinsel Labrador⁴, etwa so groß wie Skandinavien und die Pyrenäen-Halbinsel zusammen, besitzt nur 4200 Q., Eskimo, Indianer, dazu Weiße in den 6 Missionsplätzen der Brüdergemeinde an der O.-Küste. Bemerkenswert sind die 110 m hohen „Großen Fälle“ des Grand (grénd) River am innern Hochrande. Im Innern viel Wald, ganze Berge von Eisenerz, Goldsunde.

¹ Diese Bahn sichert dem Verkehr nach dem Großen Ozean eine bedeutende Zeitersparnis; denn erstens läßt sich ihr atlantischer Ausgangspunkt Halifax oder Quebec von Europa aus schneller erreichen als selbst die nördlichsten Häfen der Union, und dann beansprucht die Fahrt von ihrem pacifischen Endpunkte, Vancouver, nach Ost-Asien weniger Zeit als diejenige auf den südlichen Linien. S. die Karte des Weltverkehrs S. 588 und S. 586 f.

² D. i. indianisch „Land des Großen Geistes“.

³ Das Gebiet der früheren „Hudson's Bay Compagny“, die aus ihm bis gegen 1800 ungeheuren Nutzen zog.

⁴ Terra de Lavradôres oder Terra Laboratorum ist soviel wie Sklaventüste, weil der portugiesische Entdecker der Meinung war, daß die Bewohner wegen ihrer Rüstigkeit treffliche Sklaven, Arbeiter, lavradôres, abgeben würden. Andere deuten es aus der Indianersprache als „Land am Golfe“.

Britische Besitzungen im östlichen Nord-Amerika sind außerdem:

a. Die Insel **Neufundland**, nahe der S.-D.-Spitze von Labrador, fast 3mal so groß wie Schlesien, mit dem berühmten Stöckfischfange (für 80 Mill. M. jährlich) auf der großen benachbarten Bank, ist die älteste Kolonie Englands, aber stark vernachlässigt trotz ihrer bedeutenden Schätze. Der Golfstrom staut auf der Bank die Fischmassen der n. Meere auf, da sie ihn wegen seiner höhern Wärme nicht durchdringen können; die Verdunstung seines Wassers hüllt die Küsten der Insel in dichte Nebel. Die Meerestiefe über der Bank beträgt 22 m, ja stellenweise nur 6,5 m, sie nimmt noch immerfort ab durch Sinkstoffe, welche der darüber ziehende Polarstrom absondert. — Die Inseln St. Pierre und Groß- und Klein-Miquelon gehören Frankreich, das auch die Fischereigerechtfame an den Küsten von Neufundland beansprucht. Auf der ersteren mündet das transatlantische Kabel von Brest, auf Neufundland münden die englischen.

b. Die **Bermüda-Inseln**¹, eine Gruppe von 365 zum geringsten Teile (nur 19) bewohnten, von einer dünnen Korallenalkschicht überzogenen Inselchen, 50 qkm groß, 18000 E. Sie versorgen den Markt von New York mit Süßfrüchten und Gemüse, sind eine Hauptstation des westindischen Geschwaders, Verschickungsort für Verbrecher, vom gelben Fieber zeitweise heimgesucht. Großartigstes schwimmendes Dock².

3. Vereinigte Staaten von Amerika oder die Union.

United States of America [junéitéd stéts óf ämmériká, „U. S. A.“].

[9 200 000 qkm, 76,4 Mill. E., 8 auf 1 qkm; 1800: 5,3 Mill.]

Geschichte. Cabot [kábbót], ein in englischen Diensten stehender Venetianer, entdeckte diese Länder 1497; aber erst 1607 begannen mit Virginien die bald stark aufblühenden Ansiedlungen. Seit 1620 siedelten sich die in England bedrückten Puritaner im n.ö. Gebiete (den Neu-England-Staaten) an, Lord Baltimore [bóltimór] gründete 1632 Maryland [märiländ] als Heim für die damals verfolgten englischen Katholiken. Penn stiftete Pennsylvanien 1681 für Quäker usw. Als 1783 nach achtjährigem Kampfe die damals bestehenden 13 Staaten ihre Unabhängigkeit von England zugestanden erhielten, zählten sie 3 Mill. Einw. Die Indianer, Mexikaner und die europäischen Besitzer allmählich zurückdrängend, hat die Union erst das Gebiet des Mississippi, dann die Felsengebirge und seit dem Jahre 1848 auch Californien am Großen Ozean besiedelt, unterstützt durch die Einwanderer (in den Jahren 1821—1900: 20 Mill.), die Europa verließen. Der Gegensatz zwischen den n. Staaten, wo die Sklaverei aufgehoben wurde, und den s., wo sie bestehen blieb, führte 1861 zur „Konföderation“ der Südstaaten, vom Rio Grande bis an den Atlantischen Ozean. Als aber die Sonderbündler in dem darüber ausbrechenden vierjährigen, überaus blutigen „Seceßionskriege“ (1861—65) besiegt wurden, war die gänzliche Aufhebung der Sklaverei eine notwendige Folge. Die Wunden, die der Krieg geschlagen hat, sind in den Südstaaten noch nicht völlig geheilt, da diese noch keinen ausreichenden Ersatz für die Sklavensarbeit auf ihren weiten Pflanzungen gefunden haben. Durch die Monroe [mönró]-Doctrin erhebt die Union seit 1823 den Anspruch, jede europäische Einmischung in das Staatsleben des ganzen Erdteils abwehren zu dürfen, ihrerseits aber hat sie sich seit 1898 außer Cuba und Puertorico Teile der Samoa-Inseln und der Marianen, wie auch die Hawaii-Inseln als auswärtigen Besitz angegliedert (s. S. 549), nachdem die Politik des „Imperialismus“ zur Herrschaft gelangt ist.

Bodenverhältnisse und Erzeugnisse. Das Gebiet der Union besteht aus einem ungeheuren Zentralbecken, geeint durch das vielarmige Flußnetz des Mississippi, auf beiden Seiten begrenzt durch Bergketten, deren Abfall zum Atlantischen Ozean einer- und zum Stillen Meere anderseits zwei weitere Landesabschnitte hinzuliefert. Die Alleghanies jedoch an der atlantischen Seite erheben sich weder zu solcher Höhe, noch laufen sie so ununterbrochen in einer Linie fort, daß sie scharf bestimmte Schranken abgeben könnten, und

¹ 1522 vom Spanier Bermudez entdeckt. — ² Die Eisenbekleidung der Schiffe muß in solchen Docks von den Meertieren gereinigt werden, die sich auf der Fahrt in den tropischen Meeren so dicht daran festsetzen, daß die Bewegung des Schiffes dadurch erschwert wird.

sie werden von mehreren Eisenbahnen überstiegen. Der Reichtum des **Mississippi-Beckens** an Erzeugnissen der Viehzucht und des Ackerbaus weist dieses gebieterisch auf den **Nordosten** hin, der wiederum seinen Überfluß an Bergwerks- und Industrie-Erzeugnissen an jenes und zum Teil auch an den pacifischen Westen abgibt. Vor diesem aber bilden die Felsengebirge und die wüsten Hochflächen doch eine zu bedeutende Länderscheide, als daß sich nicht ein gewisser Unterschied zwischen den Staaten östlich und westlich von ihnen geltend machen sollte. Die jungen **pacifischen Staaten** sind bereits weit in dem Bestreben fortgeschritten, ihre reichen Bodenschätze allseitig auszunutzen, sich des Handels auf ihrem Ozean zu bemächtigen (s. Dampfer- und Telegraphenlinien über den Ozean unter „Verkehrskunde“ S. 588 f.) und ihre Erzeugnisse; Gold, Silber, Quecksilber, Holz, Weizen, auch Obst und Wein selbstständig sogar nach Europa zu befördern. Das beste Einigungsmittel zwischen dem Osten und Westen sind jetzt die 4 Pacific-Bahnen (s. S. 591) geworden, mittels deren man in 5—7 Tagen von einem Ozean an den anderen gelangt. Längs ihrer Schienen sind Besiedlung und Kultur nach dem Innern gewandert. — Als eine vierte Gruppe haben sich im S.O. die S. 158 genannten „**Südstaaten**“, eigenartig durch Klima, Charakter der Besiedler und Geschichte sowie durch ihre Wirtschaftsform, den Plantagenbau, auch nach dem Secessionskriege ein besonderes Gepräge bewahrt.

Verteilung der Erzeugnisse: Baumwolle in den Südstaaten; Weizen im ganzen N.O. und an der pacifischen Küste; Mais ö. vom Felsengebirge; Hafer am meisten um die canadischen Seen herum und in Oregon; Holz in Michigan¹, den Alleghanies, im unteren Mississippi-Gebiete, im n. Teile der pacifischen Küstenstaaten und in Alaska; Obst im N.O., in Florida und Californien; Tabak am Ohio, in Virginien und Nord-Karolina; Schweine zumal im obern Mississippi-Gebiete, ebenso Rindvieh und Schafe, dazu in Texas; Erzeugnisse der Milchwirtschaft im N.O. — Steinkohlen sind in Lagern mit einem Gesamtumfange gleich dem des D. R. weithin über die Union zerstreut, sie liegen besonders ö. der Alleghanies, s. vom Red River, um das Felsengebirge herum, in Californien und im Staate Washington; Eisen um die Alleghanies herum, und in ein paar Staaten am Felsengebirge steht das Eisen viele km weit in braunen oder schwarzglänzenden Massen zu Tage; Petroleum in Pennsylvania, Ohio, Colorado, Californien; Gold und Silber innerhalb der w. Kettengebirge; Kupfer in Michigan, Arizona, Montana; Quecksilber in Neu-Almaden (Californien), dessen Gruben als die reichsten der Erde gelten. — Die Bodenschätze der Südstaaten werden jetzt erst angegriffen, aber seit einem Jahrzehnt bedecken sich auch diese Staaten mit industriellen Anlagen, wie Baumwollfabriken, Öl- und Reismühlen, Brauereien, Leder- und Düngersfabriken. Alabama besitzt eine blühende Eisenindustrie, gestützt auf seine Kohlenlager. Der Glaube, daß Fabritätigkeit in den Subtropen und Tropen nicht möglich sei, ist hier wie in Ostindien, Mittelamerika und anderswo längst widerlegt. Auf den Bodenschätzen der n.ö. Staaten hat sich eine blühende Industrie in Wolle, Baumwolle, Eisen, Stahl und Papier aufgebaut, die den Industriestaaten der Alten Welt schon bemerklich zu werden anfängt. Hauptgegenstände der **Ausfuhr** sind Getreide, Baumwolle, Fleisch, Petroleum, Kupfer, Maschinen, Tiere. **Einfuhr:** Zucker, Häute, Chemikalien, Kaffee, Rohseide, Kautschuk, Baumwoll- und Seidenwaren. Das D. R. empfing 1900 von der Union für 1021 Mill. M. Waren, sandte dorthin für 440 Mill. Es folgt im Außenhandel gleich nach Großbritannien. — Eisenbahnen (1901) 313000 km, also rund 40 auf je 10000 Q., gegenüber 9 im D. R., Seehandelsflotte 3,3 Mill. t.

Die Überlegenheit der Union gegenüber W.-Europa liegt darin, daß die Rohstoffe fast jeglicher Art dort viel billiger und leichter gewonnen werden. Der Handelsgeist hat die verschiedenen Zweige der Gewerbtätigkeit mit Hilfe ungeheurer Kapitalien

¹ Die Aussprache dieser Staatennamen s. bei der Zusammenstellung der einzelnen Gruppen S. 156 ff.

zu „Trusts“, d. i. etwa Verkaufsgenossenschaften, vereinigt, welche die Preise bestimmen und der Industrie Europas wohl gefährlich werden können, und diese Trusts sind mit den „Eisenbahntönnigen“ die Herren im Lande.

Die **Bevölkerung** hat von 1890—1900 um 13,68 Mill. = 21% zugenommen (gegenüber 7,16 Mill. = 14,7% im D. R.), davon 3,8 Mill. = 6% durch Einwanderung. Am stärksten war diese mit 789 000 Köpfen i. J. 1888, 1900 betrug sie 500 386. Der Flußstrom der Einwanderung wird sich schwerlich wieder auf die alte Höhe heben, denn 1893 ist der letzte Streifen verfügbaren öffentlichen Landes vergeben worden. Von den 1890 vorhandenen 9,2 Mill. Fremden waren 2,8 Mill. Reichs-Deutsche, 1,9 Mill. Iren, 1,25 Mill. Engländer und Schotten. 1890 waren vorhanden 53 Mill. Weiße, 7,6 Mill. Farbige, die zu mehr als $\frac{1}{10}$ in den Südstaaten wohnen. Von den Farbigen waren 6,3 Mill. Neger, 1,13 Mill. Mulatten, 59 000 zivilisierte Indianer, 11% weniger als 1880, insgesamt 283 000 Indianer. Ueberhaupt ergab der Zensus gegenüber früheren einen Umschlag zu Ungunsten des farbigen Volksteiles, der sich nur etwa halb so stark vermehrt hatte wie der weiße. Von 1900 bis jetzt bekannt 8,8 Mill. Neger und Mulatten, 266 000 Indianer, 10,2 Mill. Fremdgeborene.

Die im deutschen Sprachgebiete Mitteleuropas Geborenen sind am stärksten vertreten in den Staaten zwischen den canadischen Seen und dem oberen Mississippi und im Staate New York. Hier zählten sie 1890 schon 553 000 = 9% der Bevölkerung, in Wisconsin 283 000 (17%), in Pennsylvanien 262 000 (5%). Die deutsche Stadtbevölkerung ist am stärksten in New York, dann in Milwaukee mit 57 000 (28%) in Deutschland Geborenen und 135 000 (66%) Deutschen überhaupt. Sodann haben starke Verhältniszahlen Detroit, Cincinnati, Cleveland, Chicago, St. Louis.

Von Rassenreinheit kann also in der Union keine Rede sein, aber die auffaugende Kraft des Kernes dieser Bevölkerung, nämlich des angelsächsischen Stammes, ist so stark, daß die fremden Sprachen von höchstens 10% der Bewohner geredet werden und die Kinder aller naturalisierten weißen Ausländer, auch die der Juden, in der dritten Geschlechtsfolge nach Sprache, Sitten und Anschauungen, oft selbst in gewissen Zügen der Gesichtsbildung, zu Amerikanern werden, oder mit anderen Worten in dem sogenannten Yankee jänktitum (englischem Amerikanertum) aufgehen. Auch die Indianer können sich der auffaugenden Kraft der Angelsachsen nicht entziehen. Die meisten von ihnen leben, noch nach Stämmen gegliedert, im Indianer-Territorium und in den „Reservationen“ des Binnenlandes (d. s. Gebiete, welche die Weißen nicht besiedeln dürfen) und haben es hier sogar zu einer gewissen Wohlhabenheit gebracht. Auch die Neger bemühen sich die Sprache und Gewohnheiten der Yankees, nicht aber ihren Tätigkeitstrieb anzunehmen. Ihre große Zahl bildet tatsächlich eine Verlegenheit für die Union; sie ziehen sich nach den Großstädten und den Südstaaten zusammen, wo sie 41% der Bevölkerung umfassen und eine Art „Kleinasfrita“ zu bilden drohen. Da die Volksdichte erst 8 auf 1 qkm beträgt, so ist sie bei den Hilfsmitteln des Landes noch ungeheurer Vermehrung fähig; bei der Dichte des D. R. müßte sie 977 Millionen betragen.

Religion. 1890 sind nur diejenigen bei den verschiedenen Bekenntnissen gezählt worden, die sich als Kommunikanten, Konfirmierte usw. zu ihnen bekannt haben, also nicht die Kinder. Es waren vorhanden 6,2 Mill. Römisch-Katholische, 4,6 Mill. Methodisten, 3,7 Mill. Baptisten, 1,2 Mill. Lutheraner und über 130 andere evangelische Religionsgemeinschaften, denn es herrscht völlige Religionsfreiheit. 166 000 Mormonen, 130 000 Juden. — Für den **Unterricht** wird durch unentgeltliche Volksschulen recht ausgiebig gesorgt, doch bestehen zwischen den einzelnen Staaten darin auffällige Unterschiede, und nur in wenigen gilt der Schulzwang. Dem höhern Unterrichte dienen 415 Universitäten und Colleges sehr verschiedenartiger Bedeutung und 283 höhere wissenschaftliche Fachschulen.

Seitdem die Union entgegen der Monroe-Doctrin den Pfad der auswärtigen Eroberungen betreten hat, sind die Ausgaben für das **Kriegswesen** bedeutend gesteigert

worden. Das stehende Heer zählt 104 000 M., die „organisierten Milizen“ 122 000, dazu wurden über 10 Mill. M. als kriegsbrauchbar in den Listen geführt. Kriegsflotte 1901: 304 000 t, dazu 247 000 t im Bau.

Verfassung. Die Union besteht aus 45 Staaten, 1 Bundesdistrikt und 6 Territorien; an ihrer Spitze steht ein auf 4 Jahre gewählter Präsident, der seinen Sitz in Washington [uöschingt'n] hat; seit 1901 Roosevelt.

Die gesetzgebenden Versammlungen sind der Senat, mit 2 Mitgliedern für jeden Staat, und das Repräsentanten-Haus, das aus dem allgemeinen Stimmrechte hervorgeht; beide zusammen heißen der „Congreß“. Jeder der Einzelstaaten hat gesonderte Verfassung und Volksvertretung und wählt seinen Gouverneur selbst, während die dünner bevölkerten „Territorien“ noch von der Bundesregierung verwaltet werden. Den Bundesdistrikt Columbia verwalten der Congreß und eine vom Präsidenten ernannte Kommission. — Größe, Einwohnerzahl und Volksdichte der Staaten sind sehr verschieden; Texas übertrifft Oesterreich-Ungarn an Größe, Rhode Island [röd eiländ], im N. O., ist kleiner als Sachsen-Weimar, der Staat New York hat 7,3 Mill., Nevada 42 000 E.; Rhode Island zählt 132 E. auf 1 qkm, Nevada 0,1. Die Namen der Staaten rühren zum Teil von denen berühmter Personen, Regenten, von indianischen Benennungen oder geographischen Bezeichnungen her; so ist Maryland [märiländ] genannt nach der englischen Königin Maria, Georgien nach dem englischen Könige Georg II., Louisiana nach Ludwig XIV., Virginien nach der jungfräulichen Königin Elisabeth, Pennsylvanien heißt das „Waldland des Quäkers“ Penn“ usw.

I. Die 6 nördlichen oder Neu-England-Staaten.

Maine [mèn], New Hampshire [nju hämschir], Vermont [wèrmont], Massachusetts [mäffätichüfets], Rhode Island [röd eiländ], Connecticut [connéctit].

Portland [pörtlend], in Maine, dem größten dieser Staaten, dient als Winterhafen für Canada, wenn der Lorenzstrom zugefroren ist.

Boston [boftn] (560), zweiter Hafen für den Auslandshandel der Union, verfrachtet die Erzeugnisse der großen Baumwollfabriken von Massachusetts und besitzt ausgezeichnete Schulanstalten. Hier nahm 1775 der Unabhängigkeitskrieg seinen Anfang.

II. Die 5 mittelatlantischen Staaten.

New York, New Jersey [bischörße], Pennsylvanien, Delaware [dela-uär], Maryland, dazu Columbia.

Groß-New York — Greater N. Y. — hat sich 1898 zusammengliedert aus den auf dem Eckärtchen in Fig. 110 mit den entsprechenden Ziffern bezeichneten Städten, nämlich 1) New York, 2) Brooklyn [brüklin], 3) New Brighton [brät'n], mehreren kleinern und zahlreichen Landgemeinden, insgesamt 3,4 Mill. E., auf einer Fläche von 823 qkm (= Neuß j. L.); dagegen sind 4) Jersey City (205), 5) Newark [njuark] (245) selbständige Gemeinden im Staate New Jersey. So ist die Empire City, die eigentliche Hauptstadt der Union und der zweite Handelsplatz der Erde, erwachsen.

New York [nju jört] ist von den Niederländern 1613 als Neu-Amsterdam gegründet, später jedoch, nach der Eroberung durch die Engländer im J. 1664, zu Ehren des Herzogs von York mit seinem heutigen Namen bezeichnet worden. Die Stadt liegt auf der Insel Manhattan [mänhätt'n], d. i. der Ort der Trunkenheit, und zwar an deren s. Ende bei der Vereinigung des Hudson [hädh'n] und des Oststromes, eines schmalen Meeresarmes, der das W.-Ende des langgestreckten Long Island vom Festlande scheidet, zugleich am äußersten Punkt der herrlichen New York-Bai (1800). Sie ist Haupthafen für Einwanderung, Hauptsitz der Industrie, größter Ledermarkt der Erde. Den Grund zum schnellen Wachstum legte die vortreffliche, bald durch Kanäle unterstützte Flußverbindung mit dem Binnenlande. — Die ältesten, niederländischen Stadtteile sind sehr eng und unregelmäßig gebaut, die neueren Viertel dagegen fast alle breit und regelmäßig angelegt, darin die verkehrreichste, 26 m breite Straße, der Broadway [bröd-uej], d. i. Breiter Weg, in gerader Linie n.-wärts 5 km weit quer durch



Fig. 110. New York und Groß-New York.
 Maßstab des Plans: 1:220 000, Breite in Wirklichkeit 24,24 km.

Da die Fläche, die das Stadtgebiet von Groß-New York umfasst, um reichlich 500 qkm größer ist als selbst diejenige des Verwaltungsbezirks Londons, so stellt es noch keineswegs eine geschlossene Stadtgemeinde dar. Es liegen auf diesem Gebiete noch zahlreiche Dörfer zerstreut und größere Strecken Ackerlandes. — Die herrliche New York-Bai hat neben dem die Zugänge ins Innere vermittelnden Hudson die Größe des Städtekranzes an ihren Ufern hervorgerufen. Sie gewährt den Schiffen Sicherheit vor den Stürmen des Ozeans, da sie sich vor ihrem Ausgange zu der „Enge“ (Narrows) verschmälert, und wenn sie sich auch weniger durch landschaftliche Schönheit auszeichnet, so bietet doch der Anblick, den menschlicher Kulturfleiß, Industrie, Handel und Schifffahrt zusammen hier aufgebaut haben, dem Ansehenden ein staunenswerthes Bild. Gleich jenseits dieses größten Eingangstores des Weltteils schwindet das Getöse der Riesenstadt in einer großen, schönen Natur.

die Stadt führend. Dem ungeheuren Verkehre genügen die Straßenbahnlinien nicht mehr, man hat deshalb unterirdische und auf Eisenpfählen ruhende Eisenbahnen über der Erde gebaut. — Dem lebhaftesten Teile New Yorks gegenüber, auf der W.-Spitze von Long Island, liegt der Stadtteil

Brooklyn, durch eine großartige Hängebrücke (1825 m lang, 38 m über dem Wasserspiegel) mit New York verbunden. Es besitzt großartige Zuckerraffinerien und Kaffeeröstereien.

Buffalo [báfálo], benannt nach dem ameritanischen „Büffel“ (350), am Ausflusse des Erie-Sees, nicht weit von den Niagara-Fällen, deren durch einen Seitentanal abgeleitetes Wasser die elektrische Kraft für die Maschinen der Stadt und zahlreicher Orte auf dem Zwischenwege erzeugt. Der Erie-Kanal verbindet diesen See mit dem Hudson, s. dazu S. 591.

Pennsylvania, vom Quäker¹ Penn 1681 gestiftet, mit 6,3 Mill. E., wegen seines starken Volksteiles von Deutschen „das ameritanische Deutschland“ genannt.

Philadelphia, am Delaware [dela-wár] (1300), die größte Fabrikstadt der Union, viele Kohlenlager und Eisenwerke in der Nähe, Seehafen des Petroleumgebietes von Pennsylvania, an dessen S.O.-Ecke es liegt.

Pittsburgh, am Ohio unter 40½° N (320), Mittelpunkt eines großen Bezirks für Petroleum, Steinkohlen, Eisen und Salz, das „ameritanische Birmingham“ genannt.

In **Maryland**, dem Gebiete der Chesapeake [tšhesäpit]-Bai, des austerreichsten Meeressteiles der Erde:

Baltimore [böldtinör] (510), betreibt Tabakfabrikation und Mehlexport; Endpunkt mehrerer großer Dampfer- und Auswandererlinien von Europa.

Der Bundes-Distrikt **Columbia**, am Potomac, mit **Washington** (280); auf dem Kapitol versammelt sich der Congress, im „Weißen Hause“ wohnt der Präsident.

III. Die 12 Südstaaten.

Virginien, West-Virginien, Nord- und Süd-Karolina, Georgien, Florida, Tennessee [tenessi], Alabama, Mississippi, Louisiana, Arkansas, Texas.

In **Virginien**: Richmond [ritšmond] (80), mit den größten Tabakfabriken der Union, ist bekannt durch die endgültige Niederlage der Konföderierten (1865), deren Hauptstadt es war².

In **Süd-Karolina**: Charleston [tšhärln], Reis- und Baumwoll-Hafen (55).

Florida, eine 6 Breitengrade lange, korallenumsäumte Halbinsel an der S.O.-Ecke des Festlandes; im S. noch unentwidelter Boden, voll von Seen und Sumpflümpfen, die „Everglades“ [ewer gléds], bedeckt mit Sumpfwald oder mit dem messerscharfen Sägras, auch Prärien; in der Mitte ein herrlicher Drangen-Gürtel; im W. wichtige Phosphat-Lager. Mehr und mehr beginnt der Staat die treffliche Handelslage zwischen zwei Meeren und in der Nachbarschaft einer reichen Inselwelt (vgl. die Lage der S.-Spitze von Malakka) durch Hafen- und Kanalbau auszunutzen. — Die Halbinsel gehörte bis 1821 den Spaniern und erhielt ihren spanischen Namen sowohl ihres Blumenreichtums wegen, als auch weil die Entdeckung am Palmsonntage (pascua florida) geschah.

Cay [kè] West, auf einer der Cay-Inseln, ist ein bekannter Kriegshafen.

Pensacola, mitten zwischen der Halbinsel und der Mississippi-Mündung, noch weiter w. **Mobile**, bedeutende Baumwoll-Keeden.

Am Mündungsdelta des Mississippi erinnert **Louisiana** mit ähnlichen Namen daran, daß vor den Engländern die Franzosen in diesen Gegenden herrschten. So **New Orleans** [nju órlns] (285), der größte Markt für Rohbaumwolle, bedeutend für Getreide, mit gewaltigen Elevatoren, ebenso **Baton Rouge**, d. i. der rote Stab, so benannt nach einem roten Grenzpfahle, der eine Zeitlang das Land des „roten Mannes“ von dem des weißen schied.

¹ Die Quäker verwerfen den Kriegsdienst, den Eid und einen besonderen geistlichen Stand. Gegenüber einigen Selbstsamkeiten (Verbot des Hutabnehmens, Anrede mit „Du“) zeichnen sie sich durch große Sittlichkeit aus.

² Ihre Staatsgruppe bestand aus den oben genannten Staaten ausgenommen West-Virginien.

Texas, zwischen dem Rio Grande del Norte und dem oberen Red River, mit großen Weidegebieten und Steppen im Innern, das Land der „Cowboys“, das mit seinen $7\frac{1}{2}$ Mill. Rindern fast den 6. Teil des Gesamtbestandes erreicht. Der Wechsel von 9 Monaten glühender Hitze und 3 Monaten schneidender Wintertexte ist der Gesundheit der Weißen hier wie in den anderen Südstaaten nicht gerade zuträglich, und die Winterfröste vernichten oft die feineren Kulturpflanzen. Hier neuerdings viele deutsche Baumwollbauern.

Galveston, früher 2. Baumwollhafen der Union, auf einer flachen Nehrung, 1900 durch einen Tornado zerstört, wird rasch wieder aufgebaut.

IV. Die 16 Binnen=Staaten.

a. N. vom Mississippi:

Wisconsin, Michigan [mischigän], Illinois, Indiana, Ohio [ohio], Kentucky [tádi].

In **Wisconsin**, einem Lande der Viehzucht und des Kornbaues, mit etwa einem halben Tausend Zuckerriedereien, besteht mehr als $\frac{1}{4}$ der weißen Bevölkerung aus Deutschen. **Milwaukee** [miludki], Hafen mit großem Mehlhandel an Michigan (285), wo die deutsche Sprache ganz überwiegt.

Michigan besteht aus den beiden großen, an Kupfer, Eisen und Wald reichen Halbinseln zwischen den Seen.

Detroit [detröit], an der Straße zwischen Huron und Erie, Fabrikstadt (285).

Illinois bringt vor allem Schweine, sodann Rinder, Pferde, Mais, Weizen, ferner Kohlen im Übersusse hervor.

Chicago [schitago] (1,7 Mill.¹), am s.w. Winkel des Seengebiets, durch den Illinois-Kanal mit dem Mississippi verbunden und Knotenpunkt von 14 Hauptbahnen, ist der Hauptort dieser ganzen Staatengruppe. Die Stadt, die ihre Waren zu Schiff geradeswegs durch die Seen und den St. Lorenz nach Europa befördert², ist der erste Getreidemarkt der Erde, zugleich gewaltiger Viehmarkt. An 7 Mill. Schweine werden hier jährlich geschlachtet. Ebenso bedeutend ist der Holzhandel.

In **Ohio**, am nördlichsten Punkte des Flusses:

Cincinnati [hininneti] (325). An 2 Mill. Schweine werden hier jährlich geschlachtet, daher der scherzhafte Beiname der Stadt: **Porkopolis** [pörk, englisch = Schweinefleisch].

Cleveland [klivländ] (380), am Erie und N.-Ende des Ohio-Kanals, verarbeitet viel Eisen in Stahlwerken und raffiniert mehr Petroleum als irgend eine andere Stadt.

In **Kentucky**, das umrahmt wird vom Bogen des Ohio, an diesem Flusse **Louisville** [lüwüll] (205), größter Markt für Tabak, der am Ohio noch mehr angebaut wird als in Virginien.

b. S. vom Mississippi: Missouri, Iowa [iowä], Minnesöta (zu beiden Seiten des Flusses), N- und S.-Daköta, Nebraska, Kansas, Colorado, Wyoming [waiöming], Montana.

In **Missouri** sind die Präriegräser dem Ackerbau gewichen, dazu liefert der Boden bedeutende Erträge an allerlei Metallen, namentlich Zink, Blei, Eisen, und an Kohlen. **Saint Louis** [sent löis] (575), die ehemalige „Königin des Westens“, am Mississippi, nicht weit von der Missouri-Mündung, in ähnlicher Lage wie Nischni Nowgorod, die Stadt der russischen Messen, an der Wolga. Im Jahre 1804 hatte es nicht mehr als 925 E., die sich statt des Geldes der Hirschhäute als Zahlungsmittel bedienten; die Häuser der 3 engen, kurzen Straßen waren rohe Blockhäuser. Jetzt ist die Stadt Mittelpunkt der Bahnen und der Schifffahrt im großen Stromneze.

¹ Mit Vororten. Unter den Einwohnern waren 1890 über 160 000 Deutsche, 0,4 Mill. deutscher Abkunft. 1837 hatte Ch. 4000, 1850 : 30 000, 1870 : 300 000 E.

² Direkte Dampferlinien über Detroit—St. Mary River—Welland-Kanal—St. Lorenz. Über den Michigan läuft die Dampffähre Péro Marquette, die auf 4 Gleisen Raum hat für 30 Eisenbahnwagen von 17 m Länge.

In dem mit schönen, blauen Seen bestreuten **Minnesöta**¹ **Minneapolis** [miniápolis], die „Wasserstadt“ (205), und **St. Paul** (165), einander gegenüber am Mississippi unter 45° N, das „amerikanische Elberfeld-Barmen“. Die Kraft des Stromes treibt die größten Mühlenwerke. 1854 bestand M. aus 12 Häusern. Hart an der Grenze von Missouri und **Kansas**, das vom Arkansas und Kansas durchquert wird, **Kansas City**, großer Bahnhauptpunkt (165) am Missouri.

In **Nebraska** am Missouri **Omaha**, mit Schmelzwerken und Schweinefleischtereien. **Colorado** verdankt seinen Namen dem dunkelroten Flusse, der hier entspringt; es übertrifft alle anderen Staaten an Wert der Bodenschätze, zumal an Gold und Silber. **Denver** [denwer] (135), unter dem 40. Parallel, ist der Hauptmarkt der Bergwerks-erzeugnisse. **Leadville** [ledwil], die „Bleistadt“, hoch im Herzen des Felsengebirges, hat große Schmelzwerke für Blei und Silber.

V. Die 6 Pacific-Staaten.

Idaho [i-dahö], **Utah** [jütá], **Nevada**, **Californien**, **Oregon**, **Washington**.

Utah, der dritte Silberstaat, gehört im D. dem Gebiete des obern Colorado, im W. dem des von großen Asphaltlagern umgebenen Großen Salzsees an. Das Land ist von der religiösen Sekte der Mormonen oder der „Heiligen des jüngsten Tages“ zum Niederlassungsorte gewählt worden. Ihr Hauptsitz ist **Neu-Jerusalem** oder **Salt Lake City** [sált-lét-bittí], am Jordan, Halteplatz der ersten Pacific-Bahn (55).

Californien, das berühmte, schnell bevölkerte Goldland, liegt n. von der gleichnamigen Halbinsel (Nebrecalifornien), mit dem Unterlaufe des Colorado als S.D.-Grenze. Das Längstal zwischen der Sierra Nevada und der Küstentette, durchflossen vom Sacramento und seinem Nebenflusse **San Joaquin** [sánn choákin], ist das californische Goldgebiet, dessen Entdeckung im Jahre 1848 ebenso wie in S.D.-Australien den Strom der Einwanderer ins Land zog. Seit mehreren Jahren nehmen die Erträge der alten Goldwäschereien an den Flüssen ab, die bergmännische Förderung des Metalls verlangt großangelegte Unternehmungen, und der Digger (Goldgräber) ist dem Farmer gewichen, dem die Natur hier erstaunlich reiche Ernten an Getreide (namentlich Weizen), Wein und Obst (Pflirsche) spendet, der aber im regenarmen S. fleißig künstliche Bewässerung anwenden muß. Die berühmten Sequoien schwinden durch die Sägemühlen². Zu dem Reichtum an Metallen, zur Fruchtbarkeit des Bodens und zum warmen, wenn auch durchweg zu trockenem Klima (das z. B. den Schafen gestattet im Freien zu überwintern) tritt als weiterer Vorzug eine beträchtliche Anzahl guter Häfen. 1848 wurde Californien von Mexiko an die Union abgetreten; vorher zählte es nur 16 000 weiße E., jetzt 1,5 Mill. E. auf 410 000 qkm, also doch immer noch erst 4 auf 1 qkm. Die bunt zusammengesetzte Bevölkerung hat sich merkwürdig einheitlich gestaltet und unterscheidet sich in manchen Zügen von dem D.-Amerikaner.

San Francisco [sánn fránkísto], der wichtigste Hafenort an der W.-Küste Amerikas, an der inneren Seite des „Goldenen Tors“ (Golden Gate, spr. göldn gét), das den auch für die größten Seeschiffe fahrbaren Zugang an der merkwürdig gestalteten Bai von San Francisco bildet. Da wo im Anfange des J. 1848 einige Lehmhütten standen, erhebt sich die prächtige Stadt San Francisco, die jetzt 345 000 E. zählt (1847 nur 459 E.). Etwa 70 000, von den weißen Arbeitern scheinbar angesehene Chinesen bewohnen ein besonderes, grauenhaft schmutziges und berüchtigtes Stadtviertel. Großartig ist die Aussicht auf die weite, mannigfach gegliederte Bai mit einer reichbebauten Uferlandschaft im D. und den Cypressenwäldern der Sierra Nevada im fernen Hintergrunde.

In **Washington**, das wie das benachbarte Britisch-Columbia viel Weizen, Holz und Kohlen erzeugt, entwickelten sich die Endpunkte der n. Pacificbahn, **Tacoma**, zu einem bedeutenden Hafenplätze für den Verkehr über den Ozean, **Seattle** [sétl] für den nach Klondike.

¹ Daher der indianische Name von minne = Wasser, söta = himmelblau.

² Einzelne kleinere Bezirke werden staatlich geschützt, und noch sind einzelne Bäume von 107 m Höhe und 72 m Umfang an der Erde vorhanden. Ihr Alter ist aus den Jahresringen der gefällten auf 5000—9000 Jahre berechnet.

Die 6 Territorien.

Das **Indianer-Territorium**, u. a. der Sitz der Cherokeeen, und **Oklahoma** liegen im Gebiete des oberen Arkansas und Red River, **Neu-Mexiko** w. von Texas, **Arizona**, das Land des Kupfers, Silbers und Achats, w. vom vorigen. Das Territorium Hawaii s. S. 132.

Alaska, das N.-W.-Viereck des Festlandes, w. vom 219.° v. Gr., ist wohl das gletscherreichste Land der Erde und mit Naturschönheiten ähnlich geschmückt wie Norwegen, das unter der gleichen Breite liegt. Nur werden die majestätischen Vulkangipfel zumeist von Nebel und Wolken verhüllt, und auf den aleutischen Inseln gibt es kaum 12 sonnenhelle Tage im Jahre. Weite Wälder, aber Korn gedeiht nirgends. Das Land ist doppelt so groß wie Scandinavien, hat aber nur 64000 E., zum kleineren Teile Indianer. Bis 1867 gehörte es den Russen, die auf der Jagd nach den Pelztieren die Bering-Strasse überschritten hatten. Jetzt ist der Wild- wie der Lachsbestand bereits arg verwüstet, aber die Goldadern locken immer mehr Weiße an, und rasch schießen ganze Städte in die Höhe. Zu Alaska gehört die Kette der Aleuten, die nach Kamtschatka hinüberschwingt. Auf ihnen noch viele tätige Vulkane, auf der Unimatl-Insel der Mount Schischaldin, einer der riesigsten Aschentegel der Erde (2750 m), mit Wald bedeckt.

4. Mexiko.

[1 990 000 qkm, 13,5 Mill. E., 7 auf 1 qkm.]

Bodengestalt. Der Staat liegt bis auf die flachere Halbinsel Yucatán durchaus im Gebiete der Cordilleren, die seinen größten Bestandteil, das dreieckige, nach ihm benannte Hochland, umschließen. Der Küstenraum des Atlantischen Ozeans ist mit Lagunen und Klippen umgürtet, hat keine bedeutende Bucht, außer Tampico keinen eigentlichen Hafen, sondern nur allen Stürmen offenstehende Reeden. Sandbänke versperrern die Einfahrten in die wenigen größeren Flüsse, die auch, wie in dem ähnlich gebildeten Plateaulande Spaniens, nicht recht zur Entwicklung kommen können.

Klima und Erzeugnisse. Seit A. v. Humboldt (der Mexiko in seinem berühmten Buche über Neu-Spanien beschrieben hat) ist es üblich geworden, mit den drei Höhenstufen auch drei Klimagürtel zu unterscheiden, nämlich: die Küstenlinie als die tierra caliente, d. i. die heiße Zone; die Stufenländer als t. templada, d. i. gemäßigte, und das Hochland selbst als t. fria, d. i. kühle Zone. In Mexiko selbst wird diese Unterscheidung keineswegs so allgemein innegehalten, aber es gilt auch hier, daß mit dem Hinaufsteigen auf das Hochland die Hitze abnimmt, die Luft immer gesunder wird. An der Küste mit ihren Sümpfen, der Heimat des gelben und des Malaria-Fiebers, zeitigt die Hitze (selten unter 27° sinkend) bei reichlichem Regenfalle Zuckerrohr und Kakaó im Überflusse, dazu tropische Nutzholzer wie Brasil-, Gelb-, Eisen- und Mahagoniholz. In den Stufenländern wird der Mais noch 5 m hoch, reift der Kaffee, „auf den immergrünen Eichen der Wälder blühen in leuchtenden Farben die Orchideen (darunter Vanille), und im Schatten erheben baumartige Farne ihre breiten Kronen“, noch bis zur Höhe des Rigi gedeiht das Zuckerrohr; Regen noch reichlicher als an der Küste. Das „kühle“ Hochland¹ hat bei mehr als 2000 m Höhe (gleich dem Gipfel des Pilatus!) immer noch eine neapolitanische Temperatur, aber eine dünne, reinere Luft und Regen unter 60 cm gegenüber den 2—3fachen Mengen an der Ostküste. Die besten europäischen Getreide- und Obstarten gedeihen vortrefflich bei künstlicher Bewässerung. Charakterpflanzen sind die Kakteen, die in ihrem fleischigen, stachelgeschützten Inneren das Wasser für die trockene Jahreszeit aufsparen. Auf ihnen die Cochennille². Der Reichsadler, auf einem Kaktus ruhend, war das Wappenzeichen des alten Aztekenreiches. Kaum minder

¹ S. Fig. 44 S. 40.

² Die Cochennille, eine scharlachrote Schildlaus, gedeiht am besten auf dem Nopalaktus, einer Opuntia. Ein Kilogramm enthält 100 000 dieser Tierchen, die, getrocknet und zwischen Häute verpackt, in den Handel gelangen und zur Farbereiung dienen. Ihre Zucht wird jetzt stark durch die Anilinfarben verdrängt.

häufig ist die Agave, bis 12 m hoch, aus deren gegorenem Saft das merikanische Nationalgetränk, der Pulque, gewonnen wird. — Außer in den pflanzlichen Erzeugnissen besteht der Hauptreichtum in Metallen und zwar neben Kupfer, Gold, das namentlich an der Pacific-Küste und auf Niedercalifornien vorkommt, und Blei in Silber, das in mehr als 1000 Gruben gewonnen wird und das mit dem Silber Boliviens ehemals auf den spanischen „Silberslotten“ nach Europa wanderte. **Ausfuhr:** Edelmetalle, Agavefaser (Henequen), Kaffee, Kupfer, Tiere. Das D. N. steht im Außenhandel an vierter Stelle. Die Verkehrsverhältnisse haben sich durch die Anlage zweier Pacific-Bahnen wesentlich gebessert (s. S. 591).

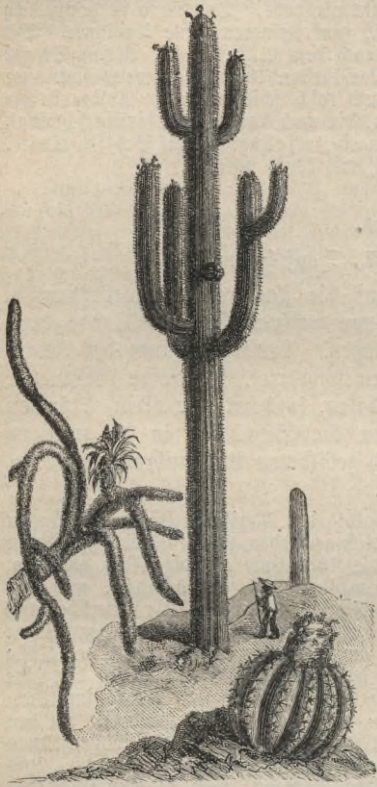


Fig. 111. Kakteen.

wählter Präsident. Das Land hebt sich sichtlich unter dem zum fünftenmal gewählten Porfirio Diaz, denn der Wert des Außenhandels ist von 1896—1901 von 111 auf 149 Mill. Pesos, die Bahnen von 11469 auf 15854 km gewachsen. — Heer 37000 M., daneben die Nationalgarde.

An der **Küste:** Vera-Cruz [kruf], das alte Eingangstor des Landes, ist mittelgroßen Seeschiffen zugänglich und trotz seines furchtbaren Klimas jetzt zu 90000 E. gelangt. — Die Dzeandampfer ziehen vor Tampico, den Endpunkt der n. mexikanischen Pacificbahn, anzulanden.

Alle anderen bedeutenden Orte liegen auf dem **Hochlande**, dessen s. Teil am dichtesten bevölkert ist. Hier die Hst.

Mexiko (330), 2270 m hoch. — „Wenn einem Fleck der Erde vor andern der Name eines Paradieses gebührt, so ist es sicherlich Mexiko mit seinen Seen, seinem Pflanzen-

Bevölkerung. Die Kreolen und Europäer bildeten nach der Zählung von 1895 nur 19 %, 43 % bestehen aus Mischlingen, 38 % aus Indianern, die sich mehr und mehr der Regierung bemächtigen, nachdem sie über 3 Jahrhunderte unter der Herrschaft der Spanier und Kreolen gestanden haben. Der „Peon“, der arme indianische Arbeiter, lebt freilich in anspruchsloser Dürftigkeit weiter. Fast nur Katholiken.

Geschichte und Verfassung. Ferdinand Cortez [körtész] eroberte mit einer Handvoll Leute in den Jahren 1519—1521 das große Reich der Mexikaner oder Azteken, das später Neu-Spanien genannt wurde und wegen seines Silberreichtums einen besonders wertvollen Bestandteil des amerikanischen Kolonialbesitzes der Krone Spanien bildete. Die Stürme der ersten französischen Revolution, von der Spanien hart betroffen wurde, führten zur Losreißung Neu-Spaniens vom Mutterlande. 1822 erfolgte die Unabhängigkeitserklärung des mexikanischen Staatenbundes, in dem jedoch die ungezügelte Habgier der Parteien es bereits zu 240 Revolutionen (namentlich „Pronunciamentos“ der überflüssigen Generäle) gebracht hat. Der Versuch Napoleons III., hier unter dem österreichischen Erzherzog Maximilian ein Kaiserthum zu errichten, endete 1867 mit der Erschießung Maximilians durch die siegreichen Republikaner. — Die Bundesrepublik besteht aus 27 Staaten, 1 Bundesdistrikt und den Territorien Niedercalifornien und Tepic. 2 Kammern, 1 auf 4 Jahre gewählt.

schmuck, seinem landschaftlichen Hintergrund, den Schneevulkane zieren, seinem ewig heitern Wetter und seiner erquickenden Höhenluft.“ — Wie in allen größeren ehemals spanischen Städten überaus reich ausgestattete Kirchen. In der Nähe viele „Teocali“, altamerikanische stumpfe Pyramiden, die einen Tempel auf ihrer Höhe trugen; auf den benachbarten Seen ehemals schwimmende, jetzt fest gewordene Blumen- und Küchengärten; rührige Gewerbe, u. a. in Gold und Silber. Fahrdauer bis Hamburg 15 T. — S.ö. von der Hst.

Puebla, älteste (1531) von Europäern auf dem Festlande gegründete Stadt, blühend durch Baumwollengewerbe (90). — N. von der Hst.

San Luis Potosí [spann luß potosi], Bergwerksstadt an der Bahn nach Texas (70).

Guadalajara (85), Fabrikstadt an der Pacificbahn, die bei San Blas den Stillen Ocean erreicht.

Die Halbinsel **Niedercalifornien** ist bis auf die fruchtbareren Täler und die S.-Spitze ein sandiges, ganz dünn bewohntes Gebiet. Goldfunde.

Auf der teils wald-, teils savannenbedeckten Halbinsel **Yucatán**:

Mérida, Hauptort. 80 km s.w. davon die großartigen Ruinen von Uxmal [üchmal] (22 km im Umfange), dem amerikanischen Theben, mit Überresten von Tempeln, Türmen, Palästen, Pyramiden, Grabmälern. Dazu kommen tief in der Wildnis gegen 100 andere Ruinenstädte aus der großen Kulturzeit der Maya. Bemerkenswert sind besonders die Trümmer von Chichmool = „Vergrabene Schönheit“, tief im Busche.

B. Staaten von Mittelamerika.

I. Das Festland.

Lage. Die schmale Brücke, welche die beiden Festlande verbindet, liegt ganz in der heißen Zone. Die Menge der Niederschläge ist am bedeutendsten beim höchsten Stande der Sonne, also in unserem Sommer. Reichthum an Erzeugnissen aus dem Pflanzen- und aus dem Mineralreiche, der außer den gleichen Erzeugnissen wie in Mexiko vor allem Kautschuk, Zucker, Kakao, Indigo, Tabak, Häute, auch Schildpatt und Balsam zur Ausfuhr liefert. Die Nuzhölzer, wie Blau (Campeche)- und Mahagoni-Holz, gedeihen am besten hier. Neuerdings sind große Kaffeepflanzungen von Europäern angelegt worden, und Nicaragua führt davon große Mengen nach dem D. N. aus, aber der tropische Fruchtboden harret noch auf weite Strecken hin der Erschließung.

Bevölkerung. Das Verhältnis der Rassen ist ähnlich wie in Mexiko. Die Hälfte besteht aus Indianern, die größtenteils Ackerbau treiben, daneben 1 Mill. Mischlinge und etwa 150 000 Weiße; neuerdings werden mehr Neger zur Arbeit auf den Pflanzungen herangezogen.

5 zur Zeit wieder getrennte Freistaaten und die britische Kolonie Honduras.

Die Freistaaten, deren politische Verhältnisse sich der Stetigkeit nicht erfreuen, heißen in der Reihenfolge von N.W. nach S.O. **Guatemala**, **El Salvador**, **Honduras**, **Nicaragua**, **Costa-Rica**¹.

Während an der O.-Küste die Zugänge nicht sonderlich günstig sind, fehlen der pacifischen gute Häfen nicht; der bedeutendste ist Punta Arenas, in Costa-Rica.

Guatemala, mit 70 000 E., größte Stadt.

¹ Guatemala, aus dem Indianischen verderbt = „Ort der Holzhausen“; El Salvador = „Der Erlöser“; Honduras, span. = „Die Tiefen“, wegen des tiefen Küstenmeeres; Costa-Rica = „Reiche Küste“, wegen ehemaligen Goldreichtums.

Der Staat **El Salvador** ist zwar der kleinste und dabei von Erdbeben vielfach heimgesucht, aber im Bodenbau am weitesten vorgeschritten und am dichtesten bevölkert: 43 E. auf 1 qkm, in den übrigen nur 3—13. Hft. San Salvador (50).

Britische Kolonie Honduras oder **Balize** [bellis], von den Engländern zuerst aufgesucht wegen des Campeche-Holzes, jetzt Stapelplatz für die ganze Küste.

II. Die westindische Inselwelt.

Den Hauptteil dieser Inselwelt bilden die **Großen** und die **Kleinen Antillen**¹, die sich in schön geschwungener Linie aus der Nähe von Florida bis an die Küste von Venezuela ziehen, inmitten eines klaren, durchsichtigen Meeres, das wie die Inseln selbst die volle tropische Pracht entfaltet. Von Trinidad bis St. Christoph tragen sie außerdem 6 tätige und 11 erloschene Vulkane. Die geringe Tätigkeit jener Feuerberge ist 1902 durch den Ausbruch der Montagne Pelée (Kahlenberg) auf Martinique, der den Hafen St. Pierre zerstörte, und zugleich durch den fast ebenso vernichtenden Ausbruch der Soufrière (Schwefelquelle) auf dem britischen St. Vincent jäh gesteigert worden. Die flachen **Bahamá-Inseln** gehören zu den Korallenbauten, die auch die Straße von Florida einengen.

Neun Monate herrscht auf diesen Inseln der N.D.- und D.-Passat. Die am meisten und frühesten von ihm bestrichenen östlichen der Kleinen Antillen führen deshalb auch den Namen „Inseln über (soll heißen in) dem Winde“, die westlicheren, an der Küste von Venezuela zerstreuten, werden genannt „Inseln unter dem Winde“ in der Bedeutung, daß sie an der Leeseite (d. i. der weniger vom Winde getroffenen Seite) liegen. Jedoch schwankt die Ausdehnung dieser Benennungen. Im Regen fehlt es den Inseln nie auf längere Zeit völlig; wenn aber im Spätsommer (s. oben S. 146) oder Herbst die große Regenzeit eintritt, beginnt die für Europäer ungesundeste Periode; denn auch der fühlende Passat hört dann auf zu wehen. Auf Cuba, das im D. bis zu 2560 m ansteigt, soll es mitunter sogar frieren. — Sehr spärlich vertreten sind die einheimischen Säugetiere, wogegen die Pflanzenwelt außerordentlich reich ist; hier finden sich fast alle Kulturpflanzen, Mahagoni und Farbehölzer, vorzüglich guter Kaffee und Tabak, aber nichts in so großer Menge wie Zuckerrohr.

Bevölkerung. Die einst so verrufenen, menschenfressenden Kariben, ein kräftiger, schöner Menschenschlag, sind hier fast ganz ausgerottet. Die weiße Rasse, welche diese schönen Länder vor 400 Jahren mit soviel Blut und Untaten erworben hat, verschwindet sichtlich vor dem Überwuchern der Mulatten und namentlich der Neger, und die europäische Kultur bricht hier zusammen. Nur die starke Einfuhr von indischen Kulis, namentlich nach Trinidad, bildet ein gewisses Gegengewicht gegen die Neger.

a. Die britischen Bahamá-Inseln.

S.ö. von Florida, gegen 500 meist flache Sandsteininseln, von denen 20 bewohnt sind; die größte von ihnen nur so groß wie die Insel Rügen. Anbau des Fajern spendenden Sijalhanfes, einer Agavenart, und von Ananas. Watling [uötling]-Island [eiland] ist aller Wahrscheinlichkeit nach der von Colón (Columbus) am 12. Oktober 1492 zuerst entdeckte Punkt des neuen Weltteils. Er nannte die Insel San Salvador, die Indianer: Guanahani.

b. Die 4 Großen Antillen [antilsjen].

1 **Cuba**, mit Puertorico bis 1898 der letzte Rest des ehemaligen glänzenden Kolonialreiches der Spanier in Amerika, ist seitdem eine Republik unter der Leitung der Union.

¹ Der Name rührt von der sagenhaften Insel Antilia her, die in den Karten des späteren Mittelalters im w. Atlantischen Ocean gezeichnet war.

Damit ist der Golf von Mexiko eine Art Binnensee der Union geworden, denn von Cay West bis Cuba sind es nur 60, von hier bis Yucatan nur 130 km. E. übertrifft Schlesien an Größe dreifach und ist Italien an Länge ziemlich gleich, aber außer am S.-Ende nirgends über 165 km breit und viermal zusammengeschnürt. Die Schönheit und Uppigkeit der Tropenwelt hat der Insel mit Recht den Beinamen „Perle der Antillen“ verschafft. Seit dem letzten, alles vernichtenden Aufstande haben sich nur der Anbau von Zucker¹ und Tabak bereits wieder erholt, so daß sie von neuem Mengen für die Ausfuhr liefern. Die *Vuelta Abajo* und die „*Begás*“, d. i. Auen, die den berühmten Tabak liefern, liegen im W.-Zipfel. 58% Kreolen, 32% Neger, die hier zurückgehen.

Habana [awána] die schöne, durch Handel blühende Hauptstadt mit trefflichem Hafen, stark befestigt (235). Die Häuser sind wie in allen Städten des tropischen und in den meisten des subtropischen Amerikas wegen der Häufigkeit der Erdbeben höchstens zweistöckig. — **Santiago** (43), am entgegengesetzten Ende der Insel, wichtiger, befestigter Ausfuhrhafen, war der Schauplatz der Kämpfe von 1898.

2) **Jamaica** (englisch), größer als Corsica, 745 000 E., nur 16 000 Weiße. 14 Brüdermissionen. Das bekannteste Erzeugnis ist der aus Zuckerrohr gewonnene Rum.

Kingston [kings'tn], Hst. und Haupthafen, lebhafter Handel (47), stark befestigt wie **Port Royal** [reüel], das „westindische Gibraltar“.

3) **Haiti** [aiti], von dem Entdecker Columbus *Hispaniola* benannt; Bayern an Größe gleich, durchzogen von 5 Gebirgsketten. Die Insel wäre befähigt großartige Mengen von Erzeugnissen des tropischen Pflanzenreiches jeder Art auszuführen, wenn die Bevölkerung nicht so träge wäre. Ausfuhr von Kaffee immerhin 50–60 Mill. kg jährlich.

a. **Dominikanische Republik**, der größere ö., 1822 von Spanien losgerissene Teil der Insel, 8000 qkm größer als Schlesien, mit nur 9 E. auf 1 qkm, meist Mulatten. Landessprache ist das Spanische, Staatsreligion ebenso wie in der Nachbarrepublik die katholische. Im Innern herrscht Kannibalismus.

Santo Domingo, Hst. an der S.-Küste, älteste (1496) von Europäern in Amerika erbaute Stadt.

b. Republik **Haiti**, der kleinere, w., 1697 von Spanien an Frankreich abgetretene und von diesem während der französischen Revolution durch den Aufstand des Regers Toussaint l'Ouverture und seine Folgen losgerissene Teil der Insel. Etwas kleiner als Belgien, auf 1 qkm 42 E., von denen $\frac{1}{10}$ reine Neger, $\frac{1}{10}$ hauptsächlich Mulatten, etwa 500 Weiße sind. Umgangssprache ist das Französische, aber die Kultur, welche die Franzosen geschaffen haben, ist verfallen.

Port-au-Prince, Hst., mitten zwischen den beiden nach W. laufenden Halbinseln (60).

4) **Puertorico**, d. i. Reicher Hafen, gehört seit 1898 der Union. Es bildet ein Rechteck, halb so groß wie Württemberg, etwas größer als Corsica, besitzt 102 E. auf 1 qkm, wovon die Hauptmasse gemischten Blutes ist unter Überwiegen des spanischen, und ist gesunder als Cuba. Ausfuhr: Kaffee, Rohrzucker, Tabak.

San Juan [chuân], befestigter Haupthafen an der N.-Küste, von malerisch buntem, ganz morgenländischem Eindrücke.

c. Die Kleinen Antillen.

Der Reichtum der Pflanzenwelt hat verschiedene seefahrende Völker zur Besitzergreifung veranlaßt. Die bedeutenderen Inseln sind: von den englischen **Barbados** [bêdos], Landungsplatz mehrerer Dampferlinien, und **Trinidad**, die größte der Gruppe, von den französischen **Martinique** (988 qkm = Rügen), den niederländischen **Curacao** [kürasáo], nahe dem Golfe von Maracáibo, mit Ausfuhr von Orangen und Pomeranzen. Dänemark gehört **St. Thomas**, dessen Hafen aber seine frühere Bedeutung eingebüßt hat, samt **Santa Cruz** und kleineren Inselchen.

¹ E. im Bilderanhang bei den Kulturpflanzen.

C. Staaten von Süd-Amerika.

Geschichte. Drei Jahrhunderte lang trugen die spanischen Kolonien in Mittel- und Süd-Amerika die Abhängigkeit vom europäischen Mutterlande, die für die Indianer keineswegs drückender als die heutigen Zustände, für die Weißen aber wegen der Absperrung nach außen und wegen der Bevormundung namentlich auf dem Gebiete des Handels lästig war. Das Beispiel der Union und die Notlage Spaniens in den napoleonischen Kriegen veranlaßten die Kreolen, das gewöhnliche Schicksal von Kolonien, die Loslösung vom Mutterlande, auf gewaltsamem Wege herbeizuführen. Der Krieg mit dem Mutterlande währte bis zum Jahre 1824. In ihm glänzte als Vorkämpfer Simon Bolivar [simón bolívar], der deshalb durch den Ehrenbeinamen el Libertador ausgezeichnet wurde. So ziemlich über jeder der jetzt vorhandenen 10 selbständigen Republiken schwebt die Gefahr der oft aus nichtigen Gründen sich wiederholenden Revolutionen und „Pronunciamientos“, die von den in Überzahl vorhandenen Offizieren, namentlich Generälen, ausgehen. So besitzt Brasilien auf je 4 Soldaten einen Offizier. Wie das Schicksal dieser portugiesischen Kolonie sich gestaltete, siehe S. 173.

Süd-Amerika besteht aus den 9 Republiken spanischer Zunge: Kolumbien, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile [tshile], Paraguay [paragwá-i], Uruguay, Argentinien, dazu den Vereinigten Staaten von Brasilien, mit portugiesischer Sprache, und dem Kolonienlande Guayana [gwajána]. — Die Religion ist außer bei den wilden Stämmen die katholische. — Die Indianer, die vor der Ankunft der Europäer im N.W. in eigenen blühenden Staaten lebten, werden von den Kreolen und Mischlingen nahezu wie Sklaven ausgenutzt, soweit sie nicht als „Wilde“ im Innern haufen.

Der Verkehr leidet unter der Vernachlässigung des Wegebau; über die furchtbaren Schluchten des Hochgebirges führen gewöhnlich nur schwankende, aus Schlingpflanzen geslochtene Brücken. Wegen der Unsicherheit der staatlichen Verhältnisse und aus Mangel an Unternehmungslust oder Kapital liegen noch viele Kräfte des schönen Erdteils brach, so daß etwa noch die Hälfte von ihm der Wildnis angehört. Während die Erzeugnisse der Viehzucht und Rohstoffe aus dem Pflanzen- und Mineralreich zur Ausfuhr gelangen, ist man in Bezug auf Fabrikate ganz auf die Einfuhr aus der Union und Europa angewiesen.

1. Kolumbien (Colombia, vormals Neu-Granáda).

[1 330 000 qkm, 3,9 Mill. E., 3 auf 1 qkm.]

Lage. Der N.W. Süd-Amerikas, einschließlich der Landenge von Panamá, zwischen zwei Ozeanen, s. bis zum Äquator reichend, von den Cordilleren von Neu-Granáda durchzogen. Dem Orinóco-Gebiete gehört an die der Befahrung sehr günstige Meta, dem Cordilleren-Teile der an Länge und Gebietsgröße dem Rhein vergleichbare Magdalena-Strom, der auf 640 km Schifffahrt zuläßt, während sein Nebenfluß Cauca ein reißendes Gebirgswasser ist.

Erzeugnisse. Der Anbau, der zumeist in Raubwirtschaft besteht, erstreckt sich mit der Kartoffel bis 3800 m Höhe, der Weizen gedeiht bis 2900, der Chinabaum¹ bis 3000 m. Ausfuhr: Kaffee, Edelmetalle, Kupfer, Tabak, Chinarinde, Erdnüsse, Häute, Panamá-Stroh Hüte², Baumwolle, Kautschuk. Die herrlichsten Smaragden.

¹ S. S. 562 unter „Handelsgeographie“.

² Sie werden hergestellt aus den Blatttippen verschiedener den Palmen verwandter Gewächse, vornehmlich des Jijigapa (Carludovica palmata), der seiner Blattform, aber nicht seinem Wuchs nach den Palmen ähnelt. — Die Herstellung eines feineren Gutes erfordert eine mehrwöchige Arbeit.

Bogotá, Bundeshauptstadt auf der 2600 m hohen Hochebene (120).

Cartagena, einst der Sammelplatz der spanischen Silberflotten, gegenwärtig gänzlich heruntergekommen.

Panamá. Von hier nach Aspinwall [aspinn-uall], einem freundlichen Städtchen auf der kleinen, niedrigen Insel Manzanillo [manʒaniljo] im Karibischen Meere, dem Entdecker Amerikas zu Ehren von den Kreolen auch Colón genannt, führt, durch den dichtesten Urwald und über tiefe Sümpfe, seit 1855 über den Isthmus eine 75 km lange Eisenbahn, die in 2½ Stunden durchfahren wird. Der Bau eines Kanals zwischen den beiden Weltmeeren wurde 1881 begonnen. Seine Länge soll 74 km betragen, die größte zu durchschneidende Höhe mißt 80 m; die wegen Geldmangels 1889 eingestellte Arbeit ist in bescheidenem Maße wieder aufgenommen¹.

2. Venezuela [wenezuela], d. i. Klein-Benedig.

[1 044 000 qkm, 2 440 000 E., 2,3 auf 1 qkm.]

Lage. Venezuela, das nordöstlichste Land Süd-Amerikas, zu beiden Seiten des Orinoco, besteht aus dem Gebirgs-Küstenlande, den Llanos und den Urwäldern. Benannt ist es nach mehreren im Wasser auf Pfählen erbauten Indianerorten an der O.-Seite des 21 000 qkm großen Strandsees von Maracáibo oder Venezuela.

Erzeugnisse. Bedeutend ist der Reichtum des Bodens an Edelmetallen, Kupfer und Kohlen, die aber kaum benutzt werden; die Rinder-, Ziegen-, Pferde- und Maultierherden sind nach starker Verwüstung wieder gewachsen. **Ausfuhr:** Kaffee, Kakaó, Gold, Häute, Tiere. Die Deutschen haben den größern Teil des Handels in Händen und leiten auch den Bau einer wichtigen Bahn ins Innere hinein.

Bis auf die Fremden und 1 % Kreolen sind die **Bewohner** eine Mischlingsrasse, unter der Mulatten und Zambos vorherrschen; von den Indianern gehört der größte Teil zum Stamme der Kariben; am oberen Orinoco leben die Erde essenden Ottomaken.

Der Bund besteht aus 9 Staaten, 1 Bundesdistrikt und Nebengebieten.

Caracas, die schöne St. (70), liegt etwas abseits vom Meere auf der Küstentette. Ihr Hafen ist La Guayra [gwá-ira], das bedeutendste Eingangstor des Landes.

Puerto Cabello [tabélljo], weiter w., ist besonders Kaffee-Hafen. Auch Maracáibo, am Eingange der nach ihm benannten Süßwasser-Lagune, ist ein ansehnlicher Hafenplatz.

Barinas, unter 290 v. Gr., berühmt durch seinen Tabak, der hier seine eigentliche Heimat hat, sammelt den Handel des w. Innern; das gleiche tut für den Osten **Ciudad-Bolívar** [siudad-boliwar] (oder Angostura), am unteren Orinoco.

3. Ecuador, d. h. Äquator.

[307 000 qkm, 1,2 Mill. Mestizen und Weiße, dazu etwa 200 000 wilde Indianer.]

Lage. Das Land des Äquators, mit der 2800 m hohen Hochebene von Quito [kito], die berühmt ist durch ihr mildes Klima und bei massenhaftem Regensfalle die wenig schwankende Durchschnittstemperatur von + 13° hat, so

¹ Die Schwierigkeiten, die sich dem Kanal entgegenstellen, sind die Masse und Härte des fortzuschaffenden Gesteines, die schwer zu bändigenden Wassermassen des Rio Chagres, die Häufigkeit der Erdbeben und das furchtbare Klima. Vorteilhaft hingegen ist die Kürze des Durchstichs, 86 km geringer als beim Süeskanal. Der Weg von Liverpool nach San Francisco würde um 44, nach Valparaiso um 24 und nach Neu-Seeland (jetzt zum Teil durch den Sües-Kanal) um 6 Hundertteile der jetzt für die Seeschiffahrt nötigen Zeit gekürzt werden.

daß man zu sagen pflegt, auf der „immer grünen“ Stadt liege ein ewiger Frühling. Auf die grünen Hügel blicken elf Schneeberge herab, unter ihnen der Chimborazo [tſchimboráſſo] und der prächtige, immerfort rauchende Coto-paxi, deſſen Feuer ſo häufig durch die Nacht leuchtet. Hier am Äquator „hat die Natur dem Menſchen verliehen, ohne daß er ſeine Heimat verläßt, alle Pflanzengestalten der Erde zu ſehen, gleichwie das Himmelsgewölbe von Pol zu Pol ihm keine ſeiner leuchtenden Welten verbirgt“.

Erzeugniſſe. In den paradiesiſchen Tälern gedeihen Kaffee, Zuckerrohr, Bananen und die köſtliche Chirimoya [tſchirimója], die Königin aller Obſtarten, in beſter Güte. Den Hauptreichtum des Landes bildet der echte Kakaobaum, und darum umfaßt Kakaof der Ausfuhr. Das D. R. 3. Verkehrsland.

Quito [kito], Hft., am Abhange des Vulkans Pichincha [pitſchintſcha], liegt ſ. nahe dem Äquator; Einwohnerzahl ſehr ſchwankend angegeben, neuerdings auf 80 000. — Durch eine der wenigen leidlichen Straßen des Landes iſt es verbunden mit

Guayaquil [gwajakil], am Meerbuſen gleichen Namens. Hauptausfuhrort von Kakaof.

Die vulkaniſchen Galápagos-Inſeln, 10° w. unter dem Äquator, meſſen 7600 qkm und ſind anbauſähig. Sie ſind reich an Reptilien, hingegen ſind die großen Schildkröten, nach denen die Inſeln benannt wurden, nahezu ausgerottet. 400 Bewohner.

4. Perú.

[1 770 000 qkm, 4,6 Mill. E. einſchl. der wilden Indianer, 2,6 E. auf 1 qkm.]

Lage. Das Land reicht vom Amazonenſtrome bis zum 18° S, wogegen das blühende, zivilisierte Reich der Inkas (der Sonnenkinder), von Manco Capak geſtiftet und 1531—1535 durch Pizarro der ſpaniſchen Krone unterworfen, bis zum 2° N reichte und über einen Teil Chiles gebot. An dieſen Staat hat Peru 1883 nach einem unglücklichen Kriege ſeine ſüdlichſten Provinzen abtreten müſſen.

Das Land erholt ſich langſam von den Folgen dieſes Krieges, das meiste Staatsgut iſt verpfändet, und von den Schätzen des Landes ſind viele verſchleudert, während das Silber wegen ſeines niedrigen Preiſes nicht mit Nutzen verwertet werden kann.

Ausfuhr: Mineralien, Zucker, Alpáka- und andere Wolle, Häute, Kokaïn, Borax, Kaffee, Reis, Chinarinde, Guano, von dem einige neue Lager aufgefunden ſind. Entwicklungsfähig iſt der Kautſchuk-Handel, der ſich in Iquitos, am Amazonenſtrome unter 4° S, ſammelt¹; Petroleum-Lager mit guten Ergebniffen. Ein ausgedehntes Eiſenbahnnetz iſt teils entworfen, teils vollendet; 1898 maß es 1667 km. Mehrere Bahnen führen über die Anden, darunter die Linie Lima-Droya faſt in Montblanc-Höhe. Sie wurden verfrüht angelegt ſtatt der notwendigeren Landſtraßen, und ihr Bau entſprach wenig den Kräften und Bedürfniffen des Landes; nützlicher aber kann die geplante Linie werden, die vom Titicáca-See durch Bolivia an den Madaira führen ſoll.

Bevölkerung. Über die Hälfte ſind Indianer; außerdem Meſtizzen, Neger, Weiße (nur 12 %); zahlreiche Chineſen als Arbeiter.

Lima, Hft. (115), 12 km vom Meere, die älteſte Univerſität Amerikas, jezt eine arme Stadt. Callao [kaſháo] iſt der befeſtigte Hafen Limas (48).

Cuzco [kúſto], in reizendem Hochlande, früher Hauptſtadt der Inkas.

Puno, am Titicáca-See, 3860 m. — Die großartige Eiſenbahn, die ſeit 1874 den von Dampfern befahrenen See mit der Küſte verbindet, führt über einen Paß von 4000 m Seehöhe². — Im Titicáca-See, dem heiligen Waſſer der alten Peruaner,

¹ Mit geringem Kraftaufwande kann hier eine aus 3 Perſonen beſtehende Familie in 8 Tagen eine Kautſchukugel drehen, die bei uns 800 Mk. wertet.

² E. den Aufriß der Anden am Ende des Buches; auch S. 592. — Wegen des völligen Holz-mangels müſſen jene Dampfer mit Kamamiſt geheizt werden.

liegen viele Inseln, von denen die größte, das Sonnen-Eiland mit den Trümmern des berühmten Sonnentempels, zu Bolivien gehört. Am See wohnt die Nachkommenschaft des Inka-Volkes noch fast unvermischt.

Vor der peruanischen Küste liegen die Korallengebilde der 3 Chincha [tſhintſcha]-Inseln, die von einem breiten Korallenriff umgeben sind und früher große Bedeutung hatten wegen des massenhaft gefundenen Guanos. Denn — sehr bezeichnend für die Dürre des Klimas — der Kot der Seevögel wurde von ihren Nistorten nicht weggepült, sondern erstarrte zu steinharten, oft mehrere Meter hohen Schichten.

5. Bolivien (Republica Boliviana).

[1 335 000 qkm, mit $\frac{1}{4}$ Mill. wilder Indianer 2,3 Mill. E., 2 auf 1 qkm.]

Lage und Erzeugnisse. S.ö. von Peru, von der Mitte des Titicaca-Sees bis zum Paraguay. Das Küstengebiet mit dem n. Teile der Atacama-Wüste und ihren Bodenschätzen hat Bolivia in Folge des letzten Krieges an Chile abtreten müssen. Die Ausfuhr aus dem schwer zugänglichen Binnenlande ist darum sehr gesunken, und B. muß jetzt mit seinen Handelswegen nach dem O. streben; die reichen Silbergruben sind noch immer nicht erschöpft.

La Paz [pâß], d. i. der Friede, in der Höhe des Großglockners der deutschen Alpen. In der Nähe merkwürdige Baudenkmäler der alten Peruaner (60).

Sucre [ſukre] oder Chuquisaca [tſchutſikâta], d. i. Goldbrücke, gewöhnlich Sitz der Regierung; Silberminen in der Nähe.

6. Chile [tſchile].

[775 000 qkm, einschließlich der Indianer 3,1 Mill. E., 4 auf 1 qkm.]

Lage. Chile ist wohl das am eigenartigsten gestaltete Staatsgebiet, denn das schmale Küstenland erstreckt sich nach Erwerbung der peruanischen Provinz Tarapacá und der bolivischen Antofagasta (1878) und der zu Unrecht behaltene Arica und Tacna durch 38 Breitengrade bis an das Kap Horn, und mit der ö. Mündung der Magellan-Straße berührt es den Atlantischen Ozean. 2400 km lang, 200 breit, zumeist in der Nähe des Meridians von Boston.

Erzeugnisse. Chile zerfällt in 3 Gebiete: in Wald-, Ackerbau- und Minengebiet. Durch die verständige Ausnutzung der Bodenschätze ist es gegenwärtig das reichste Land Süd-Amerikas. Es ist geeignet an Erzeugnissen aus dem Pflanzenreiche, „der Garten der Neuen Welt“, und aus dem Mineralreiche: Silber, Gold, Schwefel, Guano, gute Kohlen, mannigfaltige Erzeugnisse der Viehzucht; vor allem aber Salpeter und Kupfer, denn Chile ist nächst Spanien das erste Kupferland der Erde, Salpeter umfaßt nahe $\frac{2}{3}$ der Ausfuhr, die Mineralien überhaupt $\frac{1}{3}$, dazu kommen Getreide und Leder. Nächst Großbritannien ist das D. K. am meisten am Handel beteiligt. Der Staat zählt 4586 km Eisenbahnen; der Bau der Pacific-Bahn, die nach Buenos Aires führen sollte, hat jedoch beiderseits vor der höchsten Andenkette Halt gemacht.

Bevölkerung. 3—4 Zehntel sind Nachkommen der Spanier und der neu eingewanderten Europäer; etwa 10000 Deutsche wohnen im S.; $\frac{1}{10}$ Mischlinge. Die tapfern, erst 1887 unterworfenen Araukaner im S. gehen dem Aussterben entgegen und zählen nur noch 20000 Köpfe. Das von deutschen Offizieren ausgebildete Heer zählt 9000 M., die Kriegsslotte 46000 t; 23 Provinzen, 1 Territorium.

Santiago (34) unter 20° S ist der bedeutendste unter den aufblühenden Häfen der Salpeter-Küste. Fast 14° südlicher und fast in gleicher Breite mit Buenos Aires,

aber von diesem 17—20 Dampfertage entfernt, während es mit Bahn und Post in 73 St. zu erreichen ist:

Santiago, die stattliche Hst. mit 320 000 E. die größte Stadt im w. Süd-Amerika, mit bedeutenden wissenschaftlichen Anstalten (Universität, Sternwarte). Unvergleichliche Aussicht auf die gewaltigen Anden. — 150 km von der Hauptstadt

Valparaiso [walparaiſo], „Tal des Paradieses“ (mit starker Überschätzung seiner Schönheit), die wichtigste Handelsstadt des Landes (145); Küstendampfschiffahrt nach Panamá, Dampferlinien nach Liverpool und Hamburg.

Den nördlichsten Teil der öden patagonischen Inselreihe bildet die regenreiche Inselmasse von Chile (tschilde), 3000 Inseln, meist Klippen; die größte, Chile, ist etwas größer als Corsica. Im Territorium Magallanes, wo sich die Schafe jährlich um 70% vermehren, der Hafen Punta Arenas, d. i. Sandspitze, auf dem Halbe der Halbinsel des Kap's Forward [fred-uörd], mit vortrefflichem Klima, in fruchtbarer und schon jetzt viehreicher Gegend, ein Goldgräberstädtchen, an dem alle Dampfer anhalten, die durch die bald 4, bald 45 km breite, klippenbesetzte Magellan-Straße gehen. Das Kap Hoorn am S.-Ende von Feuerland tritt als majestätische Felsmasse kühn in die stürmische See hinaus. — Zu Chile gehören die vulkanischen Juan Fernandez [chuan fernandez]-Inseln, deren östlichste, mehr als 7 Längengrade von der Küste entfernt, als „Robinson Crusoe-Insel“ betannt ist. Sie sind für den Anbau wohlgeeignet.

7. Argentinien (Republica Argentina).

[2 900 000 qkm, 4,8 Mill. E., 1,6 auf 1 qkm.]

Lage und Boden. Das ehemalige „Silberland“ füllt den breiteren ö. Teil der S.-Spitze und erstreckt sich durch annähernd ebensovielen Breitengrade wie Chile; es ist bis auf den Anteil an den Anden, in denen übrigens die Grenze gegen Chile noch strittig ist, überwiegend Flach- und Hügelland. Im S. steigt dieses zum Hochlande von Patagonien an, und der Anteil an Feuerland ist gebirgig. Die Pampas, die n.-wärts etwa bis zum 37°. reichen, gewähren durch ihren Graswuchs unermesslichen Herden halbwilder Rinder, Pferde und Schafe Unterhalt, gehen aber im W. in öde Salzsteppen und Buschland über. Nach N. folgt ein breiter Streifen Fruchtlandes vom Meere auf die Sierra de Córdoba [wa] zu, die Mitte des Staates, wo die weiten Ackerbau-Siedlungen und die Estancias (Viehhöfe) mächtig um sich greifen; dasselbe ist der Fall in den zwischen dem Paraná und Uruguay gelegenen Provinzen Corrientes und Entre-Rios („Mesopotamien“) sowie den n. Anden-Provinzen.

Naturgemäß stehen in einem solchen Lande alle anderen **Erzeugnisse** hinter denen der Viehzucht und des Ackerbaues zurück. Hier ist wie in Australien der ganze Charakter des Landes dadurch verändert worden, daß der Europäer seine Haustiere einführte, die bald aufs erstaunlichste sich vermehrten. 1895 waren vorhanden in Mill. Stück Schafe und Ziegen 70 (1900 infolge von Seuchen 65), Rindvieh 23, Pferde und Maultiere 4,4, gegenüber 16,7, 17,6, 3,8 im D. R. **Ausfuhr:** Getreide, Wolle, Häute, Fleischwaren (s. S. 566), Vieh; **Einfuhr:** Baumwoll- und Eisenwaren, Wollstoffe. Nächst England ist das D. R. am meisten am Handel beteiligt. Eisenbahnen 1900: 16 767 km.

Von der alten **Bevölkerung** sind vorhanden auf den f. Inseln die kleinen, dunkelbraunen, häßlichen Pescherás oder Feuerländer¹, ein rohes Fischer-

¹ Der Name „Feuerländer“ rührt von Magalhães (1520) her, der nachts hier in der Ferne viele Feuer sah. Das Feuer erhalten diese Fischer auf dem Lande und selbst auf ihren aus hohlen Baumstämmen gefertigten Rähnen lebendig, weil bei dem hohen Feuchtigkeitsgehalte der Luft es sehr schwer gelingt Holz in Brand zu setzen.

volk. Die Patagonier, d. h. auf portugiesisch „Taschenfüßler“, weil ihre Füße mit Tierhäuten bekleidet waren, bewohnen die Ebene nördlich von der Magellan-Straße; sie sind ein Jägervolk und zeichnen sich durch hohe Gestalt¹, lange, straffe Haare und grobe Züge aus. Nachdem die Indianer der Mitte und des Nordens zumeist in barbarischer Weise ausgerottet sind, besteht die übrige Bevölkerung außer 300 000 Mischlingen überwiegend aus romanischen Weißen, die zumeist spanisch reden, doch finden auch die rund 25 000 Deutschen gutes Gedeihen. Einen großen Teil der kreolischen Landbevölkerung bilden die Gauchos [gäutschos], die als berittene Schaf- oder Rinderhirten, mit dem ärmellosen Poncho [pontscho] und einem auffallend großen Sporn ausgestattet, das Pferd zum unzertrennlichen Begleiter haben. Die Einwanderung ist nach Milderung der schweren Handelskrisen wieder gestiegen; 1 Mill. E. ist im Auslande geboren. — Gebiet der Hauptstadt, 14 Provinzen, mehrere Territorien.

Buenos Aires, d. h. „gute Lüfte“, die mit Recht wegen ihres guten Klimas so benannte Bundeshauptstadt. Diese größte Stadt (830) S.-Amerikas, 1535, in demselben Jahre wie Lima, gegründet, liegt am inneren Ende des La Plata-Beckens, das hier noch so breit ist wie die Entfernung von Hamburg nach Lübeck. Durch diese Lage ist es noch weit mehr als z. B. Hamburg zum Tauschplatz für die Waren des Fluß- und Land- mit denen des Seeverkehrs berufen. — Die neue Hft. der Provinz Buenos Aires ist das reißend schnell zu 45 000 E. angewachsene La Plata.

Córdoba [wa], Knotenpunkt für die Eisenbahnen des Innern. Universität, von Deutschen eingerichtet. Berühmte Sternwarte.

Rosario, Stapelplatz am Paraná (95).

N.d. von Feuerland die Falkland [färländ]=Inseln, rauh, moor- und grasreich, der Tummelplatz von unzählbarem Seegesflügel, Seelöwen und Seehunden. Englische Walfisch- und Robbenfänger landen auf ihnen zum Zweck der Versorgung mit Vieh und Wasser. Die britische Ansiedlung zählt nur 1759 Bewohner.

8. Paraguay [paragwäi].

[253 000 qkm, mit 100 000 Indianern 635 000 E., 2,6 auf 1 qkm.]

Lage und Erzeugnisse. Ein ziemlich ebenes, größtenteils recht fruchtbares, wald- und weidereiches Land, mit seinem Hauptteile gelegen in der Gabel zwischen dem Paraná und dem Paraguay, wie Bolivien ganz Binnenstaat. — Ausfuhrgegenstand ist der Paraguay-Tea oder Maté, gewonnen von einer Fleh-²Art; außerdem Tabak (dreimalige Ernte), Rindshäute. Der Handel ist auf die Flußschiffahrt angewiesen.

Den dritten Teil der **Bevölkerung** bildet der bekehrte Indianerstamm der Guarani, der Rest der Bevölkerung der „Missionen“, welche die Jesuiten 1602—1759 zu einem eigenen Staate mit blühendem Gewerbefleiß erhoben hatten.

Asuncion [asunhsion], d. i. Mariä Himmelfahrt, der Mündung des Pilcomayo gegenüber, am Paraguay, Hft., Seeschiffen zugänglich (50).

¹ Fast alle Indianerstämme des südlichen Amerikas, mit Ausnahme der kaum 1,62 m hohen Feuerländer, sind Leute von großem Wuchse; so auch die Patagonier, die jedoch aus Übertreibung zu einem Geschlechte von mehr als 3 m hohen Riesen gemacht wurden.

9. Uruguay [urugwâi].

[187 000 qkm, 930 000 E., 5 auf 1 qkm.]

Lage und Erzeugnisse. Eine Halbinsel, die an zwei Seiten vom Meere, an der dritten vom schiffbaren Uruguay bespült und zugänglich ist. Das Klima ist süd-europäisch und, obgleich feucht, doch gesund. Ackerbau und Handel werden von Spaniern, Italienern und Franzosen, daneben auch Deutschen und Engländern getrieben. Hauptausfuhrgegenstände sind lebendes Vieh, sowie tierische Erzeugnisse, denn das Weidegebiet trägt 14,3 Mill. Schafe und Ziegen und 5,2 Mill. Stück Rindvieh.

Die **Bevölkerung** besteht zu $\frac{2}{3}$ aus Gauchos [gäutschöš], Mischlingen von Spaniern und Eingeborenen, die zumeist der Viehzucht obliegen, $\frac{1}{3}$ sind Fremde.

Montevideo, d. i. „Schauberg“, vom Berge El Cerro [ferro], einer dem Ansehlenden weithin sichtbaren Landmarke, feste St. am La Plata (200).

Fray Bentos, am Uruguay. Großartige Herstellung von Fleischertratt.

10. Vereinigte Staaten von Brasilien¹.

[8 360 000 qkm, 15 Mill. E., 2 auf 1 qkm.]

Lage. Der fast die Hälfte von Süd-Amerika einnehmende Staat zerfällt in das südöstliche Gebirgs- und Küstenland mit zahlreichen Häfen und einer etwas dichteren Besiedlung und in die nordwestlichen fast ganz den Indianern überlassenen Selvas des Amazonas-Gebiets, die südwärts in das savannenbedeckte Hochland von Matto Grosso übergehen. — Eigentümlich ist der s. Küste die Bildung von Lagunen, die dadurch entstehen, daß die n.wärts gerichtete und durch den warmen Brasil-Strom gegen die Küste gedrängte Falkland-Strömung die Schlamm-Massen der argentinischen Flüsse vor die Mündung der brasilischen wirft, so daß sich hinter den so gebildeten breiten Nehrungen weite Süßwasser-Becken sammeln können. Das größte ist die Lagune dos Patos, benannt nach dem Indianerstamme der Patos, so lang wie die Entfernung von Hamburg nach Berlin.

Erzeugnisse und Erwerbszweige. Die vorzüglichsten Spenden des außerordentlich fruchtbaren Bodens sind Kaffee², bekannt unter dem Namen „Rio“³ (über $\frac{1}{2}$ der ganzen Ernte der Erdoberfläche), Rohrzucker, Baumwolle, Tabak, Felle, Maté, Gummi elasticum und Färberholz (Brasilholz). Gold zwischen dem Amazonenstrom und der Insel Maranhão [maranjaung], Platina und Diamanten. Landbau ist der Hauptbetrieb, die Viehzucht wird in reichem Maße gepflegt in den südlichen Grasfluren, die Ausbeutung der Schätze an Hölzern und Baumsrüchten in den Selvas hat erst begonnen und beschränkt sich bis jetzt wesentlich auf das Suchen nach Chinarinde, Gummi, Färberholz und Mahagoni. Die Ansprüche an die Industrie werden zumeist durch fremde Einfuhr aus England, Frankreich, der Union und dem D. R. befriedigt. Länge der Eisenbahnen 1899: 14 800 km, also etwa $\frac{1}{4}$ der deutschen, Handelsflotte mit 172 000 t die größte des s. Erdteils. Der Amazonas wird bis an den Fuß der Anden von großen Dampfern befahren, die, um die Gefahren des Treibholzes zu vermeiden, ein einziges mächtiges Schaufelrad am Hinterteile führen. — Die **Ausfuhr** hat sich seit 1839 von 104 Mill. Mark auf 830 Mill. im

¹ Estados-Unidos do Brazil, benannt nach dem rotfärbenden Brasil-Holze, am 3. Mai 1500 entdeckt.

² S. im Bilderanhang bei den Kulturpflanzen.

³ Oder der vom Hafen Santos als „good average Santos“.

Jahre 1897 gehoben; sie besteht zumeist aus Kaffee, Baumwolle und Zucker; dann folgen Erzeugnisse der Viehzucht, Gummi, Tabak, Maté, Kakao, Diamanten u. s. w.

Die **Bevölkerung** besteht 1) zu etwa 9% aus Indianern, wovon gegen 600000 als „Wilde“ vor der Besiedlung immer weiter in die Wälder zurückweichen, wie die Botocuden, so genannt, weil sie sich ein rundes Stück Holz (Botoque) durch ein in der Unterlippe angebrachtes Loch stecken; der reizende Rückgang der roten Rasse ist ebenso bedauernd wie beachtenswert. 2) zu 18% aus Negern; 3) zu 37% aus **Mischlingen**; 4) aus Weißen, vornehmlich portugiesischen Kreolen, die sich aber beim Überwiegen der Farbigen der Aufgabe nicht gewachsen zeigen, ein so weites Gebiet zu besiedeln. Die Versuche, diese Aufgabe durch Heranziehen von Einwanderern aus Europa zu lösen, mußten sich notgedrungen auf den außertropischen Süden beschränken, wo die deutschen Niederlassungen sich kräftig entwickeln und ihr Volkstum inmitten der romanisch redenden Bevölkerung bewahren. 80% sollen Analphabeten sein, während für den höheren Unterricht besser gesorgt ist.

Geschichte und Verfassung. 300 Jahre nach der Entdeckung des Landes durch den Portugiesen Cabral erstrebten die Kreolen in dieser portugiesischen Kolonie aus ähnlichen Gründen wie in den spanischen die Loslösung vom Mutterlande, und als der vor den Franzosen geflüchtete König Johann VI. 1821 dorthin zurückkehrte, seinen Sohn Dom (don) Pedro als Prinz-Regenten zurücklassend, wollte Brasilien sich nicht mehr auf gewohntem Fuß als abhängige Kolonie regieren lassen. 1822 nahm Dom Pedro I. die ihm angetragene Kaiserwürde an. So war das Land ein konstitutionelles Erbkaisertum bis zum Jahre 1889, wo es durch einen Aufstand des Heeres in eine Bundesrepublik von 20 Staaten und einem Bundesdistrikt (der Hauptstadt) verwandelt wurde. Der Präsident wird auf 4 Jahre gewählt. Senat und Kammer der Abgeordneten. — Das Heer zählt 18000 Mann, die Kriegsslotte 52000 t.

Rio de Janeiro [riu dē janēru]¹, d. i. Januarfluß, weil die Expedition Vespuccis [westpüttschis] — es war am Neujahrstag 1501 —, getäuscht durch den engen Eingang zu der wundervollen Bai, hier einen Fluß zu erblicken meinte; fast unter dem Wendekreise, Hst., nächst Buenos Aires die erste Stadt Süd-Amerikas (800) und der erste Handelsplatz des Landes. Der Hafen von Rio ist einer der größten und schönsten der Erde. Den tiefen, gefahrlosen Eingang bildet eine schmale Spalte zwischen bewaldeten Granitpfeilern mit einem Inselfort in der Mitte. Die Fahrt führt vorüber an Buchten, die, bisher verborgen, neckisch sich aufstun, bis endlich das trotz seiner engen, teilweise auch hügeligen Straßen glänzende Rio selbst erscheint, samt den Vorstädten längs dem „verborgenen Wasser“ ausgedehnt, der inselgeschmückten, von ihren Bergen umgebenen Bai. „Leute, die vom St. Elmo herab den Golf von Neapel überhaut, die Konstantinopel gesehen und die großartigen Szenarien der Alpen bewundert haben, geraten beim Anblick dieses Paradieses in Entzücken.“

Im Staate **Pará**, im Gebiete des unteren Amazonas und Tocantins:

Belém², aufblühende Handelsstadt, am Rio da Pará (65), sammelt den Handel der großen Stromgebiete.

Recife [reßise], d. i. Riff, de Pernambuco, gewöhnlich bloß mit dem letzteren Namen bezeichnet, der etwa unserem „Haff“ entspricht (190). Starker Handel und Ausfuhr von Zucker, Baumwolle, Spiritus, sowie des besten Brasilholzes. Dampferlinien von Rio — Bahia — Pernambuco nach Liverpool und den deutschen Nordseehäfen.

Bahia [baia], d. i. „Bai“, nämlich Allerheiligen-Bai (175), Hafen für Zucker, Baumwolle und Tabak.

São Paulo [sãung paulo], unter dem Wendekreise, Mittelpunkt der Kaffeepflanzungen (65). Der Ausfuhrhafen für diese ist Santos, eine der schlimmsten Stätten des gelben Fiebers.

¹ Das j französisch sprechen.

² D. i. Bethlehem.

Manaos, an der Mündung des Rio Negro, blüht auf durch Fischfang und Sammeln von Schildkröteneiern und Kautschuk (45).

Neben etwa 1 Mill. Italienern leben in den 5. Staaten, zumeist in **Santa Catharina** und **Rio Grande do Sul**, gegen 400 000 **Deutsche**. Das Klima sagt ihnen zu, am S.-Ende beträgt die Jahreswärme gegen 18° mit geringer Schwankung zwischen Sommer und Winter. Von den 12 größeren deutschen Niederlassungen sind die ansehnlichsten in Santa Catharina, Joinville und Blumenau; in Rio Grande do Sul, wo sie zumeist um den 29° S liegen, São Leopoldo, Santa Cruz und Germania. Die Häfen dieses Gebietes an der Lagune dos Patos sind Porto Alegre („Luftiger Hafen“, 55) und Pelotas. Rührige Tätigkeit der „Hanseatischen Kolonisationsgesellschaft“ mit etwa 2000 qkm Grundbesitz in S. Catharina. In Rio Grande die neuen Privatkolonien von Hermann Meyer.

11. Kolonienland von Guayana [gwajâna].

Lage, Klima. Zwischen den Mündungen des Orinoco und des Amazonas, umfaßt aber nur die ö. Hälfte des Hochlandes von Guayana. Ungemein fruchtbar ist der sehr niedrige Küstenstrich; dichte Waldungen ziehen gegen das Innere hin, das von Kariben und verwilderten Buschnegern bewohnt wird. Ungeheure Regenmengen und Überschwemmungen machen das Klima des Küstenlandes höchst ungesund. Bei allen Gaben der Tropen finden sich auch alle ihre Plagen, und nicht die geringste ist die Insektenplage, der nur durch die gesellig lebenden (auch blutsaugenden) Fledermäuse (Fledermaus-Guano!) ein wenig gesteuert wird. Im vieltönigen Konzert der Waldbtiere kommt vor allem die Stimme der herdenweis auftretenden Brüllaffen zur Geltung. — Ober-Guayana ist ein gesünderes, fruchtbares Ackerland, aber die Verkehrswege mangeln ihm. Auf Plantagen werden tropische Pflanzen aller Art, namentlich Zucker von farbigen Arbeitern angebaut. Ergiebig sind die Goldgruben und Wäschereien.

a. **Englisch** ist Demerara, das größte, aber zum nicht geringen Teile von den Nachbarstaaten beanspruchte Gebiet. Hst. Georgetown (Schörrschtaun) (55).

b. **Niederländisch**: Surinam (wie das englische nach dem entsprechenden Küstenflusse benannt), mit Paramaribo.

c. **Französisch** ist Cayenne, berüchtigt durch sein mörderisches Klima, daher der Ausdruck „auf die trockne Guillotine schicken“. Berrufen sind namentlich die 3 „Teufelsinseln“, n.w. von der Hst. Cayenne. Es werden seit 1854 nicht mehr politische Verbannte, doch bisweilen noch andere Sträflinge hierher verschickt. Die Kolonie ist trotz ihrer großen Fruchtbarkeit verkommen.

Übersichts-Tabellen für Amerika.

Länder	Tausend qkm	Tausend Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Amerika (mit Grönland, ohne arkt. Archipel)	41 000	143 000	3,5
Nord-Amerika	23 000	105 000	4,6
Süd-Amerika	18 000	38 000	2,1
(Europa)	(9 700)	(390 000)	(40)
Grönland	2 000 ¹	10,5	
Canada ²	8 800	5 300	0,6

¹ Hiervon sind nur etwa 88 000 qkm nicht vom Eis bedeckt.

² Einschließlich der arktischen Inseln.

Länder.	Tausend qkm	Tausend Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Union	9 200	76 400	8
(Deutsches Reich)	(541)	(56 400)	(104)
Mexiko	1 990	13 545	7
Guatemala	125	1 575	12,6
El Salvador	21	915	43
Honduras	120	400	3
Nicaragua	124	500	4
Costa-Rica	54	265	6
Cuba	119	1 600	13
Dominikanische Republik	48,6	415	9
Republik Haiti	29	1 210	42
Jamaica	11	745	68
Puerto Rico	9,3	950	102
Kolumbien	1 330	3 900	3
Venezuela	1 044	2 440	2,3
Ecuador	307	1 400	4,5
Peru	1 770	4 660	2,6
Bolivien	1 335	2 270(?)	2
Chile	775	3 100	4
Paraguay	253	635	2,6
Uruguay	187	930	5
Argentinien	2 900	4 800	1,6
Brasilien	8 360	15 000	2
Britisches Guayana	245	280	1,3
Niederländisch-Westindien	130	132	1
Cayenne	79	30	0,4
Britischer Gesamtbesitz in Amerika	9 500	7 300	
(Großbritannien und Irland)	(315)	(41 500)	(132)

Gebirge.

a. Kamm- und Durchschnittshöhen in Metern.

Durchschnittshöhe des Erdteils	650	Hochland von Mexiko	2200
Cordilleren von Chile	3900	Großer Salzsee	1300
Cordilleren von Quito	3300	Panamá-Enge	87
Cordilleren von Mittelamerika	2000	Trucee-Paß	2200
(Mittelalpen)	(2800)	Höchster Punkt der peruan. Bahnen	4800
Schneelinie in Peru	5300	Höchster Punkt der I. Pacific-Bahn	2500
Alleghanies	880	(Höchster Punkt der Brenner-Bahn)	(1350)
Titicaca-See	3850		

b. Gipfelhöhen in Metern.

Aconcagua	7036	Allimani	6500	Popocatepetl	5384
Antifana	5700	Statiapa	2700	Sahama	6600
Chimborazo	6247	(Montblanc)	(4810)	Sierra N. de Santa Marta	5100
Cotopaxi	5900	Mount Logan	5950	Sorata	6550
Eliasberg	5500	Mount Murchison	4800		
Guayana-Bergland	2500	Pic von Orizaba	5648		

Flußlängen und Flußgebiete.

Amazonas	5500 km, 7 000 000 qkm	Drinoco	2400 km, 945 000 qkm
Columbia	2300 " 655 000 "	Rio de la Plata	3600 " 3 100 000 "
Hudson	500 " 68 000 "	Rio San Francisco	2900 " 650 000 "
Mississippi-Missouri	6700 " 3 600 000 "	St. Lorenz	3500 " 1 250 000 "
Ohio	1950 " 530 000 "	(Volga)	(3600 " 1 460 000 ")

Seen und Inseln in qkm.

Oberer	81 000	(Großbritannien)	(230 000)
Huron	59 500	Cuba	119 000
Michigan	58 000	Neufundland	111 000
Erie	26 000	Haiti	78 000
Winnipeg	22 000	Banksland	68 000
(Vádoga)	(18 000)	Bahama	14 000
Ontario	17 000	Falkland	12 500
Nicarâgua	8 500	Puertorico	9 300
Titicâca	8 300	Galâpagos	7 600
Gr. Salzsee	4 500	Trinidad	4 500

Städte (mit Tausenden von Einwohnern).

Afujacion	50	Kansas City	165	Port-au-Prince	60
Bahia	175	Kingston	47	Porto Alegre	55
Baltimore	510	La Habana	235	Puebla	90
Belém	65	La Paz	60	Quebec	70
Bogotá	120	La Plata	45	Quito	80
Boston	560	Lima	115	Richmond	80
Buenos Aires	830	Louisville	205	Rio de Janeiro	800
Buffalo	350	Mandós	45	Rosario	95
Callao	48	Mexiko	330	Salzestadt	55
Caracas	70	Milwaukee	285	St. John	41
Charleston	55	Minneapolis	205	St. Louis	575
Chicago	1700	Montevideo	200	St. Paul	165
Cincinnati	325	Montreal	265	San Francisco	345
Cleveland	380	Newark	245	San Luis Potosi	70
Dénver	135	New Orleans	285	San Salvadr	50
Detroit	285	Groß-New York	3400	Santiágo (Chile)	320
Georgetown	55	Omaha	100	Santiágo (Cuba)	43
Guadalajára	85	Ottawa	60	São Paulo	65
Guatemala	70	Panamá	30	Torónto	210
Guayaquil	50	Bernambúco	190	Valparaiso	145
Halifax	41	Philadelphia	1300	Vera Cruz	90
Jersey City	205	Pittsburgh	320	Washington	280

Afrika.

[Fast 30 Mill. qkm, etwa 170 Mill. E., 6 auf 1 qkm.]

Äußerste Punkte. Im N. Kap Blanco d. i. Weißes Vorgebirge¹ ($37\frac{1}{2}^{\circ}$ N); im O. Kap Guardafui ($51\frac{1}{2}^{\circ}$ v. Gr.²); im S. Madelkap³ ($34^{\circ} 51'$ S); im W. Kap Verde [werde], d. i. Grünes Vorgebirge (342° v. Gr.). Für die Ortsbestimmung wichtige Punkte sind außerdem die Kap:^s Bojadôr, Palmas, Negro, Corrientes und Delgado, sowie der Lauf des Äquators und der Wendekreise durch den Erdteil.

Flächengliederung. Dieser drittgrößte Erdteil ist nächst Süd-Amerika der am wenigsten gegliederte, mit einförmigster Küstenbildung. Massig abgerundet wie kein anderer, ist er ganz arm an tiefen Meeres einschnitten, an losgetrennten Gliedern und an Halbinseln. Auch Kleinafrika oder das Hochland der Berberei, im N., und die Somäl-Halbinsel, das „Horn von Afrika“, im O., sind kaum als Halbinseln zu bezeichnen. Dieser „Erdteil der unentwickelten Gegenseite“ zerfällt seiner Form nach in ein südwärts gerichtetes, nahezu gleichschenkliges Dreieck mit abgestumpfter S.-Spitze (Kapland) und n. davon in ein Trapez mit abgestumpfter S.W.-Spitze. Die größte Länge von N. nach S. beträgt 8000 km, die größte Breite 7500 km.

Gleich einförmig ist die **Höhengliederung**. Afrika, das fast ganz aus Urgestein — Granit, Gneis, Glimmerschiefer — und aus silurischem Granit und Sandstein besteht, stellt sich im großen und ganzen als ein ungeheures, mehrfach abgestuftes Hochland dar mit einzelnen Erhebungsmassen und erhöhten Rändern, die namentlich in S.-Afrika am Indischen Ozean und in Kleinafrika bedeutend ansteigen. So wird Afrika zu dem Erdteile geradezu musterbildlicher Hochlandgestaltung. Dieses riesige Hochland scheidet sich in 2 Hauptstufen, eine höhere s. und eine niedrigere n. Beide kommen an Flächenraum einander nahezu gleich. Ist auch der Übergang zumeist kein plötzlicher, schroffer und scharf ausgeprägter, so ist die Scheidelinie doch hinlänglich durch die beiden Flüsse Benue und Schari gekennzeichnet. Auch geognostisch trennt das Tal des Benue den Plateaugürtel des Sudân von dem mittelafrikanischen Hochlande. — Der höchste Gipfel des Erdteils ist mit 6000 m der Kilima-Ndjaru [ndschâro], s. S. 531 f.

Inner-Afrika ist **geologisch** ungemein einfach gebaut. Es überwiegt der silurische Sandstein, der Neigung zur Bildung von Tafelländern hat, und das Gneis-Hochland. Die vielfach obenauf liegenden Erhebungen von Granit und Glimmerschiefer sind alle mehr abgerundet, etwa wie in Oberbayern. Die Zersetzung namentlich des Sandsteins zu lockerem Laterit, der das Wasser durchläßt, befördert die Wüstenbildung zumeist in der n. Hälfte.

¹ Dies ist der allgemein bekannte Punkt, um ein geringes nördlicher liegt w. davon das Ras (Kap) Enghela.

² Dies ist der bekannteste Punkt. $1\frac{1}{2}^{\circ}$ s. davon liegt allerdings das Ras Hafûn auf einer jüngst landfest gewordenen Insel etwas weiter nach O.

³ So genannt, weil sich hier die Deklination der Magnetnadel rasch ändert.

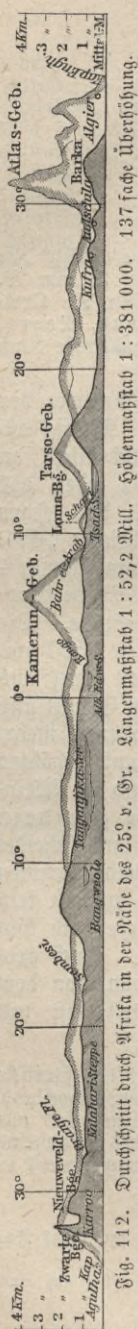


Fig. 112. Durchschnitt durch Afrika in der Nähe des 25° v. St. Höhenmaßstab 1 : 381 000. 137fache Überhöhung.

Die weiter nach W. hin liegenden Erhebungen sind durch schwächeren Druck bezeichnet.

1) Näher betrachtet, erscheint das s. Dreieck als ein Hochland, das von den Küsten stufenförmig aufsteigt und sich nach innen hin allmählich verflacht. Eigenartig gekennzeichnet ist dieses Hochland durch 2 meridionale **Grabensenkungen**, die westliche mit dem Albert Edward, dem Kivu-, dem Tanganyika- und dem Nyassa-See, während in der östlichen, die beim Hochlande von Habesch anhebt, besonders die abflusslosen Rudolf- und Stefanie-Seen hervortreten. Zu beiden Seiten der Bruchspalten sind Vulkane so hoch aufgeschüttet, daß sie in der glühenden Tropenlandschaft Schnee tragen. Mitten zwischen den beiden Spalten erstreckt sich neben mehreren kleineren salzigen Seen die weite Fläche des Victoria-Sees. Der N.-Rand des Dreiecks hat an seinen beiden Enden zwei vorspringende Gebirgsländer: im N.O. das durch den Weißen Nil vom Hochlandkörper geschiedene, tiefdurchfurchte Alpenland von Habesch und im N.W. das teils stufenförmige, teils hochflächentartige Bergland von Hochsudän, abgegrenzt vom s. Hochafrika durch den Unterlauf des Nigirs. Zwischen beiden liegt das Flachland Sudän, eine Platte von kaum geringerer Erhebung als Hochsudän, mit weiten, flachen Einsenkungen. — Südafrika wird gut mit einer Schüssel verglichen, die im N. nicht scharf abgegrenzt ist und in die Schüssel des Kongo-Bedens übergeht, dieses verwächst dann wieder mit der dritten, dem Tsad-Beden.

2) **Das Trapez.** Die Steppen der beiden Sudän-Teile gehen n.-wärts allmählich über in eine ungeheure, vielfach gegliederte Hochebene von 400—500 m, mit Gebirgen in der Mitte, vom Atlantischen Meere im W. bis an die hohen Ufer des Nils: die Wüste Sahara. N.-wärts in zwei Streifen bis an das Mittelländische Meer reichend, trennt dieser „Ozean ohne Wasser“ einmal durch seinen Vorstoß bis zum Syrtensee das Hochland der Berberei im W. von dem kleinen Hochlande von Barka im O. und sodann dieses durch seinen ö. Ausläufer von Ägypten.

Bewässerung. Wasserarmut herrscht auf dem n.-afrikanischen Wüstenhochlande, großer Wasserreichtum dagegen, wie ihn wenige andere Teile der Erdoberfläche besitzen, während der Regenzeit in Mittelasrika, insbesondere s. vom Äquator. Hier liegen 8 große Seen als Speisebehälter des Nils, des Kongo und des Sambësi. Die Schiffbarkeit der großen afrikanischen Ströme leidet unter der hochlandförmigen Beschaffenheit des Erdteils. Der Ober- und zum Teil auch der Mittellauf ziehen zwar weniger gestört über die ebenere Hochfläche (Stanleys Kongofahrt), aber von den einzelnen Staffelrändern und von den Küstenstufen stürzen die Wassermassen des Mittel- oder Unterlaufs in gewaltigen Wasserfällen hinab oder erschweren doch durch Stromschnellen die Schifffahrt. Daher rührt das Bestreben, diese Durchbruchstellen durch Eisenbahnen zu umgehen. Die Ströme haben je nach der trocknen oder dürrn Zeit sehr wechselnde Wasserstände, und Geröllmassen verstopfen vor allem die Mündungen. Nur der Unterlauf des Nils und des Nigirs wie die Mündung des Kongo bilden in beiden Hinsichten eine Ausnahme.

- 1) Der **Nil**¹. Der ö. Quellarm geht durch den Victoria-See² (66 000 qkm), der w., der Semliki, stammt aus dem kleinen Albert Edward-See; beide vereinigen sich im Albert-See.

Der aus diesem nach N. ziehende „Bergstrom“ (Bahr el-Dschébel) heißt weiter abwärts Bahr el-Abjad, d. i. klarer Fluß, gewöhnlich „Weißer Nil“, weil er seine Sinkstoffe in den großen Seen abgelagert hat. Er wird er verstärkt durch den Gazellen-Strom (Bahr el-Ghasäl), bei Chartum vereinigt er sich, 3280 m breit, mit dem von Gabesch kommenden, an Sinkstoffen überaus reichen, hier 1670 m breiten Bahr el-Asrak, d. i. Trüber Fluß, auch „Blauer Nil“, und nimmt r. in Nubien den Atbara auf, die beide dem Nil den Schlamm zuführen, der Ägypten am meisten befruchtet (s. S. 187. f.). Bei Assuân (Syêne) bildet der Nil die letzten der 7 Stromschnellen und gewinnt, Ägypten ohne Nebenflüsse durchströmend, aber im Delta viele Seitenläufe abfordernd, in 2 Hauptarmen das Meer. Sein Lauf ist länger als $\frac{2}{3}$ des Weges vom Äquator nach dem Pol.

- 2) Der **Dschub**, Mündung dicht s. vom Äquator, Quelle auf dem Hochlande von Schoa, etwa bei 9° N;
- 3) der **Sambéfi**, d. i. Fischfluß, der u. a. die prachtvollen Victoria-Fälle (der „lärmende Rauch“) bildet. Er mündet mit einem verlandeten Delta in den Kanal von Moçambique [moçambique]. Der Schire, l. aus dem Nyassa-See;
- 4) der **Limpopo**, im Oberlaufe Krokodil-Fluß, vom Witwatersrand, durchbricht die Küstenkette. Quelle und Mündung liegen s. des Wendekreises.
- 5) Der **Dränje**, benannt nach dem Herrscherhause der Niederländer, mit unzugänglicher Mündung, kaum irgendwo recht schiffbar.
- 6) Der **Kongo**, d. i. der Pfeil, wie der Amazonenstrom gegenüber in Amerika einer der wasserreichsten Ströme, entsteht aus dem ö. Luapula und dem w. Luabala.

Zener ist, wie bei der Weser die Werra, der Hauptstrom; er geht durch den seichten, einst von Livingstone entdeckten Bangwedlo-See, durchströmt den Moëro Mato und empfängt r. den Lutuga, als Abfluß des Tanganjika-Sees; dieser See ist so lang wie der Weg von der Elbmündung bis zum Bodensee. Weiter abwärts folgen nach längeren fahrbaren Strecken Stromschnellen und Fälle, und zwar an den Küstenstufen mehr als 30, welche die Schifffahrt hier völlig abschneiden. Größter Nebenfluß der Kassai l., der den Sankuru und den Kuango aufnimmt. Der Ubangi, r., mit großem Delta in der Nähe des Äquators, ist der Unterlauf des so lange rätselhaften Nelle-Matua.

- 7) Der **Dgöwe** mündet mit einem Delta nahe s. vom Äquator.
- 8) Der **Nigir**, d. h. der Fluß, verläuft zumeist zwischen öden, einförmigen Ufern. Seine Quellen liegen in den Loma-Bergen von Hochsudân. Der vereinigte Lauf erreicht als Tsjá bei Timbuktu den s. Wüstenrand, empfängt l. als Kwôra seinen ansehnlichsten Nebenfluß, den rasch strömenden Benue, der die wichtigste Verkehrsader in das Herz des Sudâns bilden kann, und mündet in einem vielverzweigten Delta in den Meerbusen von Benin. Er ist in seiner ganzen Ausdehnung von einem französischen Kanonenboote befahren worden und zwischen Bomatako ($7\frac{1}{2}$ W) und Say ($2\frac{1}{2}$ O), also in seinem großen Knie, stets schiffbar.

¹ S. Bilderanhang S. 642. — ² Der Victoria-See ist ein Sammelbecken, ähnlich wie der Obere und der Michigan (Mischigán)-See in N.-Amerika. Unter seinen zahllosen Zuflüssen kann vielleicht der Kagéra oder dessen Nebenfluß Niawarongo, genauer wieder dessen Zufluß Nukarara, als oberster Lauf des Nils betrachtet werden. Aber die Wassermenge des Kagéra ist gegenüber der Abflußmasse des Victoria doch so gering, daß dieser als Ursprung des Nils gelten kann und das Wort Spekes bei seiner Entdeckung: „The Nile is settled“ — noch heute zu Recht besteht.

9) Der **Gambia** und 10) der **Sénégal** entströmen dem Stufenlande von Senegambien.

Klima. Afrika gehört zum weitaus größten Teile den Tropen an und reicht nur mit seinen nördlichsten und südlichsten Teilen in die subtropische Zone hinein; sein Klima ist daher echt tropisch. Die N.-Spitze (Tunis) hat 20° im Jahresmittel, der Tanganjika 25, Affab am Roten Meere 30, das Kapland 15°. Die regelmäßigen Luftströmungen der Tropenzone, die Passate der beiden Halbkugeln, beherrschen geradezu fast den ganzen Erdteil, denn sie erstrecken sich über die Wendekreise hinaus und durchschnittlich bis gegen den 30. Breitengrad. Der größte Teil von Afrika hat deshalb tropische Regen oder großen Regenmangel; nur der n. Küstenraum sowie der w. von S.-Afrika und ein kleiner Teil des Kaplandes haben vorwiegend Winterregen zur Zeit des niedrigsten Sonnenstandes. Sonst ist Afrika vorbildlich für die Regel der tropischen Regen, denn sie folgen hier überall der Sonne und wandern mit deren höchsten Zenithständen von N. nach S. und wieder zurück: Zenithalregen. Während der „sommerlichen“ Regenzeit im Februar und März stehen in S.-Afrika weite Strecken unter Wasser, während des trocknen und noch heißeren Winters von Juni bis September gleichen dieselben Landstriche der Wüste. Gebiete mit zweifacher Regenzeit um die Zeit der beiden Zenith-



Regelförmige Hütte.

Fig. 113. Mittelafrikanische Landschaft mit baumartigen Wolfsmilchgewächsen (Euphorbien). Die *Euphorbia candelabrum*, 8—12 m hoch, liefert namentlich in Habeß ein Öl, das zur Kerzenbereitung verwertet wird, daher heißen die Früchte „Kerzennüsse“.

stände der Sonne sind in den äquatornahen Breiten vorhanden, und in einer schmalen Zone am Äquator selbst erfolgt reichlicher Regenfall zu allen Jahreszeiten, am stärksten jedoch zur Zeit der Nachtgleichen. — Auf der D.-Seite Afrikas, von Sansibar bis Abessinien, herrschen Monsunregen. — In scharfem Gegensatz zum übermäßig feuchten, waldbedeckten Sudan stehen die noch innerhalb der beiden Passatgürtel liegenden Wüsten- und Steppengebiete mit spärlichen oder gänzlich fehlenden Niederschlägen und zwar in den n. Breiten (zwischen etwa 17° und 30°) die Sahara, in S.-Afrika das Küstengebiet s. vom Dranje nordwärts bis 20° S, eine regenlose Wüste. Die Kalahari-Steppe ist schon wieder besser beregnet. Jedoch herrschen im ganzen Innern von S.-Afrika seit Jahrzehnten Dürrezeiten; so ist der Ngami-See trocken gelegt, denn seit 1887 ist der Fluß, der ihn füllte, ganz trocken. Ja, die Austrocknung des S. scheint seit Jahrhunderten fortzuschreiten.

Nach starkem Regenfalle pflegen sich überall in Afrika Wechselfieber einzustellen, bei denen Fiebertage mit fieberfreien wechseln und die ihren Grund in der Malaria¹ haben sollen. Ein sonst gesunder Körper, mäßiges Leben und zweckmäßige Wohnungen scheinen die Europäer für ein paar Jahre dagegen zu schützen. An der Küste Ober-Guinéas herrscht das tödliche Schwarzwasserfieber. Sinegen zeichnen sich die



Tropische Sumpffüße mit Mangroven.

trockenen, aber dann oft pflanzenarmen Gebiete im N. und S. durch besonders gesundes Klima aus, so Deutsch-Südwest-Afrika.

Der Verteilung des Regens und der Bewässerung durch die Flüsse entspricht die Pflanzenwelt Afrikas. Wo genügende Bewässerung stattfindet, ist auch infolge der hohen Temperatur des Erdteils die Pflanzenwelt üppig und kräftig entwickelt und reich an eigentümlichen Formen. — Das Atlasgebiet, das sich klimatisch demjenigen S.-Europas nähert, hat, gleich Unterägypten, davon nur wenige aufzuweisen. Am S.-Abhange des Atlas und in den Dasen der Sahara gedeiht die dem Wüstengebiete der Alten Welt eigentümliche Dattelpalme am besten und liefert das Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung. Die wilden Pflanzen der Wüste sind meistens blattlose Sträucher, Fettpflanzen und stehende Gräser und vollenden in wenigen Wochen ihr ganzes Dasein.

S.-wärts bis zum 20° S folgt der äquatoriale Pflanzengürtel, der zwar durch hinreichende Niederschläge versorgt wird, aber doch nicht jene üppigste Entfaltung des Pflanzenlebens zeigt, wie in Brasilien und Indien. Savannenbildung mit Hoch-

gräsern, die selbst dem Kamelreiter über den Kopf reichen, und mit heißfeuchten Grastunneln herrscht vor, besonders im o.-afrikanischen Hochlande, dessen hoher D.-Rand die Monsunregen nicht weit genug eindringen läßt. Die meisten Wälder haben „winterlichen“ Laubfall; immergrüne Bäume und Wälder sind seltener; den reichsten Pflanzenwuchs hat die W.-Seite mit den dichtesten, düstern Tropenwaldungen, namentlich an den n.ö. Kongo-Nebenflüssen. An den

Flußufeln dichte Galerie-Wälder¹, überfät mit den Blüten der Schlingpflanzen, auf den Hochländern am häufigsten der

lichte, besonnte Savannen-Wald. Von besonders nugharen Bäumen gehören hierher die Dattelpalme und die Gummi-Akazie; hier hat der Kaffeebaum seine Urheimat; hier wächst auch der riesige, aber im Aussterben begriffene Baobab, dessen Stamm bisweilen dicker als hoch ist und einen Umfang von 25 m und mehr erreicht; Jahrtausende wird er alt; hier treibt die Musa ensata 6 m lange Blätter. In den Sümpfen und Lagunen der Küsten Mangroveebäume mit hohen Luftwurzeln (s. Bunttafel VIII).

Sehr reich an einheimischen (endemischen) Arten ist die abgestufte S.-Spitze Afrikas auf ihren unteren Stufen, dem Buschlande; besonders zahlreich sind die bunten, zierlichen Heidesträucher, sowie an den dürren Stellen des Landes bis ins Steppengebiet der Kalahari hinein Zwiebelgewächse und Pflanzen mit dicken, fleischigen Blättern, darunter faktusähnliche Wolfsmilcharten; in den trockenen Hochebenen, den Karroos (farraks), herrscht buschiges Grasland vor, in dem der „Rhinocerosstrauch“ bezeichnend ist. In der Wüste an der atlantischen Küste die Welwitschia mirabilis².



Fig. 114. Aloe, im Kaplande und Deutsch-Ost-Afrika, am besten auf Sokotra gedeihend, liefert das Aloeharz und in ihren Blättern einen Bitterstoff als Heilmittel.

¹ Name der schmalen Waldstreifen längs der Flußufer.

² S. Fig. 198 S. 528.

Die Pflanzenwelt der ö. Hälfte Madagaskars, außerordentlich üppig in Folge der Monsunregen, zeigt schon indische Formen, z. B. Brotbäume, Pandanen u. a. m.; sonst ist die Insel reich an höchst eigentümlichen Pflanzen, u. a. einer Baumorchidee mit $\frac{1}{2}$ m langem Blütenstiel. Im Innern aber herrscht ein eintöniges, welliges Moorland, das besonders braune Gräser trägt.

Auch die Tierwelt Afrikas tritt im allgemeinen erst f. der Sahara in ihrer vollen Eigentümlichkeit auf, während am N.-Rande noch große Verwandtschaft mit den f.-europäischen Formen herrscht; der Schakal z. B. findet sich noch jetzt im Peloponnes; das wilde Schaf von Corsica und Sardinien ist im Atlas durch eine besondere Art vertreten; das Schneumon haust in den Rohrwäldern der f. Ströme Spaniens; auf dem Felsen von Gibraltar lebt noch (allerdings geschützt) der Affe der Barberei usw. Diese Tatsachen und die Funde von Dickhäuterknochen auf der Pyrenäen-Halbinsel und Sardinien ergeben mit Sicherheit einen ehemaligen Zusammenhang N.-Afrikas mit dem f.w. Europa.



Fig. 115. Baobab oder Affenbrotbaum (*Adonsonia digitata*). Die Frucht, eine eiförmige Kapsel, 40 cm lang, 10 cm dick, enthält ein säuerliches Fruchtfleisch, das zu Brot und sonstigen Speisen verbacken wird. Der Bast dient zu Stöcken, das Holz zu Fahrzeugen.

Mittelafrikas (bis zum 20° S), Habelsch mit eingeschlossen. Hier ist das Reich der Dickhäuter und Wiederkäuer. Das Großwild, eine nicht gezähmte Elefantenart, durch das Elfenbein wichtig für den Handel mit Europa (s. Handelsgeographie S. 568 f.), mehrere Nashornarten, das plumpe, Afrika besonders eigentümliche Flusspferd, die (auch bloß afrikanische) Giraffe, das wunderbare Gnu, das Zebra und andere zierlich gestreifte Einhufer, namentlich aber ungemein zahlreiche Antilopenarten, von Ziegen- bis zur Pferdegröße und in Herden von vielen Tausenden, sind Beispiele von der Tierfülle des Erdteils. Aber diese schwindet überall, wo das Feueergewehr eingeführt ist, so daß man ernstlich den Erlaß von Wildschuß-Gesetzen plant. Sehr groß ist auch die Zahl der schmalnasigen Affen; darunter die menschenähnlichen Formen des milden Gorilla und des viel zahmeren Schimpansen in Guinea und den Wäldern am Äquator, dort auch die abenteuer-

Der ärmlichen Pflanzenwelt der Sahara entspricht deren Tierwelt. Der fast durch ganz Afrika verbreitete und im S. wie in Algerien mit großem Nutzen gezüchtete Strauß, Gazellen und wenige Antilopenarten sind außer dem einhöckerigen Kamel die Haupterscheinungen; die großen Raubtiere, z. B. der Löwe, halten sich nur am Rande der Wüste auf, weil sie nur in der Nähe von größeren Massen pflanzenfressender Säugetiere ausreichende Nahrung finden. — In den Steppen n. vom Äquator Riesenspinnen, Salamander und mancherlei Schuppentiere; auf kahlen Felsenrücken der Pavia in ganzen Herden, dazu sein Würger, der Leopard. Außerordentlich reich ist dagegen die Tierwelt des feuchten

liche Gestalt des Mandrills. Zahlreiche, große Raubtiere, darunter Löwen und Hyänen, unzählige Stelzenvögel an den Ufern der Seen und Flüsse, gefährliche Reptilien, eigentümliche Fische, hügelbauende Termiten u. dgl. vervollständigen das Tierleben dieses Gebietes. Eine Landplage bilden die verderbliche Tsetsefliege, kaum größer als eine Stubenfliege, und der Sandfloh¹. Bis fast an die großen Seen ziehen unsere Zugvögel, die Nachtigall bis an den 5° N, die Schwalben sogar bis ins Dámara-Land. Der Storch hält sich nördlicher.

Madagaskar erinnert auch in Bezug auf seine Tierwelt an Indien. Bezeichnend ist das Fehlen der großen Pflanzen- und Fleischfresser sowie der echten Affen; dafür ist die Insel das Reich der Lemuriden und Halbaffen².

Die Zahl der **Bewohner** wird auf rund 170 Mill. geschätzt. Reste der ersten Bevölkerung sind die **Buschmänner** und **Gottentotten** im S. und die in Innerafrika gefundenen Zwergvölker³. Zu den Eingeborenen gehören ferner die n. von jenen bis an den S.-Rand der Sahara wohnenden **Neger** und die **Hamiten**, nämlich die Ägypter und die Berbern, im übrigen N.-Afrika wie in der Sahara. Die beiden Hauptgruppen der Neger sind die Sudán- und s. vom Äquator die Bantu-Neger, unter diesen die am meisten gehobenen die Kongo-Neger, s. vom Bogen des Stromes. $\frac{2}{3}$ der Neger Innerafrikas leben als Sklaven, im W. unter der leidlich erträglichen Form der Hausflaverei. Seit langer Zeit eingewandert sind von D. her die malaischen Hova auf Madagaskar, seit dem Mittelalter zahlreiche Araber, dazu besonders im N. Juden, in neuerer Zeit **Europäer** in die Küstenländer: Niederländer, dann Engländer in das Kapland, Franzosen, Spanier, Italiener in die Berberei; doch beträgt die Zahl sämtlicher Weißen im engeren Sinne wenig über 1 Mill. in Afrika nebst seinen Inseln.

Religion. Weitans die meisten Negervölker treiben Ahnen- und Totenverehrung und glauben an Spuk und Besessenheit; bei der Mehrzahl der Bantu ist eigentlicher Götzendienst selten, hingegen gehören die Stämme der atlantischen Küstengebiete dem niedrigsten Heidentum, dem Fetischismus⁴, an. Der Islám, durch die Araber fast über ganz N.-Afrika verbreitet, wo vor Zeiten das Christentum herrschte, ist bis an die Nigir-Mündung vorgeedrungen. Ganz N.W.-Afrika scheint der glaubenseifrigen Sekte der Senuffi anheimzufallen, die, von der Oase Sarabub (w. von Siwah) ausgehend, Neger und Araber gegen die Europäer aufwiegelt, wie es die Derwische im Sudán taten. Dem Christentume sind tren geblieben die Kopten in Ägypten und die Mehrzahl der Bewohner von Habesch. Von der Spitze S.-Afrikas dringt das evangelische Christentum immer weiter nach N. vor und zählt hier 0,6 Mill. Bekehrte. In Innerafrika auch viele katholische Missionen. Dem Namen

¹ Dieser wurde 1877 durch einen englischen Kauffahrer von Brasilien an die Loanda-Küste verschleppt und hat in weniger als $\frac{1}{2}$ Jahrhundert den Erdteil von W. nach D. durchquert. Durch Vernachlässigung der von ihm verursachten Wunden geht das Vieh massenhaft zu Grunde und werden bei Menschen ganze Zehen vernichtet.

² S. S. 108 unter II, 4.

³ Die Erwachsenen sind im Durchschnitt 1,32 m hoch. Trotz affenartiger Züge besitzen sie große Verstandeskraft und sind, wenn ihr Vertrauen einmal gewonnen ist, freundlich und ausgelassen.

⁴ Der Name rührt vom portugiesischen Worte fetisso, d. i. Zauberding, her. In ein solches Ding, z. B. Lappen, Federn, Knochen, Holz, bannen Leute, die vorgeben sich darauf zu verstehen, eine überfinnliche Macht, die dem Besitzer oder Käufer dienstbar werden soll. Diese kann aber nur unter allerlei erschwerenden Bedingungen bewahrt werden, geht darum leicht verloren, und dann muß der Fetisch erneuert werden. In vielen Gegenden ist der rechtmäßige König oder Häuptling zugleich Oberpriester und Zauberer, und die Untertanen befolgen ergeben seine Befehle, die nicht selten auf schreckliche Menschenopfer abzielen.

nach bekennen sich zum Christentume die Howa auf Madagaskar. Juden ($\frac{1}{2}$ Mill.) in den Atlasländern und in Habesch.

Hausbauten der Neger. Rechteckige Hütten mit Schrägdächern sind verbreitet im Kongo-Gebiete und in N.-Guinea. Die Bantu, Zwergvölker und Hottentotten haben die bewegliche Kugelhütte, aus der sich die Kreishütte der Betschuanen in S.-Afrika mit Seitenwänden, Kegeldach und Umgang entwickelte. In D.-Afrika vielfach die Tembe, die rechtwinkelig einen großen Hofraum umgibt. Daneben viele Kegelbauten und im Sudan auch ganz anders angelegte Rundbauten. S. Bilderanhang S. 646 f.

I. Nilgebiet.

A. Quellgebiet des Nils.

Bodengestalt. W. und n.w. von der tiefen, 10 Äquatorgrade langen Bruchspalte von D.-Afrika, in welcher der 9000 qkm große Rudolf-See, der Natron- und der Manyara-See liegen und deren Ränder durch hochaufgeschüttete vulkanische Durchbrüche wie Kenia (5600 m), Geleis und Maru-Berg bezeichnet werden, erstreckt sich bis jenseits der Nil-Seen ein zu 1000—1400 m ansteigendes Hochland mit mächtigen Gebirgen und Gipfeln. An der w. Bruchspalte liegen namentlich im N. weite Strecken vulkanischen Bodens mit tätigen Feuerbergen, wogenden Lava-Seen und brodelnden Dampfquellen, so am Rivu-See Ufumbiro¹ mit dem Kirunga (3500 m) und anderen, die über 4000 m reichen.

N. vom 840 m hoch gelegenen Rudolf-See erhebt sich als Wasserscheide gegen die Zuflüsse des Weißen Nils zwischen 6 und 8° N der Rücken der Kaiser Nikolaus II.-Kette, im Mittel 2000 m hoch, mit einem Gipfel über 3000 m. Fruchtbar, mit dichtem Walde und Bäumen von riesenhafter Höhe. — Der Runjoro [höro] ist eine Schneefette vom N.-Ende des Albert Edward- bis zum S.-Ende des Albert-Sees, mit dem Ruwenjori, einem Gipfel von 5800 m²; Schneelinie 4000 m, Gletscher bis 3000 m, erstiegen bis 4440 m.

Bevölkerung. In den wasserreichen Bodenmulden und den sonnigen Savannen-Wäldern des Hochlandes hausen kriegerische Negerstämme, die große Viehherden halten und zum Teil Kriegsschiffen auf dem Victoria-See besitzen; in dem dichten, düstern Urwalde, der von den Rivu-Vulkanen bis nach den Nebenflüssen des Kongo reicht und Elefanten wie Schimpansen birgt, das mit Giftpfeilen jagende Zwergvolk der Akka, Menschen fressend und auf der untersten Stufe der Gesittung stehend, aber nicht unbegabt.

Der S. gehört zum deutschen Schutzbiete D.-Afrikas (s. S. 531 ff.), den weitaus größten Teil vom Quellgebiete des Nils hat Großbritannien als **Britisch-Ost-Afrika**³ für sich in Anspruch genommen. Britisches „Protectorat“ sind die Negerreiche Uganda und weiter n. Unyöro. Jenes war einst das mächtigste dieser Gegend, ist aber von den Weißen politisch zu Grunde gerichtet. Haupt- und Handelsstadt Mengo. Die Uganda-Bahn s. S. 189.

¹ D. i. „Land des Feuers“. Der vielgenannte Berg „Ufumbiro“ ist nicht vorhanden. Siehe auch S. 531.

² Nach Johnston, der ihn 1901 bis 4440 m erstieg, soll er sogar noch um 100 m höher sein als der Kilima-Ndjaru.

³ Abgekürzte Benennung „Ibea“ [ibä] aus Imperial British East-Africa. Es soll einen Teil der angeführten britischen Landbrücke bilden, die vom Kaplande bis nach der Nilmündung laufen soll.

B. Abessinien oder Habesch.

Das großartige Alpenland von Habesch, die „afrikanische Schweiz“, steigt ö. vom Klaren Flusse mauerartig steil bis zu 4600 m auf, so daß die höchsten Gipfel ewigen Schnee tragen. Merkwürdig ist es durch seine Amben, die Sandstein-Tafelberge und Basaltfegel, die durch ihre steilen Abhänge Schutz bieten für Klöster und Dörfer und in dem unruhigen Lande als natürliche Festungen dienen.

Merkwürdig ist das Alpenland ferner dadurch, daß es alle Wärmegürtel von der Gluthitze des Roten Meeres und des Sudans bis zum ewigen Schnee durchschneidet und demgemäß eine mannigfach abgestufte Pflanzenwelt und die eigentümlichsten Formen der



Fig. 116. Fels terrassen (Amben) im abessinischen Gebirge.

afrikanischen Tierwelt, wie Löwe, Panther, Zebra, Antilope, Giraffe, Elefant, Nashorn, Krokodil, Strauß u. a. m., auf sich vereinigt. — Die tropischen Regengüsse des Frühjahrs füllen den durch sie „Trüben“ Fluß und den Atbara mit dem fruchtbaren Schlamm, den dann der Nil vom Juli an über Agypten ausbreitet. Jener fließt durch den infelreichen, von heißen Quellen umgebenen, herrlichen Tana-See. Viel weniger bedeutend ist der Atbara, dessen großer Nebenfluß Takásse am O.-Rande entspringt.

Bevölkerung. Die eigentlichen hamitischen Abessinier, von vorherrschend brauner Hautfarbe, sind afrikanische Ureingeborene, die sich mit mancherlei fremdem, namentlich aber mit semitischem Blute gekreuzt haben. Seit dem Anfange des 4. Jahrh. bekennen sie sich zum Christentume; doch ist dieses zum leeren Formendienste erstarrt. Ackerbau und Viehzucht bilden die Hauptbeschäftigung. Das gleiche ist der Fall bei dem weiter f.ö. wohnenden Mischvolke der Galla, das zum Teil von Abessinien unterworfen ist.

Das Kaiserreich Abessinien besteht aus dem eigentlichen Habesch mit den Provinzen Schoa und dem fruchtbaren Kassa, im Gebiete des Omo, der den Rudolf-See speist, nebst anderen, deren Häupter vom Kaiser Menelik II., dem Regus Negésti, d. i. „König

der Könige", abhängig sind. Der Staat ist mindestens so groß wie das D. R. und hat etwa 4,5 Mill. E. Das kriegerische Volk, das ein Heer von etwa $\frac{1}{2}$ Mill. M. aufstellen kann, hat sich der „Derwische“ siegreich erwehrt und die Hoheit Italiens 1896 abgeschüttelt. Die mit der Waldverwüstung zunehmende Wasserarmut wird die Abessinier bald nötigen, von ihrem kühlen Hochlande in die warmen, feuchteren Täler hinabzusteigen, wie aus demselben Grunde der Regierungssitz nach Addis Alam verlegt worden ist — die sechste Umsiedelung unter Menelik II.! — Nahe dem O.-Rande des Hochlandes die Felsenfeste Magdala; Sieg der Briten über Theodor I. 1868; nahe dem N.-Rande Adua, wo Menelik 1896 die Italiener besiegte.

Das glühendheiße Küstenland vom Marebflusse ostwärts nach dem Roten Meere hin bildet die italienische Kolonie Eritrea¹, mit der Hafenstadt Massäua. — Der Wunsch, an der wichtigen Eingangspforte des Roten Meeres festen Fuß zu fassen, hat die Engländer nach Zeila und Berbera, wie die Franzosen an die Bai von Obok geführt, an deren S.-Seite Djibuti sich rasch als Pforte von Habesch entwickelt hat. Bahn nach der wichtigen Handelsstadt Harar, höher gelegen als der Kulm des Rigi. Die steigende Bedeutung des Roten Meeres hat auch die alten Häfen seiner W.-Küste wieder gehoben, am meisten das von den Engländern besetzte Suäkin in Rubien.

C. Nil-Sudan und Rubien.

Der durch Pflanzen und Tierfülle anlockende Nil-Sudan (d. i. Land der Schwarzen) nebst den Übergangsgebieten ins Neg des Kongo hinein besitzt in seinen Flußtälern wahre Kornkammern, soweit der Boden nicht mit Urwald



Papyrus.

Ngau-Gras.

Fig. 117. Sudd oder Grasbarre im Oberlaufe des klaren Flusses.

¹ Oder Erythraä, d. i. Rotes Land, benannt nach dem Roten Meere, das oft auf weite Strecken hin durch blutrote Aufgüßtierchen gefärbt erscheint.

bedeckt ist. An den Zuflüssen des Gazellenstromes hausen die menschenfressenden Niam-Niam (Niam = Fleisch). Weiter nach N. folgt die abschreckende Steppe zu beiden Seiten des Klaren Flusses. In ihr die großen Däsen **Sennâr** im O. und **Kordofân** nebst Darfôr im Westen.

Vom Zusammenflusse der beiden Quellarme des Nils hebt die gluthauchende Wüste **Nubiens** an. Aller Anbau ist beschränkt auf das fruchtbare und mit großartigen Tempelresten geschmückte Tal des großen Stromes, der sich in S-förmigem Bogen mühsam mit 7 großen Katarakten durch die Sandsteinwüste arbeitet und nur zur Zeit des Schwellens schiffbar ist.

Auf weite Strecken hin versperren die Sudd, d. h. Inseln, aus Gras, Papyrus und Rohr den Nil im Sudân und den Gazellenstrom jahraus, jahrein so völlig, daß bereits der Plan eines langen Seitentals erwogen wird. — Das Gebiet des Chor (Regenbach) Barâka, der sich von Habesch herunterzieht und s. v. Suâkin mündet, ist eine Fundstätte für unsere zoologischen Gärten und ein Paradies der Jäger.

Seit 1882 waren alle diese Länder der ägyptischen Macht in rascher Folge durch die glaubenswütigen Dervische unter ihrem Propheten, Mahdi genannt, entrisen, zuletzt auch das von Emin Pascha gehaltene Wadelai, am Albert-See. Der Nachfolger des Mahdi hatte sich in Omdurmân eine neue Hst. gegründet, gegenüber dem jetzt wieder erstehenden Chartûm, das auf der durch den Zusammenfluß des Klaren und des Trüben Stromes gebildeten Halbinsel „Was el-Chartûm“, d. i. „Ende des Rüssels“, liegt. Aber in mehreren Feldzügen haben die Briten mit den Ägyptern das Reich des Mahdi vernichtet, 1898 Omdurmân genommen, und auf ganz Nubien mit dem Bahr el-Ghasâl-Gebiete die Hand gelegt. — Das vielgenannte Fashôdda liegt am Nil unter 10° N. Die Briten haben über Berber, den Punkt, wo der Nil dem Roten Meere (Suâkin, s. S. 186) am nächsten kommt, stromaufwärts eine Eisenbahn gebaut, die den Bogen des Nils abschneidet und Kassala an der Grenze von Habesch erreicht.

D. Ägypten.

Bodengestalt. Aus engem Fessentale und nach Überwindung der letzten Stromschnellen (etwas n. vom Wendekreise des Krebses) tritt der Nil in das allmählich auf höchstens vier Stunden erweiterte Tal seines Unterlaufes, das im O. von der nubischen Wüste, im W. von der libyischen eingeschlossen wird. Da wo die libyischen Kalkhöhen sich w.wärts wenden, teilt sich der Fluß in Arme, die das noch jetzt in stetem, wenn auch sehr verlangsamtem¹ Wachstum begriffene Delta einschließen. Dies war ursprünglich ein Busen des Mittelmeeres, der bis nach Assuan (Syêne) hinaufreichte, und ist jetzt in der Nähe der Küste ein niedriges, sumpfiges Weideland mit großen Strandseen. Die beiden Hauptarme des Nils werden nach den Städten an ihrer Mündung benannt, der ö. nach Damiette, der w. nach Rosette; sie sind wenig schiffbar, und der Arm von Damiette wird auch zeitweilig durch ein Stauwerk gesperret.

Der Nil wurde durch seine Sinklöcher der Schöpfer des Landes und der Erhalter seiner Fruchtbarkeit, da der Regen in Ägypten, ausgenommen das Delta, das noch ins Gebiet der subtropischen Winterregen fällt, eine Seltenheit ist. Die Wassermassen, die den Austritt des Nils hervorrufen, stammen aus drei Gegenden. Am wenigsten ist an ihm beteiligt das Gebiet der großen Seen, die den Wasserstand regeln, am meisten Habesch, wo vom Juni bis August die großen Regenmassen fallen, die schlammreichen Gewässer raschen Falles in die Ebene hinabrauschen und schon vom Juli an bis in den September die Überflutung Ägyptens herbeiführen. Das dritte Speisegebiet ist das Becken des Gazellenstroms. Hier regnet es zu derselben Zeit, aber das Land ist

¹ Wegen der starken, von W. nach O. gehenden, Schlamm und Sand wegführenden Strömung.

flach und niedrig und verwandelt sich in einen großen See, dessen Gewässer so langsam abströmen, daß sie unten am Flusse die Überschwemmung vom August bis in den Oktober, ja bisweilen den Dezember fortsetzen. Ihr Wasser bringt einen trefflichen Nährstoff in der Pottasche, die aus der Asche der von Bränden zerstörten Wiesen am Gazellenstrome herrührt. So ist in der That Ägypten ein eigenartiges Geschenk der Natur. Die Wirkung des Stroms soll aber noch gesteigert werden durch das **Stauwerk von Assuan**, das, 1,8 km lang, 180 Schleusen mit Stahlthüren erhalten wird, die zur Zeit der Hochflut geöffnet werden müssen und dann 15 000 kbm in der Sekunde hindurchlassen werden, während sie zur anderen Zeit den Nil bis auf 225 km aufwärts stauen und schiffbar machen. Aus der so erzielten Staumasse hofft man das Flußthal so speisen zu können, daß der Umfang des Kulturlandes von 26 000 km auf den 7fachen gebracht wird. Aber die unerseßlichen Tempelbauten der Nil-Insel Philä bei Assuan werden durch das Stauwasser zu Grunde gehen. Weiter abwärts bei Assiut soll ein niedrigeres Stauwerk mit 119 kleinen Schleusen hinzutreten.

Der fette Schlamm bringt die reichsten Ernten an Baumwolle, Getreide (Weizen, Reis, Mais), Zuckerrohr usw. hervor. Von der ursprünglichen, wildwachsenden Pflanzenwelt des Landes waren am bekanntesten der Papyrus und der Lotus; beide sind jetzt verschwunden, ebenso das Krokodil, und selten geworden ist auch der Ibis. Die häufigsten, aber durchaus erst von Menschenhand angepflanzten Baumarten, schon des Altertums, sind Dattelpalmen¹, Sykomoren, Tamarinden, Granaten, Akazien. Da nun die Übersflutungen jahraus jahrein unfehlbar zur bestimmten Zeit, wenn auch nicht immer in gleicher Stärke (gemeinlich² zwischen 6,4 und 9,5 m nach dem uralten Nilmesser auf der Insel Roda bei Kairo), eintreten und das Wasser durch unzählige Kanäle über das enge Thal und das breitere Delta geleitet wird, so ist die Fruchtbarkeit des ewig verjüngten Bodens, der an Ergiebigkeit von keinem anderen übertroffen wird, unerschöpflich. So ist Ägypten, wie sein Eroberer Amru (Omar) sagte, im Wechsel des Jahres „erst Staubgefild, dann süßes Meer, dann Blumenbeet“. Überall am Nil hört man jetzt die ächzenden Schöpfräder, sieht man rauchende Fabrikschloten sich über die grünen Sykomoren erheben.

Die **Bevölkerung**, die auf den bewässerten Gebieten zu 338 auf 1 qkm sich zusammengedrängt hat, so daß Ägypten darin Sachsen und Belgien übertrifft, ist in ihrer großen Masse Nachkommenschaft der Altägypter und hat sich mehr oder weniger rein in der Bauernbevölkerung am untern Nil, den Fellahin, am reinsten in den städtebewohnenden, christlichen Kopten erhalten, die aber stark abnehmen. Außerdem Beduinen und Europäer, letztere fast ausschließlich in Alexandrien, Kairo und den Häfen des Suës-Kanals. Trotz aller Reichtümer des Bodens leben die durch Steuern ausgefogenen Fellahin oder Fellachen des platten Landes in trübseliger Dürftigkeit und jetzt wie schon seit Jahrhunderten in engen Lehmhütten³.

Ägypten, Tributär-Staat der Türkei, wird von einem erblichen Vizekönig unter dem Titel Chediv regiert; seit 1892 Abbas II. Die tatsächlichen Herren des Landes sind die Briten.

1) **Oberägypten**, mit den großartigen Ruinen des alten hunderttorigen Theben auf beiden Nilseiten. Bei der Karawanenstadt Siüt betritt man

2) **Unterägypten**, mit der Haupt- und Residenzstadt Kairo (kairo), etwas r. vom Nil (575), der größten Stadt des türkischen Reichs nach Konstantinopel, der glänzendsten und buntesten des Morgenlandes. Klimatischer Kurort. Auf dem l. Ufer des Nils, bei den Trümmern des alten Memphis, die Begräbnisstätten der altägyptischen Könige aus unvordenklichen Zeiträumen, die 40 Pyramiden. Die größte ist die des Cheops, jetzt noch 147 m, bei dem Orte Gizeh (Schisch).

¹ S. Bilderanhang S. 658.

² Bei 6 m werden die Schleusen für die Seitenkanäle geöffnet. Bei Kairo ist eine Überschwemmung unter 7 m dürftig, über 10 m verheerend. Etwa 60 000 Ziehbrunnen, 35 000 Schöpfräder, 3600 Zentrifugalpumpen arbeiten am Nil.

³ S. Bilderanhang S. 647.

W. vom Delta Alexandrien (320), mit altberühmtem Hafen, der von den Schwemmstoffen des Nils nicht belästigt wird; Eingangstor in das Nilgebiet und das Morgenland. Es vermittelt den Verkehr Indiens mit Europa durch die nach der schmutzigen Hafenstadt Suës führende Eisenbahn, weit mehr noch tut dies der 160 km lange, für Schiffe mit 8 m Tiefgang fahrbare Suës-Kanal; s. S. 585. Port S[e]id am Eingange des Kanals vom Mittelmeer aus (42), Ismaïlia an der Einmündung des neuen Niskanals.

II. Gebiet des Indischen Ozeans und das Kapland.

A. Die Ostküste.

Die heiße, ungesunde Ostküste ist namentlich s. vom Äquator bis an die Delagóa-Bai von Korallenriffen umsäumt, die Inselbildung veranlassen und mehreren guten Häfen Schutz gewähren. Die ganze lange Küste begleitet der Hochrand S.-Afrikas, der stufenweise zu einer Steppen-Hochebene ansteigt und die höchsten Berge des Erdteils trägt.

a. Die Strecke vom Kap Guardafui¹ bis an die Mündung des Dschub heißt das **Somäl-Land**, ein hochflähenartiges Weidegebiet, durchsurcht von Regenbach-Schluchten, zur Winterzeit grün und anmutig, überstreut mit Säulen- und Leuchter-Euphorbien. Das bedeutendste der hier hausenden Völker sind die Somâli, dunkelfarbige, mit Arabern gemischte Hamiten, mordlustig und verschlagen, die sich auf Kosten der Galla bis an den Rudolf-See ausbreiten. Die Viehzucht ist ihnen alles. Die Küste ist größtenteils italienisches Schutzgebiet, dessen wirklicher Machtbereich aber kaum nennenswert ist.

In dem folgenden Lande des Mischvolkes der Suahêli (s. S. 535), das bis zum Kap Delgâdo, gegenüber der N.-Spitze von Madagaskar, reicht:

b. **Britisch-Ost-Afrika**, vom Dschub bis an den Umba.

Im Innern vereinigt es sich mit dem ebenfalls britischen Nil-Sudan (s. S. 186), so daß ein Brite vom Indischen Ozean bis ans Mittelmeer auf eigenem Boden wandern kann. Nahe dem Äquator der Kenia, 5600 m, ein Turm mit 15 Gletschern, der mit 4 kleineren Türmen gekrönt ist. Haupthäfen Lamù und Mombasa. Von diesem aus ist die 938 km lange Uganda-Bahn nach Nruli gebaut, die bereits den Victoria bei Port Florenze erreicht hat und gute Erträge liefert.

c. **Deutsch-Ost-Afrika**, vom Umba bis an den Rovuma und das Kap Delgâdo. S. S. 531 ff. An der N.-O.-Grenze erhebt sich der Kilima-Ndjaru.

d. **Sultanat Sânsibar**. Der kleine Inselstaat ist eine britische Schutzherrschafft.

Auf der größten Insel Sânsibar, die mit 1522 qkm um 550 größer ist als Rügen, die gleichn. Hst., mit trefflichem Hafen (50). Sie ist immer noch der bedeutendste Handelsplatz der Ostküste Afrikas, der Mittelpunkt des handelnden und ehemals Sklaven jagenden Arabertums, Ausgangsort mancher berühmt gewordenen Reise ins Innere des „dunklen“ Erdteils. Die Straßen sind mit Korallenblöcken gepflastert. Die Insel bringt Gewürznelken, Kotos und Zuder hervor.

e. **Portugiesisch-Ost-Afrika**, vom Kap Delgâdo bis an die Delagóa-Bai, im Innern am Sambêsi aufwärts bis fast an den 30.° v. Gr.

Die Landschaften Moçambique [bite] und Sofâla mit den gleichnamigen Hauptorten sind Teile dieser aus langem Verfall erwachenden Kolonien. Der Sambêsi kann

¹ Aus dem portugies. Guardafui = „Hütet Euch“, nämlich vor dem gefährlichen Meere.

zur Fahrt ins Innere sehr wenig ausgenutzt werden, und auch sein besser schiffbarer Nebenfluß Schire zwingt zur mühsamen Umgehung der Murchison [märtchisn]-Fälle auf dem Wege nach dem Nyassa. Von großer Bedeutung ist hingegen die zwar ungesunde, aber einen trefflichen Hafen bildende Delagóa-Bai, der „Schlüssel zu S.-Afrika“, von 15 regelmäßigen Dampferlinien angelaufen. Von ihrem Hafenplatze Lourenço Marquez [lorênßu märtisch] führt die Eisenbahn nach den Transvaal-Goldfeldern und bildet den nächsten Weg für die Landschaften der Boeren [büren] aus dem Innern nach dem Meere hin.

Der Rand der Hochfläche erhebt sich in einzelnen Gipfeln bis zu 3400 m.

Das Land vom Sambési-Gebiete bis an die Kapkolonie wird überwiegend von Sülu-Stämmen bewohnt, die man unter dem Namen **Kaffern**¹ zusammenfaßt und die wie die Hereró und Betschuänen zur Südgruppe der Bantu-Neger gehören.

Die Kaffern sind ein Kinder züchtendes Hirtenvolk, bei denen die Weiber den Ackerbau besorgen. Kraal² heißt der Viehhof der Kaffern und Hottentotten, die Wohnungen sind runde Hütten mit Strohdach. Die Kaffern haben ihre Kriegstüchtigkeit in manchem harten Kampfe mit den Europäern gezeigt, jetzt sind ihre Staaten sämtlich von den Weißen unterworfen.

f. S. vom Limpópo, von der Küste getrennt, die **britischen Besitzungen Transvaal- und Dránje River Kolonie** [riv'r=Fluß], geschieden durch den B[ra]vaal, einen nach holländischen Erinnerungen benannten Quellstrom des Dránje.

Die beiden jetzigen Kolonien waren als Staaten nach harten Kämpfen mit Kaffern und Briten von Boeren niederländischer Abkunft gegründet, die aus der Kapkolonie auf ihren Ochsenwagen ausgewandert waren, und bestanden selbständig bis 1902, wo sie sich nach 2½jährigem tapferen Widerstande der britischen Großmacht unterwarfen. Im N. von Transvaal dehnt sich endlos das ungesunde „Buschfeld“ aus; in Dránje vereinzelte Tafelberge und zahllose „Spitzkopjes“, d. i. Tafelberge, deren Decke bis auf einen kleinen Rest zerstört ist. Die Randketten sind hoch und steil; so hat die Bahn von Durban nach Pretoria viermal Höhen von mehr als 1600 m zu übersteigen. Rasch emporgewachsen war als Mittelpunkt der Bahnen und der Goldfelder Johannesburg; in dem Kriege, der alle früheren Verhältnisse verwischt hat, ist es menschenleer geworden, jedoch die Kaap- wie die Witwatersrand-Goldfelder, am D.-Rande, beziehentlich im S., werden bald genug wieder von Unternehmern und Arbeitern wimmeln. N. davon die St. **Pretoria**, in der f. Kolonie **Voerfontein** [blumfontein].

B. Die britische Kapkolonie mit Nebeländern.

Die **n. Nebeländer** reichen bis an den Nyassa und den Tanganjika, bewohnt zumeist von Betschuänen und Kaffern, daneben von Buschmännern und Hottentotten. Diamanten- und Goldfunde, dann fruchtbare Weidegründe, endlich das Streben nach dem Nilgebiete, das sind die Umstände, welche die Briten hierher gelockt haben.

Die Betschuänen, die n.-wärts durch die Kalahari-Steppe bis gegen den 20° S hin wohnen und den Kaffern verwandt sind, treiben fleißig Rinderzucht und Ackerbau. Das Hirten- und Jägervolk der Hottentotten ist im Gebiete der Kapkolonie nur noch in geringen Resten vorhanden, aber stärker vertreten in Deutsch-Südwest-Afrika n. vom Dránje (f. S. 529f.). Die kleinwüchsigen Buschmänner haben es noch nicht einmal zur Viehzucht gebracht, sondern haufen ärmlich als gefürchtete Räuber und Jäger in Einöden.

a. **Betschuänen-Land**, vom Dránje bis an den Sambési. Im S.O. die alle anderen Fundstätten an Ergiebigkeit übertreffenden Diamantfelder von **Kimberley** [kimberle] (29).
b. **Rhodesia**³, das Matebêle- und das Maschóna-Land, zwischen Limpopo und

¹ Vom arabischen *Kafir*, d. i. Ungläubiger.

² Vom portugiesischen *curral* = Schafhürde.

³ Benannt nach dem vervegenen und erfolgreichen Unternehmer Cecil Rhodes.

Sambësi, bewohnt von den tapferen Kaffernwölfen dieses Namens, die erst durch wiederholte Kriege von den Briten unterworfen sind. Hauptort Buluwayo unter 20° S, im Goldlande. U. davon die vom deutschen Reisenden Mauch entdeckte, immer noch räthelhafte Ruinenstadt Simbabwe, ein Wirrsal von Granitmauern ohne Mörtel, kegelförmigen Thürmen, Gängen und elliptischen Tempeln. Hierher gehört auch Nord-Sambesia. c. **Britisch-Zentral-Afrika**, am Nyassa und Schire, Nachbarland des deutschen Besitzes. Die „transafrikanische Bahn“, die nach Ägypten führen soll, ist bis 18° S, der entsprechende Telegraph schon viel weiter vorgeschoben. Die Flußstraße ist eine der wichtigsten Eingangspforten, und zur Umgehung der Murchison-Fälle, die

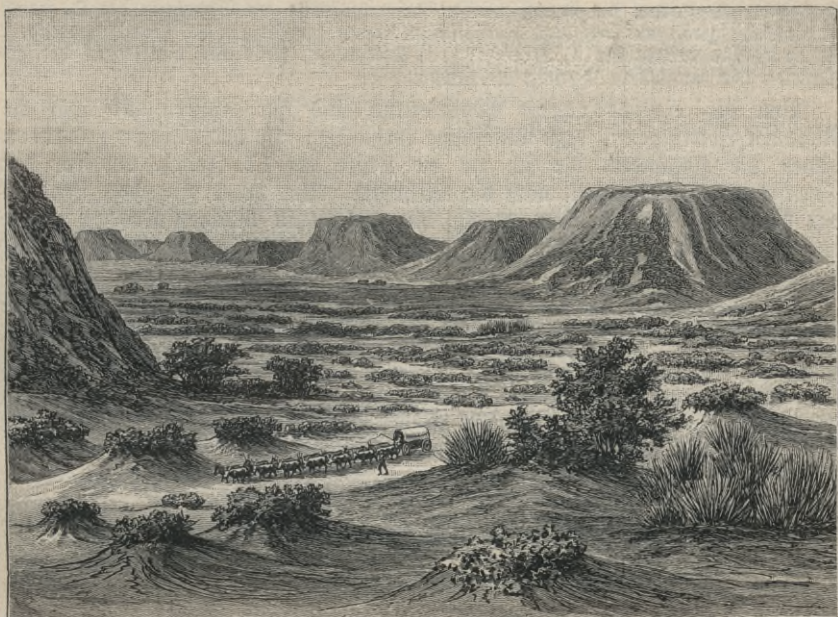


Fig. 118. Karoo-Gebiet (Kapland) mit Tafelbergen und dürftigem Pflanzenwuchse.

130 km unerschiffbar machen, soll eine Bahn von 137 km Länge gebaut werden. Hauptort Blantyre [bléntir].

Die **Kapkolonie**. Über dem flachen Küstensaume, der von einem Randgebirge begrenzt ist, erheben sich mit mauerartig steilen Abhängen zwei Bodentufen, deren erste, von den **B[is]warten Bergen** begrenzt, in der trocknen Jahreszeit ganz öde, fast pflanzenlos und so hart wie gebrannter Lehm wird, daher die Bezeichnung **Große Karoo** [karrü], d. i. „hart“, fast so groß wie Böhmen. Die mit zahlreichen Höhenzügen besetzte Karoo wird in der Regenzeit, wenn die Gewitterregen wie Wolkenbrüche niederfallen, in wenigen Wochen mit Blumen und Gräsern bedeckt, ein herrliches Weideland, der Sammelplatz zahmer Herden, früher dagegen unabsehbarer Schwärme von Antilopen. Hier der **Kompaßberg**, mit 2440 m der höchste des Kaplandes. Die obere Stufe, eingerahmt von den **Roggeveld**-, den **Nieuweveld**-¹ und

¹ Roggeveld genannt, weil die mit Gras bestandenen Abhänge von ferne Roggenfeldern gleichen, Nieuweveld [niüwefeld]-Berge, eigentlich Neue Roggenfeld-Berge.

im D. von den Dräken (d. i. Drachen)-Bergen, ist einförmiger, doch erheben sich auch auf ihr Bergreihen mit Gipfeln, welche oft die Afrika eigentümliche Form von Tafelbergen zeigen, hier Karree= d. i. Viereckberge genannt. Die Schluchten an den Rändern der Tafelberge heißen Kloofs [Klöfs], d. i. Klüfte.

Das Klima des Kaplandes ist sehr gesund, nur häufig zu trocken. **Erzeugnisse.** Die Küstengegenden liefern vortrefflichen Wein (den gepriesenen Konstantiawein¹), köstliche Südfrüchte, Ebenholz, Ingwer, in guten, d. i. nassen Jahren, viel Weizen (das achtzigste Korn); die hauptsächlichste Nahrungsquelle der Bewohner des D. jedoch ist die Schafzucht auf den dazu vorzüglich geeigneten Hochsteppen der Terrassengegenden. Außer Wolle werden Gold, Diamanten, Kupfererze, Felle und die Federn der gezüchteten wie der wilden Strauße ausgeführt.

Von der eingeborenen **Bevölkerung** sind nur Kaffern und spärliche Reste der Hottentotten, dazu Mischlinge vorhanden, von der eingewanderten bilden die Holländer, die sich um die Mitte des 17. Jahrh. am Kap der guten Hoffnung festsetzten, noch die Mehrzahl. Um 1800 ging das Land in den Besitz der Briten über, welche die Kaffern in blutigen Kriegen unterwarfen und die freiheitliebenden Holländer zum Teil in die obengenannten Republiken verdrängten.

Die Küste gleich s. von der Delagoa-Bai bis an den Dränje ist britisch, und die **Kapkolonie** besitzt mit dem Betschuanen-Lande und der sehr fruchtbaren Kolonie Natal², darin Port Natal oder Durban (26), und anderen Nebenländern (aber ohne Zentral-Afrika) auf 820 000 qkm 3 Mill. E. — An der S.-O.-Ecke Port Elisabeth, blühender Hafenplatz mit günstigen Zugängen in das Innere. — Am S.-Rande der Tafelbai und am N.-Fuße des Tafelberges, der, dem Brocken an Höhe fast gleich, eine weithin sichtbare Landmarke bildet, die Kapstadt (85), Haupteinfuhr- und Halteplatz für Schiffe auf der Fahrt nach Europa.

III. Gebiet des Atlantischen Ozeans.

A. Süd- oder Niederguinea [ginéa].

Die Westküste vom Dränje- bis zum Kunéne-Flusse ist flach, sandig und regenlos. Weiter n. bis über das Kamerun-Gebirge hinaus folgen die beiden schwachen Einbiegungen von **Süd-Guinea**, getrennt durch das vorspringende Kap Lopez [lópez]. Dieser Küstensaum ist wie unter den gleichen Breiten der Ostküste die Heimat tödlicher Fieber, und ähnlich wie dort wird die Küste im Innern vom Hochrande S.-Afrikas begleitet, der an seinem N.-Ende, an der Spitze des Busens von Biafra, im prächtigen Kamerun-Gebirge, einer Gruppe erloschener Vulkane, mit 4000 m gipfelt. Die w. Abdachung Inner-Afrikas ist viel breiter als die ö., darum erzeugt sie zahlreiche große Flüsse, unter denen der mächtige Kongo eine bequeme Einfahrt bis an die Küstenstufen gestattet.

Hauptgegenstände der **Ausfuhr** sind das Elfenbein des Seengebietes, Speiseöl liefernde Erdnüsse, Palmöl, das aus den Nüssen der Ölpalme gepreßt und zu Seife und Kerzen verarbeitet wird, Kautschuk und Kaffee. Die überwiegende Pflanzenform ist aber doch die heißfeuchte Gras-Savanne. — Die tiefschwarzen, kräftig gebauten **Negerstämme** nähren sich von Durra-Korn, Wurzelknollen des Yamis und des Maniot (Kassave)

¹ 1 Hektar Weinland liefert im Kaplande jährlich 173, im Deutschen Reiche und in Frankreich 24 Hektoliter Wein.

² D. i. Weihnachtshafen, nämlich entdeckt am Weihnachtstage 1497 durch Vasco da Gama.

und Palmwein. Sie gehören überwiegend zum Bantu-Stamme mit den Unterabteilungen der Hereró, Angóla und Benguela [bengélla]. Die Kongo-Neger bilden den Übergang zu den Sudán-Regern. Die Wohnung heißt vielfach Tembe¹.

a) **Deutsch-Südwest-Afrika**, vom Dránje bis zum Kunène (17½° S), unterbrochen durch die britische Walfischbai, dicht n. vom Wendekr. des Steinbocks. Weiteres s. S. 527 ff.

b) Portugiesisch sind **Angóla** und **Benguela** [bengélla], s. der Kongomündung, im Innern bis an den Sambesi und auch etwas darüber hinaus, das bedeutendste Kautschuk-Land Afrikas. In Angóla S. Paulo de Loánda, Haupthafenplatz in der Mitte dieser Küste. Der Handel ist in kräftigem Aufschwunge begriffen, so daß das sinkende Mutterland an seinen Kolonien eine Stütze findet. N. der Kongomündung die Kolonie Kabinda.

c) Der **Kongostaat** (2¼ Mill. qkm, gegen 14 Mill. E.) erreicht zwar nur mit einem schmalen Flaschenhalse und 37 km Küstenlänge am Unterlaufe des Stromes das Meer, dehnt sich aber im Innern über den größten Teil des Stromgebietes bis an den Tanganjika und den Nil aus. Während die Landschaft am unteren Kongo unerfreulich aussieht, ist das innere Becken mit dichtem Urwalde besetzt, und volkreiche Stämme, die ehemals auf dem Kongo ganze Kriegesflotten von langen Kanoes unterhielten, finden dort ausreichenden Unterhalt.

Die wichtigsten **Ausfuhrgegenstände** sind Kautschuk, Elfenbein, Palmnüsse, Palmöl, Kaffee und Kopalharz. Der Handel ist im ganzen Gebiete frei, und Handelszölle dürfen nicht erhoben werden gemäß den Bestimmungen bei der Gründung des Staates 1885 durch die Berliner Kongo-Konferenz. Der Staat ist für immer neutral erklärt und steht zunächst in Form der Personalunion unter der Herrschaft des Königs der Belgier, Leopold II., nach dessen Tode wird er in den Besitz Belgiens übergehen, das bisher die ungeheuren Kosten seiner Erschließung getragen hat. Zentralregierung in Brüssel.

So arg hier auch gegen die schwarze Rasse durch rücksichtslose Ausnutzung gesündigt worden ist, so läßt sich doch nicht verkennen, daß in Anlage von Stationen, Wegen und Kulturen eine ansehnliche Arbeit geleistet ist. Hauptorte Boma, nahe der Strommündung, und Léopoldville am Stanley-Pool [stánle púl]. Über die Kongo-Bahn s. S. 592. — Am oberen Kongo Nyangwe.

d) **Französisch-Kongo**, das Dreieck zwischen der r. Seite des Stromes und dem Meere bis n.-wärts vom Äquator. Dann geht es durch Französisch-Ubangi, rechts von diesem Flusse, in die französische „Interessensphäre“ über, die nach dem Vertrage mit England das Land der Niam-Niam (s. S. 187), die Reiche Bagirmi, Wadai und Kanem im Tsad-Sudan und die w. Sahara bis an den 25° O umfassen und über das Sudánreich Bagirmi bis an den Tsad-See reichen soll. Demnach kann ein Franzose vom untersten Kongo bis nach Algier auf eigenem Boden wandern, wenn jene Länder erst wirklich erobert sind.

e) Die **deutsche Kolonie Kamerún**, im innersten Winkel des Busens von Biafra, reicht vom Campo-Flusse bis zum Rio del Rey (Königsfluß) und im Innern bis an den Tsad. Am Scheitelpunkte des Winkels das aus vulkanischem Gestein aufgebaute Kamerún-Gebirge (4055 m). S. S. 524 ff.

B. Nord- oder Oberguinea.

Vom morastigen Nigir-Delta bis zum Kap Sierra Leone², mit fast überall flacher, versandeter und von Strandseen umfümter Küste, deren Fluß-

¹ S. im Bilderanhang bei den menschlichen Wohnungen.

² D. h. Löwengebirge, vielleicht wegen des Brüllens der Brandung oder des Donners.

mündungen meistens durch Sandbänke verstopft sind und deren heißfeuchtes Klima für Ausländer besonders mörderisch ist. Denn im Flut- und Ebbegebiete wuchern hier die unzugänglichen, fieberschwangeren Mangrove-Dickichte. Die höheren Gegenden sind gesunder, aber eine wasserscheidende Kette gegen den Nigir, das vielgenannte Kong, d. h. Gebirge, ist — in der vermuteten Ausdehnung wenigstens — nicht vorhanden. Der Nigir, der in der Trockenzeit ganz flach ist, wächst in der Regenzeit um 6 m, sein Mündungsland ist mit dichtem Urwalde bedeckt, bestehend aus Wollbäumen mit gewaltigen Laubkronen, Öl- und Weinpalmen mit dichtem Unterholze.

In beiden Guinea-Ländern bis an die Nil-Seen haust der menschenähnliche Schimpanse, aber der wilde Gorilla nur an der Küste von Nieder-G. — Die **Bewohner**, echte Neger, mit dem spitzen Gesichtswinkel, den schrägen Schneidezähnen und dem üblen Geruch, zerfallen in zahlreiche Stämme und Staaten.

Veraltet sind zum Teil die Namen der 5 Küstenabschnitte: Sklaven-, Gold-, Elfenbein-, Pfeffer- und Sierra Leone-Küste, richtiger ist der allgemeinere: die **Ölküste**, wie auch die Mündungsarme des Nigirs die Ölflüsse heißen, denn höchst einträglich ist hier die Ausfuhr des Palmöls. Die Goldküste verspricht allerdings wieder ein wirkliches Goldland zu werden, wenn sie durch die Bahn nach Kumassi zugänglicher werden wird. Über die **Besitzverhältnisse** s. S. 195 unter D.

C. Senegambien.

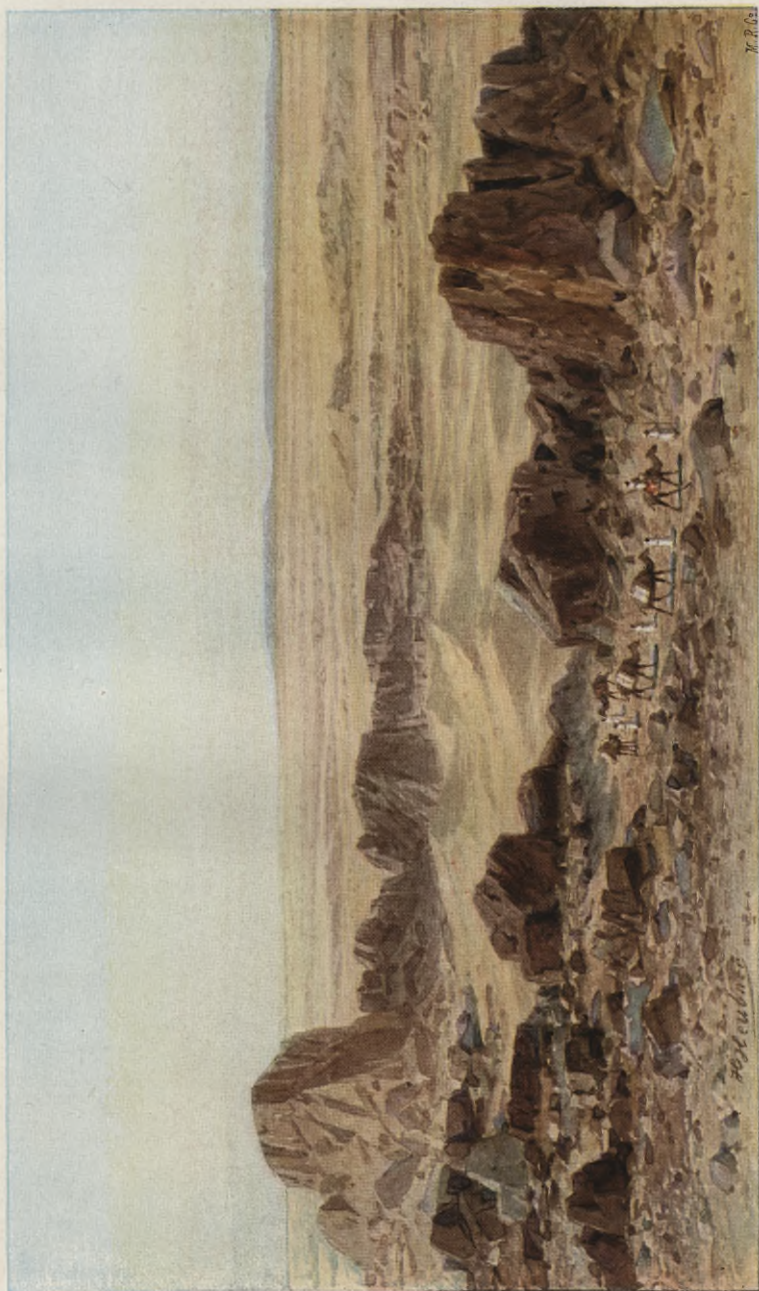
Den kapverdischen Inseln gegenüber steigt das Stufenland des Senegal und des Gambia nach dem Berglande am oberen Nigir hinauf, drückend heiß, an der Küste für Europäer ungesund, bewohnt von einer Menge besser entwickelter, meist schon mohammedanischer Negerstämme. Die Felani oder Fulbe, d. i. halbbraune, haben sich von N. her zwischen die Negerstämme geschoben, sie unterworfen oder sich mit ihnen vermischt. Dies streitbare Hirtenvolk bekennt sich zum Islâm und ist für diesen nach den Vorschriften des Korans durch Waffen oder durch Sendboten nach Kräften tätig. Der außerordentlich fruchtbare Boden liefert das sog. arabische Gummi (eine Harzauschwitzung der im N. des Senegals ausgebehnte Wälder bildenden Gummi-Akazie), das Speiseöl der Erdnüsse, Getreide (Reis, Mais) und Vieh.

Über die **Besitzverhältnisse** s. S. 195 unter D.

D. Nigir- und Tsad-Sudân.

Das Binnenland Afrikas, ö. von Senegambien, im Gebiete der tropischen Regen, ist reich an fließenden und stehenden Gewässern. Das größte Wasserbecken, so groß wie Sicilien und unter demselben Meridian, ist der zur Regenzeit noch erweiterte, mit weiten Schilfdickichten umzogene, an Flusspferden und Krokodilen reiche Tsad-See; ihn speisen zahlreiche Zuflüsse, unter denen der Schari (von S.O. her) der bedeutendste ist. Der Sudân geht durch einen Steppengürtel in die Sâhara über.

N. vom Mittellande des Nigirs wohnen die Haussa, welche die für die Wüstenwanderung unentbehrlichen Schläuche am besten anzufertigen verstehen und tüchtige Schmiede sind, in dichtgedrängten Volksmassen zusammen. Auch zwischen sie haben sich, und zwar am Oberlaufe des Benue hinauf bis nach Darfôr, die Felani geschoben, sie regieren als herrschende Kaste in den Haussa-Staaten, obwohl sie an Zahl viel geringer sind als die Unterworfenen.



Aus der Sahara.

M. B. G.

1872

Die gewerb- und handelstätigen Bewohner bauen Getreide, Baumwolle, Indigo, treiben Rinder- und Pferdezzucht und handeln mit Suro-Nüssen, einer unserer Kokkastanie äußerlich ähnlichen Frucht, die in ganz Mittelafrifa gesucht ist/ weil sie gefaut eine derjenigen des Tees und Kaffees ähnliche Wirkung erzeugt. Dem ertragreichen Lande fehlt nur das Salz, so daß dies aus der Sáhara zugeführt werden muß.

Die Besitzverhältnisse in den unter B—D gegebenen Bodenabschnitten greifen vielfach über deren Grenzen hinaus ineinander über, darum werden sie zweckmäßiger hier an einer Stelle vereinigt.

a. Das britische **Nigeria-Gebiet**, das seine Ansprüche jenseits des Nigirs und des Benue bis über den 14° N und an den Tsad ausdehnt. Hier die Sultanate der Fulbe-Haüsa, Sokoto, Jakoba (gleichn. Hst. angeblich 150), Adamaua (s. auch S. 524) und Bornü am Tsad, mit der Hst. Kúka. S.w. vom Nigir Benin und Lagos, mit der ansehnlichen Handelsstadt gleichen Namens (37).

b. An der Sklaventküste die französische Kolonie **Dáhome**. Dieses durch seine Menschenschlächtereien berücktigte Negerreich ist unterworfen und in Teilstaaten aufgelöst.

c. An derselben Küste die **deutsche Kolonie Togó**. S. S. 522 ff.

d. Die britische Kolonie **Goldküste**, der das Reich der Asante (Aschanti) unterworfen ist. Alte Hst. Kumassi, im Innern¹.

e. Den größten Teil dieser S.W.-Ecke des Erdteils nimmt ein **Französisch-West-Afrifa**, das im N.O. bis nach Timbuktu reicht, der merkwürdigen Stadt am Rande der großen Wüste, aus der 5 Karawanenstrafen hier zusammentreffen. Mohammedanische Hochschule. In der Nähe liegen weitausgedehnte Seen, die durch die Hochwässer des Nigirs gespeist werden. — Zu diesem Gebiete gehört der größte Teil von Senegambien, mit dem Hafen St. Louis, und an der Pfefferküste das Land der Kru-Neger, die allein von ihrer Rasse besondere Tüchtigkeit im Seediense besitzen. Wichtige Bahn vom Sénegal an den Nigir. Am 10° N das Bergland des Futa Djalon, von dem die Flüsse, so Sénegal und Gambia, nach allen Richtungen ausströmen.

f. In dies französische Gebiet sind eingekleilt, abgesehen von einem kleineren britischen und einem portugiesischen Stücke, an der Sierra Leone-Küste **Freetown** (fritaun), eine britische Ansiedlung christlicher, freier Neger (gleichn. Hst. 30), und die Republik **Liberia**. Sie ist von den N.-Amerikanern zu dem Zwecke gegründet, die Bevölkerung Afrikas durch das Beispiel eines aus christlichen, amerikanischen Negern gebildeten, freien Staates zu höherer Gesittung zu erheben; ihre Entwicklung hat jedoch den früheren Erwartungen nicht entsprochen.

IV. Die Sáhara (d. h. Wüste).

Diese ungeheure Wüste, die größte der Erde, ist bis auf einige wenig umfangreiche Bodensenkungen wesentlich über dem Meeresspiegel erhaben, der nur in der Kreidezeit weitere Strecken ihres Gebietes bedeckte. Sie erstreckt sich trapezförmig von der atlantischen Dünenküste zwischen den kanarischen und den kapverdischen Inseln bis an das hohe W.-Ufer des Nils. Der kleinere ö. Teil heißt libysche Wüste, er findet aber jenseits des Flusses noch eine Fortsetzung als nubische Wüste bis an das Rote Meer.

Die **Oberfläche** der Sáhara ist keineswegs einformig. Neben endlosen Dünenreihen treten Felswürrale, Steinhalden und dürre Ton- und Riesflächen auf. Das Trapez wird diagonal durchzogen von einem hohen Gebirge, das in der Mitte im Berglande von Libesti zu 2400 m aufsteigt. Diese Höhe vermag den Dunstgehalt der Winde zu Regen zu verdichten und darum Wälder von Mimosen und Akazien, sowie Weideland zu erhalten.

Sonst ist das **Klima** zwar gesund, aber Jahre hindurch fällt kein Regen. In dessen der beträchtliche Nachttau und vereinzelte Gewitterregen, die rasch in den lockern

¹ Bezeichnend für die wüste Raubjagd, die hier betrieben wird, ist die Tatsache, daß allein 1898 180 000 Affenfelle ausgeführt wurden.

Boden einsickern, speisen unterirdische Wasseradern, die an den Rändern der Bodensenken als Quellen zu Tage treten und deren tonigen Boden aufs höchste befruchten. Artesische Brunnen kommen der Natur zu Hilfe, und weithin wird das lebenspendende Raß geleitet: so entsteht eine Oase (von dem altägyptischen Worte Uah, d. i. Wohnstätte oder Raftort), die Speisekammer der hungernden Wüstenstämme.

Denn reichlich trägt der bewässerte Boden Dattelpalmen, Obstbäume, Getreide usw. Die berühmteste Oase ist das — 29 m tiefgelegene Siwah in der libyschen Wüste, der uralte Sitz des Ammon-Orakels, dessen Tempel noch erhalten ist, zwischen blauen Seen im gelben Wüstenlande „wie ein Smaragd auf Goldgrund“. Gräberberge. 163 000 Dattelpalmen, Gras, Klee, Durra, Gemüse. Die 7200 E. gehören der glaubenseifrigen Sekte der Senußi an.

Die wüstenbildenden Kräfte sind vor allem der dürre Wind und der starke tägliche Temperaturwechsel der dünnen Luft, der sich zwischen + 56° und — 7° bewegen kann. — Andere Eigentümlichkeiten der Wüste sind der Glutwind Samum, die Luftspiegelungen, das einhöckerige Kamel (Dromedar), der Strauß und die schlante, im Liede des Arabers gefeierte Gazelle. Ein wichtiger Ausfuhrgegenstand ist das Steinsalz der Wüste.

Die **Bevölkerung** besteht: 1) aus eingedrungenen Arabern im O. und W., die sich selbst Bédawi (Beduinen) nennen; 2) aus den berberischen Tuârik im w. Teil der mittleren Sahara. Es sind berittene Kamelhirten mit vielen Zebus, wollen-

losen Schafen und Eseln; Hauptnahrung Milch, Hirse und die Dattelernte der Oasen. Sie berauben oder führen die Karawanen. Ihre Hauptsitze liegen im Haggar-Gebirge, wo es im Winter hinreichend regnet; 3) aus den Teda oder Tubû in der ö. Hälfte der mittleren Sahara. In Sitte und Lebensweise den Tuârik gleich, nähern sie sich körperlich und sprachlich den Negern.



Fig. 119. Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*), 15—25 m hoch, von der Sahara bis nach Persien hin verbreitet. Die „Königin der Oasen, die ihren Fuß ins Wasser, ihr Haupt in das Feuer des Himmels taucht“.

Die W.-Küste zwischen dem Wadi Draa und dem Kap Blanco ist spanisch, einen größeren Teil der W.-Hälfte beanspruchen die Franzosen, die hier von Algerien nach dem Nigir und dem Tjad vorzudringen streben. — Die wichtigste Karawanenlinie führt von Tripolis über Mürsuk nach Kuta. Jedoch wertet der ganze Handelsverkehr zwischen dem Sudan und N.-Afrika kaum 8 Mill. Mark, und für die vielgenannte „Transsahara-Bahn“ (geplant von Algerien nach dem Tjad und Senegambien) reden bei den Franzosen demnach nur politische und militärische Rücksichten.

V. Der Nordrand.

Zwei an Umfang sehr verschiedene Hochländer, ein großes w. und ein kleineres ö., getrennt durch die niedrigere Landschaft Tripolis.

A. Das Hochland der Berberei oder „Kleinafrika“.

Vom Kap Nun und Kap Ghir am Ocean ziehen die gewaltigen Faltenreihen des Hohen Atlas, zu 4700 m ansteigend, bis zum 358° v. Gr.; ihm sind s. vorgelagert die Falten des Anti-Atlas. Vom 358° an bis zum Kap Bon umspannen zwei große parallele Faltenzüge das Atlas-Hochland, eine weite, flach eingesenkte Längsmulde, die man wegen der außerordentlichen Verbreitung des Steppen liebenden Halflagrajes (s. S. 264) auch das Halfa-Gebiet benennt. Auf dieser Steppe viele abflußlose Salzjümpfe, die Schotts, ebenso am Fuße des Atlas am innersten Ende der Kleinen Syrte¹. Um den letzteren Teil der Schotts herum das Dattelland Bläd el-Dscherid², während im W. in Marokko die Sahara als Steinwüste an den Fuß des Atlas tritt. Die wasserreichen und wohlbebauten Stufen der Küstenkette heißen im allgemeinen das Tell, die Küstenkette in Marokko das Rif, von den berühmten „Räpiraten“ bewohnt.

Bevölkerung. Die hellfarbigen hamitischen Urbewohner, Berbern genannt, haben sich zum Teil vor den arabischen Eroberern in die entlegenen Gegenden oder in die Hochtäler des Atlas zurückgezogen, häufiger noch aber den Arabern ganz angeschlossen. Von ihren Stämmen sind die Kabylen (d. i. Stämme) in den Gebirgen Algeriens am bekanntesten. Die Mauren sind ein bunt zusammengesetztes Mischvolk. Die Juden sind sehr zahlreich in den Städten (in Algerien 53 000, Marokko 100 000).

Das Hochland enthält 3 Staatsgebiete.

a. Sultanat Marokko (Maghreb el-akfa³).

[Ohne die Wüste etwa 440 000 qkm, mit 8 Mill. E.]

Das Sultanat ist der letzte Rest der arabischen Herrschaften in N.-Afrika. Der Wadi (d. i. Regenbach) Draa bezeichnet zum Teil die S.-Grenze, an der Frankreich den maurischen Staat vollständig umklammert hat.

¹ Diese Schotts sind durch Felsenbarren vom Meere getrennt und haben nie mit ihm in Verbindung gestanden.

² Die Eingeborenen schächten in ihren Pflanzungen den Talboden aus, damit die Wurzeln der Palmen ans Grundwasser gelangen können.

³ D. i. arabisch „der fernste Westen“, der „fränkische“ Name Marokko ist eine Umbildung des Namens der Landeshauptstadt Marrâkesch.

In M. folgt gleich am Fuße des Atlas 1) das Gebiet der Verrieselungs-Oasen, gespeist aus der Fülle der Gebirgswässer, mit subtropischen Früchten; 2) der Steppengürtel, mit Schafzucht; 3) das Kulturland des Tell, gebildet aus unendlichen Staubmassen und vorzüglichem Schwarzerd-Boden, der wogende Weizen- und Gerstenfelder trägt.

Der Anbau des überaus fruchtbaren Bodens des Tell wird nachlässig betrieben infolge der Raubjucht der Beamten des despotisch herrschenden Sultans („Scherif“); die Waldverwüstung hat schlimme Folgen gezeitigt, und durchschnittlich alle 8 Jahre wütet eine Hungersnot. Wichtiger ist die Viehzucht: vortreffliche Pferde (Berber-Kosse), Maultiere, Esel, feinwollige Schafe, feinhäutige Ziegen und schönes Rindvieh¹. Die vorzüglichsten, seit alters blühenden Gewerbe, wie Lederbereitung (Maroquin oder Saffian), Anfertigung von Woll- und Seidenwaren und roten Mützen (Fes²), sind sehr zurückgegangen. Die Teppichweberei wird als Hausgewerbe betrieben. Nicht unbedeutender Handelsverkehr mit dem D. R., mit dem 1891 ein Handelsvertrag abgeschlossen ist; die deutschen Kaufleute beherrschen geradezu die atlantischen Plätze. **Ausfuhr** von Gemüse, Mais, Mandeln und Vieh, **Einfuhr**, bei der auch das D. R. stark beteiligt ist, von Baumwollwaren und Zucker. Im ganzen marokkanischen Reiche gibt es keine wirkliche Straße, nur Saumpfade, die im Laufe der Zeit sich gebildet haben.

Im n.ö. Teile des Landes Fes, die größte Stadt (140?), zuweilen Sitz des Sultans; im s.w. Teil **Marokko**, d. i. die Gesmüchte, Hst. des Reiches und gewöhnliche Residenz, wunderbar schön gelegen in einer fruchtbaren Ebene am Fuße der Schneegipfel des Atlas (80?). — Am w. Eingang in die Straße von Gibraltar Länger (täндscher), der bedeutendste Handelsplatz Marokkos; der Hafen von Mogadör, im S., wo viele deutsche Dampfer landen, behauptet den zweiten Platz; am ö. Eingange, Gibraltar gegenüber, Ceuta (še-uta), einer der 5 den Spaniern gehörigen, besetzten Hafenplätze, der Presfidios.

b. Französische Kolonie Algerien (Algérie).

[480 000 qkm, 4,4 Mill. E., 9 auf 1 qkm.]

Das genau s. von Frankreich gelegene Land, ehemals der mächtigste der berberischen Raubstaaten, wurde 1830 erobert, aber die neue Herrschaft hat die Eingeborenen in keiner Weise zu gewinnen gewußt, und ein starkes Armeekorps muß den Frieden wahren. — Fruchtbarkeit herrscht nur im Tell, und fast die Hälfte des Landes gehört ertraglosen Gebieten an. Bedeutend ist der Bergbau auf Blei, Eisen und Superphosphat, ein Düngemittel, von dem viele Millionen Tonnen bei Bône, im D., lagern. Es blüht die Ausfuhr von Wein (namentlich von Oran), Getreide, Vieh, Tabak, Wolle und Hals; neuerdings haben Weinbau und Ölbaumzucht einen großartigen Aufschwung genommen. 1400 qkm Weinland. Korkeiche, die hier 4540 qkm bedeckt, Bienen- und Geflügelzucht. — Mächtig wächst die mohammedanische Bevölkerung, ihr gegenüber sind 364 000 Franzosen = 9% vorhanden. Jedoch vermehrt sich neuerdings der europäische, namentlich der französische Volksteil schneller.

Drei Provinzen, die (von D. nach W.) nach ihren Hauptstädten genannt sind: Constantine, Algier, Oran.

Algier, franz. Alger [r stumm] (100), Hst. in der Mitte der Küste, am gebirgigen Ufer prächtig aufsteigend. Die fruchtbare Umgegend versorgt die europäischen Märkte mit feinem Gemüse, das von den fleißig Gartenbau treibenden Berbern gezüchtet wird. — Oran (85), die Hst. des Westens. Unfern der marokkanischen Grenze liegt Tlemcen, das algerische Granada. — Constantine (50), Festung mit steilen Felsenrändern, Hauptort des D. — Die wichtigsten Oasen, mit denen die Franzosen die Wüstenspfade beherrschen, sind Ain Salah und Tuat.

¹ Der Elefant, noch bis in die römische Kaiserzeit hinein gejagt und das Wappen Mauretaniens bildend, ist jetzt längst verschwunden.

² Diese, jetzt zumeist in Livorno gefertigt, haben den Turban mehr und mehr aus den Mittelmeerlandern verdrängt.

e. Französischer Schutzstaat Tunis (Tunisie).

[100000 qkm, 1,9 Mill. E., 19 auf 1 qkm.]

Der östlichste Teil des Atlas-Landes, mit günstigem, wenn auch meist reichlich trockenem Klima und wenigstens im N. überall kräftigem Pflanzenwuchse; 10 Mill. Ölbaumstämme. Während im S. wegen Regenmangels der Acker nur alle 3 Jahre Getreide trägt, steigt der Wert des Weidelandes von 10 fr. für den ha auf 800 fr., wenn es mit Öl bäumen besetzt wird; 1160 qkm sind mit Korkeichen bestanden, von denen 1000 qkm einen zusammenhängenden Wald bilden. An den Schotts ist der Anbau der Dattel auf die Dafen beschränkt. Ausfuhr von Getreide, Öl, Vieh, Wein, Halfa und Schwämmen. — Sehr wenige Franzosen, aber 64000 Italiener.

Tunis (170), die farbenprächtige Hst., die Perle der berberischen Städte, mit dem Hafen La Goletta, von dem ein tiefer Kanal an die Hst. führt. Von dem durch die Araber zum zweitenmal zerstörten Karthago (n.ö. von Tunis) ist nur noch weniges Gemäuer vorhanden. Diese Küste hat wegen ihrer vorzüglichen Handelslage an der Pforte zwischen beiden Hälften des Mittelmeeres stets eine große Hafenstadt getragen. — Nahe dem Kap Blanco der neue Kriegshafen Bizerta. In der Mitte Kairuan, mit dem Hafen Sufa (oder Souffe), eine der heiligen Städte des Islâm, voll prächtiger Bauten. Im S.O. der wichtige Hafen Sfax.

B. Türkische Provinz Tripolis (mit Jezzân).

An der Südküste des Syrteneeres das eigentliche Tripolis¹, mit der gleichn. Hst., die wichtig ist als Eingangspforte in den Sudân. Starke Ausfuhr des Halsegrases. — Weiter f. die Dafenlandschaft Jezzân mit Mürsuk. — N. davon die schwer erreichbaren Kufra-Dafen, von Kohlsz. erforscht, unabhängig.

Auf dem Wege nach Mürsuk liefern noch wohlerhaltene, große Wasserbehälter und Steinhäuser bis zu 3000 qm Flächenraum in den Dafen, so in Boudschem, einen Beweis dafür, wie tief die Kultur der Römerzeit in die Wüste eingedrungen war.

C. Hochland von Barka,

inselartig durch Wüsten und Meer abgeschlossen und ganz auf sich selbst angewiesen. Einst mit den blühenden Orten der dorischen Pentapolis, d. i. Fünfstadt, darunter Kyrene, besetzt, bildet das Hochland auf seiner durch starken Winter- und Frühlingsregen fruchtbaren Oberfläche jetzt ein grünes Weideland, während der steile Küstenstrich reich an Quellen und Wald ist.

Bengâsi, an der Großen Syrte, Hst. der türkischen Provinz Barka. — Im grünen Waldbande weiße Trümmer griechischer Städte. — Das Land ist der Mittelpunkt der glaubenseifrigen mohammedanischen Sekte der Senussi, die dem europäischen Einflusse in Innerafrika mit Erfolg entgegenarbeitet.

VI. Die Inseln um Afrika.

A. Im Indischen Ozean.

1) Sokótra, vor der N.-Spitze Afrikas, das Vaterland der besten Aloe, eines als Heilmittel vielgebrauchten Bitterstoffes aus den Blättern des Aloe-Baumes (s. Fig. 114 S. 181). Merkwürdige weiße, säulenartige Gurkenbäume. Englisch.

¹ Dieser viermal — als Provinzname hier, als Stadtname hier, in Arkadien und in Syrien, f. S. 211 — vorkommende griechische Name bedeutet „Dreistadt“, Gesamtheit dreier vereinigter Städte.

2) Die malerischen, granitischen **Seychellen** (Seschellen), n.ö. von Madagaskar, zwischen 4 und 5° S, von Händlern, Pflanzern und Fischern bewohnt. Heimat der merkwürdigen Seefotos-Palme (*Lodoicea Seychellarum*), welche die sogen. maledivische Kotosnuß hervorbringt. Englisch.

3) **Madagaskar**, mit 590000 qkm die viertgrößte Insel der Erde und

der Pyrenäen-Halbinsel fast genau gleich, ist ein Hochland wie S.-Afrika, mit dem es einst über den Kanal von Mozambique hinweg zusammengehungen hat. Nahe dem Ostrand erhebt sich eine meridionale Gebirgskette aus Urgestein, die hier manchen guten Hafen bildet, aber der übrigen Insel die feuchten N.-O.-Monstune entzieht, so namentlich der flachen, trocknen Steppe im s. Drittel. Das N.-Ende ist stark vulkanisch. Die Flüsse, die überwiegend an der Ostküste entspringen, aber nach W. hin das Meer gewinnen, sind durchweg nicht schiffbar.

Die Ostseite trägt einen großartigen Urwald, aber im ganzen ist M. nicht fruchtbar, denn die übrigen besser beregneten Gebiete werden von einem ganz durchlässigen Latexit bedeckt. Das Klima des Innern ist erträglich, aber der Aufenthalt an den Küsten für Europäer wegen der herrschenden Fieber tödlich¹. Weiteres über Pflanzen- und Tierwelt s. S. 182f. Edelmetalle, Kupfer und Kohlen sind vorhanden.

Im S. und W. der Insel sitzen die Sakalaven, die zu den Bantu gehören, bis zur Ankunft der Franzosen beherrscht von den etwa $\frac{1}{4}$ der Gesamtheit ausmachenden Hova, einem

malaiischen Stamme, der ungefähr ums Jahr 1000 aus S.-O.-Asien hier eingedrungen sein muß. Seit 1896 ist M. eine französische Kolonie, aber es scheint arge Mißwirtschaft in ihr zu herrschen. Von den 2 $\frac{1}{4}$ Mill. E. ist etwa $\frac{1}{2}$ Mill. Hova evangelisch, nur 2000 Europäer.



Fig. 120. *Ravenala madagascariensis* oder *Urania speciosa*, der „Baum der Reisenden“, weil die den Stengel umfassenden Blattscheiden einen natürlichen Behälter für Wasser bilden, der angebohrt den durstenden Wanderer labt. Höhe 30 m, kommt nur auf sehr feuchtem Boden vor.

¹ Auf dem französischen Feldzuge von 1895 starben von dem 24 000 M. starken Heere 6000 an Krankheiten, ebensovielen lagen fieberkrank in den Lazaretten.

Hst. der Hova-Herrscher war Tananarivo, am w. Fuße der Ostkette, merkwürdig durch seine hochauftiegenden Bauten (50); jetzt ist Hst. **Tamatave**, der beste Hafen, etwa in der Breite der Sambêsi-Mündung.

4) Die vulkanische Gruppe der **Komoren**, n.w. von Madagaskar, ist französisch.

5) Die **Mascarenen**, ö. von Madagaskar. a. Mauritius (englisch) liefert viel Rohrzucker, der ausgeführt wird durch den bedeutenden Hafen Port Louis, von Fiebern heimgesucht; b. Réunion, mit einem gewaltigen, 2625 m hohen, noch tätigen Vulkan, ist französisch. Vanille und andere tropische Pflanzen. Auf diesen Inseln ist es den Europäern gelungen sich dauernd an das Tropenklima zu gewöhnen.

B. Im Atlantischen Ozean.

1) **St. Helena**, 123 qkm, also halb so groß wie der bremische Staat, von jedem Festlande über 1850 km entfernt. Hier starb 1821 Napoleon I. Englisch. Es ist wie alle folgenden Inseln vulkanischen Ursprungs, und alle diese stehen zu Afrika in geringer oder gar keiner Beziehung.

2) 1800 km nach N.W. das britische **Ascension** (äffensch'n), das „im Ozean vor Anker liegende Kriegeschiff“, Kohlenstation.

3) Die **Guinea-Inseln**, im innersten Guinea-Busen, sind überaus fruchtbar; namentlich die nördlichste, Fernando Po¹, die wie die südlichste, Annoböm (d. i. Neujahr), den Spaniern gehört, ist ein herrliches Stück Land, voll tropischer Pracht. Die beiden inneren Inseln sind portugiesisch (s. S. 548).

4) Die **Inseln des Grünen Vorgebirges oder Kapverdischen Inseln**, mit Gipfeln von 2000—3000 m, aber dürr und ungesund, bedeutsam bloß für das Versorgen der Schiffe mit Süßwasser und Kohlen. Portugiesisch. — Die bekannteste Insel, St. Vincent, ist als ein einziger Vulkanberg von gewaltigen Massen aufzufassen, in dem die randlichen Gebirgsketten Teile des ursprünglichen Kraterlandes, die mittlere Ebene den alten Kraterboden darstellt.

5) Die spanischen **Kanarischen Inseln**, die einzigen seit alters bewohnten unter den w.-afrikanischen Inseln, von großer Fruchtbarkeit, von den Römern wegen ihrer Schönheit die „Glücklichen Inseln“ genannt. Beständiger Sommer mit 20° Jahreswärme. Heimat des Kanarienvogels, der hier grünes Gefieder trägt. Tenerifa, die größte, ist nichts anderes als der Fuß des 3730 m hohen Pico de Teide, eines noch rauchenden Vulkans. Von den blondhaarigen Urbewohnern, den Guanzen (tschen), sind unvermischte Reste nicht mehr vorhanden. Der Wald ist durch die Spanier beim Bau der Großen Armada zerstört. Von einem Meridiane ö. in der Nähe der s.-westlichsten Insel, Ferro (eigentlich Hierro [ierro], 342¹/₂° v. Gr., 20° w. v. Paris), begann man früher vielfach die Zählung der Meridiane².

6) **Madëira**, die ehemals schönbewaldete „Holzinsel“, liefert den feurigen Madeira-Wein. Sie ist wegen des milden, gleichmäßigen Klimas Aufenthaltort vieler Brustkranken. Portugiesisch. Haupthafen Funchal (funtshal), Knotenpunkt der Seetabel und Dampferlinien.

7) Die **Azoren** (asören), sehr fruchtbar und durch den Golfstrom treibhausartig warm, sind reich an Ananas. Aber mit den Anbaupflanzen muß hier wie auf den anderen Inseln rasch gewechselt werden, weil sie nach den reichsten Erträgen bald Krankheiten erliegen. Portugiesisch. — S.w., bei 38° N, die merkwürdige, vom Fürsten von Monaco 1896 entdeckte Alice-Bank, über der die Schiffe bei 59 m Untergrund im Ozean finden.

¹ Benannt nach dem spanischen Entdecker.

² Jetzt noch u. a. unsere Generalstabskarten.

Übersichts-Tabellen für Afrika.

Länder	qkm	Millionen Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Afrika	fast 30 Mill.	170	6
(Europa)	(9 $\frac{3}{4}$ ")	(390)	(40)
Abyssinien	550 000	4,5	8,3
Ägypten, ohne die Wüsten	29 000	9,8	338
(Belgien)	(29 456)	(6,7)	(227)
Deutsch-Ost-Afrika ¹	940 000	6	6
Transvaal-Kolonie ²	308 000	0,7	2,2
Oranje River-Kolonie ²	130 000	0,21	1,6
Britisches S.-Afrika	2 500 000	4,7	—
Kongostaat	2 225 000	14 (?)	—
Marokko { ohne die Wüsten	440 000	8	19
Algerien {	480 000	4,4	9
Tunis	110 000	1,9	19
Tripolis	1 000 000	1	1
Madagaskar	590 000	2,24	4
Mauritius	1 914	0,38	198
Madeira	815	0,135	164
Azoren	2 400	0,25	107

Schätzungsweise besitzen oder beanspruchen von europäischen Mächten an Mill. qkm: Belgien (Kongostaat) 2,25, Deutsches Reich 2,4, Frankreich 4,7, Großbritannien 4,8, Italien 0,3, Portugal 2,15, Spanien 0,21, die Türkei 2 — insgesamt etwa $\frac{2}{3}$ Afrikas.

Gipfelhöhen in Metern.

Alpenland von Gabelsch	4 600	Kilima-Ndjaru	6 000
Atlas	4 700	Kirunga	3 500
Drakenberge	3 400	Pico de Teyde	3 730
Kamerun-Pik	4 055	Kunforo	5 800
Kenia	5 600	(Montblanc)	(4 810)

Flußlängen und Flußgebiete.

Kongo	4 600 km, 3,7 Mill. qkm	Nil	6 000 km, 2,8 Mill. qkm
Nigir	4 200 " 2,1 " "	Sambèji	2700 " 1,5 " "

Seen

in qkm

Inseln

Victoria	66 000 = Bayern	Madagaskar	590 000
Tanganyika	35 000 = Ostpreußen	Teneriffa	2 020
Isad	27 000)	Réunion	1 980
Nyassa	26 000) = Sicilien	Mauritius	1 914
Rudolf	9 000 = Hessen	Sansibar	1 522
Tana	2 980 = 3 × Rügen	Madeira	815
(Bodensee)	539 = $\frac{1}{2}$ ")	St. Helena	123

Städte mit Tausenden von Einwohnern.

Alexandrien	320	Kairo	575	Port Louis	60
Algier	100	Kapstadt	85	Port Natal	26
Asiut (Siut)	42	Kimberley	29	Port Said	42
Constantine	50	Kuta	etwa 60	Sansibar	50
Damiette	32	Lagos	37	Tananarivo	50
Fès	etwa 140	Marokko	etwa 80	Limbutu	etwa 10
Freetown	30	Omdurman	(?) 400	Tripolis	" 40
Zafoba	etwa 150	Oran	85	Tunis	170

¹ Die Zahlen für die übrigen deutschen Schutzgebiete s. S. 546. — ² Vor dem Kriege.

Asien.

[44 Mill. qkm, etwa 814 Mill. G.; 18 auf 1 qkm.]

Äußerste Punkte des Festlandes. Im N. Kap Tscheljustin (fast 78° N), im S. Kap Buru (1½° N), im O. Ostkap¹ (190½° v. Gr.), im W. Kap Baba (26° v. Gr.). — Der Äquator läuft mitten durch die indische Inselwelt, der n. Wendekreis bildet die Trennungslinie der indischen Halbinseln vom Festlande und halbiert Arabien. Der Parallel von Peking (40) verläuft unsern von Konstantinopel und Madrid. Wichtige Gradkreuzung 40 + 90 in der Mitte des Erdteils, wo dessen riesiges Hochland sich bis zu 800 m jentt.

Lage und Umrisse. Asien, 8200 km breit, von der Bab el-Mandeb-Enge bis zum Ostkap um 800 km länger als der Weg vom Äquator nach dem Pol, der größte Erdteil, der mit seiner breiten Landmasse den Sieg des Festen über das Flüssige ausdrückt, der größten Wassermasse, dem Großen Ozean, auch in den äußeren Umrissen einigermaßen ähnelt und die höchsten Erhebungen aufzuweisen hat, wie dieser die größten Tiefen, liegt mit seinem Festlande ganz auf der n. Halbkugel. Er bildet mit Europa eigentlich ein einziges Ganze, hängt mit Afrika durch die 120 km breite Landenge von Sués, mit Amerika und dem Festlande von Australien durch eine Inselbrücke zusammen, so daß er allein sich in der Mitte und in der Nachbarschaft aller bewohnten Erdteile befindet. Während Afrika, mit der einförmigsten Küstenentwicklung unter den Erdteilen der Alten Welt, keine Glieder hat, gehen vom Rumpfe Asiens nach allen Seiten Glieder aus, so daß ⅓ des Erdteils diesen zufällt. Die reichste Bildung erhielt wie bei Europa der S. in den großen, vom indischen Weltmeere umspülten Halbinseln, der arabischen, vorderindischen und hinterindischen, in Verbindung mit der fruchtbarsten Inselwelt. Der O. zählt gleichfalls drei, dem Inhalte nach aber zehnmal geringere Halbinseln, Korëa, Kamtschatka und die Tschuktschen-Halbinsel; der N. zwei unbedeutende: Taimyr- und Samojuden-Halbinsel, der W. nur eine von mittlerer Größe, Kleinasien.

Höhengliederung. Ein großer Gürtel von Hochländern, die in ihrer Gesamtheit und auch fast jedes einzeln burgenartig von hohen Randgebirgen eingeschlossen sind, reicht von der Küste des Ägäischen Meeres, nach O. an Breite anwachsend, bis an die Grenzen der Mandchurei und zerfällt in das größere und höhere Hochland von Hinterasien und in das kleinere und niedrigere Hochland von Vorderasien.

a. **Hinterasien** hat zu Randgebirgen im S. den Himälaja, im W. das unfäglich rauhe Pamir-Hochland², im N. den Tienschan, den Altái, das sajanische Gebirge und die Gebirgsketten s. und ö. vom Baikál-See (daurisches Gebirgsneß), im O. den Chingan (gegen die Mandchurei) und die chinesischen Alpen. Mit dem

¹ Jetzt von den Russen nach einem russischen Forscher „Kap Deschnew“ genannt.

² Pamir = „Wildnis“, bei den Kirgisen Pam = „Dach“, so benannt im Hinblick auf die hohen, flachen Dächer in zahlreichen Ländern Asiens, nach andern Pam-i-Duniah = „Dach der Welt“.

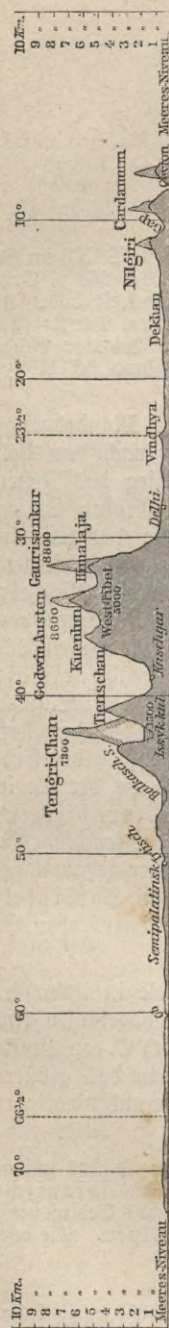


Fig. 121. Durchschnitt durch Asien in der Nähe des 79° v. Gr.;

Die Höhenangaben sind verzehnfacht gegenüber dem wirklichen Verhältnis. Die Gipfelhöhen über den Durchschnittshöhen sind durch schwächeren Druck bezeichnet.

gewaltigen Hochlande stehen in Verbindung im S.O. die Kettengebirge Hinterindiens. Getrennte Gebirgsglieder bilden die Halbinseln Kamtschätka und Korea.

Innerasien ist das größte einheitliche Faltenland; es erstreckt sich von Bhutân, am Himalaja, bis in die Mongolei durch 22 Breitengrade, 2600—5000 m hoch. Der 40. Parallel, auf dem eine Reihe hervorragender Städte liegt, bezeichnet etwa die Mittellinie der gesamten asiatischen Erhebungsmasse. Diese Städte sind Peking, Kaschgär, Samarkand, Buchâra und Bakû. Alle Randgebirge Asiens laufen in Bogenlinien.

Das ö. Asien ist nach v. Richthofen vom S.-Rande, von Yunnan (in S.-China) bis zur Tschultschen-Halbinsel, vom 103° O bis zum 100° O am Polarkreise von bogenförmigen Landstafeln durchzogen, die nach S.O. hin konver sind. Sie schließen sich nach dem Innern an eine einzige, mehrfach gebrochene Linie an. Jede ö. Staffel liegt tiefer als die nach W. folgende, und im S. wie im N. sinken diese Staffeln unter jüngere Schwemmlandchaften, wie das chinesische Tiefland, ab.

b. Durch den Hindukusch, eine Fortsetzung des Karakorum, schließt sich an das ö. Hochland das westliche von Vorderasien, mit nur 1300 m durchschnittlicher Erhebung. Seine größere ö. Hälfte, das Hochland von Iran, verbindet sich durch das armenische Hochland mit der kleineren W.-Hälfte, der Hochfläche von Kleinasien, und hängt im N. mit dem Kaukasus, jedoch mit dem syrischen Gebirgslande im S. nicht zusammen.

c. Abgesondert erheben sich im S. das Hochland von Dêkhan und das arabische Hochland.

Nur $\frac{1}{3}$ der Oberfläche entfällt auf das asiatische Tiefland, das sich in 5 gesonderte und ganz verschiedene Räume zerlegt; 3 gehören der ozeanischen Seite zu: das chinesische Tiefland, im N. des unteren Jangtsekiang vom D.-Rande Hochasiens bis zum Dzean, „die wasserreichste und bevölkerteste Kornkammer der Erde“; das hindostanische, im N. des Hochlandes von Dêkhan; das mesopotamische oder das des Euphrat-Tigris, nur im N.O. bewässert durch dieses Flusspaar, wasserarm in dem der Halbinsel Arabien zugewandten Teile. Von den beiden übrigen Tiefländern, die an Flächeninhalt die genannten weit überragen, lagert sich das sibirische, am Ob und Jenissei, $\frac{1}{4}$ von ganz Asien, dem ö. Hochlande der ganzen Länge nach im N.W. und N. vor und gehört das Tiefland von Turân, um den Aralsee, ganz der Mitte an. N.w. in die kaspische Senke übergehend, reicht es bis über die Wolga hinaus, wo das große Tor der Völkerwanderung Asien und Europa verbindet.

Die großen Ströme Asiens. Zweierlei Merkmale sind bezeichnend für die Flüsse des Erdteils: 1) das Auftreten binnenländischer (kontinentaler) Flüsse, d. h. solcher, die keinen Ausweg nach dem Meere finden, sondern entweder vereinzelt im Wüstenlande versiegen oder in Seen verschwinden. 2) Das häufige Auftreten von Flüssen, die Quellgebiet und Mündungsland gemein haben, sich zum Teil kurz vor der Mündung wirklich miteinander vereinigen und deshalb Zwillingströme genannt werden. — Von den großen Stromnetzen Asiens gehören 7 dem S. an: Mekong¹, Mènam, Salwèn, Iráwadi, Ganges-Brahmapútra, Indus, Euphrát-Tigris; 2 dem W.: zum Arál-See der Amú und Syr; 3 dem N.: Ob, Jenissèi (so lang wie die Wolga) und Léna; 3 dem O.: Amúr, Hoanghò, Jángtsekiang; dieser ist wohl der längste Fluß des Erdteils².

Klima. In einem Erdteile, dessen N.-Spitze nur 12° vom Pole entfernt bleibt und dessen s.ö. Inseln den Äquator um 10° überragen, müssen die Gegensätze des Klimas sehr bedeutend sein. An der Jana-Mündung, in N.-O.-Sibirien, liegt ein Kältepol des Festlandes mit -17°. Werchojansk, f.w. davon, hat einen Januar von -48° und ein Jahresmittel von -16°, bei Bagdad, am Tigris, findet sich die höchste bisher beobachtete Wärme von 78°. Ausschlaggebend ist jedoch die ungeheure Masse und langgestreckte Folge von Hochländern, die, in Arabien beginnend, sich noch jenseits des Baikál-Sees fortsetzen. Da dieser Hochlandsgürtel den S. und O. von den Ebenen W.-Sibiriens trennt, so ergibt sich eine klimatische Dreiteilung, die bezeichnend für den Erdteil ist:

1) der nord-asiatische oder sibirische Gürtel zieht in Gestalt von Tundren und als Waldland quer über den Erdteil von W. nach O.;

2) der mittelasiatische Steppen- und Wüstengürtel umfaßt Mittelasien, Turân und fast ganz Vorderasien;

3) der asiatische Monsüngürtel, der den S. und O. des Festlandes, vornehmlich also das Kulturgebiet der indischen und der chinesischen Welt, einnimmt und zu dem auch noch der ö. Teil des Hochlandes gehört.

Der bei weitem größte Teil Innerasiens ist sehr arm an Niederschlägen, und daher rührt die Armut der Pflanzenwelt und der starke Staubgehalt der Luft. Was an Regen fällt, kommt ganz überwiegend auf den Sommer, ein kennzeichnender Zug des Binnenland-Klimas, das im 1. und 2. Gürtel vorherrscht. In den w. von Pamir gelegenen Teilen jedoch, wie auch in Vorderasien, treten die Winter-Regen des subtropischen Gürtels ein (s. S. 95), und hier ist der Sommer dürr; es liegt also diejenige Verteilung der Niederschläge vor, die am meisten die Steppenbildung begünstigt. Über den Himálaja tragen trotz seiner himmelanstrebenden Höhen die Monsüne noch Wasserdampf genug vom Bengalischen Golfe hinüber, daß im s. Tibet die großen Ströme gespeist werden, die nach drei Seiten zu den Ozeanen durchbrechen. Das Vorwiegen der Sommerregen ist bezeichnend für Hinterasien, während in Vorderasien wie an den Gestaden des Mittelmeers der Sommer regenlos ist und die Niederschläge in der kälteren Jahreszeit fallen. — Besonders stark treten die nach N.O. sich immer mehr verschärfenden Gegensätze sommerlicher Erhitzung und winterlicher Erkaltung in den Hochländern Asiens, so in Ost-Turkestan und in der Gobi, auf, wo die dünne, wolkenfreie Luft den Boden ebenso rasch sich erhitzen wie erkalten läßt. Über dem innern Hochlande waltet im Sommer eine starke Luftausflockung (Minimum von 755 mm Barometerstand), nach deren Stätte die Winde von allen Seiten hinstreben; schon vom September an tritt ein Druckminimum von 780 mm an ihre Stelle, das die kalten Winde über N.-Asien, aber auch über China hinaustreibt. So bedecken sich die Küstenteile des Gelben Meeres regelmäßig im Winter mit Eis, und Peking, das fast unter der Breite Neapels liegt, ist dann kälter als Upsala. — Der 3. Klimagürtel, das asiatische Monsüengebiet, ist gekennzeichnet durch den regelmäßig eintretenden zweifachen Wechsel der Jahreszeiten. Gemeinsam ist ihm der heitere Himmel im Winter, veranlaßt durch das Vor-

¹ D. i. „Haupt der Wasser“. Nach andern heißt er Nam-Kong, d. i. der Fluß der Landschaft Kong, in Cochinkina auch Me-Nam-Kong.

² S. die Stromlängen und -gebiete S. 256.

herrschen trockener Landwinde, dagegen die starke Bewölkung während der Zeit der feuchten Monsune (s. S. 91 u. 95), eben jener Winde, die durch den Wechsel des Luftdruckes über Innerasien veranlaßt werden. Ihr regelmäßiges Eintreten ermöglichte in Indien und China die Blüte des Ackerbaues und schuf zwei Verdichtungs-Mittelpunkte der Menschheit.

Die drei s. Halbinseln liegen fast ganz innerhalb der Isotherme von $+ 24^{\circ}$, und die niederen Teile der tropischen Gebiete haben eine gleichmäßige Treibhaus-Temperatur mit nur 8° jährlicher Schwankung. — Die Gesundheit des Klimas erleichtert dem Europäer überall die Ansiedlung mit Ausnahme der feuchtwarmen Niederungen in den Tropen, aber auch diese erschweren sie ihm in der Nähe des Meeres nicht so sehr wie die gleichgelegenen Landschaften Afrikas.

Von den Pflanzenreichen (s. S. 104 f.) der Erde entfallen nicht weniger als 4 auf Asien, so daß der Wechsel des Pflanzenkleides



Fig. 122. Bambus oder spanisches Rohr, in den Tropen bis 20 m hoch, bei uns zumeist zu Flechtzwecken eingeführt, dient in seinen Heimatländern zu Bauten jeglicher Art.

sehr mannigfaltig ist, aber ein beträchtliches Stück des Ernteils ist von der ärmeren Wüsten-, Tundren- und Hochgebirgsflora nur spärlich bedeckt (s. hinten die Vegetationskarte), und auch in den tropischen Teilen steht Asien gegen die Pflanzenfülle der dichten Urwälder am Amazonasstrom und am Orinoco zurück. Dafür besitzt es aber eine größere Zahl nutzbarer Pflanzen, die sich von hier aus über alle Erdteile ausgebreitet haben. So stammen z. B. aus Vorderasien die meisten unserer Getreidearten; ebendaher die Sauertirsche und vielleicht auch der Reis. Dagegen ist Indien das Vaterland vieler Gewürze (Zimt, Pfeffer, Gewürznelke, Muskatnuß) und Palmen (Sagopalme u. a.), des Brotbaumes, der Banane oder des Pfirsang, des Zuckerrohrs, des Indigo, des Ingwers, einiger Arten Baumwolle, der Drangen und des Lorbeers; es hat die größten Mohnfelder, riesige Bambusgräser, Ebenholz und das für den Schiffbau unübertreffliche Eit Holz; es liefert den kostlichsten Weihrauch (Sandelholz) und die nützlichsten Gummisäfte (Gutta-Percha; z. B. zur Einhüllung der unterseeischen Telegraphendrähte). In China wird seit undenklichen Zeiten der Teestrauch in zahllosen Abarten gebaut; in Arabien hat der aus Afrika stammende Kaffeebaum seine zweite Heimat und von dort seine Verbreitung zunächst nach Indien gefunden, wo Ceylon und Java die besten, dem Mokka-Kaffee kaum nachstehenden Bohnen liefern.

Von den Tiergebieten (s. S. 107 ff.) der Erde zählt Asien 5 zum Teil aufs reichste bevölkerte; es ist auch die Heimat fast aller von den Menschen gezähmten Tiere. Aus Hochasien stammen Esel und Pferd, Hausrind und Zaf oder Grunzochs, durch ganz Tibet, aber auch in der Mongolei verbreitet, Ziege und Schaf, beide Kamele (Dromedar und Trampeltier); aus Indien der Elefant (seit uralten Zeiten gezähmt), der heilig gehaltene Zebu oder Buckelochs (Abart des Hausrindes) und der Büffel; ebendaher Pfau und Haushuhn. Indien, unter allen Ländern der Erde wohl am reichsten an Tieren, besitzt eine Welt von Affen (darunter die menschenähnlichen Vierhänder Gibbon und Orang-Utan) und Flatterern, 2 Nashornarten, 3 Krokodile, Schlangen in ungeheurer Menge. Nirgends findet sich auch ein Artenreichtum an Fischen wie in den indischen Meeren. Sehr zahlreich sind endlich die Raubtiere, so der Tiger. — China ist die Heimat der Prachtfasane, der Goldfische und der Seidenraupe. — Als Jagdtiere sind wichtig der Moschushirsch

Hochasiens und die zahlreichen Pelztiere Sibiriens (Biber, Zobel, Wölfe, Bären u. a. m.), dann der Elch und das wilde Rentier. Sibirien ist außerdem reich an Wasservögeln, und seine Flüsse wimmeln von Fischen.

Bevölkerung. Asien, vielleicht die Heimat des Menschengeschlechts, ist der Wohnsitz dreier Rassen. Von den etwa 814 Mill. gehören $\frac{2}{3}$, im N. und O., der gelbbraunen mongolischen an, deren w. Ausläufer die Osmanen, Ungarn und Lappen sind und die in ihrer großen ö. Hauptmasse dem Eindringen der europäischen Kultur am zähesten zu widerstehen gewußt hat. Den S.W. hat die mittelländische Rasse inne, den fernsten S.O. die malaiische. Dazu treten noch die Dravida Vorderindiens.

Religion. Von diesen Bewohnern sind etwa 640 Mill. Heiden, darunter etwa 240 Mill. Anhänger des Taoismus (s. S. 242) und der Lehre des Kong Fu Tse, gegen 170 Mill. Buddhisten, etwa 230 Mill. Brahmanen, gegen 15 Mill. Christen, 150 Mill. Mohammedaner, vielleicht $1\frac{1}{2}$ Mill. Juden.

A. Süd-Asien.

1. Asiatische Türkei.

[1,69 Mill. qkm, 16,8 Mill. E., 10 auf 1 qkm.]

Die Länder Vorderasiens, welche die Osmanen in Besitz genommen und größtenteils sich zu erhalten gewußt haben, lehnen sich in Form von Hochländern mit hohen Randwällen an das armenische Hochland und fallen nach den Küsten des Mittelmeers zu ab, während die tiefere Mulde des Euphrat-Tigris sich nach dem Persischen Golfe senkt und ein Zipfel türkischen Gebiets die n. Hälfte der O.-Küste von Arabien, ein anderer die W.-Küste begleitet.

Die **Bewohner** sind: 1) Befenner des Islâm¹; osmanische Türken (fast 11 Mill.), nomadische Turkmenen, ein Schrecken der Karawanen; Kurden (teils Mohammedaner, teils Christen) und Araber; die Drusen im s. Libanon. 2) Christen: Nestorianer, Armenier, Griechen, Syrer, die Maroniten im n. Libanon. 3) Juden. 4) Zigeuner.

Politisch wird die Türkei in Vilajets oder General-Statthalterschaften eingeteilt, näher liegt die alte geschichtlich-geographische Einteilung.

1) Die Halbinsel **Kleinasien**², Spanien an Größe gleichend, springt in Gestalt eines Rechtecks weit nach W. vor. Die innere Hochebene hat eine mittlere Höhe von 800—1200 m und ist von hohen Randgebirgen umgeben, und zwar im S. vom Taurus, der in Cilicien mit 3550 m gipfelt. Sie alle verlaufen in Wellenlinien, und an der inneren, konkaven Seite dieser Linien sind Vulkane hervorgebrochen, so im S.O. der dreigipflige erloschene Vulkan Erdschiâs (Argä-us), 3850 m. Auch das Innere durchziehen o.w. laufende Ketten bis an die ägäische Küste, deren Küsteninseln vom Festlande

¹ Die arabischen Namen, die zumeist auf einen Mittlauter ausgehen, haben den Ton nur dann auf der letzten Silbe, wenn deren Vokal lang ist; spr. also: Suleimân, Harâm u. s. w.

² Von den Türken nach dem Griechischen Anádoли (Anatolien), von den Europäern in ihren w. und s. Teilen oft Levante genannt. Beide Namen bedeuten „Sonnenaufgang, Morgenland“, und der zweite von ihnen wird im Handel auch wohl auf Syrien und Ägypten angewandt.

abgegliederte Teile sind. Ein abflußloses Gebiet im S. der Mitte umfaßt mit seinen Steppen, Salzwüsten und Salzseen etwa $\frac{1}{3}$ des Ganzen, die übrigen Teile sind fruchtbar, oft anmutig und harren nur der Erschließung. Vom Salze hatte auch der Halys, der ins Schwarze Meer geht, seinen Namen, heute heißt er *Kızıl İrmak*, d. i. Roter Fluß; der vielgewundene *Ménderes*, der alte *Mäander*, fließt ins Ägäische Meer. Die Halbinsel spiegelt im kleinen den Bau von Asien wieder.

Kleinasiens ist überaus reich an kunstgeschmückten Gräbern, Inschriftsteinen und anderen Bauten der Antike, die noch eine bedeutende Ausbeute versprechen, wie der berühmte Altar von Pergamum, heute *Bérgama*, Lesbos gegenüber, dessen großartige Überreste in Berlin wiederaufgebaut worden sind. Reich ist es ferner an Moscheen und Gräbern aus der Blütezeit der Seltschucken (s. S. 261 f.), und dazu zeugen eine Menge von assyrischen Löwenbildern, persische Inschriften usw. davon, daß hier voreinst zu verschiedenen Zeiten eine dichtere, wohlhabende Bevölkerung gehaust haben muß. Seit Jahrhunderten aber lastet auf diesem Lande wie auf den Nachbarländern der Fatalismus der Osmanen, die hier noch ihren Hauptsitz haben und nur aus der Hand in den Mund leben. Ein kräftigerer Aufschwung ist erst durch den deutschen Bahnbau im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrh. genommen (s. unten u. S. 210). — Ganz im Gegenseite zu Europa bilden im Morgenlande die Städte Pflanzen-Dasen mit Palmengärten und fruchttragenden Gärten. — Steinkohlen in Eregli, am Pontus. Blühende Zucht der Angora-Ziege.

A. In den Küstenlandschaften:

Smyrna (türk. *İsmir*, 200) in der Mitte der W.-Küste, in der Strandebene sich ausbreitend, erste Seehandelsstadt der Levante. Ausfuhr von Senf, Tabak, Süßholz, Seide; Haupthandelsplatz in Badeschwämmen. Der Hafen ist vortrefflich und jetzt geschützt vor den Anschwemmungen des *Hermus*, während sonst die Sinkstoffe der Flüsse an dieser Küste manche Stätte altionischen Glanzes bis zur Unkenntlichkeit verändert haben. Der *Mäander* hat vor *Milet* und um Lade seit dem ionischen Aufstande 300 qkm festen Bodens aufgeschüttet.

Bruşsa (einst als *Prusa* der Sitz der bithynischen Könige), unvergleichlich gelegen in einer großen grünen Ebene am N.-Abhange des prachtvollen, sich fast zur Grenze des ewigen Schnees erhebenden mythischen *Olymps* (2530 m). Fabriken von herrlichen Tapeten, Seidenwaren, Gold- und Silberstoffen (75).

Stütari, am *Bosporus*, Vorstadt und Begräbnisplatz von Konstantinopel (80), mit wundervollem Blicke auf die Hst. und den *Bosporus*. An dem nördlichsten Vorprunge der N.-Küste die Hafenstadt

Sinöb (*Sinöpe*), Vaterstadt des bekannten *Diógenes*: Ausfuhr der mächtigen Stämme der pontischen Fichte. — Weiter ö. die besetzte Hafenstadt

Tarabison, das alte *Trapezúnt*, d. h. tischförmig, weil die Vorberge des Hochlandes den Horizont schnurgrade abschneiden, so daß man einen einzigen langen „Tafelberg“ vor sich zu haben glaubt. Die Ankunft der „Zehntausend“ unter *Xenophon*. Ein Hauptplatz des Handels zwischen Europa und Persien auf der Straße nach *Tebris*.

Adana, im glühendheißen, fruchttragenden *Silicien*, durch eine Bahn über *Tarsus* (Geburtsort des Apostel *Paulus*) mit dem Hafen *Mersina* verbunden. — Die Bedeutung des Hafens von *Alexandretta*, von *Alexander d. Gr.* nach der Schlacht bei *Jffus* gegründet, wächst sichtlich, auch für das *Euphrat-Land*.

B. Auf dem Hochlande: *Angöra*, bekannt durch seine *Shawls* aus Ziegenwolle, berühmt durch das Monumentum *Ancyranum*, ist seit 1892 durch eine von Deutschen gebaute, 485 km lange Bahn erreicht, die in der Nähe von *Stütari* anhebt. Sie soll über *Kaisarije* (*Caesarea*, 70) nach *Bagdad* und *Basra* fortgesetzt werden. — An dieser Bahn liegen auch die berühmten Meer Schaum-Gruben von *Esti-Schéher*, d. h. Altstadt, das alte *Dorylaeum*. Von hier läuft eine 445 km lange deutsche Linie nach *Konia* (*Iconium*), einem Hauptplatze des S., und steht mit der französischen Linie nach *Smyrna* in Verbindung.

C. Im Archipel liegen die Inseln *Mytiléne* (ehemals *Lesbos*), *Chios*, Haupt-handels- und Erzeugungsort für *Mastix*, das Harz des *Mastixbaumes*, das zu Lederbissen, Arzneien usw. verwandt wird, *Samos*, zinspflichtiges, sonst seit 1832 unab-

hängiges Fürstentum, Kos, Rhodos, etwas größer als Kügen, kaum noch ein Schatten von dem, was es einst gewesen. Das syrische Sprichwort, daß dort, wohin der Türke seinen Fuß setzt, das Erdreich auf hundert Jahre unfruchtbar werde, trifft zu auch auf dieses einst mit Recht gepriesene Eiland.

Das herrliche, aber herabgekommene und seit dem Mittelalter wegen seines ungesunden Klimas verrufene **Cypern**, 9600 qkm, also wie Corfica, etwa halb so groß wie Schleswig-Holstein, ist gebirgig im N. und S.W., hier der *Tróodos* (fast 2000 m). Der Weinbau reicht bis 1600 m hinauf, aber besser gepflegt ist der Maulbeerbaum wegen der Seidenerzeugung. Herrlich gelegen ist im Innern die *Hst. Nicosia*. Die Insel, ehemals das stolze Vestium Venedigs, 1878 von der Türkei an England bedingungsweise abgetreten, hebt sich durch die Fürsorge der neuen Besitzer. $\frac{1}{4}$ der Einw. sind Christen.

2) Das **armenische Hochland**, von zahlreichen Bergzügen durchsetzt, ist das Quellland der Zwillingströme Euphrat und Tigris (d. i. der Pfeil), mit den Salzseen *Bân* und *Urmi*; jener liegt höher als die Spitze des *Rigi*, dieser ist 4650 qkm groß. Der blendend weiße Gipfel des Großen *Ararat* (5160 m)¹ hat von jeher die Phantasie der Morgenländer ergriffen und einen Sagenkreis um sich gesammelt. — Der s. Abhang des Hochlandes heißt **Kurdistan**, das Land des räuberischen, halb heidnischen Reitervolks der Kurden, das alte Assyrien.

Die friedfertigen, handeltreibenden **Armenier**², arischen Ursprungs, huldigen größtenteils noch ihrem eigenen christlichen Bekenntnisse und stehen unter einem Patriarchen, der im russischen *Etchmiadzin* seinen Sitz hat; sie sind bildungsfähiger als die übrigen Morgenländer und besitzen ein gutes Volksschulwesen. In jüngster Zeit sind sie den traurigsten Verfolgungen seitens der Türken und Kurden ausgesetzt gewesen. 1,15 Mill. von ihnen leben so zerstreut durch das türkische Reich, daß sie nur im *Konia-Bilajet* die Mehrheit bilden. Am dichtesten haufen sie noch am *Bân-See*, sodann im russischen Armenien rund 1 Mill., im persischen gegen 100 000.

Das türkische, das russische und das persische Armenien berühren sich am *Ararat*. Im türkischen bildet *Erserum*³ an der wichtigen Karawanenstraße vom persischen *Tebriz* nach *Tarabifon*, durch seine starken Festungswerke auf hohem Felskegel noch den einzigen Niegel gegen Rußland, nachdem *Kars* und *Batum* in dessen Hände gefallen sind. — Die unwirtlichen Höhen Armeniens bilden das „*Türkische Sibirien*“, da hierhin alle verdächtigen Personen verbannt werden. Die armenischen Bauern leben zum Teil noch wie beim Durchmarsche *Xenophons* in unterirdischen, sehr dürftig ausgestatteten Wohnstätten.

3) Das **Stromland des Euphrat und Tigris**. Beim Austritte aus dem Hochlande von Armenien nähert sich jener, die *Tauruskette* in Fällen und Klammern durchbrechend, bis auf 4 km der w. Quelle des Tigris und wendet sich, nachdem er in w. Richtung geströmt ist, als wolle er ins Mittelmeer gehen, s.ö. wieder dem Tigris zu, mit dem er dann bis *Bagdad* die Steppenlandschaft *Mesopotamien*, das *Al-Dschesira* (d. i. die Insel) der Araber, bildet. An Länge kommt er fast der *Donau* gleich. Sein Zwillingstrom Tigris, 1850 km lang, mit tieferem Bette als der Euphrat, durchsetzt bis zu seinem Eintritt in das Tiefland gleichfalls die *Tauruskette*. Von *Bagdad* ab erweitert sich die Ebene zwischen den Flüssen, deren Niederschlag sie ist, das heutige *Irak*⁴-*Arabi*, das alte *Babylonien*, durchschnitten von einem

¹ Der Kleine *Ararat* misst 3915 m.

² Der letzte Teil der selbständigen armenischen Königreiche kam 1522 unter osmanische Herrschaft.

³ D. i. Ars der Älten, d. i. Griechen, die es im Mittelalter gründeten.

⁴ *Irak* ist aus *Arjaka*, d. i. Land der Arier, einem früheren Namen *Mediens*, entstanden.

großen Kanale, der den Euphrat mit dem Tigris verbindet, wie im Altertume bereits in Mesopotamien ein ganzes Kanalnetz dem Tigris die Gewässer seines Bruders zuleitete. Der vereinigte Strom, der Pasitigris der Griechen, jetzt Schatt el-Arab, d. i. Strom der Araber, genannt, fließt in der Richtung des Tigris, 50 km unterhalb Basra oder Bassora, siebenarmig in den Persischen Meerbusen.

Oberhalb der Vereinigung beider Ströme ist auf ihnen wegen ihrer reißenden oder unregelmäßigen Strömung die Bergfahrt unmöglich. Die Schiffer fahren auf Flößen, gebildet aus aufgeblasenen Schläuchen, ebenso wie zur Zeit der Assyrer zu Tale und bringen die Schläuche auf den Rücken von Kamelen oder Maultieren wieder ins obere Land zurück. Die Talsahrt von Mdsul bis Bagdad, von dem aus regelmäßig Dampfer nach Basra fahren, dauert 7 Tage. — Periodische Überschwemmungen gibt es am Euphrat wie am Nil, aber dort unregelmäßiger und gewaltsamer, oft alles Lebendige verschlingend, während der Agypter davon nichts wußte. Die biblische Sündflut, bestätigt durch Ziegelstein-Inschriften Babylons und Assyriens, schreibt man jetzt einem Einbruche des Persischen Golfes in das mesopotamische Land zu, der durch einen ungeheuren Wirbelsturm mit Erdbeben veranlaßt wurde. — Das Delta trägt strogenden, subtropischen Wald, voll prachtvoller Dattelpalmen, ganz im Gegensatz zu den pflanzenleeren Felsen und den baumlosen oder mit Tamariskengebüsch bedeckten Ebenen Mesopotamiens.

In **U-Schesira**, dem alten Mesopotamien, Mdsul, d. h. Verbindung, weil hier schon in uralten Zeiten eine Schiffbrücke über den Tigris führte, Handelsplatz an der Grenze des Terrassen- und des Tieflandes; Muffelinwerkstätten (60). Dicht dabei, aber am l. Tigris-Ufer, erinnert das Dorf Kimrud an die assyrische Königstadt Ninive. Die Ausgrabungen seiner staunenswerten Ruinen wurden in den 40er Jahren des 19. Jahrh. begonnen¹. — S. d. davon Gaugamela, Schlacht 331 v. Chr. — Im oberen Mesopotamien und in Syrien zeugt eine große Anzahl wohlerhaltener christlicher Ritterburgen aus der Kreuzfahrerzeit, Stadtreste aus byzantinischer Zeit, sowie menschenleere Städte aus noch früheren Perioden mit schönbehauenen Steinen und Burgen von vor-einstiger dichter Besiedlung. Aber Mesopotamien hat sich noch nicht wieder von dem Mongolensturme erholt, obgleich 6 Jahrhunderte seitdem verstrichen sind.

Irak-Arabi mit Bagdad, am Tigris. Die dichtgedrängten Tells (Grabhügel) der Fruchtebene zeugen davon, daß hier einst viel mehr Menschen wohnten, aber auch heute noch lohnt der Ackerbau, wo Sicherheit vor Kurden und Beduinen vorhanden ist. Doch die „Nestals“, 10–20 m hohe Truhtürme aus Lehm, bei jeder größeren Ortschaft sind ein Zeichen dafür, daß hier das Faustrecht herrscht. Das alte Bagdad, einst der Stolz des Islams und Mittelpunkt der Kultur unter den Kalifen, 762, i. J. 145 der Hedschra, gegründet, zur Zeit Harun al-Raschids die erste Stadt der Erde mit 2 Mill. E., hebt sich jetzt wieder als Ausfuhrplatz des Stromlandes (145). S. d. davon die geringen Überreste von Seleukia und dem „schätzereichen“ Ktesiphon (links am Tigris, S. gegenüber). — S. von Bagdad lag Babylon, d. i. Tor Gottes, an beiden Seiten des Euphrat; einst die erste Stadt Asiens, aber schon in der Mitte des 2. Jahrh. n. Chr. eine fast menschenleere Trümmerstätte, 15 km im Umfange, bedeckt mit Sandhügeln, aus denen aber die Ausgrabungen die herrlichsten Reste verloren geglaubter Bauten und eine Fülle von Inschriften zu Tage förderten. — Basra oder Bassora (die Märchenstadt Balsora), am Schatt el-Arab, gegründet vom Kalifen Omar, ist nun wieder der Haupthafen des Persischen Golfes geworden, mit Ausfuhr von Wolle, Getreide und Datteln. — Das aufblühende Mohamerra liegt dort, wo das Delta des Flusses beginnt, von Briten besetzt.

Den ältesten Kulturlandschaften der Erde winkt neues Aufblühen, wenn die Bagdad-Bahn dereinst vollendet sein wird, die von Konia über den Taurus, Adana, Mdsul, längs des Tigris über Bagdad den Persischen Golf erreichen soll. S. S. 208.

¹ Die Bauten Ninives sind dadurch so wohl erhalten geblieben, daß beim Brande der Stadt zwar das Holzwerk verzehrt, aber die mächtigen stehengebliebenen Steinmauern von Schutt und Sand mit schützender Decke umhüllt wurden, die bei der äußersten Spärlichkeit der Niederschläge eher wuchs als abnahm. Die Paläste waren gebaut aus einem leicht zu bearbeitenden Gipssteine, der dort überall ansteht und, wenn von Erde bedeckt, sich gut erhält.

4) **Syrien**, ein schmales Kalkhochland zwischen dem Meere und der syrisch-arabischen Wüste, vom Golfe von Alexandretta, in den der Finger Cyperns weist, bis an die Landenge von Suës. Parallel mit dem schmalen Küstensaume ziehen der Libanon (d. h. Weißes Gebirge) und der Antilibanon, mit dem 2760 m hohen, kuppelförmigen Hermon. Die sonnenglühende Spalte zwischen beiden, die Bekaa¹, setzt sich im S. als Ghôr bis ans Tote Meer und noch darüber hinaus fort. In ihr laufen nach N. der Drontes, nach S. der Bitâni (Leontes) und der Jordan. Die Plage des Libanons, die Drusen, wahrscheinlich ein Rest der vorsemitischen Bevölkerung, zählen nur noch etwa 130 000 Köpfe und sind jetzt ziemlich beruhigt.

Am Fuße des Libanons wachsen Dattelpalmen, Bananen, Sykomoren, darüber Oliven, Feigen, Maulbeerbäume, endlich Gerste. Der Wald ist fast vernichtet, nicht zum wenigsten durch die Ziegen; auf dem Hermon und anderen Gipfeln lagert Schnee. So kann der Araber vom E. sagen: „Auf seinem Haupte ruht der Winter, der Frühling spielt um seine Schultern, und zu seinen Füßen weilt der Sommer.“ Unfern Tripolis (Larabulus), nahe 35 N, werden noch drei uralte Bestände von Zedern geschützt, deren höchste 25 m bei 14½ m Stammesumfang in Brusthöhe erreichen. Die ältesten Stämme werden auf 3000 Jahre geschätzt. — Das trodne Klima hat eine Reihe von denkwürdigen Stätten des Altertums und des Mittelalters fast in ihrer ursprünglichen Schönheit erhalten, am besten den Sonnentempel von Heliopolis aus der hellenistischen Zeit, heute Baalbek, in Coele Syrien unfern der Bitâni-Quelle, und die Überreste von Palmyra (unfern 38° v. Gr.), dem Sitze der Königin Zenobia, in einer Oase der Wüste. Innerhalb des großartigen Sonnentempels liegt heute das elende Dorf Tadmur.

Antâkie, am unteren Drontes, früher als Antiochia mit 700 000 E. Hauptstadt der Seleukiden. Wie schon öfter, so 1872 durch Erdbeben gänzlich zerstört; aber die sonst günstig gelegene Stadt zählt doch schon wieder 24 000 E.

Haleb (Aleppo), vor dem verheerenden Erdbeben im Jahre 1822 und auch jetzt wieder eine der blühendsten Städte des türkischen Reiches (125), lebhafter Handels- und Manufakturplatz mit 100 Moscheen.

Damaskus (140), gleichsam schwimmend in einem Meere der köstlichsten Gärten, die durch die Gewässer des vom Antilibanon kommenden Barada in zahlreichen Kanälen gespeist werden; auf der einen Seite überragt von den zu Alpenhöhe aufsteigenden Bergen, auf der andern, jenseits der 6 großen, blauen „Wiesenseen“, begrenzt von der schweigenden, dem unbewegten Meere so ergreifend ähnlichen, in wunderbarem, braunrötlichem Dunste verschwimmenden Wüste, das „Auge des Ostens“; blühend durch Handel und Gewerbe.

Die früheren Hafensorte Phöniziens sind durch einen heftigen, von der afrikanischen Küste kommenden Meeresstrom meist verlandet, nicht jedoch Tripolis und das bedeutende Beirut (120), das gerade vor der tiefsten Furche durch den Libanon liegt, durch welche die Eisenbahn in 10 Stunden nach Damaskus führt; Ausfuhr von Seide.

Zu Syrien (Surija) gehört politisch

Palästina, d. i. das Land der Philister.

Von jeher ist Palästina ein Durchgangsland zwischen den beiden Ursitzen der menschlichen Kultur, zwischen Babylonien und Ägypten, gewesen. Die Straßen aus dem N. und N.O. vereinigten sich in der Ebene Jesreel (Esdrélon), auf der so häufig um die Herrschaft über P. gekämpft worden ist. Ihre Fortsetzung führte durch das niedrige Hügelland am s.ö. Fuße des Karmels in die Küstenebene hinab und durch diese über Gaza nach Ägypten. Auf diesen Straßen tauschten Babylonien und Ägypten die Güter ihrer Kultur aus und riesen eine neue Kultur gemischten Gepräges hervor, die kanaanitische oder phönizische, während die geradlinige Küste, die kaum einen guten Hafen besitzt,

¹ D. i. arabisch = Tal. Der griechische Name dafür ist Coele Syrien, d. i. Hohles Syrien. Ghôr = Niederung.

erst seit der griechischen Zeit für das Hinterland von Bedeutung wurde. Von D. her haben die armen, beutegierigen Stämme der Wüste (Israel, Araber) das Land wiederholt erobert, die Kultur der älteren Bewohner angenommen und sich mit ihnen vermischt. Das Bergland Palästinas, der eigentliche Sitz des Volkes Israel, ist in seinen n. Teilen, Galiläa und Samaria, für Verkehrsstraßen offen, das s. Bergland aber schwer zugänglich. In dieser Abgeschlossenheit konnte die Religion Israels ihre schöne Frucht, das Christentum, zur Reife bringen, anderseits aber konnte auf den nahen Verkehrsstraßen das Evangelium rasch nach den Hauptsitzen der heidnischen Kultur in allen drei Erdteilen der Welt vordringen.

Größe, Bodengestalt und Bewässerung. Die größte Länge von N. nach S., von Dan bis Bersaba, beträgt 230 km, die größte Breite 150 km, der Flächeninhalt 25 000 qkm (etwa = Westpreußen), für das West-Jordanland allein 19 000. Die Oberfläche wird gegliedert durch gewaltige, parallel von S. nach N. gerichtete Brüche der Erdkruste. Die große Erdsenke (Depression) beginnt n. vom n.ö. Zipfel des Roten Meeres, dem Busen von Akaba, etwa auf $\frac{1}{3}$ des Weges nach dem Toten Meere, erreicht ihre größte Breite und Tiefe an diesem, verliert sich am S.-Fuße des Hermon, tritt jedoch an dessen N.-Seite in der Mulde zwischen Libanon und Antilibanon, der Bekäa, wieder auf. Dieser tiefe Graben, der meist durch Steilwände eingefasst ist, trennt die der syrischen Wüste vorgelagerte Kreideplatte in zwei Teile, im S. gewöhnlich **Ost-** und **West-Jordanland** genannt.

Durch die Erdspalte s. vom Hermon läuft der **Jordan** (hebräisch Jarden = Abfluß), der auf dem stolzen Hermon — jetzt Dschebel esch-Schéh, d. i. Berg des Herrschers — entspringt. Er füllt das leichte, birnförmige Becken des Bahr el-Hule (+ 2 m), stürzt durch einen 7 km breiten Zwischenraum hinab in den schönen, rings von Höhen umschlossenen, fischreichen See von Tiberias (See Genesareth, Galiläisches Meer, — 208 m!) und endet, nachdem er das glühend heiße Ghôr in zahllosen Windungen durchseilt hat, im Toten Meere (— 394 m)¹. Er hat eine Stromlänge von etwa 250 km, sehr starkes Gefälle, trübes, schmutziges Wasser, üppig grüne Ufer mit viel jagdbarem Wild.

Das **Tote Meer**, 74 km lang, 920 qkm groß, ist die tiefste Stelle der sichtbaren Erdoberfläche. Sein Wasser enthält an der Oberfläche 20–22% Salz, bildet aber in größeren Tiefen eine vollständig gesättigte Lauge, so daß alles Leben in ihm ersterben muß. Seine spezifische Schwere ist gleich derjenigen eines mittelstarken Mannes (1,25), so daß das Untertauchen fast unmöglich wird. Der Salzgehalt erklärt sich aus der starken Verdunstung des Wassers in dem tiefen, heißen Kessel, in dem die durch die Zuflüsse zugeführten Salz- und Laugenstoffe zurückbleiben. Neben dem Salze, das in kristallisierter Gestalt die Berge am S.W.-Ufer bildet, gehört zu den Eigentümlichkeiten des Toten Meeres der Asphalt oder das Erdpech, das nesterartig in den Kreideschichten vorkommt und vom Wasser oft, namentlich nach Erdbeben oder heftigen Stürmen, losgespült und in Klumpen an die Oberfläche des Sees emporgehoben wird. N. von der Halbinsel el-Rifân, welche die Wasserfläche bis auf 3,5 km verschmälert, hat das Meer eine Tiefe bis über 400 m, s. von ihr ist es meist flach; wahrscheinlich hat man bei dem Berichte vom Untergange Sodoms und Gomorrhäas an diesen s. Teil des Sees zu denken. Ihr Untergang durch „Feuer und Schwefel“ hat als ein gewaltiger Einbruch mit Entzündung der in der Tiefe eingeschlossenen Gas-, Petroleum- und Asphaltmassen auch für die heutige Naturwissenschaft durchaus nichts Unwahrscheinliches. Die Farbe des Wassers ist ein schönes, tiefes Blau. In der Umgebung beginnt erst dort, wo die Salze sich vermindern und süßeres Wasser hervortritt, das Leben der Pflanzen und Tiere.

¹ So die mittlere Angabe. Neuerdings ist der Spiegel im Steigen begriffen.

Das **Ost-Jordanland**, begrenzt durch die Abhänge des Hermon und Antilibanon, umfaßt weite, vulkanische Gebiete, so den steinigen Dscholân, ö. vom oberen Jordan, weiter s.ö. die fruchtbare Weizenebene der Nûkra und das flache Haurân-Hochland. Nach D. geht dieses in die syrisch-arabische Wüste über.

Der **Haurân** zerfällt in 3 natürliche Abschnitte: a) Die fruchtbare Nûkra, ohne bedeutende Anschwellungen, im W., b) das Lava-Hochland der Ledschâ, im N.W., c) der hochansteigende Dschebel (Berg)-Haurân. Der Haurân blüht durch Ackerbau, seitdem die Drusen zur Ruhe gebracht sind, im D. geht er in eine vulkanische Steinwüste, im N. in ein wildbewegtes Vulkangebiet über.

Der Bau des **West-Jordanlandes** gleicht im ganzen einem Dache, das sich von seinem First, der Wasserscheide, nach W. allmählich, nach D. aber steil senkt. Nach S. lehnt sich dieses Dach in keilförmigem Vorsprunge an das Gebirge der Sinai-Halbinsel. Nach N. verläuft es gabelförmig in das Karmel-Gebirge (550 m) und das Gilboa-Gebirge und wird durch die dreieckige Ebene Jesreel oder Esdrêlon unterbrochen. N. von dieser erhebt sich ziemlich steil wiederum in dachähnlicher Gestalt das Hochland von Galiläa, mit dem Tabor¹ (560), das nach N. in den Libanon und Antilibanon übergeht. — Im W. liegt eine durch die Ablagerungen des Meeres entstandene Ebene, unterbrochen durch den Rücken des Karmels. Die Küste selbst ist meist flach und mit Dünen besetzt, eine „Eiserne Küste“.

Das **Klima** ist in den einzelnen Gegenden sehr verschieden, dasjenige von Jerusalem mit kalten Wintern und dürren Sommern nicht gerade angenehm. Die Stadt hat im Jahresmittel 17,4° C, einen Januar von 8,6, einen August von 24,6°, die Küste ist etwas wärmer, das Jordan-Tal tropisch. Es gibt zwei Jahreszeiten, eine regenlose und zwei Regenzeiten, die im Oktober und November die „Frühregen“, im März und April die „Spätregen“ bringen. W.-Winde bringen Feuchtigkeit und Kühle, ö. und s. Hitze und Dürre.

Da das Land an Quellen arm ist, das Wasser der tiefliegenden Flüsse nicht ausgenutzt werden kann, so hängt seine Fruchtbarkeit wesentlich vom regelmäßigen Eintreten der Winterregen ab, deren Wasser seit den ältesten Zeiten in Zisternen gesammelt zu werden pflegte. Vgl. 5. Mos. 11, 10 ff. Durch künstliche Sammlung und Verteilung des Wassers kann allerdings die Fruchtbarkeit des Landes außerordentlich gehoben werden, was im höchsten Grade in der griechischen (hellenistischen) und römischen Zeit gelungen war. Durch den Verfall solcher Wasserbauten (Teiche, Wasserleitungen), ferner durch lange Kriegszeit und durch schlechte Verwaltung war Palästina bis zur Mitte des 19. Jahrh. sehr heruntergekommen. Protestantische Missionsgesellschaften und die Begründung des anglikanisch-preussischen, jetzt rein anglikanischen Bistums, 1848, ferner die Niederlassungen der deutschen Tempelgesellschaft (einer protestantischen Sekte aus Württemberg) haben einen Wettstreit der christlichen Bekenntnisse und Völker angeregt, der nebst der Einwanderung zahlreicher Juden dem Lande sichtbar aufhülft. Von Jafa fährt nach Jerusalem eine Bahn in 4 Stunden, ihre Fortsetzung nach Bethlehem ist im Bau, und auf dem See Genesareth fährt ein Postdampfer, auch kleine Dampfboote auf dem Jordan und dem Toten Meer.

Unter den **Erzeugnissen** steht der in der Nûkra gebaute Weizen obenan; außerdem an Getreide Gerste, Mais und Gemüse. Unter den Händen der deutschen Ansiedler ist der Weinbau (vgl. 4. Mos. 13, 24) sehr aufgeblüht; der Wein des Landes ist vorzüglich und wird stark ausgeführt. Die Obstbäume Palästinas geben bei sorgfältiger Bereitung ebenso gutes Öl wie die der Provence; Nuß-, Feigen-, Orangen-, Aprikosen-, Granatapfelbäume liefern schöne Früchte.

Die Zahl der **Bewohner** beträgt höchstens 1 Mill. Nach der Abstammung zerfallen sie in Franken (Europäer), Juden (65 000), Araber, die Mehr-

¹ Tabor hebräisch = Berg, Karmel = Baumgarten, Hermon = hervorragender Berg.

zahl, und Türken, nach dem Bekenntnis in Christen, Juden und Mohammedaner. In den letzten Jahren hat die Zahl der Einwohner durch Zuwanderung aus der Türkei (Tscherken) und aus Rußland (Juden) beträchtlich zugenommen. Landessprache ist das Arabische.

Das West-Jordanland.

1) Judäa. Im Süden, dem bergigsten und ärmsten Teile Palästinas:

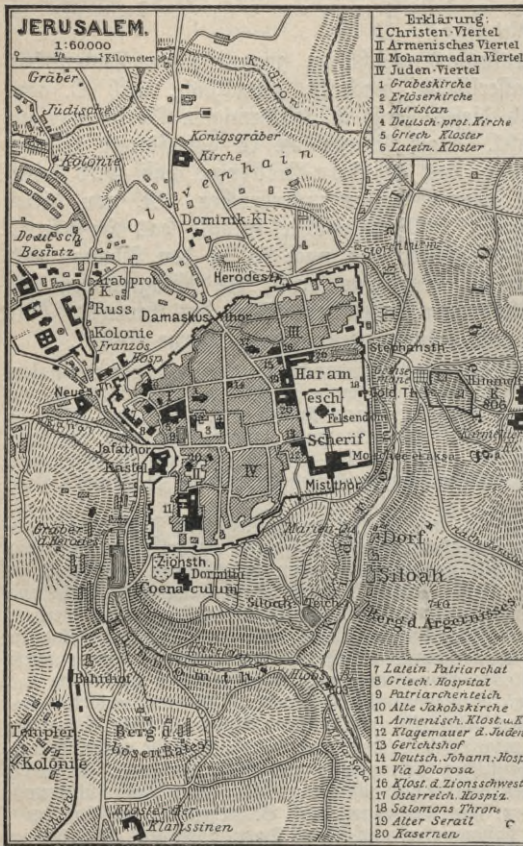


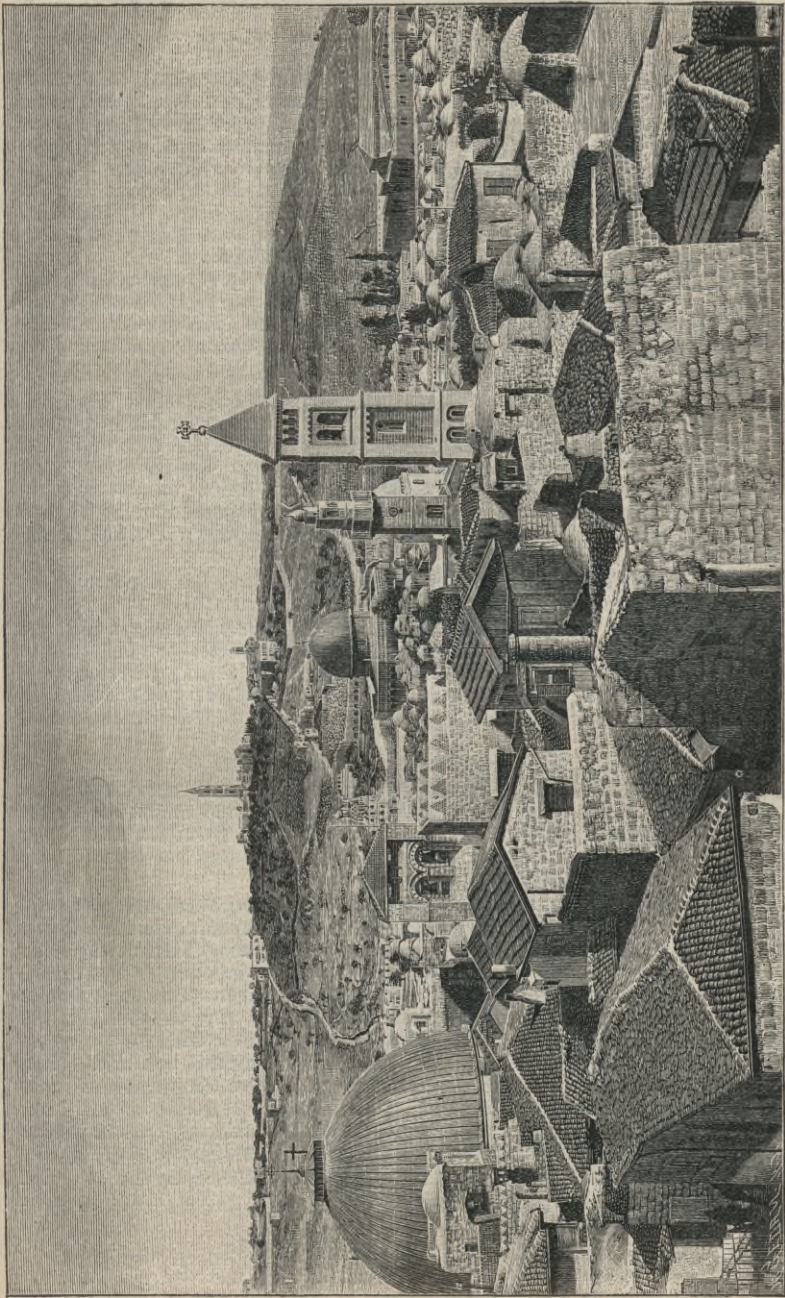
Fig. 123. Jerusalem.

sichtlichlichen Stätten freilich in Zweifel zu ziehen. In neuester Zeit ist jedoch durch die Tätigkeit der verschiedenen Palästina-Vereine (darunter auch des deutschen) manches festgestellt worden. Im N. liegt das Thor von Damaskus, im D. das Stephans-Thor mit dem Wege nach Gethsemane, im schluchtartigen Tale Josaphat, nach Bethphage und Bethanien jenseits des Ölberges. Im W. das Jafa-Thor mit dem Wege nach Jafa sowohl, wie südwärts nach Bethlehem.

Im Stadtgebiete unterscheidet man zwei Höhenreihen, eine ö. und eine w., die durch ein vom Damaskus-Thore bis zum Siloah-Teiche ziehendes, jetzt stark verschüttetes Thal getrennt werden. Zur ö. Reihe gehört der Zion (Davidstadt, Unterstadt, Alta), 690 m; Moriaß (Tempelberg), 745 m; Bezetha. Die w. Reihe teilt sich in zwei Höhen, deren s. die Oberstadt (790 m) itug und lange Zeit irrthümlich

Jerusalem, 25 km w. vom N.-Ende des Toten Meeres und 55 km von Jafa entfernt, liegt auf einem etwa 750 m hohen Hochlande zwischen dem Tale Josaphat (Kidron-Thal) und dem Tal Hinnom, deren steile Abhänge die eigentliche Stadt an drei Seiten abschneiden, so daß sie nur von N. her leicht zugänglich ist. Sie bietet als Ganzes mit gewaltigen Ringmauern und zahllosen Kuppeln und Minarets, untermischt mit dem dunklen Grün der Zypressen, einen stattlichen Anblick, der um so überraschender wirkt, da alle Umgebungen die Stadt in der Art überragen, daß man sie nirgends aus der Ferne sehen kann und erst in einer Entfernung von nur 10 Min. auf einmal den Anblick des ganzen Bildes genießt. Die Stadt zählt etwa 60 000 E., davon etwa 40 000 Juden, während die Christen und Mohammedaner der Zahl nach einander ziemlich gleich sind; sie hebt sich sichtlich durch den steigenden Besuch, die Niederlassung von Fremden, die Anwesenheit zahlreicher Konsulate u. s. w.

Die Karte (Fig. 123) gibt ein Bild des jetzigen Zustandes der Stadt und ihrer neueren Vorstädte. Da hier der Schutt der Jahrtausende aufgehäuft liegt, so ist die Wichtigkeit der Feststellung der meisten ge-



1 u. 2. Kuppel und Glockenturm der Grabeskirche. 3. Hügel mit Sankt-Simeonskirche. 4. Der Belkendom auf dem Tempelplatze.
 5. Die Erlöserkirche. 6. Die Moschee el-Akfa (d. i. „die ferne“, von Mekka aus) auf dem Tempelplatze.

Fig. 124. Jerusalem, mit dem Ölberge, 80 m über der Stadt von Westen aus gesehen.

für den Zion gehalten worden ist. Zur Zeit der größten Ausdehnung (66 n. Chr.) umschloß die Ringmauer das Gebiet vom heutigen Damaskus-Tore bis zum Tale Hinnom. 3 Mauern bezeichnen die allmähliche Erweiterung der Stadt. Die älteste Mauer umschloß im S. das Jerusalem der Israeliten seit Salomo mit der königlichen Burg und dem Tempel im D. Durch die zweite Mauer, 700 von Hiskia erbaut, 444 v. Chr. von Nehemia wiederhergestellt, wurde im N. eine Vorstadt befestigt. Die dritte Mauer zog kurz vor der Zerstörung durch die Römer die n. Neustadt in die Befestigung mit hinein. Auf dem Moriah steht, 961 erbaut, der prächtige Kuppelbau des mohammedanischen Heiligtums Kubbet es-Sachra (Felsendom) und die Moschee el-Aksa. Die Graesekirche umschließt die Stätten des heiligen Grabes und der Kreuzigung, deren Echtheit als möglich, jedoch nicht zwingend erwiesen ist.

N.w. von der Stadt liegt der „Russenbau“, Kirche, Konsulat, Hospital und Hospize umfassend; s.w. die deutsche Kolonie des „Tempels“.

S. von Jerusalem, jenseits des Tales Hinnom, ist der Berg des bösen Rates, weil hier das Landhaus des Kaiphas gesucht wird, wo die Juden Mat hielten, wie sie Jesum töteten.

D. vom Tale Josaphat der Berg des Argernisses, wo Salomo den Gögendienst eingerichtet hatte. N. von diesem liegt der Ölberg, 818 m über dem Meerespiegel; er gewährt eine herrliche Aussicht bis zum Spiegel des Toten Meeres und zu den jenseitigen Bergen. Am D.-Abhange liegen Bethphage und Bethanien; 11 km n.w. von Jerusalem lag wahrscheinlich Emmaüs, wo Christus den Jüngern das Brot brach.

Bethlehem, d. i. Haus des Brotes, 7 km s. von Jerusalem, freundliche Stadt mit 7000 E., fast nur christliche Araber, die den Boden in Terrassen sorgfältig bebauen. Die große Marienkirche über der Geburtsgrötte Christi geht bis auf Constantin und Justinian zurück. — Hebron, s. von Jerusalem, auf dem Gebirge Juda. Der berühmte Aufenthalts- und Begräbnisort der Erzwäter (Eichen von Mamre), ist eine belebte Stadt von 8000 E. — Jericho, einst die „Palmenstadt“, 20 km von Jerusalem, am Talrande des Jordans, zur Zeit Christi ein großer Ort mit Prachtbauten, jetzt ein elendes Dorf.

Die 5 Städte der Philister, von den Juden nie völlig unterworfen, lagen nahe der Küste. Von N. nach S.:

Efron. Gath, Wohnort Goliaths. Asdod und die Hafenstadt Askalon sind jetzt elende Dörfer, aber das berühmte Gaza (gaza), einst Hauptstadt der Philister und durch gewaltige Mauern befestigt, in fruchtbarer Gegend, ist ziemlich gewerbthätig. — Jafa (d. i. das Schöne), das Joppe der Griechen, Hafenstadt von Jerusalem, in entzückendem Pflanzenparadiese, mit rübrigem Handels- und Gewerbebetriebe. Deutsche „Tempel“-Kolonie.

2) Samaria, mit sanfteren Gebirgsformen und fruchtbareren Gegenden.

Sichem, jetzt Nābulus (Neapolis), ehemals Hauptstadt des Reiches Israel und später der Landschaft Samaria. Hier hat sich ein kleiner Rest der aus Juden und Heiden gemischten Samariter erhalten, der auf dem Felsberge Garizim noch Opfer darbringt. — Samaria, Sitz der Könige von Israel, jetzt ein kleines Dorf, in schöner Lage und mit stattlichen Ruinen.

3) Galiläa, im S. des schneegekrönten Hermon, wechselvolle, fruchtbare Landschaft.

Tiberias, Städtchen am schönen See Genezareth. — In der Trümmerstätte von Tell-Hām, ebenfalls am See, wird das alte Kapernaum wiedergefunden, Christi vorzüglichster Aufenthaltsort, „seine Stadt“, wo er wohnte und in der Schule lehrte. — Nazareth, 45 km n. von Jerusalem, w. vom vulkanischen Kegele des Tabor, meist von arabischen Christen bewohnte Stadt (8), treibt Ackerbau, Viehzucht und viele Gewerbe. An der Grenze von Palästina, gegenüber dem Vorgebirge Karmel, die Seefestung

Akko, im Altertum Akko oder Ptolemäis. Sitz des Johanniterordens von 1192—1291, daher der Name St. Jean d'Acree; viel umkämpft zur Zeit der Kreuzzüge, das letzte große Bollwerk der Christen im Morgenlande. 1799 vergeblich belagert durch Bonaparte. — S. davon, am Fuße des Karmels, Haifa, aufblühende Handelsstadt mit einer Tempel-Kolonie. N. von Akko die einst blühenden Handelsstädte der Phönizier Tyrus und Sidon, jetzt als Sür und Saida [häida] unbedeutende Städte.

Das Ost-Jordanland.

4) Peräa, d. h. das Jenzeitige, besitzt schöne Eichenwälder.

Bethsäida-Julias, Geburtsort der Apostel Petrus, Andreas und Philippus, lag am Einflusse des Jordans in den See Genezareth.

2. Arabien mit der Sinaï-Halbinsel und der syrischen Wüste.

[Über 3000000 qkm, vielleicht 4,5 Mill. Q.]

Arabien¹, die größte aller Halbinseln, ist ein von Wüsten gefülltes Hochland.

Im S.W., der Landschaft el-Zamân, erreicht der Gebirgsrand mit 3050 m die größte Höhe, höhere Gebirge finden sich sonst nur noch in Omân, dem s.ö. Teile. Längs der W.-Küste ziehen vom Dschebel Haurân (s. S. 213) an, dem Wâdi el-Araba parallel, vulkanische Ketten. Ein solches Gebiet erloschener vulkanischer Tätigkeit heißt „Harra“. Auch der S.-Rand ist vulkanisch und erreicht die großartigsten Formen bei Aden. Die Mitte der Halbinsel wird durch 2 Wüstengebiete fast ganz ausgefüllt, im N. die rötliche Rusûd, im S. die sehr unbekannte Dâhnâ, die stellenweis so feinen Sand trägt, daß das Senfklei durch ihn auf den Grund geht. Nur ein größeres, wasserführendes Tal, der Wâdi Ermat, zieht sich aus dem oasenreichen Nedjshêd, d. i. Hochland, in der Mitte nach dem Schatt el-Arab hinab. Goldfunde am Golfe von Akaba, mehrfach Halbedelsteine, so die prachtvollen „Hyazinthen“ in der Gegend von Sanâ.

Der **Pflanzenwuchs** beschränkt sich auf die dauernd bewässerten Täler. Die Dattelpalme sucht das Gluklima der Oasen auf und tritt in größter Anzahl und Mannigfaltigkeit um Medina auf. El-Zamân ist die zweite Heimat des Kaffeebaums, auf seinen wohlbewässerten Bodenstufen gedeihen Balsambäume, Getreide und europäische Obstarten. Die Mitte der S.-Küste ist die Heimat eines Weibrauchbaumes (die „Stufen des Weibrauches“). Die **Tierwelt** ist dürftig entwickelt. Treffliche Kamele, namentlich in Omân, Pferde edelster Art, von den Arabern in ihren Liedern gefeiert, im Nedjshêd. Die Täler Zamâns, der Arabia felix, sind reich an buntparbigen Singvögeln. Das **Klima** ist gesund und im ganzen binnenländisch, so daß im Innern die Temperatur zwischen +45° und nächtlicher Eisbildung sich bewegt.

Die Bewohner finden im Innern nur auf den Oasen des Nedjshêd eine Stätte oder führen als Nomaden, darunter die räuberischen Beduinen, „die Söhne der Wüste“, ein Wanderleben. Die Bewohner der Wüste leben in Hütten aus Palmblättern oder Zelten aus Teppichen und Ziegenfellen², stehen unter Schêchs und nähren sich von dem Ertrage ihrer Herden und von Getreide und Früchten, die sie durch Kauf oder Raub aus dem Kulturlande holen. Die im N. hellfarbigen, im S. aber dunkleren, ansässigen Araber der Städte und Oasen, die Hâdâri, stehen zumeist unter türkischer Herrschaft, andere bilden unabhängige Stammesgemeinschaften.

a. Süd- und West-Küste.

Nabe der S.W.-Ecke liegt die britische Kolonie Aden, mit einem besetzten Freihafen, der wichtige Kohleniederlagen für die Dampfer auf der Fahrt nach Ost-Afrika und Indien-China birgt, in seiner Bedeutung sehr gestiegen durch den Suês-Kanal, das „Gibraltar des Ostens“ (23). Der Kaffeehandel von Mochâ (Mokka) hat sich fast ganz hierher gezogen. Die Stadt liegt im Grunde eines ausgebrannten Kraters („des Teufels Funckstessel“), und der Aufenthalt ist nur ermöglicht durch die Anlage der berühmten Zisternen. Befestigt haben die Briten gleichfalls die Felseninsel Perim mit ihrem Hafen, um die Einfahrt ins Rote Meer sperren zu können. — Weiter nach D. liegt das sehr wenig bekannte Hadheramût³.

Die i.w. Landschaft Zamân bildet ein türkisches Vilâjet. Ihr Hauptplaz ist Sanâ, schon oberhalb der Küstenstufen, über 2000 m hoch, in üppigem Pflanzenwuche gelegen. Der ansehnlichste Hafen ist Hodeêda, etwas südlicher als Massâua. — Ein zweites Vilâjet bildet die n. Landschaft Hedjshâs, d. i. Mittelland.

Mekka, „die Mutter der Städte“ (60), durch den Hafentort Dschidda mit dem Roten

¹ Arabisch Dschestret el-Arab, d. i. Insel der Araber.

² S. im Bilderanhang bei den menschlichen Wohnungen.

³ Das ist „Land des Sonnenbrandes“.

Meere in Verbindung; am w. Gebirgsrande, 670 m hoch, im sandigen, „getreidelosen Tale“ des Korans, mit dem ein das Hochland nach D. hin durchsetzender Erdsplatt beginnt; heilig als Geburtsort Mohammeds und berühmt durch die große Moschee el-Harâm, einen von gedeckten Hallen umgebenen Hof mit heiligen Gebäuden in seiner Mitte. Besonders wichtig sind die Kaaba, ein würfelförmiges Mauerwerk von 15 m Höhe, 12 m Länge, 10 m Breite mit dem heiligen Schwarzen Steine, von kostbaren Teppichen umkleidet, und der heilige Zemzem (semsem)-Brunnen. Mekka ist das Ziel der Hadsch (eigentlich Hadschdsch), der jährlichen Wallfahrt aus allen Gebieten des Islâm, die nicht nur für die Religion, sondern auch für Handel und Politik große Bedeutung hat, aber auch die Pest und Cholera verschleppt. Im J. 1874 kamen 65 000 Pilger nach Mekka, davon 31 000 zur See und hierunter 9 000 aus Britisch-Indien, 7 000 aus dem niederländischen Indien.

Die zweite Stelle im heiligen Lande des Islâm nimmt die 370 km n. gelegene Grabesstadt des Propheten, Medina (al-Mabi), d. h. Stadt (des Propheten), ein, in einer Palmenebene am Rande der Wüste.

b. Das Nebschéd.

Einen großen Teil der von Lavagebieten und Granitbergen unterbrochenen Sandwüste bewohnen die Herden, namentlich Pferde züchtenden Wâhâbi (Wahabiten), die seit der Mitte des 18. Jahrh. die übertriebene Verehrung bekämpfen, die Mohammed von seinen sunnitischen (s. S. 220) Anhängern gezollt wird, und den reinen Korân gegenüber der Tradition vertreten. Ihr Schêrif beherrscht auch die Oasen der syrischen Wüste. Hst. er-Rijâdh, d. i. Gärten, in Medinas Breite, in einem Meere von Palmbäumen mitten in der Wüstendürre. — Der wichtigste Ort des n. Arabiens ist Hâil, unter der Breite des ägyptischen Suet, Hst. des mit den Türken oft im Kampfe liegenden Reiches Schamar. Die Beduinen der Wüste halten sich nur äußerlich zum Islâm.

c. Ostküste.

Die ganze S.-O.-Ecke beherrscht das Imamât Omân, westwärts bis über die Straße von Ormus hinaus. Hst. ist der glühend heiße (Juni von 35,7°) Hafentort Mâskât, mit einem dattelreichen Hinterlande, am Fuße eines alpenhohen Gebirgszuges. Der bedeutende Fischfang, den hier die „Beduinen des Meeres“ treiben, dient dazu, das Vieh zu füttern. — Die durch ihre Perlenfischerei berühmten Bahrein-Inseln, im Persischen Golfe, sind ein britisches Schutzgebiet.

Auf den Hafen Kowëit, einem Zugange zum Schatt el-Arab, scheint Großbritannien seine Hand legen zu wollen, um den Handel des Deltas zu beherrschen und sich einen Hafen für die geplante Querbahn durch Arabien nach den syrischen Häfen zu sichern.

Das Zwischenland zwischen Asien und Afrika, nach der alten Stadt Pétra, an ihrem Ostrande, von der alten Geographie „peträisches Arabien“ benannt, führt jetzt nach seinem mächtigen, kahlen, von zahlreichen Wâdis durchfurchten Granitgebirge den berechtigteren Namen **Sinai-Halbinsel**. Dies Gebirge gipfelt im Dschébel Kâtarin¹ (2600 m), dem n. der Dsch. Muja (Mosesberg, 2245 m) und der Dsch. Serbâl vorgelagert sind. Welcher von diesen beiden seit uralter Zeit als heilig gefeierten Gipfeln, die so auffallend in den Himmelsraum ragen, der Berg der Gesetzgebung war, ist noch nicht überzeugend festgelegt. Die besseren Zeugnisse sprechen für den Serbâl. Politisch gehört fast die ganze Halbinsel zu Ägypten. Eigentümlich sind ihr die Tarfa-Bäume, die in regenreicheren Jahren gegen 300 kg Manna liefern.

¹ D. i. Katharinenberg, nach einer russischen Heiligen. — Am Fuße des „Mosesberges“ liegt das orthodoxe Sinai-Kloster mit uralter Bibliothek, in dem 1844 eine wertvolle Bibelhandschrift (codex sinaiticus), 1892 ein gleich alter syrischer Codex gefunden wurde.

3. Das Hochland von Irân.

Es erstreckt sich über 2200 km vom Zagros-Gebirge und Ararât bis zum Hindukusch, dem Verbindungsgebirge mit dem hinterasiatischen Hochlande,



Fig. 125. Der Dénawend, d. i. Rauchberg, im Skure, 5670 m und 4200 über der Hochebene von Teherân; von S.W. gesehen.

und wird begrenzt im N. vom Kaspiſchen Meere und dem türaniſchen Tieflande, im S. vom Perſiſchen Meerbuſen und Indiſchen Ozean, im W. vom Tigris, im D. von der Suſeimân¹-Kette. Seine Breite beträgt im D. 1500 km, im W. nur halb ſoviel, ſeine durchſchnittliche Höhe 1200 m. Zu Randgebirgen hat das Hochland im N. den Elbürs², mit dem rieſigen Vulkankegel des Dêmawend (gegen 5500 m), weiter öſtlich den Hinduküſch (Parapaniſus der Alten), ein in 3 Reihen gegliedertes Bergland von mächtiger Höhe, mit ſanfterem Abhang nach S., nach N. wie der Elbürs jäh abſtürzend. Auch im S. fallen Randgebirge verſchiedenen Namens ſteil nach dem Meere hin ab, und an ihrem Fuße liegt ein ſchmaler, ſandiger Küſtenſtreif mit unerträglich hoher Hitze.

Das Innere des Hochlandes zerfällt in den kleineren w., wohl bewäſſerten, und in den weit größeren ö., mit Salzſteppen und Salzwüſten erfüllten Teil, der jedoch von einzelnen mit Städten gezierten Oaſen unterbrochen iſt. In der Mitte der Wüſte Luth liegt der immer mehr einſchrumpfende Hamân-Sumpf, dem von D. her der 1000 km lange Hilmend zufließt.

Reichen Pflanzenwuchs erzeugen vermittels künstlicher Bewäſſerung die Stufenlandſchaften; viele wichtige Kulturpflanzen haben hier ihre Heimat oder wachſen wenigſtens wild im Zagros u. a. a. Orten, ſo Weizen und Roggen, Hanf und Flachs, die Baumwollenſtaude, der Schlafmohn (*papaver somniferum*)³, Pfirſich (d. i. perſiſcher Apfel), Granat, Zitronen, Apriſofen, Mandel- und Nußbaum. Auf der Hochebene herrſcht der gewaltige Temperaturwechſel von 0 bis +32° zwiſchen Morgen und Mittag. Im Frühling dehnen ſich die Waſſerbeden aus, dann blühen prächtige Knollengewächſe, in den übrigen Jahreszeiten aber herrſchen die ſaft blattoſen, in grüne und weiße Filze gehüllten, dornenſtarrenden Geſellen der Steppe. Der Dêmawend wird an der S.-Seite im Sommer bis 3200 m ſchneefrei, während der Schnee an der N.-Seite viel tiefer reicht, bei 4000 m beginnt der Firn. Auch auf dieſem Hochlande gedeihen treffliche Pferde, die ſchon der Reiterei der Perſer und Parther zu ihrem Ruhme verhalten, und das zweihöckrige „baktriſche“ Kamel dient zum Warentragen über die ſteilen Randgebirge.

Das Hochland zerfällt in 3 Staatsgebiete:

a. Das perſiſche Reich (W. = Irân, $\frac{8}{12}$ des Ganzen).

[1645 000 qkm, etwa 9 Mill. E., davon $2\frac{1}{2}$ Mill. Nomaden; 5,5 auf 1 qkm.]

Die Bewohner, überwiegend Nachkommen der alten Perſer und Meder, heißen Tadjik, ſind aber mit fremden Elementen vermiſcht; den zehnten Teil der Bevölkerung bilden die Fliat oder Kaſſcharen, Nomaden türkiſcher Abkunft, beſonders in den n. Provinzen. Beide Völker ſind eifrige Schiiten, d. h. ſie erkennen im Gegenſatz zu den Sunniten die drei erſten Kalifen, Abubekr, Omar, Othman, nicht als rechtmäßige Nachfolger Mohammeds an und erklären die von dieſen ausgegangenen Zuſätze zum Korân für ungültig. Den alten Feuertempel des Zendvolkes bewahren die zerſtreuten Parſi oder Guebern [gubern], d. h. Ungläubige, etwa 8000. Die Regierung iſt im höchſten Grade deſpotiſch und das Land, das an ſich keineswegs arm iſt, verkommen durch die Schuld ſeiner Beamten und Geiſtlichen, ſo daß es geringe Ausſicht hat, der ruſſiſchen Macht auf die Dauer zu widerſtehen, wogegen England den Süden beeinflößt. Schah [ſchäch] Muſaffer ed-din. † 08

¹ Nach dem Sultan S., der hier auf ſeinem Eroberungszuge umkehrte.

² Oder Alborz, d. i. glänzender, weil mit Schnee bedeckter Berg.

³ Der durch Einſchnitte der Samenkaſpel gewonnene Milchſaft ergibt, verdickt, das Opium.

Von den 10 Provinzen sind die wichtigsten:

An der türkischen Grenze:

Aserbeidschân, das alte Atropatène, Nord-Medien, mit dem Grenzfluß Arás (Araxes). Tebrís, von Hârûn al-Maschid gegründet (180). Die von Tarâbison hierüber nach Teherân führende Straße vermittelt zum Teil die Verbindung Nord-Persiens mit dem Westen und ist deshalb von großer Bedeutung für Handel und Krieg.

Chusistân (Susiana), vom Zagros bis zum Persischen Meerbusen.

Schûschter, sehr alte Stadt, hat Aussicht, aufzublühen durch die Wasserstraße des nach dem Schatt el-Arab führenden, für Dampfer fahrbaren Karûn. W.n.w. die Trümmerstätte von Susa (pers. Schûsch), seit Cyrus Winteritz der Achämeniden.

Am Persischen Meerbusen:

Farsistân (das eigentliche Persis), von großer Fruchtbarkeit auf den mittlern Bergstufen. Im sogen. Rosengarten von Fars, 1500 m über dem Meere, liegt das durch gesundes Klima und Fruchtfülle berühmte

Schirâs, mit den Grabmälern der Dichter Saadi und Hâfís, wель letzterem die Rosen von Schirâs ihren Ruhm verdanken. 50 km n.ö. bei dem Dorfe Meerdâschit die prachtvollen Trümmer von Persépolis und Pasârgadâ.

Buschehr, Eingangstor am Persischen Busen, hat einen Au gust von 34°. Die Zölle und damit der Handel dieses ganzen Gebietes sind in britischen Händen.

Im Innern:

Chorasân im N.-Osten, das alte Hyrtanien und Parthien, ein rauhes Berg- und Steppenland, bewohnt von kampffertigen Bergvölkern.

Méschhed (70), am Hindukûsch, Hauptstapelplatz für den Handel mit Innerasien. Fahrbare Straße nach Afchabad, an der transkaspischen Bahn. Überraschende Fülle von Roscheen, da M. für die Schiiten dieselbe Bedeutung hat wie Mekka für die Sunniten.

Frâk-Abdschmi (Media), die Mitte des Reiches. S.w. des Dêmanend liegt die jetzige Hst. und Residenz

Teherân (250), durch seine militärische Wichtigkeit zur Herrscherin berufen. Es bildet ein regelmäßiges Achteck, von einem Erdwalles und tiefem Graben eingeschlossen. Es hat sich in den letzten Jahren sehr gehoben.

Isphâh, wie das vorige nahe dem 52. Meridian, im 17. Jahrh. die reiche Residenz Schah Abbas des Großen mit mehr als 1 Mill. Einw. Nach ihrer Zerstörung durch die Afghanen (1772) hat die im 19. Jahrh. neu erstandene Stadt wieder 80 000 E. gewonnen, ist jedoch wie Schirâs und so viele andere alte Orte eine gesunkene Größe.

In der üppigen, aber ungesunden Küstenebene des Kaspischen Meeres:

Gilan mit berühmter Seidenerzeugung, für die Reicht Hauptstapelplatz ist. Dieses bietet den bequemsten Eingang von Europa aus; denn Teherân ist von hier aus in 3 Tagereisen zu erreichen, und nach Kuswink, an der transkaukasischen Bahn, führt eine Straße, die viel kürzer ist als die Tarâbison-Straße.

Der ö. Teil dieser Küste heißt Mazenderân, das Firdusi als „das Land des ewigen Frühlings“ preist, die ursprüngliche Heimat der Fasane, voll üppigen Pflanzenwuchses, ausgezeichnet durch die Überreste der schönen Bauten, die Abbas der Gr. hier errichtete.

b. Afghanistân (Drangiana und Arachosia; N.D. = Frân, $\frac{1}{2}$ des Ganzen.)

[560 000 qkm, 5 (?) Mill. E., 9 auf 1 qkm.]

Die Afghanen, die sich selbst Buschtaneh oder Buchtaneh nennen und wie die Perser zu den Ariern zählen, sind sunnitische Mohammedaner, daher mit glühendem Hass gegen die schiitischen Perser erfüllt, während sie gegen die Christen Duldung üben.

Das Land hat große kriegsgeschichtliche und handelspolitische Bedeutung; es ist das Durchzugsland der Straßen, die Indien einerseits mit Innerasien, andererseits mit Persien und dem vorderen Orient verbinden; und diese Straßen sind von der Natur selbst vorgezeichnet: Chaiber-Paß im Suleimân-Gebirge, 2100 m, dort auch der Bolan- und der Paiwar-Paß, alle von den Briten stark besetzt. Hadjschi-Kak-Paß über den Hindukûsch, 700 m höher als die Zugspitze. Früher war Afghanistan durch die turanischen Wüsten vom russischen Machtgebiete getrennt, seit 1885 aber ist dieses bis an den 35° N gegen den Hindukûsch in der Richtung auf Herât vorgeschoben, in dessen Nähe diese sonst so hohe Felsenmauer auf einem Pässe von nur 1300 m überstiegen werden kann¹. Das indische Kaiserreich unterhält mit dem Emir eine unsichere Freundschaft und hat einen breiten Keil vom f. Afghanistan besetzt, der durch eine Bahn über den Bolan-Paß mit Indien verbunden ist.

Kâbul (60), zur wichtigen Handelsstadt berufen durch seine Lage am gleichnamigen Strom, dessen Tal die natürliche Verbindung zwischen Indien und Irân bildet, auf der seit der ältesten Zeit benutzten Königstraße, die von Herât über Kandahâr nach Kâbul und über Peshawar (peshâ-uer) in das Pandschâb führt, während südwärts der Weg über den Paiwar-Paß geht. Westwärts leitet der Kâbulfluß an den Hadjschi-Kak-Paß oder Paß von Bamian, s. Fig. 132 S. 245.

Kandahâr, im Hülmend-Becken, oft zerstört und wieder aufgebaut, ist mit dem britischen Kettâ durch eine Militärbahn verbunden, für die in 2200 m Höhe ein 4,8 km langer Tunnel gebohrt ist.

Herât, im N.W., vielumstrittene Grenzstadt, blühend durch Handel und Gewerbe, in gewissem Sinne der Schlüssel zu Indien.

Kafiristân (d. h. Land der Ungläubigen), ein Alpenland am S.-Abhange des Hindukûsch mit heidnischer Bevölkerung von germanischem Gepräge, ist noch wenig bekannt; einen Teil haben jüngst die Briten erobert. Über diese Landschaft wie den s.ö. Teil des Pamirs (s. S. 245 f.) erstreckt sich die Hoheit des Emirs nur dem Namen nach.

c. Balutschistân (Gedrosia), S.D.=Irân, $\frac{1}{2}$ des Ganzen.

[315 000 qkm, 0,4 (?) Mill. E., 1,3 auf 1 qkm.]

Dieser unwirtsamste Teil Irâns berührt im S. den Indischen Ozean und ist zum Teil von der alten Wüste Gedrosien erfüllt, durch die Alexander der Große aus Indien zurückkehrte. Die Balutschen, größtenteils Sunniten, zählen zu den asiatischen Ariern; nur im Hochgebirge sitzt noch ein Rest der Dravida, die früher das ganze Land bewohnten. Gleich den alten Gedrosiern sind die Balutschen räuberische Nomaden, deren Häuptlinge dem Chan zu Kelât so weit gehorchen, als es ihnen gefällt; tatsächlich steht dieser unter der Hoheit der Briten, die im N.O. einen Teil in unmittelbarem Besitz genommen haben.

4. Vorderindien (etwa 3,6 Mill. qkm).

Weltstellung. „In der Mitte der süd-asiatischen Halbinseln liegt Vorderindien, gleichsam das Italien des Orients, der universal-historische Durchgangspunkt aller wie Radien hin- und zurückwirkenden Kräfte, der Ansiedlungen und Bewegungen der Völker, das Ziel der Eroberer, der Sammelplatz

¹ Das Vorschieben der russischen Bahn von Merw nach Kuschl hat die Möglichkeit des bereinigten Einzuges der Russen bedenklich näher gerückt.

der Weltseiffer, der Ausgangspunkt einer Welt-Industrie, der universellsten und reichsten Produktpende, der Edelsteine und Gewürze, des Verkehrs der mannigfaltigsten Art, nach allen Regionen der Erde, durch alle Zeiten, für alle Nationen.“ Mit diesen Worten zeichnet Karl Ritter die Weltstellung Indiens.

Eine Linie vom N. bis zum S.-Punkte, oder von Kaschmir bis Kap Komórin, beträgt gegen 3000 km (so weit wie Neapel von Archángelsk, oder Bordeaux von Moskau). Die Ausdehnung der beiden fast gleich langen Küsten Malabar (W.-Küste) und Koromandel beträgt je 600 km¹. Mit der Linie der Narbáda im N. bilden sie ein Dreiecksland, das Hochland von Dékhan, welchem sich n., begrenzt vom Himálaja und der Suleimán-Kette, das Tiefland Hindostán von den Mündungen des Ganges bis zu denen des Indus anschließt. So entstehen 3 große **Bodenabschnitte**:

a. Der erhabene Schneegebirgswall des **Himálaja**, d. i. Wohnung des Schnees, zwischen Indus und Brahmapútra, länger als die Strecke von Paris bis Moskau und breiter als der Raum zwischen dem sächsischen Erzgebirge und der Ostsee, übertrifft auch in seiner senkrechten Erhebung alle Höhen der Erde.

Von Riesenhäuptern umgeben, erreicht der Dhawalagiri, d. i. Weißer Berg, 8200 m; als die höchsten Schneegipfel gelten der Mount Everest (maunt ewerekt), von den Nepalesen Gaurisankar genannt, 8840 m, und der Kantshindschinga, d. i. die 5 Juwelen des Hochschnees (nach den 5 Hauptfirnmulden, die den Stod des Berges umlagern), 8600 m. Vermutlich sind noch höhere Gipfel vorhanden; von 216 bis jetzt gemessenen erheben sich 17 über 7600 m, 40 über 7000 m und 120 über 6000 m. Die mittlere Höhe der Pässe beträgt 5000—5500 m, in den Alpen 2000 m. Dieses Hochgebirge, in Terrassen f. abfallend, wird von einem gegen 50 km breiten, sumpfigen Waldsaume — dem Terái, d. i. feucht, oder Tarái, d. i. Niederland — eingefasst.

b. Die W.-Grenze der Ebene bildet die Suleimán-Kette, die fast rechtwinklig an den Hindukusch stößt und jetzt fast ganz in das indische Reich einbezogen ist.

Im N. ist der wichtigste Übergang der Chaiber-Paß, ein 40 km langes Engtal, zum Teil von senkrechten Felswänden eingeschlossen, gedeckt durch die den Briten treuen Afridi, der Weg, den Hindu, Skythen, Perjer, Makedonier, Parther, Afghanen, Mongolen, Turanier, Briten gezogen sind.

c. Das **Tiefland von Hindostán**, d. i. Land der Hindu oder Inder, gliedert sich in 2 Teile: 1) die äußerst fruchtbare Tiefebene des Ganges und des Brahmapútra, 2) die Ebene des Indus, im wesentlichen ein Steppen- und Wüstenstrich.

Der **Ganges**, indisch Gangá, d. i. Strom, etwas kürzer, aber viel wasserreicher als die Donau, entspringt an der S.-Seite des Himálaja, durchbricht viele Borketten, nimmt r. die Dschamna auf und nähert sich in seinem

¹ Dies gilt aber nur für den Fall, wenn jene beiden, auf kürzere Strecken beschränkten Namen auf die ganzen Küstenlinien übertragen werden.

Für die nicht gleich im Texte erklärten wichtigeren Namen gelten folgende Bedeutungen: Dschamna = Zwilling, nämlich des Ganges; Gaurisankar: gauri = schön, sankar = segenspendend, ersteres das Kennzeichen der Gemahlin Sivas, letzteres für Siva selbst, also etwa „des Gottes und der Göttin Berg“, nach anderen aus dem tibetanischen Jomogangsdar = „Göttin des weißen Schnees“; Everest war ein um die Vermessung Indiens verdienstlicher Ingenieur, † 1866; Kap Komórin vom Tempel der Göttin Kumari; Koromandel ist unsicher; Madrás = Reich des Manda, des indischen Gottes der Unterwelt; Malabar, wahrscheinlich = Bergübergang, nämlich über die Ghats.

mittleren Laufe dem Brahmapútra, d. i. Brahmas Sohn, mit dem er sich im Mündungsgebiet vereint und in zahllosen Mündungen das größte Delta der Erde, annähernd so groß wie Portugal, bildet. An seiner Küste die Sänderbāns, eine zwischen Entstehen und Vergehen schwankende Inselwelt, so groß wie Baden. Hier durch die verpestete Luft ein Hauptausgangspunkt der Cholera. Der Oberlauf des Brahmapútra ist der wasserreiche tibetanische Sanpo, zwischen dem Gāngri-Gebirge und dem Himālaja. — Jenseits der trostlosen Wüste Thar, des ö. Grenzgebietes des Löwen, der Indus, d. i. Strom, etwas länger als die Wolga; er entspringt auf der N.-Seite des Himālaja. N. geht ihm der Kābul zu, der den besten Weg nach Indien von W. her bietet; I. der Sātledsch, der in Klein-Tibet entspringt. Der zwischen diesem Flusse und dem Indus gelegene, wasserreiche Landstrich führt den Namen Pāndschāb, d. i. Fünfwasser.

c. Die dreieckige Halbinsel Dēkhan (d. i. südlich, nämlich von Hindostān aus), ist ein welliges Hochland von 600—700 m Höhe, das von Randgebirgen eingeschlossen ist: im N. vom Windhya-Gebirge (d. i. dem Zer-riffenen), das, längs des r. Ufers der Narbāda hinziehend, bis zu 1300 m ansteigt; im D. und W. von den Ghāts (d. i. Treppen), zwei Ketten, die im S. durch die 2600 m hohen Nilgiri (d. i. Blaue Berge) verbunden werden. Im S. des Gāp (d. i. Lücke, Sattel), der Einsenkung des Kāveri, steigt das Hochland im Cardamum-Gebirge bis zu 2700 m. — N. vom Windhya-Gebirge das Hochland von Mālwa gleichfalls auf dreieckiger Grundlage.

Das f. Hochland hat zu Hauptflüssen: Mahanādi, Gōdāvāri, d. i. der Viehgebende, Kistna oder Krischna, Kāveri mit ö., Narbāda und Tāpti mit w. Lauf. Sie sind nur sehr mangelhaft schiffbar, da sie als Hochlandflüsse Randstufen zu durchbrechen haben.

Klima. Die Hochgebirge im N. haben Alpenklima mit heißen Sommern. Das Gangesland ist ewig grün, ausgezeichnet durch schwüle Hitze, Gewitter und Sturzregen; aber in Dēkhan ist alles dür bis zur Zeit der Regen, die hier in großer Menge fallen, jedoch wird die tropische Hitze durch die Gebirge und das Meer gemildert. Merkwürdig ist die entgegengesetzte Witterung auf den beiden Küsten Mālābār und Koromāndel, eine Folge des herrschenden Monsūns, so daß es auf der einen Küste regnet, wenn es auf der anderen trocken ist (s. oben S. 91).

Es gibt regenreiche Gebiete im N.D. und S.W. mit 1000—1500 mm, ein regen-armes mit weniger als 500 am Indus, in der Mitte sogar eins unter 125 mm, aber jenes hat aus den Schmelzwassern des Himālaja stets künstliche Bewässerung. Sinegen schwankt das große Gebiet im W., vom Kabul bis zur S.-Spitze, zwischen 500—1000 mm und hängt ganz vom rechtzeitigen und genügenden Eintreten des Monsūns ab. Alle Teile, die weniger als 500 mm haben, bedürfen künstlicher Bewässerung, ebenso aber auch viele von denen, die im schwankenden Regengebiete liegen. Hier hat die britische Regierung eine löbliche Tätigkeit in der Anlage von Staubecken gezeigt, so daß jetzt 125 000 qkm = 12% des Kulturlandes künstlich bewässert werden können. Freilich reicht das noch bei weitem nicht aus, denn alle 5 Jahre tritt in irgend einer Provinz Massensterben ein infolge von Hungernöten. Der Monsūnregen beginnt in Ceylon und Barma Ende Mai und erreicht Bombay in der ersten, Kalkutta in der zweiten Juniwoche, Mitte Oktober hört er gewöhnlich auf. Aber er bleibt bisweilen aus, und dann sind Mißernten die Folge. Im letzten Jahrzehnt ist der Verlust von 19 Mill. Menschenleben auf die Rechnung dieser Mißernten oder der Krankheiten zu schreiben, die in ihrem Gefolge auftraten, und die Regierung hat nicht genug getan, diesen Leiden vorzubeugen. So ist Indien trotz allen äußeren Glanzes ein tiefunglückliches Land. — Es ist die merkwürdige Beobachtung gemacht, daß auf einen Winter mit ungewöhnlich großen und ver-

spätet im März niedergebenden Schneefällen im Himälaja unzulängliche oder verzögerte Monsünregen folgen; ferner geschieht dies, wenn die atmosphärischen Störungen zwischen Winter- und Sommer-Monsün geringer sind; wenn endlich in Sibirien das Barometer fällt, steigt es in Indien, und dadurch wird der Zustrom verhindert. Im allgemeinen ist die Luft gesund, nur nicht für Europäer, die hier wie in anderen tropischen Gegenden namentlich Leberleiden ausgefetzt sind. Heilstätten (Sanatorien) für Soldaten und Beamte sind im Himälaja und in den Nilgiri eingerichtet.



Fig. 126. Ramie (*Boehmeria nivea*). Oberer Teil eines Stengels mit Blüten. Etwa $\frac{1}{2}$ der nat. Gr.
Die Ramie ist eine nesselartige Pflanze, deren 1—2 m hohe Stengel eine feste, seidenweiche Faser liefern, die zu Gespinnsten immer mehr verwendet wird.

Indiens **Naturerzeugnisse** sind die reichsten und mannigfaltigsten der Erde. Einheimisch sind hier: Zuckerrohr, Kotospalme, Indigo, Betelpfeffer, Zimmet, der Baumwollstrauch, die Jute-Faser (zu Geweben und Gespinnsten), die Mohnpflanze (zur Opiumbereitung); besonders merkwürdig ist der Banianenbaum, der aus seinem weit ausgreifenden Gefäß tauförmige Wurzeln in den Boden senkt und so gleichsam einen auf einer Menge dünner, schlanker Säulen ruhenden natürlichen Dom bildet. — Großartig ist die Tierwelt (Elefant, Königstiger, Zebu oder Budelochse, Affen, Pfau, Haushuhn, das hier wild vorkommt, Krokodil, Schlangen, wie Riesen- und Brillenschlange). — Am üppigsten entfaltet sich das Tierleben in den Rohr- und Graswäldern der Dschungeln, besonders am S.-Fuße des Himalaja. Im J. 1899 wurden fast 28 000 Menschen von wilden Tieren getötet, davon $\frac{1}{10}$ durch Schlangen, deren Zahl immer mehr zu wachsen scheint¹. An tierischen Erzeugnissen jeder Art ist das Land sehr reich: Seide, Schafwolle, Elfenbein, Schildkrot, Pfauenfedern, Wachs, Moschus, Ambra, Perlen, prächtige Felle der großen Raubtiere. Nicht weniger reich ist der Schoß der Erde, ebenso an den schönsten Edelsteinen (Rubinen) wie an Eisen und Steinkohlen. Letztere besitzen jedoch so geringe Heizkraft, daß es sich lohnt die englische Kohle in den Küstengegenden zu verwenden. Seit Darius Codomannus ist Indien auch als Goldland bekannt, und noch heute besitzt es 56 Fundstätten.

Gegenstände der **Einfuhr** sind von jeher gewesen Pferde und Silber, dazu kommen in neuerer Zeit Gewebe und Zeugfabrikate für den Massenverbrauch, Maschinen, Schienen, Eisenwaren, Zucker, Petroleum. Die Einfuhr ausländischer Gewebe hat die einst weltberühmte indische Schalwirkerei niedergedrückt. **Ausfuhr:** Reis, Baumwolle, Jute, Opium, Tee, Häute, Getreide, Indigo, Zutewaren. Die Fabrikttätigkeit steigert sich so rasch, daß eine Menge ausländischer Waren bereits vom Markte verdrängt ist. Der Sués-Kanal ist dem Weizenhandel und der Industrie Indiens höchst förderlich gewesen. Dagegen geht der Bauernstand in beängstigender Weise zurück, und ein großer Teil der Inder lebt trotz der reichen Ernten unter argem Steuerdrucke und bei schlecht bezahlter Fabrikttätigkeit in trostloser Dürftigkeit.

Bevölkerung. Trotz des Schutzes durch die hohen Gebirgswälle ist es Indien ebensowenig wie dem gleichgestellten Italien gelungen die fremden Eroberer fernzuhalten, die lange vor Alexander d. Gr. durch seine Schätze angelockt wurden. Noch weniger waren die indischen Völker bei ihrer Uneinigkeit im stande, die Seeküste zu decken. Den weitaus größten Bestandteil der mit Britisch-Hinterindien über 294 Mill. zählenden **Bewohner** bilden die durch das Kabul-Thal eingewanderten und mit der Ur- oder nicht arischen Bevölkerung, den dunkelfarbigem Dravida, vielfach vermischten arischen Inder oder Hindu. 208 Mill. Befenner des Brahmanismus (so genannt nach ihrem obersten Gotte Brahma), seit uralten Zeiten in streng voneinander getrennt gehaltene Gesellschaftsklassen oder Kasten (eigentlich Farben) geteilt. Neben der Religion Brahmas ist der Islám stark verbreitet (57 Mill.), dazu 2,3 Mill. Christen, 8,5 Mill. Buddhisten und 9,3 Mill. Naturdienst treibende „Waldstämme“². Der Hauptstamm der Dravida sind die Tamulen (im S.W. und auf Ceylon). Die zur Auswanderung nach anderen tropischen Ländern verlockten „Kuli“ sind meist Hindu der niedrigsten Kasten.

Das Verdienst der herrschenden Briten (150 000!) besteht darin, daß sie die Völker Indiens am gegenseitigen Vernichtungskampfe verhindern. In den Friedensjahren ist die Bevölkerung, die fast $\frac{1}{3}$ der jetzigen Menschheit umfaßt, im eigentlichen Indien etwa doppelt so dicht geworden wie diejenige

¹ Zwar werden jährlich an 100 000 gegen Brämienzahlung getötet eingeliefert, allein diese Zahl beweist nichts, da nachgewiesen ist, daß die Hindu die gefährlichsten Giftschlangen züchten, um die Brämie zu verdienen.

² Diese Bekenntnisszahlen nach der Zählung von 1901 gelten für das ganze Kaiserreich Indien, zu dem auch Britisch-Hinterindien, aber nicht Ceylon gehört.



Pandanus. Mangrovebaum. Weier. Marabusflöcche. Mangrovebaum mit dichtem Neze von Blattfentern. Fig. 127. Vorderindische Dschungel.

Europas. Ihre Verdichtungsmittelpunkte liegen in Bengalen, der Gangesebene (186), namentlich in dem für den Handel so günstig gestellten Doppeldelta, und dann längs der vom Monsünregen besonders getroffenen Malabar- und Koromandel-Küste. 28 Städte haben über 100 000 E.

Geschichtliches. Indien, von dessen einstiger Größe ungeheure Felsentempel, Trümmerstädte, Riesenbauten aller Art und eine reiche Literatur Zeugnis geben, wurde zum erstenmal erobert von dem Ghasnewiden Mahmüd I. um das Jahr 1000. Neue Einfälle erfolgten im 13. Jahrhundert durch die mongolischen Scharen Dschingis-Chans, um das Jahr 1400 durch die turkestanischen Scharen unter Timur; von Bestand war die Eroberung des Sultan Baber von Samarkand, der 1526 das Reich des Großmoguls zu Delhi und Agra gründete; unter seinen Nachfolgern erhob es sich zu großer Blüte, sank dann aber schnell. Inzwischen hatten die Europäer in Indien festen Fuß gefaßt. Seit dem Jahre 1498, wo Vasco da Gama zu Kälikut landete, bemächtigten sich zunächst die Portugiesen der W.-Küste; ein großer Teil ihrer Besitzungen fiel den Holländern zu, seitdem deren Kolonialmacht durch die Gründung der ostindischen Kompanie (1602) erstarbt war. Sie wie die Franzosen wurden durch die Engländer verdrängt, die durch glückliche Kriege und kluge Benutzung der Feindseligkeiten unter den schwachen einheimischen Fürsten sich zu Herren von ganz Vorderindien, geringe Gebietsteile ausgenommen, gemacht haben. Durch die „Ostindische Kompanie“, eine Handelsgesellschaft von etwa 2000 Privatleuten, beherrschte England ein Land, größer und volkreicher als Frankreich, Spanien, Italien und das Deutsche Reich zusammengenommen. Infolge des Aufstandes von 1857 aber, der die ganze englische Herrschaft gefährdete, wurden das Jahr darauf die Länder der Handelskompanie in ein britisches Vize-Königreich umgewandelt und 1876 zum Kaiserthum Indien erhoben. Auf den unmittelbaren britischen Besitz entfallen in Vorderindien 2,6 Mill. qkm und 222 Mill. Bewohner, auf die völlig abhängigen „Schutzstaaten“ der Rajah (radscha) 1,5 Mill. qkm und 62 Mill. Einw. Hinterindien s. S. 230 ff. Die Hauptfrage der Zukunft ist, ob es möglich sein wird der Forderung der Inder zu genügen, daß Indien weniger britisch und mehr indisch werde und von sich selbst aus zu regieren sei.

Das Heer besteht aus 66 000 europäischen, 132 000 einheimischen Soldaten, Sipahis oder Seapoys [hipeus] genannt, sowie einer militärisch gegliederten Polizei von 190 000 M., dazu etwa 350 000 M. Truppen mäßigen Wertes aus den Schutzstaaten. Eigene Kriegsflotte von 20 000 t.

Länge der Eisenbahnen 40 400 km (1901).

Einteilung in Provinzen. Wir folgen den natürlichen Abteilungen des Landes.

a. Britischer Besitz und britische Schutzstaaten.

1) Die Alpenlandschaften des Himälaja.

Das Alpenland Káschmir, am n.w. Rande des Himälaja, ein reizendes Hochgebirgstal, stark bevölkert, mit mildem Klima und üppiger Pflanzenwelt. Hierzu gehört auch, im obersten Indusgebiete, Klein- oder West-Tibet, mit Leh, am Indus, 3440 m hoch. — Bis an den Hindukusch erstreckt sich die Landschaft Tschitral, die aber, wie mehrere andere Grenzgebiete, noch keineswegs zuverlässig unterworfen ist. Sie liegt in erdrückend großartigem Hochgebirge, ist nur auf 2000—3000 m hohen Pässen zu erreichen, und jeder Mann ist hier bis ins Greisenalter ein stets bereiter Kämpfer. — Nach D. zu folgen weiter die unabhängigen Staaten Nepal am mittlern Himälaja, mit dem Hochtale von Katmandu, wo die kräftigen Gurkas wohnen, und, davon abgetrennt durch die Provinz Sikkim, Bhutan, dann die britische Landschaft Assam, die Ebene des Brahmaputra und die Vorhöhen des Himälaja umfassend, wasserreich und im Flachlande auch ungefund; Teeplantzungen. S. von Sikkim liegt die Sommerfrische Dartschilling, 2180 m hoch, mit herrlichem Blicke auf die Schneehöhen des Kantschindschinga. Teeplantzungen steigen bis 2000 m hinauf. Hierher wandert im Sommer auch die Regierung aus dem 22 St. entfernten Kalkutta.

2) Das indische Tiefland (Hindostan).

Indusgebiet: Im Pandschab, dem Stromgebiete des Indus, das Alexander d. Gr. fast ganz durchzog, wohnen die kriegerischen, seit 1849 unterworfenen Sikhs,

mit Lahôr (120), und in den Oasen der großen, ö. vom Indus gelegenen Wüste Thar die ebenfalls unterworfenen Radschpüten. Von Lahor führt die Eisenbahn nach der blühenden Handelsstadt und Grenzfestung Feschâwar [feschâ-uer] im Kâbultale. — Karatschi, w. vom Indus-Delta, Haupthafen für den Verkehr nach dem Persischen Golfe (115).

Gangesgebiet: An der Dschamna

Délhi, die ehemalige, mit sagenhaftem Glanze geschmückte Residenz des Großmoguls (mit damals 2 Mill., jetzt 210 000 E.). Dazu am Ganges und seinen Nebenflüssen eine Fülle von Städten mit 100 000—265 000 E.: Agra, mit märchenhaften Mar-morbauten, Kanpûr, Allahabâd, Lucknow [nd], das gewerbreiche Pâtna.

Benâres¹, der uralte Sitz der Brahminenschulen, der heiligste Wallfahrtsort für die indische Welt, voll sinnverwirrenden Treibens mit Fakirs (Bettelmönchen), heiligen Kindern und zahllosen Scharen heiliger Affen (205). Im Lande **Bengalen** die Deltastadt

Kalkûta (1300), Sitz des Vize-Königs, am Hûgli; das „indische London“. Die Weiße Stadt der Europäer bietet einen großartig schönen Anblick von Glanz, Neuheit und Geschmack; ganz das Gegenstück hierzu ist die Schwarze Stadt der Hindu.

Zwischen Dschamna und Narbâda, schon im Gebirgslande, das größte der Fürstentümer der Mahrâten, der Staat des Maha Rajah [râdscha] Scindiah, d. i. des großen Königs von Scindiah, mit Gualiar, auf hoher Sandsteinklippe, von wunderbaren Festungsbauten umschlossen.

3) Indisches Hochland (Délhan).

An der Küste Malabar:

Bombay [bombê], auf der 15 km langen, gleichn. Insel, wichtigste Fabrikstadt Indiens (770). Hauptsitz der parsischen Feueranbeter mit den „Türmen des Schweigens“, auf die sie ihre Leichen tragen.

In der Nähe die Inseln Salfette und Elephanta, mit berühmten Felsentempeln.

An der sandigen, hafensarmen und ungesunden Küste Koromandel:

Madras (510), mit sehr bedeutendem Handel. Südlich davon sieben aus dem Felsen gehauene Pagoden nebst einer Reihe von Tempeln und Skulpturen.

Im inneren Hochlande: Das ehemalige Königreich Golkônda, jetzt der Schutzstaat des Nizam von Haidarabâd (die gleichnamige Stadt hat 450 000 E.); im N.W. liegen bei Elôrâh und Punah die großartigsten Felsentempel Indiens.

b. Die vorderindischen Inseln.

1) Die Insel **Ceylon** (d. h. Löweninsel²; das Taprobane der Alten), 66 000 qkm, mehr als doppelt so groß wie Sicilien, 3,6 Mill. E., hängt durch die Adamsbrücke, eine Reihe von Sandsteinfelsen, die Brückenpfeilern ähneln, und von Korallenriffen fast mit dem Festlande zusammen, ist von diesem getrennt im S.W. durch den perlenreichen Golf von Manaar, im N.O. durch die Falk-Straße. Im Innern erhebt sich der kühne Keel des Adamspik (2250 m); ihn überragt der Pedrotallagalla (2540 m). Während der D. fast immer unter wolkenlosem Himmel liegt, ist der Teil w. vom hohen Gebirgsstocke des Innern gut befeuchtet.

Einen wunderbaren Eindruck macht hier die Fülle der tropischen Natur, die warme, feuchte, von den verschiedensten Gewürzen duftende, schwere Luft in feenhafter Beleuchtung. Prachtvolle Gruppen von Brotfruchtbäumen, Mango- und Palmbäumen und mächtige Baumwollenbäume wechseln miteinander. Reich ist überdies der Boden an kostbaren Edelsteinen, sodann an Eisen. Die Zimtausfuhr tritt zurück vor der Tee-

¹ D. i. „im Besitze des heiligen Wassers“, vom Sanskritworte waranasi.

² „Löwen“ war der Beiname der Krieger, die den indischen Eroberer der Insel, den König Witshaja, begleiteten.

Erzeugung, übertrifft aber die Kaffee-Ausfuhr. — Die Bewohner gehören zu den Dravida, auch die Singhalesen im s.ö. Drittel der Insel; den ö. und den n.w. Rand bewohnen Tamulen. Ceylon ist ein Hauptsitz des Buddhismus¹.

Im W. Colombo (125), Hst., Haltepunkt der Dzeandampfer. — Im S.W. Point de Galle (peunt de gäl)², wichtiger Hafen. — Besonders malerisch liegt 1850 m hoch im Gebirge, an einem großen, künstlichen See die alte Königsstadt Kandy.

2) Im W. der Küste Malabar die durch Korallenriffe vielfach verspernten Inselgruppen der Lakkadiven (d. h. Hunderttausendinseln) und der Malediven. Beide Inselgruppen sind Fundorte der Kaurimuscheln, deren man sich in Indien, Afrika und Polynesien als Scheidemünze bedient (s. S. 579). Der Sultan der Malediven führt den Titel „Herr der 1000 Atolle“. Die Korallenbänke befinden sich hier auf feichtem Meeresgrunde in jedem Stadium des Wachstums, von 5–6 Faden unter dem Meeresspiegel bis zu geringer Höhe über ihm.

c. Besitzungen anderer Europäer.

1) Der Portugiesen: Diu, auf der gleichn. Insel an der S.-Spitze der Halbinsel Gutscherat. Goa, in der Mitte der W.-Küste.

2) Der Franzosen: Pondichéry [französisch zu sprechen], auf Koromandel, und Chandernagdr, bei Kalkutta.

5. Sinterindien (etwa 2,1 Mill. qkm).

Lage, Bodengestalt und Bewässerung. Diese durch die Golfe von Siam und von Martabân gegliederte Halbinsel, die an Größe Skandinavien um das Dreifache übertrifft, nähert sich durch den vorgestreckten Finger von Malakka weit mehr dem Äquator (bis auf 150 km) als die vorderindische, wogegen sie nur sehr wenig über den n. Wendekreis hinausreicht. — Ganz entgegen der Höhengliederung Vorderindiens durchziehen vom inneren Hochlande, ö. vom Himälaja aus, 3 Meridian-Gebirgsketten als f. Zweige der Gebirge des f. Chinas die Halbinsel. Durch diese nehmen in gleicher Richtung mit jenen 4 gewaltige **Ströme** ihren Weg, die ihre Umgebung durch regelmäßige Überschwemmungen unglaublich befruchten. Sie sind bis auf den Tráwadi und den Unterlauf des Ménam nur wenig schiffbar. Die Quelle des Ménam liegt in der Nähe des 20.°N, die des Tráwadi unter 28½ N in China, der Salwén und der etwa 4500 km lange Mèkong kommen aus Tibet.

Das Klima ist tropisch. Die Erzeugnisse sind die hindostanischen; Reichtum an edlen Metallen und vorzüglich für den Schiffbau geeignetem Tik (englisch: Teak)holze. Alle anderen Ausfuhrgegenstände stehen weit hinter dem Reis zurück, denn der größte Teil des in Europa und ins dichtbevölkerte China eingeführten Reises rühret aus Sinterindien her. Grobhartig ist der Urwald, und das Chinagrass schlägt dem Elefantenreiter über dem Kopfe zusammen.

Die **Bevölkerung** der Halbinsel, die Malaiochinesen, zerfällt in 3 Hauptgruppen: die Barmanen, die Siamesen und die Annamesen. Ihre Religion ist meist die des Buddha oder ein Kultus von Ahnen- und Schutzgeistern. Während bisher alles Land ö. vom Tráwadi im Kulturbereiche

¹ Der Buddhismus, so genannt nach seinem Stifter Buddha, d. h. Erretter, geb. 623 v. Chr., ist aus dem zum Götzendienst entarteten Brahmanismus hervorgegangen und verwirft die Kasten-einteilung, sowie die ganze brahmanische Götterwelt. Er fand deshalb soviel Anhang, weil er dem Gläubigen die Hoffnung bot, durch ihn der furchtbaren Kette von Seelenwanderungen, der Lehre des Brahmanismus, zu entgehen. Jetzt ist er in Reliquiendienst mit Gebetplappern usw. ausgeartet und wiegt an 170 Mill. Menschen in den tatenlosen Schlaf des Duldens und Entbehrens.

² D. i. „Spitze des Felsens“, vom singhalesischen gälle.

der Chinesen lag, ist ihrem Einflusse jetzt durch die Eroberungen der Franzosen im D. ein Niegel vorgeschoben worden. Im Innern, um den Wendekreis herum, bilden die halbwilden Bergvölker der Laos oder Laoten fast unabhängige Staatsgemeinden.

In Hinterindien muß sich, wie Bastian sagt, ein glänzendes Stück der Menschheitsgeschichte abgespielt haben, nach den Wunderbauten dieses Landes zu urteilen. „Denn aus beiden Hemisphären der Erde ist (neben den ägyptischen Denkmälern) kein Prachtbau bekannt, der sich mit den Ankor Wat's am kambodischen See (w. vom unteren Ménam messen könnte.“

a. Britisches Hinterindien (Barma und vereinzelte Niederlassungen).

[700 000 qkm, 10,7 Mill. E.]

1) **Unterbarma**, der Küstenstrich von den Ufern des Brahmaputra bis an die Wurzel der Halbinsel Malakka. Die Reiszüfen Bassien und Rangün, am Iráwadi (230), und der Likhafen Molmên, am Salwen.

2) **Oberbarma**, früheres Königreich (Birma oder Burma), im J. 1885 erobert; das Binnenland des Iráwadi. Auf diesem Flusse, der bis Bhamo schiffbar ist, Ausfuhr von Baumwolle nach China, außerdem führen zwei Eisenbahnen bis hart an die Grenze des chinesischen Yunnan.

Das Volk der Barmanen, tapfer und kriegerisch, leichtlebig und träge, steht infolge der Despotie seiner früheren Herrscher noch auf einer recht niedrigen Stufe der Gesittung. Die unbändigen Stämme des Innern, wie die Schin, drohen den Engländern noch manche Schwierigkeit zu bereiten.

Die älteren Hauptstädte wurden aus Furcht vor den Engländern verlassen und später durch Erdbeben zerstört. Die jetzige ist Mandalè, am Iráwadi (180). — Bhamo, erster Verkehrsplatz des Innern, in dem oft Karawanen von 400—500 Maultieren mit chinesischen Waren ankommen.

3) **Pulu-pinang** (d. h. Betel-Insel), oder **Prinz-Wales** [uèls]-Insel, halb so groß wie Rügen, an der Halbinsel Malakka, erlangt eine immer größere Wichtigkeit durch ihre vortrefflichen Erzeugnisse aus dem Pflanzenreiche (Gewürznelken, Betelpfeffer¹). S. davon:

4) **Das Gebiet von Malakka**, auf der gleichn. Halbinsel (Chersonesus aurea der Alten), deren Erhebungen durch eine Einsenkung von den festländischen Gebirgen geschieden sind. Die Bevölkerung ist malaiisch. Reiche Zinngruben und Gummisäfte (Gutta-Percha). — Die Gebiete der Eingeborenen in der S.-Hälfte der eigentlichen Halbinsel stehen als „malaiische Schutzstaaten“ unter England.

5) An der S.-Spitze auf der gleichn. Insel **Singapur** (d. h. Stadt des Löwen, nach dem Beinamen ihres Gründers); sehr besuchter Freihafen in einer Handelslage, der bis jetzt kaum eine andere gleichkommt. Es sammelt die reichen Erzeugnisse der hinterindischen Inselwelt und übermittelt sie den europäischen und chinesischen Schiffen (s. Näheres unter Handelsgeogr.). Von den 185 000 E. dieses merkwürdigsten Sammelplatzes der Rassen sind die meisten Chinesen.

3) 4) und 5) bilden die Gruppe der Straits Settlements [strèts hèttements], d. h. Straßen-Niederlassungen (nämlich an der festländischen Seite der Straße von Malakka); 1) und 2) werden amtlich als Provinzen von Britisch-Indien angesehen.

b. Das Königreich Siam.

[633 000 qkm, 6,3 Mill. E., wovon 1 Mill. Chinesen; 10 auf 1 qkm.]

Gebiet des Ménam und ein Teil der Halbinsel Malakka. Die weiten Flächen der Stromebenen sind mit Reis bestanden, der auch hier den wesentlichsten Gegenstand der Ausfuhr bildet, und in den Bergen des Laos-Landes

¹ Die taubeneigroßen Samenkerne der Areka- oder Betel-Palme werden mit Kalk bestreut, in ein Blatt des Betelpfeffers gewickelt und so als Genuss- und Verdauungsmittel im f. Asien gefaut. Jene ist eine der zierlichsten Palmen, von den Indem als ein von den Göttern in die Erde geschossener Pfeil besungen.

wächst viel Eikholz. Die Bevölkerung ist wohlhabend und eifrig bemüht ihr Land durch europäische Einrichtungen zu heben; der Besitz von goldenen und silbernen Schmuckgegenständen häufig. Der heißeste Monat ist der April.

Der König stammt aus einer tapfern chinesischen Familie, die 1768 Siam vom Barmanenjoch befreite; daher haben sich in dem höchst ertragreichen Lande viele Chinesen angesiedelt. Die Regierungsform ist die patriarchalische und artet nicht mehr so oft wie früher in drückenden Despotismus aus. Der Herrscher führt den Titel „Herr des weißen Elefanten“. Diese für heilig gehaltenen und wie seinerzeit der Apis in Ägypten gepflegten Tiere sind Albinos, übrigens nicht weiß, sondern blaß rötlich-braun.

Bängkok (600), an beiden Ufern des Ménam, von vielen Kanälen durchschnitten, das „Venedig des fernen Ostens“. Mit Ausnahme der Königspaläste, der öffentlichen Gebäude, der Pagoden mit ihren „Pratschedis“, überaus dünnen, prächtig vergoldeten Türmen, und der Wohnungen der fremden Konsuln und Kaufleute sind alle Häuser auf Pfählen erbaut oder schwimmen auf Bambusflößen. Der auswärtige Handel liegt in den Händen der Chinesen.

c. Französisches Hinterindien (Indo-Chine).

[663 000 qkm, 15,6 Mill. E., 23 auf 1 qkm.]

1) **Nieder-Cochin-China**, das überaus fruchtbare Mündungsgebiet des Mekong, etwa von der Größe Böhmens und verhältnismäßig dicht bevölkert. **Saigon** [sai-góng], bedeutende Verkehrs- und Handelsstadt im N. des Stromdeltas, in heißfeuchtem Klima (65), Ost. des ganzen franz. Hinterindiens. N.w. davon das doppelt so große

2) **Königreich Kambodscha**, französischer Schutzstaat; der fieberschwangere, nur zum vierten Teil angebaute Boden trägt überwiegend Reis.

3) **Kaiserreich Annam oder Ober-Cochin-China**, französischer Schutzstaat, der das 135 000 qkm große Gebiet zwischen dem Mekong und dem Meere umfaßt. Infolge des Mangels an Verkehrswegen und brauchbaren Häfen hat sich der Handel noch sehr wenig entwickelt, und die Holz- und Metallschätze der Gebirge harren noch des Aufschlusses. Die Einfuhr (englische Baumwollenzuge, Tee, Opium) kam wenigstens bisher fast nur von Hongkong, ausgeführt werden Rohrzucker, Zimt und Schweine¹. — **Qué**, Ost., an der Ostküste.

4) **Tóngking**, am N.-O.-Ende des gleichn. Golfes, Hainan gegenüber; eine unerschöpfliche, wasserreiche Fruchtebene mit einer Volksdichte von 58, wichtig außer durch seine Bodenschätze (Steintohlen) als Durchgangsland nach den reichen Provinzen des f. Chinas. Das Land wurde erst von Annam an Frankreich abgetreten, dann wurden nach wechselvollem Kriege durch den Frieden von 1885 die Ansprüche Chinas beseitigt. **Sa-noi** (oder Késho, 100) am Songka, dem „Roten Flusse“, der als Verkehrsstraße nach China dient. Sein Nebenfluß, der „Schwarze“, ist durch Stromschnellen arg behindert.

6. Hinterindische oder malaiische Inselwelt.

Lage. Diese Inselsturz, die umfangreichste der Erde, umfaßt das S.-Ende Asiens von der Mündung des Iráwadi bis zur Insel Formósa, wie das Gebiet des europäischen Mittelmeeres eine Welt für sich. Alle Inseln sind gebirgig, oft hochgebirgig, und von vulkanischer Natur. So sind auf Sumátra allein 59 Vulkane bekannt, von denen 5 tätig sind.

Klima und Erzeugnisse. Da die Inselwelt in der Nähe des Äquators liegt, der mitten durch die Hauptinseln Sumátra und Bórneo geht, Selébes und Salmahéra

¹ Die Kolonisation des englischen Hinterindiens ist viel glücklicher, weil praktischer vorgegangen, als die des französischen. Dort genügen 650 Beamte für 11 Mill. E., während hier 3426 für 25 Mill. nötig scheinen. Schädlich ist ferner hier der häufige Wechsel der Beamten und die französische Zentralisation. Der Bahnbau schreitet hier nur sehr langsam fort.

schneidet, so ist die Hitze außerordentlich groß und dabei fortwährend gleichmäßig, das Klima bei der großen Feuchtigkeit für Europäer meist ungesund. Das Pflanzenreich prangt unter der Tropensonne und starken Niederschlägen in höchster Uppigkeit und bietet eine Überfülle von Nahrung für Tiere und Menschen. Zu den Kulturpflanzen der heißen Zone treten noch die hier einheimischen köstlichen Gewürze, der Kampferbaum, die überaus fruchtreiche Arekpalme und der Brotbaum, die hier ihre eigentliche Heimat haben. Auch das Tierreich zeigt, namentlich in der Klasse der Säugetiere, erstaunlichen Reichtum; merkwürdig ist besonders die Menge der Affen und Beuteltiere, Drang-Utan (auf Sumâtra und Borneo), Tapir, Tiger (Sumâtra und Java), Elefant (in Sumâtra heimisch, auf Borneo eingeführt), Kasuar, die Katadus, die Salangane (*Hirundo esculenta*), eine Schwalbe, die ihre als Lederbissen geschätzten Nester¹ an schwer zugängliche Felsen klebt. — Die eine Hälfte der Inseln liegt im Monsûn, der vom Oktober bis März aus N.O., die übrige Zeit entgegengesetzt weht und beim Umsetzen von Wirbelstürmen, Teifûnen, begleitet ist; die s.ö. Hälfte gehört dem Gebiete des australischen N.W.-Monsûns und des S.O.-Passats an. Überwiegend aber herrscht in der Höhe ein aufsteigender Luftstrom, wie daraus hervorgeht, daß man die Rauchsäule des Vulkans Merapi (2800 m) auf Java ein volles Jahr hindurch hat kerzengerade in die Höhe steigen sehen.

Bevölkerung. Nirgends auf der Erde findet sich ein solches Durcheinander der verschiedensten Rassen, Religionen und Kulturstufen. Die Urbewohner gehören zwei sehr verschiedenen Rassen, der malaiischen und der Papua-Rasse, an. Die geographische Mitte des großen Verbreitungsgebietes der ersteren sind die Großen Sunda-Inseln oder die s.ö. Ausläufer des Festlandes, mutmaßlich ihre ursprüngliche Heimat. Vielleicht um Christi Zeit wurden die Bewohner der Insel Java das Hauptvolk unter den w. Malaien, indem sie sich die Religion und höhere Bildung der Hindu (den Buddhismus) aneigneten und die Nachbarinseln unterwarfen. Zeugnis dieser Kulturzeit sind die prächtigen Tempeltrümmer auf Java und die Denkmäler der Literatur, die in der von den Gelehrten jener Insel noch jetzt verstandenen Kawisprache verfaßt sind. Um die Zeit des Interregnums in Deutschland kamen die ersten Sendboten des Islâm nach Java, und ihre Religion machte derartig rasche Fortschritte, daß ihre Befenner in der letzten Hälfte des 15. Jahrhunderts es wagen durften, der Hindu-Religion offen den Krieg zu erklären. Nicht lange nach dem entscheidenden Siege des Islâm erfolgte die Ankunft der Portugiesen und Spanier im Anfange des 16. Jahrhunderts, denen hundert Jahre später die Niederländer folgten. Die heutigen Malaien sind wie ihre Vorfahren fleißige Seefahrer und machen durch Seeräuberei die indischen Gewässer bisweilen noch unsicher. Auf den Molukken sowie in der ö. Hälfte von Flores und den ö. von dieser Insel gelegenen Eilanden sitzen stark mit malaiischem Blute versetzte Überreste der alten papuanischen Urbevölkerung (der Negritos), die sich auf Timor-laut rein erhalten hat und zu der auch die Aëta der Philippinen gehören. Von den Europäern besitzen die Portugiesen nur noch einen Teil von Timor, der Union gehören die Philippinen, die Niederländer besitzen den weitaus größten Teil aller Sunda-Inseln und die Molukken, so daß **Niederländisch-Judien** 1,9 Mill. qkm mit 35 Mill. E. umfaßt, davon nur 63 000 Europäer, worunter 48 000 Niederländer, aber 470 000 Chinesen.

1) Die **Andamänen**, mit ihrem N.-Ende 300 km vom Mündungsdelta des Irâwadi; englische Strafkolonie. Die einheimische Bevölkerung ist im Aussterben begriffen.

¹ Nicht die Nester selbst werden gegessen, sondern ihr Fuß, mit dem sie an die Felsen geklebt sind. Er besteht aus einer Schleimausscheidung der zur Zeit des Eierlegens besonders tätigen Speicheldrüsen dieser Vögel.

2) Die **Nikobaren**, s.ö. von den vorigen; englisch.

3) Die vier **Großen Sunda-Inseln**:

a. **Sumätra**, mit 433000 qkm größer als Preußen mit Bayern, parallel mit Malakka, von dem es durch die gleichnamige Straße getrennt ist. Die streitbaren Batta (Malaien) sind fast unberührt von fremden Einwirkungen und behaupten u. a. in Atjeh (Atschin), an der N.W.-Spitze, ein selbständiges Reich, während die Entwicklung des von den Niederländern mehr und mehr geordneten Teiles s. vom Äquator zu bedeutenden Erwartungen berechtigt. Trefflicher Tabak. — Hauptort Palëmbang, in der s.ö. Niederung (55). — S. die zinnreichen Inseln Bängka und Billiton.

b. **Jäva**, durch die Sunda-Straße von Sumätra getrennt, 3 mal so groß wie Schlesien, aber mit mehr als 6 mal soviel — mit Madura 25,7 Mill. — Bew. Es ist die vulkanreichste Stelle der Erde; von 46 großen Vulkanen ist die Mehrzahl in Tätigkeit. In der Sunda-Straße der Krakatau. Die Insel bildet eine Riesenzufuhr, und der äußerst fruchtbare und durch die finanzielle Sorgsamkeit der niederländischen Regierung trefflich angebaute Boden liefert ungeheure Ernten an vorzüglichem Reis und Kaffee, sehr viel Rohrzucker, feinen Tabak, auch Tee (s. Bilderanhang, S. 659), Indigo, Baumwolle, Gewürze, (Vanille), Chinarinde usw. — An der ungesunden, jumpfigen N.W.-Küste **Batävia**, Hst. der niederländischen Besitzungen, Stapelplatz des niederl.-ost-indischen Handels (115). An der N.O.-Küste Surabäja mit dem besten Hafen der Insel (125). In der Mitte Surakarta, Knotenpunkt der Bahnen (105).

c. **Börneo**, die drittgrößte Insel der Erde, fast so umfangreich wie Skandinavien, hat zumeist nur an der Küste, die in den flacheren Teilen eine jumpfige Pflanzenwildnis bildet, niederländische Kolonien; erst 1896 ist es zum erstenmal durchquert und erst im letzten Jahrzehnt einige Klarheit über seine Gebirge und Hochebenen geschaffen. Reichtum an Diamanten, Rubinen, Platina, Gold, Eisen, Steinkohlen; köstliche Hölzer, wie Eben- und Sandelholz. Die malaiischen Dajak haben sich von fremden Einflüssen frei gemacht. Hauptort Bandschermasing, nahe der S.-Küste. — Englisch ist „der Stiel der Birne“, die n.ö. Halbinsel, seit 1889 aber auch das ganze n. Drittel von Börneo.

d. **Selëbes**, 4 mal so groß wie Böhmen, besteht aus 4 großen Halbinseln. Mangkässär, niederländischer Hauptplatz auf der S.-Halbinsel.

4) Die **Kleinen Sunda-Inseln** liegen in der ö. Verlängerung von Java. Die wichtigsten sind: Timör (die D.- Hälfte ist portugiesisch, die W.-Hälfte niederländisch), Floris, Sumbäwa, Lombok (Sultan Rindschani, 4200 m, große Zinnlager) und Bali, die westlichste. Zwischen den beiden letzteren Inseln liegt die, wenn auch nicht scharf ausgeprägte, Grenze der australischen und der indischen Pflanzen- und Tierwelt.

5) Die **Molukken oder Gewürz-Inseln**, an der Grenze des Weltteiles, zwischen Selëbes und Neu-Guinea, sind die Heimat des Gewürznelken- und des Muskatnussbaumes. Der Anbau des letzteren war einst von den Niederländern gewaltsam beschränkt worden auf die kleine Gruppe der Banda-Inseln im S., der des ersteren auf Amboïna, Ternäte und Tidor, im W. der größten Molukkeninsel Halmahëra (fälschlich Gilolo benannt), das die Gestalt von Selëbes nachahmt. S. von Halmahëra: Serang; die südlichste Insel ist Timorläut; eine der wichtigsten eben wegen der Gewürznelken Amboïna, dicht s.w. an Serang.

6) Die **Philippinen**, genannt nach Philipp II. von Spanien, mit vielen tätigen und erloschenen Vulkanen, durch das Südchinesische Meer von Asien geschieden, mit den Sulu-Inseln im S.W. 7 Mill. E., meist malaiischer Rasse, auf 295000 qkm. Die Mehrzahl der Bewohner ist dem Christentume zugeführt, jedoch nur äußerlich. Der Kampf der „Philippinos“ gegen die Unionstruppen dauert seit 1899 fort. Die bei besserem Anbau noch wesentlich zu steigende Ausfuhr besteht namentlich in Zucker, Kaffee, Kopra, Manilahant, Tabak und Zigarren. — Die Insel Luzon (Lusön), die nördlichste, ist beinahe so groß wie England. An einer tiefen Hafensbucht die Hst. **Manila** (350). Großartige Erzeugung von „Manilazigarren“. Teilweise unter mohammedanischen Fürsten steht die südlichste Insel Mindanao. — Auch die Sulu-Inseln, die im S.W. nach Börneo hinüberleiten, gehören der Union.

B. Ost-Asien.

7. Kaiserreich Japan (Nippon).

[417 000 qkm, 46,5 Mill. E., 114 auf 1 qkm.]

Das Inselreich Japan, durch das stürmische Japanische Meer vom Festlande Asiens getrennt, durch zahlreiche Klippen, Strudel und Sandbänke eingeghegt, erstreckt sich von 22° bis 51° N. Es ist überwiegend gebirgig, ein Hauptherd in der großen Vulkanreihe, die von den Sunda-Inseln nach Kamtschatka zieht, und erfährt jährlich mindestens 500 Erdbeben. Von japanischen Pilgern und Europäern wird viel besucht der 3750 m hohe, großartige, auf den landschaftlichen Darstellungen der Japaner unablässig wiederkehrende Fuschijama, der jetzt erloschen zu sein scheint. Von ihm aus überblickt man einen großen Teil des Inselreiches, ähnlich wie der Snowdon einen Blick auf die verschiedenen Teile des britischen gewährt. Durch die breite Bruchspalte, die sogen. fossa magna, in der Nähe des Fuschijama, werden die Gebirge der Hauptinsel in eine n. und eine s. Abteilung geschieden.

Das Klima, im ganzen ozeanisch, ist gesund und wärmer als auf dem gegenüberliegenden Festlande, da die Inselküste sich der warmen Meeresströmung erfreut, die eine Fortsetzung der N.-Äquatorialströmung ist und von den Japanern Kuro-Schio (d. h. dunkle Salzflut) genannt wird. Die Masse der größeren Inseln hat deshalb auch nur 20° jährlicher Wärmeschwankung aufzuweisen, gegenüber 30° auf dem benachbarten chinesischen Festlande. Der S. liegt unter der Jahresisotherme von 16, die Kurilen aber bereits unter der von 4°. Die Wärme-Abstufungen auf den etwas nördlicher gelegenen britischen Inseln sind geringer. Die im S. stark subtropische Pflanzenwelt schwindet mit dem Vorrücken nach N., immergrüne Bäume und Sträucher berühren sich mit den sommergrünen; im S. noch Palmen und Affen, im N. Bären und Girsche. Die Tierwelt weist ferner den Riesensalamander und den Alpenhasen auf, die reiche Pflanzenwelt aber die Kamelie, den Kampfer- und den Lackbaum und manch anderes nützlich Kulturgewächs: Teestrauch, Bambus, Baumwolle, Maulbeerbaum, Reis, Sorghohirse, Getreide, Yamswurzel usw. — Die auffallende Ähnlichkeit der Lage und Umrisse mit den britischen Inseln ergibt sich aus der Karte.

Das Land ernährt ein heiteres, freundliches, wenn auch nicht sehr arbeitslustiges Volk, das im Besitz aller Bedürfnisse eines verfeinerten Lebens sämtliche Versuche der Europäer, bleibenden Fuß auf dem Inselreiche zu fassen, lange Zeit beharrlich abwies. Seit etwa 40 Jahren hat es aber wie im Innern so im Verhalten zum Auslande sich in erstaunlicher Weise umgestaltet; es sind die Häfen Jochama, Kobe, Nagasaki, Niigata und Hakodate, dazu 10 kleinere, sowie die beiden Großstädte Tokio und Osaka dem auswärtigen Handel vertragsmäßig geöffnet, wie denn überhaupt Japan als junge asiatische Großmacht immer selbstthätiger in den Weltverkehr eintritt und die abendländische Kultur immer mehr Eingang findet. Regierung und Verwaltung, das Kriegswesen, das unter allen Neuerungen am besten entwickelt ist, und die Bildungsanstalten werden nach europäischem Muster eingerichtet, das in überstürzter Hast auch auf das gesellschaftliche Leben übertragen wird, und die gelehrigen Japaner finden sich leicht in den neuen Verhältnissen zurecht. Die große Masse des Volkes steht den neuen Gedanken freilich innerlich noch fremd gegenüber.

Die Japaner sind äußerlich liebenswürdiger und reinlicher als die Chinesen, aber prahlerisch und überhebend, dabei wenig zuverlässig. — Die Deutschen besitzen das Niederlassungsrecht für das ganze Reich.

Bevölkerung. Die Bewohner gehören zur mongolischen Rasse und stehen in ihrer Schädelbildung den Chinesen nahe, haben aber eine mehrsilbige Sprache. Sie wanderten vom Festlande ein und verdrängten eine ältere Bevölkerung, höchst wahrscheinlich die Aino, die sich jetzt nur noch auf Jesso, den Kurilen und dem s. Teil der Insel Sachalin behaupten; auch die



Fig. 128. Japanische Küste mit Nagasacki, auf der Insel Kjusiu. — S. S. 237.

Bewohner der Riukiu¹-Gruppe sind Japaner. Sie bekennen sich bis auf 40 000 Christen zum Buddhismus und treiben daneben einen Ahnendienst, den Schintoisimus.

An Kunstfertigkeit stehen sie den Chinesen nicht nach und verdanken ihren Wohlstand der wachsenden Gewerbtätigkeit und ihrem mit den einfachsten Werkzeugen gewandt arbeitenden Handwerk. Von besonderer Güte sind ihre lackierten Waren, Tischlerarbeiten, Metallwaren, namentlich die Kunstwerke der uralten Bronze-Industrie, Porzellane usw., die zu Batavia und auf den europäischen Märkten den reichsten Absatz finden. Die wichtigsten **Ausfuhr**gegenstände sind Seide, Kohlen, Reis, Tee, Kupfer, Rindhölzer; **Einfuhr**: Roh-Baumwolle, Woll- und Baumwollwaren, Zucker, Eisenwaren, Maschinen, Petroleum. Im Außenhandel steht die Union an 1., das D. N. an 5. Stelle.

Die oberste **Staatsgewalt** befindet sich in den Händen des Kaisers, der mit 8 Ministerien auf Grundlage einer 1890 gegebenen Verfassung regiert. — Heer außer Reserven und „Territorial-Armee“: 175 000 M. Kriegss-Flotte: 251 000 t. 7648 km Eisenbahnen.

Das Reich zerfällt in das eigentliche **Japan**, von den Bewohnern Nippôn, d. h. Sonnenursprung, genannt, und die neuerworbenen Inseln. Der Name Japan ist von den Portugiesen und Holländern durch falsche Wiedergabe des chinesischen Ji-pen-kue eingeführt. Es besteht aus den 3 großen Inseln Hondo (d. i. Hauptteil), Riukiu (Neunland, Land der 9 Provinzen) und Schikoku (Vierland). **Neuere Erwerbungen** sind Hokkaido oder Jéso und die Kurilen im N.O., die Riukiu¹ und die Bonin-Gruppe im S.W., endlich seit 1895 Formosa.

Auf Hondo:

Edô, d. h. Osthauptstadt, früher Jédo, hat mit Vororten einen Umfang von 40 km und 1 440 000 E. Universität. Da die Stadt selbst größeren Schiffen nicht zugänglich ist, so bildet ihren Hafen

Jokohâma, eine neue Stadt, 18 km weiter s. an der Jédo-Bucht (195). W. davon Nagoya, blühend durch Woll- und Seidenstickerei (245). Noch weiter w.

Kiôto, d. h. Westhauptstadt, der frühere Sitz des Mikado (350). Näher der Küste Ôsaka (820), größte Industriestadt mit Baumwoll- und Teppichwebereien². Den Hafen für beide bildet Kobe (215).

Auf der Insel Riukiu:

Nagasaki, prächtig von hohen Bergen umgeben, mit vortrefflichem Hafen, der namentlich durch den Verkehr mit China blüht (110).

Auf der mit nordischem Urwalde geschmückten Insel **Jéso**, japanisch Hokkaido, deren Haupterzeugnisse Kohlen, Holz, Fische und See-Algen sind, deren Klima den Japanern aber im ganzen zu rauh erscheint:

Sakodâte, rühriger Handelsplatz, an der S.-Seite (80).

Taiwan, von den Portugiesen Formosa, d. i. die „Schöne“, benannt, vom Wendekreis geschnitten, ist so groß wie Ostpreußen und wird der Länge nach von einer mächtigen Gebirgskette durchzogen, die im Mikata Yama mit 4145 m gipfelt. Dieser trägt keinen Schnee, obwohl sich unendliche Niederschläge über die Insel ergießen, so daß wochenlang die Sonne nicht sichtbar wird. Die Pflanzenwelt ist großartig üppig, aber das Klima zumeist mörderisch. Viele Bodenschätze, wie Gold, Petroleum und im N. Kohlen. **Ausfuhr**: Tee, Kampfer, Zucker, Holz, Opium. Die Bevölkerung besteht zumeist aus Chinesen, im Innern haben die freien Bergbewohner ihre malaiische Eigenart be-

¹ So von den Japanern gesprochen, im Gegensatz zu den Chinesen, die für den r-Laut l sprechen, also Riukiu.

² Die Wolle dazu muß eingeführt werden, denn das Schaf gedeiht nicht in Japan, da es das dortige Gras nicht vertragen kann.

wahrt. Sie lieben die Jagd, auch die nach Chinesentöpfen, und machen den Japanern, die hier an 25000 M. Truppen unterhalten müssen, noch viel zu schaffen. — Haupthäfen für den auswärtigen Handel sind im N. Kelling und Tamsui, im S. Amping. Taipe im N., ist Regierungssitz. — Gute Häfen bieten die Pescadores, oder Fischerinseln, im W.

8. Kaiserreich Korea (Schö-son).

[220 000 qkm, etwa 10 Mill. E.]

Die koreanische Halbinsel hat manche Ähnlichkeit mit der apenninischen: zwischen dem Japanischen und dem Gelben Meere dehnt sie sich wie jene durch 6 Breitengrade aus, durchzogen von einem langen, sich stark nach D. drängenden, Schnee tragenden Gebirgszuge. Dem Steilabfall nach D. stehen im W. breitere, fruchtbare Tallandschaften gegenüber. Die Küstenbildung ist ungünstig, die Flüsse haben schnelles Gefälle und werfen Schlammbänke weit ins Meer hinaus.

Die **Bevölkerung** besteht aus Verwandten der Chinesen, denen sie in körperlichen Merkmalen, Religion und im Wortschatz ihrer Sprache gleichen, doch ist diese, abweichend von der chinesischen, mehrsilbig, und im S. macht sich stark japanischer Einfluß geltend. Lange vor Gutenberg gab es gedruckte Bücher, aber die alte Kultur ist verfallen, und obwohl Ackerbau, Viehzucht und Fischfang fleißig betrieben werden, herrscht allgemeine Armut. Alles ist weiß gekleidet. Der Boden birgt Eisenerze und Gold. Ausfuhr: Gold, Bohnen, Reis (nach Japan), Häute und Felle, roter Ginseng, Trepang; Einfuhr: Baumwollenwaren, Kupfer.

Das Abhängigkeitsverhältnis von China ist, wesentlich durch Japan durchbrochen, 1895 durch den Frieden von Simonoseki endgültig aufgehoben und der Jalutiang als Grenzfluß festgelegt. Dafür aber ist das Land dem wetteifernden Begehren von Rußland und Japan ausgesetzt. Seitdem mehrere europäische Staaten, darunter auch das Deutsche Reich, mit Korea Handelsverträge abgeschlossen haben, hat sich sein Außenhandel, der sich jedoch überwiegend in japanischen Händen befindet, vervierfacht.

Südl (200), in malerischer Gegend, meist aus ärmlichen, aber reinlichen Stroh-hütten bestehend. Weiter, neugebauter Königspalast. Der Hafen Che[tsche]múlpo, an der W.-Küste, den Fremden geöffnet, mit Eisenbahn nach der Hst. (42 km).

9. Kaiserreich China (Schung-kuo).

[11 Mill. qkm, etwa 330 Mill. E., 30 auf 1 qkm².]

Das Europa an Umfang übertreffende Reich zerfällt in das **eigentliche China** mit den Provinzen Ost-Turkestan, Sli und dem s. Teile der Dsungarei und die **Nebenkünder**: Mandschurei, Mongolei, Tibet und die n. Dsungarei.

a. Das eigentliche China, „das Land der 19³ Provinzen“ (Schj-ya-scheng).

[5 400 000 qkm, 320 Mill. E., 60 auf 1 qkm.]

Begrenzung: Diese große, zusammenhängende Länderstrecke in Ost- und Mittelasien wird im S.O. und D. vom Stillen Meere, im N. von der

¹ Nach der Zählung von 1899 betrug die steuerpflichtige Bevölkerung 5,4 Mill.

² Das chinesische auswärtige Amt gibt die Volkszahl des Reiches auf 428 Mill. an.

³ Diese Zahl ergibt sich, wenn nach dem Gothaischen Hofkalender Sin-tsiang, d. i. im wesentlichen Ost-Turkestan, mit zum eigentlichen China gezählt wird. Dies wird von anderen bestritten.

Mandschurei und Mongolei mit der Gobi, d. i. Wüste, im W. von den Bergen Tibets und vom Pamir, im S.W. von der Verlängerung des Himalaja, dem Süe-Schan, d. i. Schneeberg, begrenzt, der sie von Barma, Siam und Annam scheidet. Im N. folgt die Grenze dem Riesenwerke der Großen Mauer nach W. über den Gelben Fluß hinaus und trennt die beiden Provinzen Petschili (die wichtigste der 19 Provinzen) und Schansi von der eigentlichen Mongolei, ohne jedoch eine natürliche geographische Scheide darzustellen. Dazu sind die 3 oben genannten Provinzen bis an den 73^o v. Gr.



Fig. 129. Die Große Mauer.

an das eigentliche, fast kreisrunde China angegliedert worden und mit ihm durch den „Keil“ verbunden, einen Landstreifen, der mit chinesischen Ansiedlern und Mandschu-Posten besetzt ist.

Erbaut wurde die Große Mauer 214–204 v. Chr., vorzüglich um die Umgegend der Hauptstadt des Reiches gegen die Tatarenhorden zu schützen; an strategisch wichtigen Stellen ist die Ausführung des mehrmals erneuerten Baues wirklich schön und großartig, keineswegs aber ist dieser oftmals überschrittene und an vielen Stellen in vollständigem Verfall begriffene Grenzwall in seiner ganzen Ausdehnung (2000 km) gleich breit, gleich hoch und gleich fest.

Außer einer beträchtlichen Anzahl von Küstenflüssen besitzt das dichtbevölkerte Kulturland zwei Hauptströme: Jangtse kjang (auch Blauer Fluß),

5200 km lang, und Hoanghò¹ oder Gelber Fluß (4100 km); dieser, „das Unglück Chinas“, mündet, nachdem er 1887 seine Uferdämme durchbrochen hatte, jetzt wieder n. von der Halbinsel Schantung in den Golf von Petschili, wie es denn überhaupt eine Eigentümlichkeit der Flüsse Nord-Chinas ist, infolge des geringen Gefälles ihr Bett zu erhöhen und ihren Lauf zu ändern². Beide Ströme bewässern das Stammland des Reiches, das fruchtbare, dem D. R. an Größe gleiche chinesische Tiefland. Seine außerordentliche Fruchtbarkeit beruht auf dem Löß, einer gleichartigen Masse leicht zerreibbarer, gelblicher Erde, die an den Gebirgen Chinas lagert, durch den Wind ins Tiefland geführt und hier durch Niederschläge und Flüsse in der wunderbarsten Weise zerklüftet ist (s. Fig. 130 u. S. 29). Die Flüsse führen den gelben Schlamm ins Hoanghai und färben dieses dadurch weit hinaus



Fig. 130. Stufen im chinesischen Löß, durch Spaltung und Auswaschung gebildet.

gelblich. Einer der Titel des Kaisers ist Hoang-Ti, d. i. Herr des Löß, und Gelb ist die Hoffarbe. Die ö. Verlängerung des Kuénlun bildet die S.-Grenze des Löß, die s. Provinzen sind lößfrei, aber darum nicht unfruchtbar. Doch sind auch größere Strecken des n. Tieflandes Sandboden, dem nur der Fleiß des chinesischen Bauern gute Erträge abzugewinnen vermag.

Der trockene N. wird vom feuchten S. geschieden durch das Tsinlin-Gebirge, die Wasserscheide der beiden Hauptströme, nach dem w. Innern bewirkt eine Scheidung eine meridionale Kette, die weithin über die Grenzen Chinas hinaus nach N. läuft. In diese

¹ S. vorn die Sprachentafel. Zu ihrer Ergänzung: Pe = N., Nan = S., Tung = D., Si = W., Hai = Meer, hoang = gelb, Scha = Sand, Schang = das Obere, also Schanghai = aufwärts vom Meere, Schan = Berg, Gebirge, ta = groß, Tien = Himmel, Tsin = Furt, King = Hoflager, Ku = Provinzhst., Tschéu = Bezirkshst. — Die Verkehrssprache in den großen Häfen ist das „Pidigin [pidschin] = Englisch“. „Pidigin“ von business = Geschäft.

² Seit dem 6. Jahrh. v. Chr. hat der Strom neunmal in ähnlicher Weise sein Bett geändert, und eine solche Stromverlegung würde derjenigen der Elbe von Hamburg bis Danzig gleichkommen. Die Ursache ist, daß die Ströme ihr Bett höher aufgeschüttet haben als die umgebende Ebene und darum leicht ausbrechen.

Kette haben Tore gebrochen die beiden großen Flüsse und als dritter der Westfluß, d. h. der aus W. kommende, der unfern des Wendekreises mündet.

Ein sehr ausgedehntes Kanalnetz erleichtert zugleich das Reisen und die Warenbeförderung; der berühmteste, der Kaiser-Kanal, fast so lang wie der Rhein, durchschneidet den N.O. des Reiches von N. nach S., verbindet sehr praktisch die beiden großen n. Ströme und den Peiho und erreicht durch eine s. Fortsetzung sogar den Sikiang, d. i. Weistrom, der bei Cánton mündet; doch wird für seine Unterhaltung nichts mehr getan, da er angelegt wurde, um die Tribute des S. ungefährdet von Stürmen und Seeräubern nach der n. Hauptstadt zu bringen, jetzt aber die sicheren Seedampfer ihn zum Teil entbehrlich machen. Seit 1896 ist der Bau mehrerer Eisenbahnen in Angriff genommen, im übrigen aber sind fast alle Wege von N.-China, da keine ernstliche Ausbesserung stattfindet, in schlechtestem Zustande, und darum hat hier der Bahnbau die meisten Aussichten. Im s. China kennt man nur Wasserwege und Fußpfade.

Das Klima Chinas wird sowohl durch die Ausbreitung des Landes über 25 Längengrade wie durch seine Erstreckung vom 40. Breitengrade bis über den n. Wendekreis sehr mannigfaltig verändert. Es stärkt bei den Chinesen die Überzeugung, daß sie sich selbst genug sind. Denn der Monsun des Sommerhalbjahres schüttet seinen Regen gerade zu der Zeit aus, wo die Getreidefelder für die Millionen ihn nötig haben, und dann erlaubt die Zweiteilung des Gebietes durch den Tinkin eine hinreichende Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse.

Der ganze Flächenraum des Reiches kann so in zwei dem Äquator parallele Gürtel mit einem Übergangsbelt geteilt werden, deren Temperatur und Erzeugnisse sehr verschieden sind; der nördliche, bis zur Wasser- und Klima-Scheide zwischen den beiden großen Strömen, baut Hirse und Hafer, der mittlere reicht bis zum 26° N; Reis und Weizen sind hier ausgezeichnet, die besten Arten Tee, Maulbeerbäume, Baumwollentauden, Zuckerrohr und Bambusrohr. Der ö. Teil dieses Gürtels ist berühmt durch seine Seiden- und Baumwollenwebereien, der mittlere ist die Kornkammer des Reiches, der w. reich an Bauholz. Der südliche, subtropische Gürtel, vom Meere begrenzt, hat immergrüne Wälder in den Gebirgen, Reis, Zuckerrohr, Bambus und Mohn in den Tälern, Teebau an den Hügelabhängen, auch ist er die Heimat der Drangen. Der Maulbeerbaum ist behufs der Seidengewinnung durch das ganze Land verbreitet, der Rhabarber wächst wild im Quellgebiete des Hoangho; Anbau und Gebrauch des Tabaks, von den Mandchu ins Reich der Mitte eingeführt, sind überall verbreitet. Der dichte Bodenbau hat die freie Tierwelt zurückgedrängt, Haustiere sind besonders Hühner und Schweine. In den gebirgigen Teilen mächtige Lager von Eisen und Kupfer, vor allem an Steinkohle, wie sonst kaum irgendwo auf der Erde; freilich steht die Ausbeutung noch in den ersten Anfängen.

Zu diesem Bodenreichtume gesellt sich, als ein großer Schatz des Landes, die **Gewerbthätigkeit** seiner Bewohner. Zur größten Vollkommenheit gelangten bei ihnen die Porzellanverfertigung, Seiden- und Baumwollenzeuge (Nanking), Elfenbein-, Perlmutter-, Schildpatt- und Lackarbeiten; Papier (fest und fein), Tusche und eine Menge anderer Dinge, die Geduld, Sorgfalt und Geschicklichkeit erfordern. Manche wichtige Erfindung



Fig. 131. Zweig des chinesischen Tee-
Strauches (*Tea sinensis*).

¹ Die Behandlung der Reisfelder s. Bilderanhang S. 658, den Teebau S. 659; Bambusrohr S. 206.

(Schießpulver, Buchdruckerkunst, Kompaß, Papier, Porzellan, artesische Brunnen u. a. m.) war den Chinesen lange vor uns bekannt, ja in einzelnen Gewerben und Künsten sind sie uns noch überlegen.

Handel. Zu keiner Zeit hat die Regierung den auswärtigen Handel begünstigt; nur durch Gewalt wurden die wichtigsten Häfen (jetzt 29) den seefahrenden Nationen geöffnet, seit 1898 aber auch alle Wasserstraßen, und seit 1861 sind die fremden Gesandtschaften in Peking geduldet; ganz außerordentlich ist dagegen der innere Handel. Zur **Ausfuhr** gelangen vornehmlich Seide und Tee, außerdem Baumwolle, Häute, Strohgeflechte, Bohnen, Papier und Feuerwerk für die Chinesen im Auslande. Hauptgegenstände der **Einfuhr** sind Baumwollenwaren, Opium, Reis, Petroleum, Zucker und Wollgewebe. Nächst der britischen ist die deutsche Handelsflotte am meisten am Außenhandel beteiligt.

Bevölkerung. Das alte Volk der Chinesen, dessen sichere Geschichte mit dem 9. Jahrh. v. Chr. beginnt, steht unter der Botmäßigkeit der an Zahl viel geringeren Mandtschu, die trotz der großen Mauer von N. her 1644 eingedrungen sind und den Unterworfenen das Tragen des Zopfes aufgezwungen haben. Die Mandtschu wohnen, in „Banner“ eingeteilt, in besondern Forts neben den großen Städten oder über das weite Reich zerstreut. Sie haben es noch immer verstanden, wie den jogen. Taiping-Aufstand (1850—67), so die Empörungen in den Provinzen niederzuschlagen. Jahrtausende hindurch von der Berührung mit anderen Kulturvölkern abge sondert, entwickelten die Chinesen eine durchaus eigentümliche Bildung, die in langsamem, aber ununterbrochenem Vorwärtsschreiten früh eine bedeutende Höhe erreichte.

Mit einer in der Geschichte der Völker beispiellosen Zähigkeit und Starrheit haben sie stets am uralten Herkommen, am Überlieferten und Gewohnten festgehalten. Auch das Staats- und Familienleben gibt davon Zeugnis. Eine solche Anhänglichkeit auch entfernter Familienglieder wird selbst in christlichen Ländern vergebens gesucht. Dagegen treiben auch zerstörende Mächte ihr Spiel; solche sind Opium, Spielsucht, Vielweiberei, Grausamkeit. Als der vom Himmel Eingesezte (daher der Beiname „Sohn des Himmels“) herrscht der Kaiser patriarchalisch über das gleichsam eine einzige große Familie bildende, aber doch sich nicht selten empörende Volk. Denn das Kaisertum gilt zwar für heilig, aber von 420—1644 sind 15 Herrscherhäuser gestürzt worden. Den kaiserlichen Willen auszuführen dienen 6000 Beamte, von den Europäern „Mandarinern“ genannt, die indes keine erbliche Kaste bilden, da auch der Armste zu den höchsten Staatswürden vermittels wissenschaftlicher Prüfungen emporsteigen kann.

Kein großes Land der Erde ist so dicht bevölkert wie das eigentliche China ohne sein w. Anhängel. Auf einem Gebiete, das etwa $\frac{2}{3}$ Europas darstellt, sind 319 Mill. Menschen zusammengedrängt, und von diesen kommen wiederum 90 Mill. auf das n.-chinesische Tiefland, die Provinzen Petchili, Schantung, Kiangju und Hunan; auf Schantung, das kaum halb so groß ist wie das Agr. Preußen, kommen nur $1\frac{1}{2}$ Mill. E. weniger als dieses hat. Nur mit der größten Mäßigkeit, achtungswertem Fleiße und einem viel gründlicheren Boden-, ja Gartenbau, als wir ihn treiben, vermag sich eine solche Volksmenge auf so kleinem Raume zu erhalten; aber die Auswanderung von etwa 3 Mill. Chinesen nach Innerasien und den Küstenländern des Großen Ozeans zeugt doch davon, daß die Überbevölkerung bereits drückend geworden ist.

Religion. Die meisten Chinesen scheinen dem Taoismus ergeben, einer Art Vernunftreligion mit Ahnendienst, das Leben des Landes aber beherrscht die Morallehre (nicht Religion) des Kong Fu Tse (Confucius), die das Schicksal als allwaltend lehrt und Selbsterkenntnis empfiehlt. Oberpriester ist der Kaiser. Daneben, oder mit jener Lehre verschmolzen, hat sich der von Indien aus eingeführte Buddhismus weit ausgebreitet. Der Islām zählt in den n.w. Provinzen gegen 20 Mill. Befenner, die Zahl der meist römisch-katholischen Christen wird auf 1 Mill. geschätzt.

Kaiser Tsai-tien. 6 Ministerien. Das Heer besteht aus den Mandschu-Bannern, Provinzialtruppen und Irregulären, Kriegsflotte 44 400 t. Trotz der Einübung der Truppen durch Europäer ist das Reich zur Zeit nach außen hin wehrlos und wohl auch im Innern großen Änderungen ausgesetzt.

Städte in der N.-Hälfte des eigentlichen (kreisrunden) Chinas:

Die Städte sind mit einer hohen, rechtwinkligen, orientierten Mauer umgeben, durch zwei sich rechtwinklig kreuzende Hauptstraßen in Viertel gegliedert, und am Kreuzungspunkte steht ein großer Tempel, den bösen Geistern zu wehren.

Peking, d. h. n. Hoflager, liegt nahe dem N.-Rande der großen chinesischen Tiefebene und nahe den Gebirgstoren nach Innerasien, nicht allzuweit von der großen Mauer, auf einer Böhlplatte, in freundlicher, mit Schlössern geschmückter Umgebung, Haupt- und Residenzstadt; in den letzten Jahrzehnten sehr herabgesunken¹. Neben der Chinesen-Stadt liegen hochummauert die Kaiser- und die Mandschu-Stadt und in jener ebenso der Kaiserpalast mit gewaltigen Raummaßen. Manch geschmackvoller, farbenprächtiger Bau.

Tientsin, Hafen am n. Ende des Kaiserkanals, einer der Brennpunkte des Verkehrs zwischen dem N. und dem S. Chinas und mit Rußland; den Fremden geöffnet (700).

Taku, befestigter Hafen von Peking an der Mündung des Peiho. Im Winter, wo er stets zufriert, landen die Schiffe weiter n. bei Schanghaiwan, schön gelegen am Golfe von Kia-tung und dem Ende der Großen Mauer.

S.-Hälfte des eigentlichen Chinas.

In der mit 210 auf 1 qkm bevölkerten Provinz Kiangsu:

Schanghai, nahe der Mündung des Blauen Flusses, mit diesem durch einen tiefen Strom verbunden, Vertragshafen, Hauptplatz für den chinesisch-europäischen Handel, der den halben Außenhandel des Reiches bewältigt, namentlich Ausfuhrhafen der tee- und seidereichsten Provinzen des Landes (620).

Nanking, d. h. f. Hoflager, vor Peking Hst. des Reiches, am Blauen Flusse. Durch den Taiping-Aufstand hat die Stadt, nach der das bekannte Baumwollenzeug benannt wird, viel verloren (300). Weiter stromaufwärts in Hupe:

Hankau, am Knie des Flusses (850), mit den Nachbarstädten der vollreichste Verkehrsmittelpunkt des Innern. Bis hierher gelangen die größten Seedampfer, und von hier kann man das halbe Reich durchfahren, ohne sein Boot zu verlassen.

Canton, im S.O., europäischer Name für die Hst. der Provinz Quang-tung, an der meerbusenartigen Mündung des „West-Stromes“, der Boccha Tigre (Tigerbusen) mit 850 000 E.². Während der europäische Handel sich nach Schanghai gezogen hat, ist hier immer noch ein Hauptsitz des chinesischen.

Gegenüber der großen Handelsstadt Futschou (650) das japanische Taiwan und vor der S. Spitze des Landes (20° N) die Insel Hainan, nur zum Teil unterworfen.

Fremder Besitz. Dem himmlischen Reiche haben (abgesehen von Rußland) 4 europäische Mächte an der Küste 6000 qkm mit 1 Mill. E. als Kolonien oder „Pachtungen“ entnommen.

Deutsch ist die Kiautschou-Bucht, an der S.O.-Seite der kohlenreichen Halbinsel Schantung (s. S. 538).

Englisch: Wei-hai-wei, Kriegshafen am Eingange des Golfes von Petchili.— Die Felseninsel Hongkong, vor dem Canton-Busen. Hier der herrlich gelegene Welt-hafen Victoria (180), oft wie die Insel benannt, der Stapelplatz der Schätze des f. Chinas, von den Briten mit Anlagen umgeben, die in aller Fülle subtropischen Pflanzenwuchses prangen. Dazu sind 1000 qkm an der benachbarten Festlandsecke gepachtet, und dieses Gebiet ist mit britischem Kolonialgeschick in wenigen Jahren in gedeihliche Verhältnisse gebracht worden.

¹ Die Schätzungen der Einwohnerzahl von Peking schwanken zwischen $\frac{1}{2}$ Mill. und 1 650 000, aber auch vor dem Boyer-Aufstande wird sie kaum 1 Mill. betragen haben. Auch über andere große Städte, an denen China reich ist, lauten die Angaben sehr verschieden; keinesfalls kann mit Sicherheit von zahlreichen Millionenstädten gesprochen werden.

² So die auffallend niedrige neueste Angabe.

Portugiesisch: Die Insel Macão, w. von voriger, schon im 16. Jahrh. gewonnen und einst der Mittelpunkt des Handels mit Europa, jetzt gegenüber Hongkong nur noch im Seidenhandel von einiger Bedeutung. Die Stadt hat gegen 60 000 E.

Frankreich hat die Quangtschou-Bucht, gegenüber der Insel Hainân, in der reichen S.-Provinz Quang-tung gepachtet.

b. Die Mandschurei.

Das Gebiet des Amur-Stromes, im N.O. von China. Im Innern, nach N.W. zu, ein regenarmes, im S. u. O. ein fruchtbares und weidereiches Land, im W. vom Chingan[tschingan]-Gebirge und an den drei anderen Seiten ebenso von Bergmassen umkränzt. Wie das Land n. vom Amur und das Küstenland r. vom Strome schon seit langem **russisch** sind, so hat auch auf den zwischen Amur und Korëa liegenden Hauptteil Rußland seine schwere Hand gelegt. Sonst ist dieser Teil jetzt stark von Chinesen bevölkert; die früheren Bewohner, die Mandschu, von denen das chinesische Herrscherhaus stammt, sind über das ganze Reich zerstreut.

Das Land wird in einem großen Bogen umgrenzt vom gewaltigen Amur (4700 km Länge); er mündet im N.O. gegenüber der N.-Spitze der russischen Insel Sachalin. Die Erwerbung dieser Insel war für Rußland eine Notwendigkeit, da der Ausgang aus dem Amur in den Ozean nicht durch das dort seichte und lange mit Eis bedeckte Ochotskische Meer, sondern nur durch die Straße La Pérouse (zwischen Sachalin und Jesso) gewonnen werden kann.

Der chinesische Hauptort ist Mukden, im S. (170), weiter im Innern Kirin, beide an der mandschurischen Bahn, die sich von der transsibirischen abzweigt und nach dem eisfreien, gutgeschützten Freihafen Talien-wan, russisch Dalnij, d. i. Weitenfernte, und dem Kriegshafen Port Arthur läuft. Diese beiden Häfen liegen im russischen Pachtgebiete, der S.-Spitze der Halbinsel Liau-tung, Wei-hai-wei gegenüber.

C. Inner-Hochasien.

Höhengliederung. Die Randgebirge dieses Hochlandes, das die Gestalt eines unregelmäßigen Vierecks hat, wurden bereits oben angegeben. Das Innere wird von drei von W. nach O. im ganzen parallel laufenden, langen Schneefetten durchzogen:

1) Der n., dem überaus gletscherreichen, bogenförmigen Tiénschan, d. i. Himmelsgebirge, mit dem Chan-tengri, 7200 m. Der Teil zwischen 72 und 74° O heißt das Transalai-Gebirge, mit Höhen über 6000 m. Im W. wird der Übergang durch das fächerförmige Auseinandergehen der Ketten erleichtert. Im O. wird die Bogd-ola-Kette (5000 m) durch den wichtigen Urumtschi-Paß (940 m) abgetrennt. Alle Gewässer, die den niederschlagsreichen Mesenketten im S. entströmen, versiegen als Steppenflüsse.

2) Die mittlere ist der wohl ebenso hohe, längere Kuénlun, der mit seinen Fortsetzungen, dem Althntag und Manschan, den N.-Rand von Tibet bildet.

3) Die s. ist die Parakorum-Kette, benannt nach einem 5650 m hohen Paße; dicht an den Himalaja gedrängt, mit dem Godwin Kusten, dem zweithöchsten gemessenen Gipfel der Erde (früher Dapsang genannt), 8600 m. Zwar

kommt die durchschnittliche Gipfelhöhe der des Himalaja nicht ganz gleich, trotzdem sind die meisten Pässe höher als 5500 m, der Raum mißt sogar 7300 m. Die wahre Fortsetzung dieses gewaltigen Schneegebirges gegen W. ist jenseits des Baroghil-Passes der Hindukusch in Afghanistan, da wo der Riesenleib des asiatischen Hochlandes, gerade vor der Mitte, halsartig eingeschnürt ist. Östlich erscheint als Fortsetzung des Kuenlun in China der Tsinlin-schan, der die Gebiete des Gelben und des Blauen Stromes voneinander scheidet; zwischen den w. Enden des Karakorum und des Tienschan jedoch erhebt sich eine weite, mächtige und rauhe Hochlandschaft von nackten



Fig. 132. Das Pamir-Hochland und seine Umgebung. S. auch Fig. 121 S. 204.

Gebirgen und dazwischenliegenden Hochebenen, das Pamir-Hochland oder auch „das (hohe) Dach“, so hoch, daß dort weder Getreide noch Bäume wachsen, ja kaum Gras, und dauerndes Bewohnen unmöglich ist.

Das Pamir ist der Brennpunkt, von dem die mächtigen Gebirgszüge und die großen Flüsse Innerasiens auslaufen. Der weitaus größere w. Teil gehört den Russen, die D.-Kette den Chinesen, im S. reichen Afghanistan und Britisch-Indien an seine Höhen, und auf eine kurze Strecke berühren sich die russische und die britische Grenze; an diesen Punkt führt die britische Militärstraße von Kaschmir. Die Pässe des Hochlandes sind aber für kriegerische Unternehmungen nicht zu benutzen. Der w. Ausläufer des n. Pamir ist die Peters d. Gr.-Kette, 200 km lang, mauerartig steile Felswände, getränkt mit Schneefedern, in den Schluchten blaue Gletscher. In der ö. Randkette der

Mustagh-ata, d. i. Vater der Eisberge, 7800 m, den Hediu viermal vergebens zu ersteigen versucht hat. Der Große Kara-Kul, d. i. Schwarzer See, auf der Hochebene, schwindet reißend und bietet in dem rauhen, zernagten Trümmerfelde, das fast jedes organischen Lebens entbehrt, das Bild einer absterbenden Natur.

Diese Schneeketten samt den Randgebirgen gliedern den w. Teil Hochasiens in drei Teile, die in Stufen ansteigen: die Dsungarei, Ost-Turkestan und Tibet, dazu tritt als n.ö. Flügel Hochasiens die Mongolei.

c. Die Mongolei (n.ö. Hochasien).

Den größten Teil des 800—1300 m hoch liegenden Hochlandes füllt die Gobi, d. i. Wüste, bei den Chinesen Schamo, d. i. Sandmeer, da sie im W. endlose, bis 100 m hohe Dünenreihen besitzt, die Heimat der wilden Kamele, die hier in Herden zu 20 Stück hausen. Im O. trägt sie überwiegend das Gepräge des Berglandes, nicht der Wüste, eher noch der Steppe. Auf eine Tageswärme von 35—45° folgt nicht selten eine nächtliche Abkühlung von —3 bis 4°. Der Sand wird zwar in der Sommerhitze bis über 40° warm, aber es lohnt sich doch fast überall nach Wasser zu graben. Ein großer Teil ist in der Tertiärzeit vermutlich von einem Meere bedeckt gewesen, daher der chinesische Name Hanghai, d. i. ausgetrocknetes Meer.

Die Mongolen, bisweilen Tataren genannt, teilen mit den Mandschu die körperlichen Merkmale der Chinesen. Von ihren nahen Verwandten, den Kal-müken, sind etliche Horden über den S.-Rand der Gobi ausgeschwärmt. Ruinenstädte aus der Zeit der „Goldenen Horde“.

Die geistliche und geistige Hauptstadt der Mongolei ist Urga, am N.-Rande der Gobi, in der Nähe der Amür-Quelle, Sitz eines Lama, der, wie der Dalai-Lama in Tibet, als eine Art fleischgewordener und wiedergeborener buddhistischer Gottheit verehrt wird.

Maimatschin, d. i. Ort des Handels, ganz nahe bei dem russischen Grenzorte Kjachta, noch immer ein Hauptstapelplatz für den chinesisch-russischen Handel, von hoher Bretterwand eingezäunt, den bösen Blick der Fremden abzuhalten. Von hier führt über Urga und Kalgan (d. i. Tor der Großen Mauer) der Handelspfad nach Peking, in 15—20 Tagen sicher zurückzulegen.

d. Tibet (südliches Hochasien).

Im S. türmen sich die Schneehäupter des Gangra und jenseits des Brahmputra die des Himälaja auf, die N.-Grenze bildet im W. der Kuén-lun, weiter ö. der Altyn-tag und der Manschan. Ein hoher Gebirgsstock trennt das w. gelegene, britische Klein-Tibet oder Ladak von dem ö. gelegenen Groß-Tibet, dem Quell-Lande fast aller hinterindischen Ströme. Die wilden Schönheiten der Schweiz erscheinen in dieser 4000—5000 m hohen, im N. ganz unbewohnten Wildnis in vergrößertem Maßstabe als fürchterliche Felsenwege, Schnee- und Eisfelder, unermessliche Abgründe, Wasserfälle, Bergseen. Auf den menschenarmen Hochländern ist die Tierwelt zahlreich vertreten, besonders durch Yaks, Antilopen, Wildschaf, Wildesel, Büffel, Bären und Wölfe.

Die Bewohner Tibets, die Bod-dschis, sind nahe Verwandte der Chinesen und Malaiochinesen. Den Verkehr vermitteln Yak-Karawanen; Fremde werden voll Mißtrauen angesehen, aus dem s. Teile ganz ausgewiesen.

Lasa, d. h. Göttersitz, die hochummauerte Residenz des Dalai-Lama, des geistlichen und weltlichen, aber von China und von seinen eigenen Mönchen ganz abhängigen

Oberhauptes von Tibet; Wallfahrtsort der Buddhisten und Wohnsitz von etwa 18000 unreinlichen Bettelmönchen, Europäern streng verschlossen. Der berühmte Tempel des Lama auf dem nahe gelegenen Berge Pötala (d. h. Buddhas Berg) soll 10000 Zimmer enthalten.

e. Ost-Turkestan (das westliche Hochasien) ¹.

Das Tarim-Becken, auch Hohe Tatarei genannt, zwischen Tienschan und Kuénlun, bildet die wahre Mitte Asiens, mit dem Anfange der Gobi. Die Randgebirge sind unwirtlich, aber an ihrem Fuße, wo die Quellflüsse des schiffbaren Tarim, vor allem der Kaschgár und der Farként², die Felder der gleichn. ansehnlichen Städte bewässern, herrscht große Fruchtbarkeit. Der Unterlauf des Tarim und sein Ende, der Lob-See, liegen in einer nur 800 m hohen Steppe. Die Seen Turkestans und seiner Nachbarschaft schrumpfen wie diejenigen Fráns durch Austrocknen ganz auffallend ein. Nach dem Kaschgár heißt auch wohl die ganze Landschaft Kaschgarien.

Der Lob-Nor, d. i. Schilfsee, ein Sumpf mit süßem Wasser, das Forschungsgebiet Hedins in der Nähe von $40 + 90^{\circ}$, wandert in wechselnder Gestalt nach N.O., da der ihn speisende Tarim sich dahin vorschiebt. Daß das Gebiet des obern Tarim früher besser besiedelt gewesen sein muß, bezeugen die wunderbaren Ruinenstädte, das „Pompeji der Wüste“, mit Häusern aus Pappelholz und mehr als 2000 Jahre alten Mauern. — Der Handel dieser Gebiete ist aus britischen ganz in russische Hände gekommen.

f. Dsungarei, zwischen Tienschan und Altái, mit Ili.

Das Quellgebiet des Irtsich mit dem Saisan-See und im S.W. dem Issyk-kul, wegen seiner verhältnismäßig niedrigen Lage von 800—1300 m und der Wege längs des Irtsich, des Ili, des Tschu, der aus dem Issyk-kul fließt, und des Syr-Darjá wichtig als Durchgangspunkt — Völkertor — zwischen dem Hochlande von Hinterasien und dem w. Tieflande (Eroberungszug der Mongolen). Die beiden eben genannten Seen liegen auf russischem Gebiete, das chinesische reicht nahezu bis an den Chan-tengri.

Als Handelsplätze sind bemerkenswert:

Urúmtschí, am N.-Fuße des Tienschan, das über den nach ihm benannten Paß einen rührigen Karawanenhandel betreibt, und

Kuldjscha oder Ili, am Ili, dem Hauptzuflusse des Balkasch-Sees. Letztere Stadt wurde 1881 von Rußland an China zurückgegeben.

D. Nordwest- und Nord- oder russisches Asien.

Der russische Besitz in Asien umfaßt 16,6 Mill. qkm mit 23 Mill. E. und gliedert sich politisch in 3 große Ländergruppen: 1) Zentral-Asien, im wesentlichen W.-Turkestan mit den General-Gouvernements Turkestan nebst dem transkaspischen Gebiete und der Kirgisien-Steppe. 2) Kaukasus. 3) Sibirien.

¹ Über seine Zugehörigkeit zum eigentlichen China s. S. 238, Fußnote 3.

² So nach Hedín statt-Farkánd.

10. Turân (oder West-Turkestan) mit der Kirgisen-Steppe.

Lage, Bodenbeschaffenheit, Gewässer. Den O.-Rand bildet das Pamir-Hochland, den S.-Rand das iranische Randgebirge; die Grenze im W. ist das Kaspische Meer; im N. geht das Tiefland von Turân mittels der Kirgisen-Steppe in das sibirische Tiefland über. Größtenteils Steppe oder Sand- und Salzwüste (Kum), nur an den Flussläufen unterbrochen von fruchtbaren, künstlich bewässerten Oasen, auf denen nach dem sehr lange anhaltenden, strengen Winter die Gluthitze des Sommers Wein, Feigen, Granatbäume, Kürbisgewächse, Baumwolle usw. zeitigt. — Dem Aral-See strömen zu: der Amu-Darjá (Oxus) von der S.-Seite des „Daches“ und durch Zuflüsse aus dem Hindukusch verstärkt; der Syr-Darjá (Jaxartes) vom Tienschan; beide übertreffen die meisten europäischen Flüsse an Länge, sind jedoch nur auf kürzere Strecken mit flachgehenden Dampfern zu befahren. Der Aral-See¹ (74 m über dem Kaspischen Meere) ist bei einer Oberfläche von 70 000 qkm nur 62 m tief, nimmt aber neuerdings an Umfang auffallend zu, während andere Seen durch Verdunstung und Sand führende N.O.-Winde, die gerade in der trockensten Zeit vorherrschen, immer mehr einschrumpfen. So wird das Kaspische Meer (— 26 m) in seinem n. Teile durch die Sinkstoffe der Flüsse immer mehr verflacht und hat seit 100 Jahren 10 000 qkm verloren. Außerdem hat Turân noch viele kleinere Steppenflüsse und Salzseen.

Klima, Erzeugnisse. Nach der Farbe des wüstenbildenden Sandes werden die einzelnen Teile der Kum zubenannt Kara = schwarz, Ak = weiß, Kisil = rot. Der staubführende Wind bringt die ganze Wüste in Bewegung und arbeitet mit feinen kleinen Geschossen so scharf, daß diese sogar die Telegraphendrähte abschleifen. Die Temperatur der besonnten Gesteine steigt bis 50°. Unter 41° N liegt das Monatsmittel im Januar um — 6°, das für die Monate der Erntereise zwischen 26,3 und 28,8°, wogegen im ganzen Jahre kaum 74 mm Niederschläge fallen. Unter einem solchen Klima ist das große Binnenmeer, von dem Aral und Balkasch nur verschwindende Reste sind, eingeschrumpft, und die Flüsse haben an Wasserreichtum verloren. Bedeutende Reste alter Bewässerungsneze der Baktrer, Araber und Timurs durchziehen die Wüsten, und neue werden von der russischen Regierung angelegt, um die wiederbelebten Wälder und die großen Baumwollen- und Maulbeerpflanzungen zu speisen, die dem russischen Marke zwei wichtige Waren liefern. Das wertvollste Besitztum des Landes ist die vom Kaspischen Meere über Buchâra und Samarkand nach Taschkent und über Kokand nach Andischan und Kuwa gelegte Transkaspische Bahn, über 2000 km lang. Die Lokomotiven werden mit Naphtha geheizt, das in ganzen Bergen am Kaspischen Meer ansteht. Von der Oase Merw, 37½ N + 62 v. Gr., ist eine Abzweigung von 320 km Länge trotz Hitze und Wüstenand, trotz Stein- und Holzangel bis auf 140 km an Herat hinangeführt und so dieser „Schlüssel Indiens“ immer mehr bedroht. Der unmittelbare Anschluß an Europa andererseits wird erzielt werden durch die beschlossene Bahn Orenburg-Taschkent.

[Vom Uzböi, der vielgenannten Kille, welche die Kara Kum aus der Nähe der Amu-Mündung, s.w.-wärts nach dem Kaspischen Meere ziehend, begleitet und einst Wasser geführt haben muß, wurde angenommen, daß er ein altes Bett des Amu darstelle. Es ist jedoch nachgewiesen, daß er einen salzigen Abfluß des ehemals viel größeren Aral nach dem Kaspischen Meere enthalten hat. Die alten Kilen am l. Ufer des Amu sind zum Teil verödete Flußarme, da der Strom nach O. wandert. An der Stelle aber, wo er allein in das Kaspische Meer gegangen sein könnte, bei den Balchan-Bergen, findet sich nirgends eine Spur von Flußschlamm wie in jenen verlassenen Stromarmen.]

¹ Die Umgebung ist trotz der Lage des Sees im Steppengebiet keineswegs reizlos, aber der Spiegel so verkehrsarm, daß er nur 6 Rähne trägt.



Sandweiden.

Fig. 133. Station der Transkaspischen Bahn in der Steppe.

Steppengras.

Bevölkerung. Im frühen Mittelalter drangen tatarische (türkische) Reiterstämme in das bis dahin nur von Persern (hier Tadschik und Sarten genannt) bewohnte Land und machten sich zu Herren. Dazu gehören die Usbeken, die früheren Eroberer, die nomadisierenden Turkmanen oder Turkmänen und die Kirgisen, mit dem beweglichen Filzzelte, mit ihren Pferden, Kamelen und Fettschwanzschafen von Dase nach Dase wandernd. Wüste und Steppe erzeugten hier wie auch anderswo Reitervölker, die sich seit alters den Nachbarn furchtbar erwiesen, bis 1881 die Russen auch den letzten selbständigen Rest dieser Völker sich unterwarfen. Das Steppenland durchziehen Reihen von uralten Kurganen, Erdhügeln, die vorgeschichtliche Grabstätten oder Ehrenmäler sind.

Russisch-Zentral-Asien.

a. Das **General-Gouvernement Turkestan** wird zumeist gebildet aus den Stromgebieten des Amu, Syr und des oberen Ili, des Hauptzuflusses des Baltasch-Sees; Verzweigungen des Tienschan. Wohlbewässerte Alpengegenden und fruchtbare Ebenen wechseln mit dürrer Steppenboden und Sandwüsten.

Sitz des General-Statthalters ist **Taschként** (155), r. abseits des mittleren Syr, sehr bedeutende Handels- und Fabrikstadt in Seiden- und Baumwollweberei, an der alten Karawanenstraße nach Mittel- und S.-Asien. — Kókan, l. nahe am oberen Syr, wichtiger Knotenpunkt der Karawanenstraßen. — Samarkand (Maracanda), vor den weißen Felsmassen der Ausläufer des Tienschan, in einer ungemein fruchtbaren Talebene (55). Das benachbarte alte Samarkand war einst als Hst. des von Timur um 1400 gegründeten Mongolenreiches sehr bedeutend; gegenwärtig erinnern noch großartige Trümmer und das berühmte Grabmal Timurs an die damalige Glanzzeit.

Abhängig von Rußland sind folgende 2 Fürstentümer:

1) Das Emirát **Buchára**, r. des oberen und mittleren Amu, im D. von dem Pamir-Hochlande begrenzt, mit der gleichn. Hst., ö. vom mittleren Amu (70), Mittelpunkt des Karawanenhandels zwischen Indien und Europa, blühend durch hochentwickelte Gewerbe und Sitz mohammedanischer Gelehrsamkeit mit 10000 „Studenten“ und 1000 Lehrern.

2) Das Chanát **Chitwa**, eine durch Ableitungskanäle aus dem untersten Amu gut bewässerte und sorgfältig angebaute Dase mit der gleichn. Hst., am l. Ufer des Flusses, die, weit entfernt von den russischen Bahnen, immer mehr verfällt.

Das **transkaspische Gebiet**, ein weites, baumloses Wüsten- und Steppenland, vom breiten, öden Isthmus Ust-Urt zwischen dem Kaspischen Meere und dem Aral-See bis südwärts an den unteren Atrek und an den 36° N, im D. in die Wüste von Chitwa übergehend. Kraśnowodsk, an der gleichn. Bai des Kaspischen Meeres, Bakú gegenüber, Ausgangspunkt der Transkaspischen Bahn. — Hst. Aśhabad, an dieser Bahn, treibt starken Handel nach der nahen persischen Grenze, wo die Fortsetzung der russischen Bahn nach S. noch bevorzustehen scheint.

b. Das **General-Gouvernement der Kirgisen-Steppe**, vom unteren Ural-Flusse bis über den Baltasch-See und bis zum Schwarzen Irtsch, der den fischreichen Saisan-See durchströmt; bewohnt von den Kirgisen oder, wie sie sich selbst nennen, Kasak. Sie zerfallen in die große, die kleine und die mittlere Horde. Nach den Geschlechtern in Bezirke abgeteilt, die unter Sultänen stehen, leben sie in Wälen oder Dörfern, die aus 50 bis 70 breittupelförmigen, beweglichen Filzzelten, Zurten (siehe Bilderanhang S. 645), bestehen. Ihre Religion ist ein ausgearteter Islám, der viel Heidnisches aus dem Lamaismus enthält. Hst. Omak, am Irtsch.

11. Kaukasien mit Russisch-Armenien.

Höhengliederung, Gewässer. Auf der kaukasischen Enge, zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meere, zieht das Alpengebirge des **Kaukasus**, ein einheitlicher Wall von etwa 1200 km Länge, von W.N.W. nach D.S.D.

bis in die Halbinsel Apſcheron und findet jenseits des Kaspischen Meeres eine Fortsetzung in Turan, wie er sich auf der Krim im Taira-Gebirge fortsetzt. Er bildet ein schiefes Viereck, dessen W.-D.-Diagonale die Hauptkette beim Kasbék (5040 m) und bei der Festung Wladikawkas, d. i. Beherrscher des K., schneidet, und hier führt die grusinische Militärstraße über den Darielpaß (1250 m) und den Kreuzpaß (2430 m) durch das Herz des Hochgebirges. Vom Kasbék bis zum Elbrus¹, einem erloschenen Vulkane, dem höchsten der zahllosen Gipfel (5640 m), beträgt die Kammhöhe 3000 m.

Von den **Gewässern** gehen zwei auf der N.-Seite, der Kubán ins Schwarze, der Terék ins Kaspische Meer, gleichfalls zwei auf der S.-Seite, der Rión (Phasis) ins Schwarze, die Kur ins Kaspische Meer. Ihr bisheriger Nebenfluß, der Arás (Araxes), hat jüngst wieder eine selbständige Mündung gewonnen. Das tiefgelegene n. Vorland des Gebirgszuges, Giskaukasien, ist im D. steppenartig dürr und nur zur Viehzucht benutzt, im N.W. aber außerordentlich fruchtbar; das meist bergige Vorland im S., Transkaukasien, hat im W. größtenteils üppigen Pflanzenwuchs, dagegen ist die Tiefebene an der unteren Kur eine öde Steppe. Als natürliche Grenze gegen Europa gilt die Niederung des Flusses Manjtsch, der, in den Vorbergen des Kaukasus entspringend, in der regnerischen Zeit sein Wasser zugleich in den Don und das Kaspische Meer entsendet. Jenseits der Senke von Transkaukasien erhebt sich das armenische Bergland.

Ähnlichkeit mit den Alpen besteht nur im mittleren Teile, der von S. aus sich etwa anſieht wie jene von der Po-Ebene aus, nur sind die Gipfel des K. weniger scharf gegliedert. Hier sind auch die Talsformen und Pässe denen der Alpen ähnlich, doch sind große Wasserfälle selten und Talseen fehlen ganz. Tektonisch ist der K. unvergleichlich einfacher als jene, Urgeſtein fehlt, dagegen sind Granite und andere Auswurfsteine massenhaft verbreitet. Die höchsten Gipfel sind erloschene Vulkane, während in den Alpen jüngerer Vulkanismus ganz fehlt. Da die Luft viel reicher an Dunstgehalt ist, so ist auch die Schneedecke massenhafter und der Gletscherreichtum, der dem Gebirge ein so überwältigendes Aussehen verleiht, viel großartiger. Hier wie in den Alpen steiler Abfall nach S. Im armenischen Berglande erfreuen zahlreiche Seenbeden das Auge, darunter der blaue Goktſcha, in 1930 m Höhe, 2½ mal so groß wie der Bodensee.

Der vortreffliche Boden in den ebeneren Teilen Transkaukasiens kann alle **Erzeugnisse** der subtropischen Zone liefern; er gestattet jährlich eine zweimalige Tabaksernte und an den Vorbergen Armeniens eine ungemeine Verdichtung der Bevölkerung, obgleich hier die georgischen Mingrelier den Acker noch mit den rohen Werkzeugen der Patriarchenzeit bearbeiten. Lebhafter Durchgangshandel zwischen dem Schwarzen Meere und dem D. mit Hilfe der Bahn Batum-Baku. Die Petroleumschätze von Baku treten den amerikanischen auf dem europäischen Markte bereits erfolgreich entgegen. Sie verraten zwar neuerdings starke Zeichen von Erschöpfung, aber in der Nachbarschaft harren noch andere der Ausbeute. Seidenfabriken und seit zwei Jahrzehnten Tee. Im Hochgebirge Viehzucht, in den n. Steppen Nomaden, die aus den salzgeschwängerten Seen der kaspischen Niederung Kochsalz gewinnen.

Bewohner. Das nicht lange nach der Unterwerfung des Fürsten Schamyl (1859) von den Russen völlig bezwungene Bergland hat von jeher völkertrennend gewirkt, während das Kaspische Meer und die Gebirgslücke n. von ihm, ebenso das Schwarze Meer, stets Völkertore waren. Dagegen ist der Kaukasus immer eine Zufluchtsstätte bedrängter, kleiner Völkerschaften gewesen und dadurch zum „Gebirge der 100 Sprachen“ geworden, die sich aber zu

¹ D. i. „Glänzender Berg“.

fünf größeren Gruppen vereinigen lassen. Doch ist zu unterscheiden von Ureinwohnern in gewissem Sinne und den in geschichtlicher Zeit Eingewanderten, von denen die letzten die Russen sind.

Eigentliche Gebirgsvölker sind die Lesghier, im D., im Felsgebiete Daghestans, alle Mohammedaner, ebenso die Tschetschenen, n. von ihnen, beide von Schamyl zum langen Glaubenskampfe gegen die Russen begeistert. — Das gleiche war der Fall bei den im N.W. und in den Ebenen des l. Kubán-Ufers wohnenden Tscherkessen (oder auch Circassier = Wegeabschneider, Räuber), so von den Türken genannt, während sie sich selbst Adighe nennen. Sie sind durch die Kämpfe mit den Russen und durch Auswanderung nach Kleinasien und dem Ost-Jordanlande auf 120000 Köpfe zusammengesmolzen. Zu den Bergvölkern sind noch zu rechnen die christlichen Osseten oder Irón, iranischen Stammes, zu beiden Seiten der Gebirgsmittle. — Am Schwarzen Meere, auf dem S.-Abhänge des K., die schwachen Reste der Abchaser. Sie haben wie die vorigen keine Schriftsprache. — Eingewandert sind sodann türkische und mongolische Stämme von geringer Kopzahl.

In **Transkaukasien** bilden vorzugsweise das Stammvolk die Georgier (oder Grusinier im weiteren Sinne), in 4 Stämme gegliedert, mit noch nicht einzureihender Sprache. Von ihnen besitzen allein die Grusinier (im engeren Sinne) eigene Literatur; schon im 4. Jahrh. wurden sie Christen. — Im südlichsten Teile, aber überall vordringend und Handel und Verkehr vermittelnd, leben Armenier. Sie sind Arier und seit dem 3. Jahrh. Christen.

N. vom Kaukasus, **Ciskaukasien**:

Wladikawtás, am Eingange der grusinischen Militärstraße, verbunden mit den Schienenwegen des Reiches. Auch jene Straße soll demnächst eine Eisenbahn erhalten, jetzt Personenpost bis Tiflis 26 St.

Südlich vom Kaukasus, **Transkaukasien**:

a. An der pontischen Seite:

Tiflis¹, an „der brausenden Kur“, Hst. von ganz Kaukasien (160), eine der schönsten, merkwürdigsten Städte Vorderasiens, überwiegend europäisch im Handel und Wandel; erste Fabrik- und Handelsstadt. In der Nähe deutsche Kolonistendörfer (Württembergischer und Hessen).

Nowo Rossijsk, befestigter Hafen an der kaukasischen Felsküste.

b. Im armenischen Gebirge:

Kars, wichtige Straßenseftung, dreimal von den Russen erobert und ihnen von den Türken 1878 im Berliner Frieden abgetreten, nebst

Batúm, d. i. Tiefer Hafen, den Hellenen als bathys limên schon früh bekannt, 500 v. Chr. milesische Siedlung. Einziger größerer Seehafen dieser Küste, stark befestigt. In 31 St. Eisenbahnverbindung über Tiflis mit Batú, dessen Petroleum hier verschifft wird.

Eriwán, 1000 m hoch, durch das Tal des Arás vom Ararat getrennt, im Hochlande. In der Nähe das Kloster Etjmiádsjin, d. h. Niederlassung, der Eingeborenen, Sitz des armenischen Patriarchen.

c. An der kaspischen Seite:

Batú, an der Wurzel der Halbinsel Apcheron (110), Messplatz für einen weiten Umkreis. Die in der Umgegend aus dem Boden hervorbrechenden „ewigen Feuer“ der Parsi sind erloschen, nur durch Unvorsichtigkeit geraten die Petroleum-Fontänen in Brand. Großartige Ausbeutung von Erdöl (Naphtha). Rohrleitung von dem benachbarten Michailowo nach Batúm, durch die das Öl in 43 St. läuft.

12. Sibirien und Amur-Land.

Lage und Gewässer. Sibirien, weit größer als Europa, vom Ural bis an die Bering-Straße und vom N.-Rande Hoch-Asiens bis zum Eismeer, ist

¹ Tiflis = Tebills = Warmbrunn wegen ihrer trefflichen Schwefelthermen. Der Gleichklang mit dem slavischen teplí = warm in Teplýk scheint doch nur zufällig zu sein.

im N.W. Tiefland, im S.O. Gebirgsland. Ihm gehören drei große Stromgebiete an: 1) der Ob, vom Altai (links Irtyš mit Toból); 2) der Jenissei, vom S. Abhange des sajanischen Gebirges, empfängt r. die Angara oder Obere Tunguska durch den großen, langgestreckten Baikalsee, mit 1373 m das tiefste aller Binnengewässer, dem von S. her die Selenga zufließt; 3) die Lena von der Gebirgsumwallung im W. des Baikalsees. — Für den Verkehr nach außen haben die Flüsse Sibiriens, die in das selten eisfreie Polarmeer münden, sehr geringe Bedeutung, doch wäre es möglich, mit Hilfe weniger Kanäle eine Wasserstraße vom Stillen Ozean bis nach Archangelsk am Weißen Meer zu leiten. — Auch der an Fachsen überaus reiche Amur, im ganz gebirgigen Amur-Lande, leidet darunter, daß er so spät eisfrei wird. Die Gewässer des n. Sibiriens sind gegen 260 Tage, des s. 210, des Amur-Gebietes gegen 180 T. zugefroren.

Das sibirische Tiefland geht im S.W. in die Kraut- und Grassteppen der Kirgisen über, voll wimmelnden Tierlebens. An den Steppengürtel schließt sich in allmählichem Übergange der viele Meilen breite Waldgürtel, die düftere, lautlose „Taiga“, mit endlosen Beständen von Nadelholz, ein Tummelplatz der Pelztiere, in den milderen Gebieten dem Ackerbau erschlossen. Den N. des sibirischen Tieflandes nehmen die Tundren ein. Über die Gliederung des gebirgigen Südostens s. S. 203.

Tundren sind Moos- und Grassflächen, die den größten Teil des Jahres unter Schnee begraben liegen, mit Eintritt des Sommers aber sich schnell mit Gräsern, Flechten und Torfmoosen überziehen und in Moräste verwandeln. Hierher flüchten sich alsdann die wilden Rentiere, hier schwärmen zahlreiche Eulen und Wasservögel; in dem nie auftauenden Grundeise der Steppe, wie besonders auch auf der Inselgruppe Neu-Sibirien, findet man Überreste sogen. vorjündflutlicher Säugetiere, so des Mammut, dessen Stoßzähne das fossile Elfenbein liefern, des Nashorns u. dgl. — Geröllmassen zeugen von ehemaligen großen Gletschern.

Das Klima Sibiriens ist viel rauher und kälter als dasjenige Europas unter gleichen Breiten. Ein Bohrloch unsern Werchojansk (67 N), an der Jana, zeigt noch in 120 m Tiefe gefrorenes Erdreich. In Transbaikalien gefriert die obere Erdschicht im Winter bis zu 4 m Tiefe, darunter folgt eine dauernde Frostschicht bis zu 9 m! Die Temperaturoegensätze sind sehr groß (s. S. 88 f.), langen, rund 150 Tage dauernden, strengen Wintern mit furchtbaren Kältegraden und schrecklichen Schneewirbelstürmen, Purgá in den Tundren genannt, folgen in raschem Übergange kurze, sehr heiße Sommer, in denen die Pflanzenwelt sich schnell entwickelt und ungeheure Schwärme von Stiehmücken eine Plage für Menschen und Tiere sind.

Erzeugnisse, Nahrungsweige. $\frac{2}{3}$ des Landes sind zum Ackerbau untauglich; nur im S. gedeiht dieser, hingegen die Viehzucht fast bis ans Eismeer. Der Hauptreichtum Sibiriens aber besteht jetzt noch in Holz, in Pelztieren¹ und vornehmlich in den Erträgen des Bergbaues, der Gold und Silber, auch Kohle, Eisen, Blei und Kupfer liefert; Sibirien ist auch das erste Graphitland der Erde². Im Altai, im Gebiete des Tom, sind mächtige, gut zugängliche Steinkohlenlager entdeckt. Der Winterweg ist auf den Flüssen bedeutend billiger als der Sommerweg, deshalb bleiben die Flüsse zumeist bis zum November liegen. Die Flußwege laufen fast von Kjachta bis Tjumen, und das Wasserweg mißt nicht weniger als 88000 zumeist schiffbare km. Großes wird ohne Zweifel leisten die Transsibirische Bahn, die, 1890 begonnen, bereits 1901 vorläufig fertig gestellt ist (s. S. 593). Sie führt durch die ertragreichsten Teile des s. Sibiriens und wird Rußlands militärischen Einfluß am Stillen Ozean sichern, das Reich einigen und stärken für den Weltverkehr, den Seeweg aber kaum überflügeln können.

¹ Allein 4 Mill. Eichhörchen-Felle kommen jährlich auf den Markt.

² S. über diese Waren die betr. Gegenstände in der „Handelsgeographie“.

Die **Bevölkerung**, nur 5,7 Mill., besteht zu $\frac{3}{10}$ aus Russen, die teils Nachkommen von ehemaligen Verbannten, „Deportierten“, d. h. zur Strafe hierher Verschieden¹, teils freiwillig eingewandert sind und, meist fest angesiedelt, einen breiten Streifen am S.-Rande Sibiriens bis über den Baikál-See hinaus, zumal an den Flußufeln, bewohnen. Die Besiedlung wird gefördert, indem die Regierung freies Land gibt, das der Kolonist nach 10 Jahren als Eigentum empfängt. Die eingeborene Bevölkerung mongolischer Rasse (angeblich noch 644 000) zerfällt in zahlreiche Hirten-, Jäger- und Fischerstämme. Zu den **Bering-Völkern** zählen die Kamtschadalen auf Kamtschatka, die Tschuktischen an der ö. Spitze u. a. m. Zu den **Altaiern** gehören die Tungusen, vom Stillen Ozean bis nahe an den Jenissei, die Baschkiren im mittleren und s. Ural, die Samoieden, die vom sapanischen Gebirge bis ans Eismeer wohnen und im W. bis ans Weiße Meer sich vorschieben². Die Jakuten, an der Lena, sind Tataren. — Von unbestimmter Stellung sind die Aino (auf Sachalin, den Kurilen, Jesso). — Die meisten Stämme zählen kaum noch einige tausend Seelen und gehen durch Vermischung mit den Russen ihrem Verschwinden entgegen, nur die Jakuten versprechen zu dauern, da sie Viehzüchter und Ackerbauer geworden sind. Ihre Sprache ist jetzt die Verkehrssprache in N.O.-Sibirien, und sogar russische Einwanderer werden von ihnen aufgefogen. Auch die Tschuktischen und die Tungusen haben sich als etwas widerstandsfähiger erwiesen. — Ihrer Religion nach gehören diese Stämme größtenteils dem schamanischen Heidentum an³.

Einteilung in 4 Gouvernements, 3 Provinzen und den Kreis Sachalin.

1) **Gouvernement Tobólsk**, Gebiet der unteren Laufteile von Ob, Irtsch und Tobol. **Tobólsk**, am Zusammenflusse der beiden letztern Ströme, seiner Lage nach mit Koblentz wohl vergleichbar.

2) **Gouvernement Tomsk**, Gebiet des oberen Ob und des Altái, d. i. mongolisch = Goldgebirge, wo auch große Schleifwerke für kostbare Steinarten (Porphyrr, Achat, Zaspis) liegen. **Tomsk**, oberhalb vom Einflusse des Tom in den Ob, mit 55 000 E. die größte Stadt Sibiriens, wichtig durch die Lage an der großen Überlandbahn und den Wegen nach den Werken des Altái.

3) **Gouvernement Jenisseisk**, benannt nach dem großen Strome, der es durchfließt.

4) **Gouvernement Irkútsk**, Gebiet der oberen Angara und Lena im S. bis an die Randgebirge und den Baikál. **Irkútsk** (50), unweit vom Ausflusse der Angara aus dem Baikál, Niederlage für den Handel mit China und die Erträge der Pelztierjagd, das „Paris Sibiriens“. Rjácht a, Übergangspunkt nach China, s. S. 246.

Provinz Jakutsk, der ganze N.O., 3,6 Mill. qkm mit $\frac{1}{4}$ Mill. E.

Amúr- und Küstenprovinz, bis ans Japanische Meer, besitzen zwar allerlei Bodenschätze, wie Gold, Silber und Steinkohlen, und reichlich Wald, aber der spärliche Ackerboden ist bereits durch unvernünftige Raubwirtschaft erschöpft. Es wandern viele Chinesen ein und erschweren durch überlegenen Fleiß den Russen das Fortkommen.

¹ Seit 1807 etwa 900 000. Durchschnittlich sind etwa 20 000 vorhanden, die zumeist ein elendes Leben führen und zu nicht geringem Teile als Bagabunden und Flüchtlinge die endlosen Landbreiten durchstreifen. Die Deportation wird von der freien Bevölkerung mit Recht als ein schwerer Schaden des Landes angesehen.

² Ihre Jagd- und Weidegründe sind die Tundren. Ihr Name rührt vom finnischen suoma = Morast her, also „Sumpfbewohner“.

³ Der Grundzug des Schamanismus ist der Glaube an die Verbindung der Lebenden mit ihren verstorbenen Ahnen. Schamanen sind die Priester, denen der Glaube die irdische Fähigkeit beilegt, jenen Verkehr zu beherrschen.

Wladiwostok, d. i. „Bezwinger des Ostens“, ist n. Endpunkt der Überlandbahn, wenn auch sein Hafen 4—5 Monate lang mit Eis besetzt ist, den südlichen s. S. 244.

Kamtschatka, eine Halbinsel von der Größe der italischen, mit 12 tätigen, die Schneegrenze weit überragenden Vulkanen, von denen der höchste 5200 m misst, auf der D.-Küste, während im W. ein niedrigeres Mittelgebirge liegt. Das Klima ist milder als im gegenüberliegenden Sibirien, der fruchtbare, meist dichtbewaldete Boden trägt alle Früchte Mitteleuropas. Ungemein viele Bären, Überfluß an Lachsen.

Sachalin, zwischen den Breiten von Hamburg und Triest, hat im N. fast polares Klima, im S. reist das Gemüse und fördert das beständig neblige Wetter viel Gras- und Waldwuchs. Wichtig ist das Vorkommen von Steinkohlen. Die „Verfickten“ werden jetzt überwiegend hier angesiedelt.

Übersichts-Tabellen für Asien.

Länder	Millionen qkm	Millionen Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Asien	44	814	18
Türkisches Asien	1,69	16,8	10
Palästina	0,025	1 (?)	40
Persien	1,64	9	5,5
Afghanistan	0,56	5 (?)	9
Kaiserreich Indien	5,04	295	59
Britisch-Hinterindien	0,7	10,7	—
(Großbritannien und Irland)	(0,315)	(41,6)	(132)
Siam	0,633	6,3	10
Französisch-Hinterindien	0,663	15,6	23
Niederländisch-Indien	1,9	35	18
Java	0,13	25,7	195
(Niederlande)	(0,033)	(5,2)	(157)
Philippinen	0,295	7	27
Japan	0,417	46,5	114
Korea	0,22	10	34
China	11	330	30
Eigentliches China	5,4	320	60
Russisches Asien	16,6	23	1,3

Es sind amerikanisch 295 000, britisch 5,5 Mill., deutsch 920 (dazu mittelbarer Besitz etwa 7000), französisch 0,9 Mill., niederländisch 1,9 Mill., portugiesisch 20 000, türkisch 1,69 Mill., russisch 16,6 Mill., insgesamt 26,7 Mill. qkm = 69% asiatischen Bodens in fremdem Besitze.

Bodenerhebungen.

a. Kamm- und Durchschnittshöhen in Metern.

Karakorum	7300	Kaufasus, innerer	3000
Pässe	5000—5700	Kreuzpaß	2430
(Alpen-Pässe)	(2000)	Libanon	1900
Kuenlun	6000	Pamir-Hochland	über 4500
Himalaja (Paßhöhe)	5500	Tibet	4000—5000
Hindukusch	über 5000	Tran	1200
Sadschi-Kaf-Paß	3700	Kleinastien	800—1200
Chaiter-Paß	2100	(Bayrische Hochebene)	(490)

b. Gipfelhöhen in Metern.

Ararat	5160	Fuschijama	3750	Nitaka Yama	4145
Chan-tengri	7200	Gaurisántar	8840	Ölberg	818
Démawend	5500	Godwin Aulien	8600	Pedrotallagalla	2540
Dhawalagiri	8200	Hernon	2760	Rindschani	4200
Elbrus	5640	Karmel	550	Sinai	2600
Erdschjäs	3850	(Montblanc)	(4810)	Tabor	560

Flußlängen und Flußgebiete.

Amú	2200 km,	0,45 Mill. qkm	Indus	3000 km,	0,96 Mill. qkm
Amur	4700	2	Jánatsjang	5200	1,77
Brahmaputra	3000	0,67	Jeniffé	3400	2,51
Euphrat	2600	0,33	Mékong	4500	0,81
Ganges	2500	1,06	Tarim	1600	1,21
Hoanghó	4100	0,98	Tigris	1850	0,37

Inseln und Seen.

Bórneo	734 000 qkm	Kaspisches Meer	440 000 qkm
Sumâtra	433 000 "	Aral	70 000 "
Hondo	227 000 "	Baikal	25 000 "
Selêbes	180 000 "	Lotés Meer	920 "
Ceylon	66 000 "	See von Liberiaš	170 "

Städte (mit Tausenden von Einwohnern).

Agra	190	Jerusalem	60	Šata	820
Allahabád	175	Jokohâma	195	Palémbang	55
Bagdád	145	Kâbul	60	Pátma	135
Batú	110	Kaisarije	70	Péking	etwa 1000
Bangkok	600	Kalkutta	1300	Rangün	230
Batâvia	115	Kanpúr	200	Saigón	65
Beirut	120	Karatŝchi	115	Sarmarkánd	55
Benâres	205	Kioto	350	Schanghai	620
Bombay	770	Kobe	215	Singapúr	185
Brussa	75	Kokan	80	Šutari	80
Buchara	70	Lahor	120	Smyrna	200
Cánton	850	Lucknow	265	Söl	200
Colombo	125	Macao	60	Surabaja	125
Damaskus	140	Madras	510	Surakarta	105
Delhi	210	Mandale	180	Taschtént	155
Fuschóu	650	Manila	350	Tebrís	180
Haidarabád	450	Mekka	60	Teherân	250
Hafodâte	80	Měschhed	70	Tientsin	700
Hâleb	125	Měsul	60	Tiflis	160
Hântau	850	Mufden	170	Ufio	1440
Ha-noi	100	Nagafâti	110	Tomŝk	55
Irkutŝk	50	Nagoya	245	Victoria	180
Ispahân	80	Nánking	300		

Europa.

[9 $\frac{3}{4}$ Mill. qkm, 390 Mill. G., 40 auf 1 qkm.]

Außerste Punkte und Grenzen. a) Des Erdteils: Nordkap auf Magerö (Insel Mager) 71° 12' N, Dunmore Head [dån-mør héd'] auf Irland 34° 34' O, Kap Lithinos auf Kreta 34° 55' N, Ostpunkt der russischen Grenze 66° 5' O.

b) des Festlandes: Kap Nordkyn 71° 8' N, Kap da Roca, d. i. Felsenkap, bei Eissabon 35° 20' O, Punta Marroqui, d. i. Marokko-Spize, in Spanien, 36° N, Kap Tánaron 36° 12' N.

Als Leitlinien für die Lage der Länder sind namentlich die Parallelkreise 40, 50, 60 und die Meridiane von Greenwich und Stargard zu beachten, die mehrere der bedeutendsten Städte berühren. Die natürliche Grenze ist im O. auch durch das Uralgebirge nur schwach gegeben, während die politische Grenze bis an den Tobol vorspringt, dann in diesen Gebieten, die allmählich in das Gepräge Asiens übergehen, in einiger Entfernung w. den Uralfluß, ferner die Küste des Kaspischen Meeres und die Manjtsch-Niederung (s. bei Asien S. 251) begleitet. Die Meeresbegrenzung ist deutlich gegeben. Als ein selbständiger Erdteil hat Europa dem fünfmal so großen Asien gegenüber vor allem wegen der eigenartigen Gliederung seiner Umrisse und seiner Bodenerhebungen zu gelten, die ihm die Bedeutung eines in sich abgeschlossenen Stückes der Erdoberfläche gibt.

Lage und Umrisse. Europa ist der zweitkleinste, aber wichtigste unter den Erdteilen. Die größte Ausdehnung hat es von S.W. nach N.O., vom Kap São [hå-ung] Vicente in Portugal bis zum Karischen Golfe. Von der heißen Zone bleibt es noch 1450 km entfernt, und mit dem Nordkap ragt es nur wenig über 500 km in die kalte Zone hinein, deren Strenge hier überdies durch die Einwirkung des Golfstromes und die Gunst der Luftdruckverhältnisse sehr gemindert erscheint; es liegt also fast ganz in der n. gemäßigten Zone. Nur im O., wo der Erdteil sich an den breiten Rumpf Asiens anschließt, gewinnt er Raum zur Entwicklung großer Landmassen, im W. aber und S. zerlegen tiefe und breite Meeres Einschnitte fast $\frac{1}{3}$ seines Körpers in Halbinseln und $\frac{1}{3}$ in Inseln. Die größte Halbinsel, die skandinavische, liegt im N., die drei nächstgrößten, die durch Lage und Gestalt zum Vergleiche mit den 3 großen Halbinseln S.-Asiens herausfordern, im Süden. Die größte Inselgruppe, Großbritannien und Irland, ist dem W. des Erdteils in ganz ähnlicher Weise vorgelagert wie dem O. Asiens die japanischen Inseln. Europa ist der gegliedertste aller Erdteile (s. S. 45 u. 135). W. vom 25. Mer. besitzt nur ein kleines Dreieck zwischen der Tatra-Gruppe und Lemberg mehr als 600 km Küstenabstand, und außerdem hat nur ein Dreieck zwischen jenem Meridian und der Quelle der Seine, also im wesentlichen N.O.-Ungarn und Süddeutschland, und dazu Toledo in Spanien, mehr als 400 km Abstand von der Küste.

Die **Höhengliederung** zeigt einen nicht minder reichen Wechsel an Bodenformen. Zwar wird der dreieckig gestaltete Rumpf vorwiegend aus Tiefland gebildet, die losgetrennten wie die anhängenden Glieder aus Gebirgsland und unter ihnen die Pyrenäen-Halbinsel aus Hochland, nirgends jedoch schließt (mit Ausnahme des O.) eine Bodenform, wie in Asien und Afrika, die

übrigen auf weite Strecken hin aus. Ihr erfreulicher Wechsel ist bezeichnend für den Erdteil und eine Stütze seiner vielseitig entwickelten Kultur. Unter den Bodenformen ist die Hochebene am wenigsten vertreten, während 60% des Gebietes unter 200 m, 84% unter 500 m liegen¹. Die meisten Gebirge erstrecken sich wie in Asien in der Richtung der Parallellkreise.

Eine gerade Linie, vom Weser-Gebirge bei Minden nach der Dnjestr-Mündung gezogen, bildet die Grenze des ebenen und des gebirgigen europäischen Festlandes, welches letztere in der Gebirgsmasse der Alpen seine Hauptfeste hat. Um die Alpen legt sich im W., N. und O. ein Kranz von Mittelgebirgen: vom r. Ufer des Rhône gegen W. als w. Flügel das französische Mittelgebirge, vom l. Ufer der Donau gegen N. das deutsche Mittelgebirge, von dem l. Donau-Ufer gegen O. als O.-Flügel das karpatische Gebirgsland. Dieses ganze mitteleuropäische Gebirgsdreieck wird im S. abgegrenzt durch eine zweite gerade Linie von der Dnjestr-Mündung bis Toulouse und im N.W. durch eine mehr gebogene Linie von Toulouse bis Minden. An die W.-Alpen sich anschließend, erfüllt der Apennin die italische Halbinsel. Die Gebirge der pyrenäischen und der skandinavischen Halbinsel, das kleine taurische Gebirge im S. der Krim und der Ural hängen nicht mit der mitteleuropäischen Hauptmasse zusammen.

Die langen Kettengebirge, die S.-Europa erfüllen, sind nicht überall deshalb gleichen Ursprungs, wenn sie äußerlich, wie Apennin und Alpen, zusammenhängen, andererseits war, was heute getrennt erscheint, früher vielfach vereinigt. Die als „Horste“ stehen gebliebenen Massen der ältesten Gebirge, wie mehrere Teile in der Mitte der Pyrenäen-Halbinsel (s. S. 265 f.), Sardinien, Corsica, ein Teil von Thracien, stehen an Höhe sehr zurück hinter den kühnauftragenden Gipfeln der jungen Faltengebirge, so der Alpen. Durch die großen Senkungsfelder des Mittelmeeres und seiner Glieder ist der Zusammenhang der alten Falten an vielen Stellen unterbrochen, so daß sich nur ihre Reste um die großen Einbruchstellen lagern. Die junge Senke des Schwarzen Meeres hat das große Kettengebirge unterbrochen, das sich vom Längsrücken Asiens über den Kaukasus, das taurische Gebirge, Baltan und Karpaten erstreckte, und das ungarische Senkungsfeld hat diese von den Alpen getrennt. Zum Faltenbogen des Apennins gehören nicht nur die Berge im N. Siciliens, sondern auch der Atlas und das andalusische Faltengebirge mit der Sierra Nevada.]

Das europäische Tiefland beginnt bei den Pyrenäen und setzt sich jenseits der Grenze des Erdteils in den Steppenschichten von Sibirien und Turan fort; im w. Rußland und n.ö. Deutschland wird es von zwei großen Bodenwellen, dem nördlichen oder baltischen und dem südlichen Landrücken, durchzogen. So entstehen 12 natürliche Hauptteile Europas:

- | | | | |
|---------------------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| 1. Hochgebirge der Alpen. | | 7. Balkan-Halbinsel. | |
| 2. Französisches | } Mittelgebirge. | 8. Französisches | } Tiefland. |
| 3. Deutsches | | 9. Deutsches | |
| 4. Karpatenland. | | 10. Russisches | |
| 5. Pyrenäen-Halbinsel. | 11. Skandinavien. | | |
| 6. Apenninen-Halbinsel. | | 12. Britische Inselgruppe. | |

Europa übertrifft alle anderen Erdteile an Menge der schiffbaren Flüsse. Die bedeutendsten Ströme finden Platz zur Entwicklung in der breiten, flachen ö. Hälfte; doch zeigen auch diejenigen im mittleren Teile, begünstigt vom Wasserfische des Alpenlandes und seiner gebirgigen Umgebung, trotz

¹ Alfred Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde. II. Band. 1. Teil, 1. Hälfte.

mäßiger Stromentwicklung, beträchtlichen Wasserreichtum, während den Flüssen der drei s. Halbinseln weit geringere Bedeutung zukommt.

Zahlreich sind auch die **Landseen** in Europa. Besonders ist das Gebiet der Ostsee, die Stätte der stärksten Bergletscherung während der Eiszeit, durch die Menge und Größe seiner Seespiegel ausgezeichnet; meist gruppenweis finden sie sich auf den sogen. Seenplatten, am dichtesten auf der finnischen; die größten liegen auf den beiden Langseiten des Baltischen Meeres in der russischen und der schwedischen Senke. Ebenfalls reich an Seen ist Irland. In Mitteleuropa umgeben sie wie ein Kranz den Fuß der Alpen als schönster Schmuck einer Fülle von lieblichen Landschaften.

In seinen **Klimatischen Verhältnissen** ist Europa vor den übrigen Erdteilen ebenfalls bevorzugt. Da es größtenteils der n. gemäßigten Zone und zwar überwiegend deren kühleren Teilen angehört, so sind ihm jene scharfen Gegensätze der Temperatur fremd, die das Innere Asiens kennzeichnen; sein Klima ist im allgemeinen gemäßigt und gilt — im wesentlichen nur mit Ausnahme der Malaria-Gebiete am Mittelmeer (s. S. 276) — für gesund. Da Niederschläge überall stattfinden, so gibt es auch keine Wüsten, und selbst die Steppe, die zwar im Frühjahr und Herbst in Gräsern und Blüten prangt, auf der aber im Sommer der Pflanzenwuchs der Glut erliegt und im Winter die Schneewüste zu herrschen pflegt, tritt nur im s. Rußland in größerer Ausdehnung auf.

Abgesehen von dem kleinen Anteile des Polargürtels lassen sich 3 Klima-Provinzen unterscheiden: die **w.-europäische**, die **mittelmeerische** und die **ost-europäische Provinz**. Nur der n.-östlichste Teil Europas liegt jenseits der Jahresisotherme von 0°. Während nun die Jahresisothermen den Erdteil ziemlich gleichlaufend mit den Parallelkreisen durchschneiden und nur nach N. hin sich etwas senken, während auch noch die Juli-Isothermen ziemlich dasselbe Bild zeigen, nur umgekehrt nach N. hin etwas steigen, behalten die Januar-Isothermen nur im Mittelmeer-Gebiete diese Richtung bei, laufen aber sonst von N. nach S., ja bilden geradezu überkippende Linien. Daraus ergibt sich, daß der Juli dem ganzen Erdteile eine gleichmäßig nach N. abgestufte Wärme bringt, daß das Mittelmeer-Gebiet zwischen Sommer und Winter geringe Wärmeschwankungen hat, daß aber im W. der Atlantische Ozean mit seinen zahlreichen Meeres-Einschnitten die Schärfe der Gegensätze mildert, während der Osten unter binnenländischen Einflüssen steht. Die Schwankung der Durchschnittstemperatur zwischen dem wärmsten und dem kältesten Monate beträgt am Mittelmeere wie im Westen nur 15° C, im ö. Deutschland 20, im mittleren Rußland schon 30°. Malaga hat eine Jahreswärme von 19,4°, der kälteste Punkt mit -6° liegt an der Mündung der Petschóra. Der Januar der britischen Inseln ist um 16° wärmer, als er der Breite nach sein müßte, derjenige des n. Deutschlands noch um 8°.

Die stärksten Regenmengen fallen an den gebirgigen Küsten N.W.-Europas, an welche die feuchtwarmen Luftströme der Tropen anprallen, und an den n.w. Stirnseiten der Gebirge Mitteleuropas, die wie die Alpen und der Harz die Seewinde abfangen, endlich an der S.-Seite der Alpen und Dalmatiens, an der die mittelmeerischen Winde in die Höhe steigen müssen. Die folgende Tabelle gibt die Niederschlagshöhe der bezeichnendsten Punkte.

Gebirge von Cumberland	475 cm	Berlin	59 cm
Bocche di Cattaro	424 "	Kopenhagen	59 "
Bergen	172 "	Paris	58 "
Brodos	170 "	Prag	47 "
Brégenz	155 "	Budapest	46 "
Fiume	153 "	St. Petersburg	42 "
Böhmerwald	126 "	Astrachan	12 "

Wichtiger noch als die Menge ist die jahreszeitliche Verteilung der Niederschläge. Der Osten bis zu einer Linie, die Schweden, das ö. Deutschland und Österreich-Ungarn noch mit umfaßt, hat vorwiegend Sommerregen; der Süden bis nordwärts zu einer Linie, die etwa die Mitte der 3 großen Halbinseln schneidet, hat Winterregen. Was im S. n. von dieser zweiten Linie liegt, empfängt Herbst- und Frühjahrregen, was w. von der ersten liegt, besonders Frankreich, die britischen Inseln und Norwegen, hat ziemlich gleichmäßig Regen zu allen Jahreszeiten.

[Im Winter scheidet eine Linie hohen Luftdruckes Europa in eine n. und eine s. Hälfte. In dieser beherrscht die mittelmeeische Depression die Witterung bis auf das Schwarze und das Kaspische Meer hinaus, daher ist der Winter hier reich an Niederschlägen. N. jener großen Linie ist der Atlantische Ozean der Spender der Niederschläge, die daher nach D. hin regelmäßig abnehmen. Das asiatische Rußland ist der Schauplatz beständiger, scharf ausgeprägter Cyclone. Von ihnen strahlen nach allen Seiten Landwinde aus, die heiteres, trodenes Wetter mit großer Kälte weit w. nach Europa hineinbringen. Im Frühjahr mildern sich die Gegensätze. Im Sommer bringen im D. und in der Mitte die durch die größere Wärmemenge in Luftströmen aufgewirbelten Wasserdünste in Gestalt von Gewittern reichliche Niederschläge. Die Luftströme hingegen, die im Mittelmeer-Gebiete aufwirbeln, sind schon zu dürr, als daß aus ihnen beträchtliche Niederschläge in der größeren Höhe verdichtet werden könnten.]

Danach ist das Ergebnis für die 3 großen Klimaprovinzen:

1) West-europäische Provinz, in Deutschland etwa bis zum Meridian von Stargard: milde Winter, mäßig warme Sommer, Regen zu allen Jahreszeiten, weiter ö. mehr im Sommer. Seeklima. Über den Einfluß des Ozeans s. S. 87 f. und S. 91.

2) Ost-europäische Provinz: scharfer Frost im Winter, heiße Sommer, Sommerregen, starke Wärmeschwankungen. Binnenlandsklima.

3) Mittelmeerische Provinz: bei manchen Verschiedenheiten im einzelnen heiße, trockne Sommer, milde Winter. Weiter nach S. Winterregen, weiter nach N. Regen in den Übergangsjahreszeiten. Subtropisches Klima.

Dem Klima der wärmeren Mittelmeer-Provinz (s. S. 264) entspricht die subtropische Pflanzenwelt. Doch sind viele Gewächse, die man als Eigentum des schönen Südens anzusehen gewohnt ist, die sogen. Südrüchte, wie Zitronen und Apfelsinen (b. h. Apfel von China), erst durch die Kultur eingeführt. — Das nicht mittelmeeische Europa hat blattwechselnde Laubbölzer, von denen die Birke und der Vogelbeerbaum selbst das Nordkap erreichen; der größte Teil des Nordens gehört jedoch dem Nadelholz-Gebiete an. — Auch unser Erdteil hat jenseits des Polarkreises seine einförmige, trostlose Moossteppe, seine Tundra, in der Torfmoose und Erdsflechten (Renntiernahrung) vorwiegen, während die winzigen Kräuter und Sträucher nur zwischen ihnen eingebettet erscheinen. — Welch kleiner Gebietsteil der arktischen, der alpinen und der Steppenflora gegenüber dem Wald- und Kulturlande angehört, ergibt die Vegetationskarte. Die N.-Grenzen der Pflanzen steigen mit den Januar-Isothermen steil nach N. bis nach Skandinavien, fallen dann im D. jäh ab, minder steil jedoch die Grenze des Getreides, weil dieses zum Reifen nur einer kurzen Sommerwärme bedarf. Manche Bäume und Pflanzen, die mehr Regen nötig haben, als ihnen die Steppen S.-Rußlands bieten können, oder die einer längeren Sommerwärme bedürfen, schwinden im D. ganz, z. B. die Stechpalme, die Tanne, die Rotbuche (s. auch S. 102).

Die Tierwelt Europas stimmt zum größten Teil mit der des benachbarten Asiens überein. So finden sich z. B. die Gämse, der Steinbock und der Wisent (Auerochs) auch im Kaukasus; das Elen ist durch ganz N.-Asien verbreitet. Sie alle erhalten sich in Europa nur durch künstliche Schonung gleich den übrigen wildlebenden Pflanzenfressern, wie Edelhirsch, Reh und Wildschwein. Wolf und Bär sind in Großbritannien ausgerottet, der Bär auch im Deutschen Reiche; sonst kommen diese Raubtiere am häufigsten in Rußland vor. — Die Haustiere finden sich in den edelsten Rassen, im S. D. auch der Büffel; auf den s. Halbinseln, sowie in S.-Frankreich blüht die Zucht der Esel und der Maultiere, in der n.-europäischen, gemäßigten kalten Zone die des Hausrindes, der Pferde und der Schafe. — Nur Amerika besitzt eine ebenso hoch ausgebildete Fähigkeit, Tiere der verschiedenartigsten Erdgürtel zu akklimatisieren und in Haustiere zu verwandeln.

Die Bevölkerung Europas gliedert sich in folgender Weise:

A. Mittelländische Völkerschaften. Die Farbe der Haut ist bei den n. Völkern ganz hell und trübt sich in S.-Europa; der Bartwuchs ist stark, die Nase hat einen hohen Rücken (nie glatt oder breitgequetscht), die Lippen sind gewöhnlich schmal, nie wulstig. Die Hauptmasse der europäischen Bevölkerung gehört dem indo-germanischen Stamme oder den Ariern an. Von den semitischen Völkern sind nur die Juden eingewandert; sie leben eingesprengt auf dem ganzen Erdteile.

I. Die europäischen Arier zerfallen zunächst in Nord- und Süd-Europäer.

a. Nord-Europäer. 1) Litauer mit ihren Zweigen, den Kuren und Letten; zu diesen zählten auch die sprachlich verschwundenen Preußen.

2) Slawen, die in drei große Gruppen zerfallen: a. Ost-Slawen, Russen (mundartlich verschieden sind Großrussen, Weißrussen, Kleiner Russen oder Ruthenen, wie sie in Galizien heißen). b. Süd-Slawen: Slowenen in den S.-O.-Alpen Österreichs, die Bewohner von Dalmatien, Kroatien, Serbien, Montenegro, Bosnien mit der Herzegovina; zu dieser Völkergruppe zählen auch die Bulgaren diesseits und jenseits der Balkankette; romanisiert wurden viele Bulgaren der Moldau und Walachei. c. West-Slawen: den beiden vorigen Abteilungen sprachlich fern stehend; zu ihnen gehören, abgesehen von den germanisierten Elb-Slawen, die Kaschuben in Westpreußen, die Masuren im s. Ostpreußen, die rasch einschrumpfende Sprachinsel der Wenden in der Lausitz, die Polen (im ganzen über 16 Mill.) im größten Teile von Oberschlesien und in einem Teile der rechten Oberseite von Mittelschlesien sowie in Polen, Westpreußen, Polen und im w. Galizien, die Tschechen in Böhmen und Mähren, die Slowaken in den n. Komitaten Ungarns.

3) Die Germanen. Sie verzweigten sich ursprünglich in Goten, Skandinavier (Nord-Germanen) und Ost-Germanen, doch ist der gotische Sprachstamm längst verklungen. Die Skandinavier zerfallen in Schweden, Norweger und Dänen. (Die altnordische Sprache hat sich auf Island und der Färöer-Gruppe erhalten und auf dem Festlande das Dänisch-Norwegische und das Schwedische erzeugt.) Von den Ost-Germanen, seit dem 9. Jahrh. Deutsche genannt, haben sich abgelöst die Niederländer mit den Flämen und die Angelsachsen Britanniens und im Laufe der Jahrhunderte eine eigene, wenn auch nahe mit der deutschen verwandte, aber stark mit französischen Bestandteilen und unzähligen Fremdwörtern gemengte Sprache ausgebildet. Gegen die Annahme, daß die Heimat der Germanen auf dem schwedischen Stufen- und Flachlande zu suchen sei, ist vor allem einzuwenden, daß auf dem räumlich beschränkten Bodenteile Scandinaviens, der in so früher Zeit der Besiedlung zugänglich war, kein so mannigfaltig veranlagter und mit so verschiedenen Entwicklungskeimen begabter Völkerstamm entstanden sein kann.

4) Die Kelten, ehemals in den Alpen und Süddeutschland sesshaft. Sie drängten in Frankreich die Basten zurück, stiegen sogar über die Pyrenäen, bevölkerten die britischen Inseln, sind jedoch zumeist entweder vertrieben, germanisiert oder romanisiert. In den letzten Jahrzehnten ist unter ihnen das Bestreben erwacht, ihr Volkstum und ihre Sprache zu neuem Leben zu erwecken, „Druiden-Tage“ in Wales abzuhalten und ihre zerfallene Nationalität wenigstens literarisch zu einen. Von den keltischen Mundarten hat sich die kymrische in der Bretagne und in Wales, die gälische im W. Irlands, auf der Insel Man [männ] und in Schottland erhalten.

b. Süd-Europäer. 1) Die alten Griechen, deren Sprache sich im Neugriechischen wohl erhalten hat. 2) Die alten Thraker und Illyrier, deren Sprache sich nur im heutigen Albanien erhielt bei den Schkipetaren, „Bergbewohnern“, von uns Albanesen, von den Türken dagegen Arnauten genannt. 3) Die Italiker. Vielleicht gehören die Etrusker zu ihnen. Die Römer erhoben das Lateinische zur Sprache ihrer Weltmacht; aus ihm gingen die romanischen Sprachen hervor (Portugiesisch, Spanisch, Catalonisch, Provenzalisch, Französisch, das auch die Wallonen reden, Italienisch, die ladinischen und romanischen Mundarten in den Schweizer und den Tiroler Alpen, das stark mit keltischen Elementen versetzte Furlanische in Friaul und im Venetianischen, das Rumänische in Siebenbürgen, etlichen Komitaten Ungarns, in Rumänien unter slawischen Völkern).

II. Die asiatischen Arier sind in Europa nur durch die Zigeuner vertreten, die etwa 1000 n. Chr. als Glieder eines Paria-, nicht Hindu-Stammes, aus dem n. w. Indien wanderten. Genaueres s. S. 114, Anm. 2.

III. Vereinsamt stehen die Basken, etwa $\frac{1}{2}$ Mill., die wir wohl für die älteste Bevölkerung Europas ansehen müssen (s. S. 269).

B. Mongolenartige Völker. 1) Die mongolischen Kalmüken kamen erst 1616 nach dem europäischen Rußland, wanderten aber größtenteils schon 1771 wieder nach dem chinesischen Reiche zurück.

2) Von den Türken sind die westlichen stark mit arischem und semitischem Blute gemischt, nur ihre Sprache bezeugt ihren ethnologischen Zusammenhang. Die seldschukki-

ſchen Türken¹ ſetzten ſchließlich ihren Fuß als Osmänen auf europäiſchen Boden. Die Kirgiſen ſchwärmen w. bis in die Steppen n. vom Kaſpiſchen Meere herein.

3) Finnen. a. Die ugrischen Finnen ſind durch die Magyaren [madjären] in Ungarn vertreten. b. Die bulgarischen Finnen gehören jetzt der Sprache und den Körperformen nach völlig zu den Slawen. Zu ihnen zählen die unvermiſchten Eſcheriſſen, Mordwinen, Tſchuwaſchen, inſelartig an der Wolga wohnend. c. Die Wolga-Finnen an den Gewäſſern der Kamá; ihnen ſind zuzurechnen die weiter n. dem Eiſ-meere zu wohnenden Syrjänen, die Samojeden (ſ. S. 254) im Gouvernemen Archángelſt, die Wogulen im n.ö. Teile des Gouvernements Perm und die Botſjaken zwiſchen den Flüſſen ſtamá und Wjátka. d. Der eigentlich finnische Stamm zerfällt ſeinen Mundarten nach in die Suomi am Finniſchen und am Bottniſchen Meerbuſen, die nachbarlichen Karelen, die N-Tſchuden am ſ.w. Ufer des Ládogaſees, die S-Tſchuden n.ö. von der Stadt Narwa (beide im Auſterben begriffen), die auf etwa 2000 Köpfe zuſammengeſchmolzenen Iwien in Kurland und am Geſtade des Rigaiſchen Meerbuſens, die zahlreicheren und geſchloſſen ſitzenden Eſten. — Verſchwifert mit dieſem finnischen Stamme ſind die Lappen oder Kwänen Scandinaviens und Ruſlands. — e. Die Baſchkiren, Meſchſcherjäten und Teptiären auf dem mittleren und ſüdlichen Urál haben türkiſche Sprache angenommen.

Von den Bewohnern ſind der politiſchen Bedeutung und Zahl nach Germanen, Romanen und Slawen am wichtigſten. Der ganze feſtländiſche S.W. Europas wird vorherrſchend von Romanen bewohnt; im Herzen des Feſtlandes, wie auf ſeinen n. Halbinſeln und Inſeln haben faſt excluſiv die Völker der germaniſchen Familie ihre Heimat gefunden. Der flache, gliederloſe D. Europas und ſeine ſ.ö. Halbinſeln ſind meiſt den ſlawiſchen Stämmen zugefallen. Europa iſt der am dichteſten bevölkerte Erdteil; auf 1 qkm entfallen im Durchſchnitt 40 Bewohner (ſ. S. 110).

Ein Überblick über die Verteilung der Volksdichte läßt ſich aus dem Atlas gewinnen. Gebiete mit mehr als 150 E. auf 1 qkm kommen nur in Mitteleuropa neſt Oberitalien, Kampanien und bei Oporto in Portugal, vor allem aber in Großbritannien vor. Das Verhältnis zwiſchen ſtädtiſcher und ländlicher Bevölkerung betrug in

	187½	189½
England	55 : 45	72 : 28
D. R.	36 : 64	47 : 53
Frankreich	31 : 69	37 : 63

Dabei nimmt die Landbevölkerung in England noch erheblich, im D. R. nur wenig zu, Frankreich hatte von 1896—1901 nur eine Zunahme von 1,3% der Einheimiſchen überhaupt zu verzeichnen. Am ſtärkſten hat zugenommen 1887—97 Ruſland mit 2% jährlich; das D. R. hatte 1,51, Frankreich nur 0,23%.

Religion. Unter den 390 Mill. Bewohnern ſind nur gegen 16 Mill. Nichtchriſten. Im S.W. Europas iſt das römisch-katholiſche Bekenntnis mit etwa 170 Mill. das bei weitem mächtigſte, während die Zahlen der auf dem kleinſten Gebiet (in der Mitte des Erdteils) lebenden Proteſtanten (etwa 100 Mill.) und der auf dem größten (im D.) wohnenden Chriſten mit orientaliſchem Ritus² faſt gleich ſind. Die Zahl der Juden beträgt etwa 8 Mill., diejenige der Mohammedaner 7, der Heiden (im äußerſten N.D., Kalmücken an der Wolga und Zigeuner) ½ Mill.

¹ Die Seldſchucken ſind ein Volk Turkeſtans, das nach dem Jahre 1000 bis zum Mongolenſturme im 13. Jahrh. in Kleinaſien zu hoher Blüte gelangte, von der noch prächtige Bauten zeugen. Die Osmänen, die nach dieſem Einbruche in Kleinaſien zur Herrſchaft gelangten, haben ſich aus verſchiedenen türkiſchen Stämmen zuſammengegliedert.

² Zum kleineren Teile ſind dies „unierte Griechen“, die 1453 durch das Zugeständnis der Prieſterſche und des Abendmahls in beiderlei Geſtalt der römischen Kirche wieder angegliedert wurden.

Von den 26 Staaten Europas sind 22 monarchisch, 4 Republiken; durch Real- und Personal-Union sind 6 (Österreich-Ungarn, Rußland mit Finnland, Schweden und Norwegen) miteinander verbunden; 3 (Bulgarien, Monaco und Andorra) sind Schutzstaaten; die 6 wichtigsten: Das Deutsche Reich, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich-Ungarn, Rußland, werden Großmächte genannt, die andern heißen Staaten zweiten oder dritten Ranges.

Weltstellung des Erdteils. Die Europäer, durch das Klima am besten zu nachhaltigen Kraftanstrengungen befähigt, durch die mannigfaltige Gestaltung ihres Erdteils in der verschiedensten Weise entwickelt, sodann durch seine Lage in der Mitte der drei größten Erdteile begünstigt, haben es seit Beginne der geschichtlichen Zeit verstanden, die erste Stelle in der Bevölkerung der Erde zu gewinnen und zu bewahren. Im Altertume war der S. des Erdteils berufen, den Verkehr zwischen Asien, Europa und Afrika zu vermitteln, und die Römer gründeten durch zahlreiche Kriegszüge nebst rühri gem Handel ihr mittelmeeerisches Reich in allen drei Erdteilen. Durch die begeisterte Aufnahme des Christentums und durch die im Mittelalter beginnende Entwicklung vieler neuer Kulturmittelpunkte wurde Europa ein Hauptschauplatz für die Erziehung des Menschengeschlechtes. Mit dem Beginne der Neuzeit war der Westen von Europa wegen der (abgesehen von der öden N.W.-Küste Afrikas) größten Annäherung an Amerika am besten dazu geeignet, den Verkehr nach diesem Erdteile in die Hand zu nehmen und ihn allmählich ganz mit Ansiedlern zu besetzen. Zwar ist das dichtbevölkerte Europa nicht mehr im stande, sich durch die eigenen Hoherzeugnisse des Bodenbaues und der Viehzucht selbst zu befriedigen, zwar hat sich in einzelnen Ländern der andern Erdteile, namentlich in N.-Amerika, eine große Blüte der Gewerbe und des Handels entwickelt, aber da Europa immer noch an gewerblichen Erzeugnissen, an geistiger Entwicklung und kriegerischer Tüchtigkeit voransteht, so ist es auch noch immer der Mittelpunkt der Weltgeschichte und, wenn auch durch die Union bedroht, des Welthandels und des Weltverkehrs.

A. Süd-Europa.

Süd-Europa umfaßt 3 große Halbinseln am Mittelmeer und, Rumänien mitgerechnet, fast $\frac{1}{4}$ des Erdteils, aber noch nicht $\frac{1}{4}$ seiner Bewohner, denn die Pyrenäen- wie die Balkan-Halbinsel stehen unter dem Durchschnitte der Volksdichte Europas (s. S. 262 u. 520). Die vom kühngeformten Kalkfelsen von Gibraltar eingeeugte Eingangspforte ist nur 14 km breit, ihr entspricht am s.ö. Ende das künstlich geschaffene Ausgangstor des Sües-Kanals, durch den das Mittelländische Meer wieder eine große Straße des Weltverkehrs geworden ist.

Die **Mittelmeer-Länder** sind die Stätte starker geologischer Veränderungen gewesen. Verschwunden sind die Brücken, welche die Pyrenäen-Halbinsel und Sicilien mit Afrika verbanden, ins Meer gesunken sind lange Stüde der Kettengebirge Italiens und derjenigen, die Griechenland mit Kleinasien verbanden, und an beiden Stellen bahnen sich vulkanische Kräfte den Weg an die Oberfläche, die den lachenden Landschaften durch einen düstern Zug einen eigenen Reiz verleihen (Besuw, Strömboli, Etna, Santorin). Nur zu häufig wiederkehrende Erdbeben zeugen davon, wie es unter den noch erhalten gebliebenen Gebirgsrippen und unter der Meeresfläche im Gerüste der Erde arbeitet.

Außer den Fossilien (b. i. durch Graben zu Findendes), so den Knochen des Elefanten und der Raubtiere Afrikas, zeugen auf spanischem Boden Affe und Schneumon von dem alten Zusammenhange mit jenem Erdteile. Das Klima ist zunächst gekennzeichnet durch große, gleichmäßige Wärme, die im Mittel nur um 15° schwankt (in Deutschland 20), sodann durch milde Regenwinter, während die mehr n. gelegenen Teile Regen in den



Fig. 134. Zwergpalme (*Chamaerops humilis*). Palme von palma = Hand, von den fingerartig ausgespreizten Blättern.

Übergangszeiten haben, wenn der Antipassat seine Regenwolken im Frühjahr nach N. vor-schiebt und im Herbst nach S. zurückweicht. Der Passat hingegen bringt heiße, trockne Sommer, wie z. B. in Madrid regenlose Zeiten bis zu 71 Tagen vorkommen; kurz das Klima ist echt subtropisch, und subtropisch wird, je weiter nach Süden hin, auch die Pflanzenwelt. Immergrüne Gewächse überwiegen, die N.-Grenze der Zwergpalme (*Chamaerops humilis*) durchschneidet in Sizilien die s. Enden der großen Halbinseln und berührt die Riviera bei Genua; die meridionalen Agaven (fälschlich Aloe gen.) und Feigenbäume (Kaktéen) dienen zur Umzäunung der Gärten, Dattelpalmen gedeihen in Spanien und bringen in Messenien, im Peloponnes, wohl gar ihre Früchte zur Reife; Oliven, Myrte, Lorbeer, Oleander und die düstere Cypresse sind hier schon früh heimisch geworden. Manche küsternere Gebiete sind regenarm bis zur Steppendürre, und ihr überall wiederkehrendes Pflanzenkleid bildet die Macchie (mätié), die immergrüne, schwer zu durchschreitende, wohlriechende Strauchwildnis von Erdbeer- und Mastirbüschen, Cistus, Myrte u. v. a. Sie wuchert namentlich da, wo der Wald durch Menschenhand oder Ziegen zerstört worden ist. Denn Waldverwüster sind alle Zweige des Menschengeschlechts, die um das Mittelmeer herum wohnen, mögen sie Romanen

(im N.W.), Samiten (im S.), Semiten (im D.), Griechen, Albanesen, Türken oder Russen sein. Auf den dünnen Flächen der Verberei und Spaniens wird stark angebaut das Esparto-Gras (Galfa), das eine feste, schwer zerreibbare Faser und Stoff für Papierbereitung liefert. Leider werden alle diese schönen Landschaften, die um das tiefblaue, weil stark salzhaltige (3,8%) Mittelmeer gelagert sind, da, wo größere Feuchtigkeit vorhanden ist, von einer grausamen Plage, der Malaria, heimgesucht. Die Malaria (s. S. 276) hat ihre Heimstätte namentlich auf den Gebieten, die im Altertume dicht angebaut waren und nun vernachlässigt sind. Als sicherstes Mittel hat sich bis jetzt gegen sie die Kanalisierung der durch die gestauten Gewässer verjumpten Landschaften erwiesen.

1. Pyrenäen-Halbinsel.

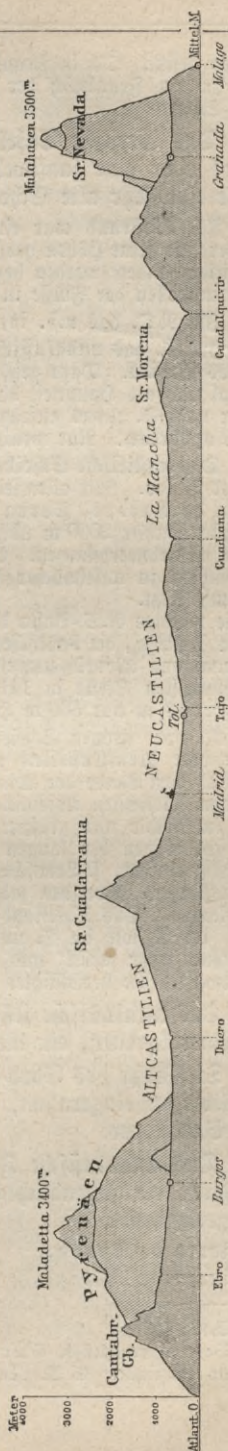
Gestalt. Eine ungliederte, einem Trapez ähnliche Feste, von der Punta Marroqui nach N. 800 km breit und vom Kap da Roca im W. bis Kap Náo (Schiffkap) im D. eben so lang, enthält sie 600 000 qkm, ist also größer als die Balkan-Halbinsel und doppelt so groß wie die Apenninen-Halbinsel, aber kleiner als die skandinavische. Sie springt am weitesten im europäischen Festlande nach S. vor und erreicht im W. fast den 350. Mer., der die W.-Spitzen Irlands schneidet. Für die Orientierung wichtige Kaps sind außer den genannten: Kap Vares, Finisterre, São [fâ-ung] Vicente, Palos und Crêns. Die Straße von Gibraltar (s. S. 70 f.) ist halb so breit wie die von Calais.

Höhengliederung. Da die Pyrenäen von den französischen Gebirgen durch ein weites Tiefland getrennt sind, auf der andern Seite aber mit den spanischen Gebirgen zusammenhängen, so gehören sie orographisch hierher. Wenn das Meer 130 bis 160 m höher stünde, so würde die Halbinsel selbst eine Insel und die Täler des unteren Ebro und Guadalquivir [gwadalquivir] würden Meerbusen mit engen Einfahrten, die Hochgebirge der Pyrenäen und der Sierra [hierra] Nevada aber nach entgegengesetzter Richtung streichende Halbinseln sein, während das Hauptland ein überall von Randgebirgen umschlossenes Ganze bliebe. Dieses, das **iberische Tafelland**, ist durchzogen von Ketten, die mit dem S.-Rande annähernd gleichlaufen und wie dieser sanft nach N., hingegen nach S. schroff abfallen. Umgeben ist es von ganz verschieden gearteten, jüngeren Randlandschaften, die halbinselartig angegliedert sind.

1) **Cantabrisch-pyrenäisches Faltenland**, vom w. Asturien bis Cap Creüs, 8 Grade lang. Jedoch ist das cantabrische Gebirge nach Entstehung und Gepräge wesentlich verschieden von den Pyrenäen, mit denen es nur auf der Karte eine Einheit zu bilden scheint. Es ist fast 800 m niedriger als diese und im ganzen als Nordrand des iberischen Tafellandes aufzufassen.

a. Die **cantabrischen Ketten** vom oberen Minho [minjo] bis Navarra, von 352½ bis 358° v. Gr.

b. Die **Pyrenäen**, so lang wie die Entfernung von Frankfurt a. M. bis nach Prag. Steil und stark verwittert an der von den Niederschlägen getroffenen französischen Seite, mehr abgerundet und in zwei Stufen abfallend an der spanischen. Im D. ist die Grenze Spaniens bis an den Hauptkamm vorgeschoben, und $\frac{2}{3}$ liegen in diesem Lande. Die höchsten Spitzen sind 1400 m niedriger als diejenigen der Alpen, der Kamm mißt gegen 2500 m; daher liegen die zahlreichen Pässe, z. B. die Rolandsbreite, sehr hoch, und nur zwei von ihnen, bei Trün (an der Bidassoa) und n. von Gerona [herdna], sind durch Straßen erschlossen. Keine Längs- und überhaupt keine tiefer eingeschnittenen Täler. Die Schneelinie liegt im N. 200 m tiefer als an S.-Abhänge und nur dort (kurze) Gletscher. Die großen Gletscher, die die Pyrenäen ehemals bedeckten, sind bis auf kleine Reste zusammengeschmolzen, aber Spuren ihrer Tätigkeit sind zahllose Zirten (f. S. 81) und kleine Seen auf der Höhe. Keine Randseen mehr, ganz im Gegensatz zu den Alpen. Gerade in der Mitte der kahle Gebirgstock Maladetta (3400 m), d. i. die Verkluchte, mit dem Pic d'Aneto (3400 m), der den bedeutendsten, aber doch nur 2,3 qkm großen



Höhe 25 mal übertrieben.
Fig. 135. Durchschnitt durch die Pyrenäen-Halbinsel in der Nähe des Meridians von Madrid.

Gletscher besitzt. N., in Frankreich, der Canigou, und w., in Spanien, der Pic du Midi und in Frankreich der Mont Perdu (3350 m) — alle über der Grenze des ewigen Schnees.

2) Das **iberische Tafelland**, 600—1000 m hoch, trägt weite Abraionsflächen¹ oder eine sanftwellige Oberfläche wie das rheinische Schiefergebirge und ist eine sehr alte Scholle der festen Erdrinde.

a. Als **Westrand** war ein altes Kettengebirge durch seitlichen Schub angegliedert, jetzt aber sind seine Höhen größtenteils eingeebnet. Seine Reste sind namentlich erhalten in Galicien, andere werden bezeichnet an der portugiesischen Grenze durch die schwierigen Durchbruchstellen der Flüsse in den Granit- und Gneismassen.

b. Im N.O. das n.ö. **iberische Randgebirge**, das den Ebro begleitet.

c. Im S. das **andalusische Randgebirge**, vom Kap São Vicente bis zum Oberlaufe des Següra. Dazu gehört die Serra de Monchique [mongschite] im südlichsten Portugal und als Hauptteil die Sierra Morèna², kein eigentliches Gebirge, sondern nur der nach S. etwas aufragende Rand des Tafellandes, der sich wie ein faltenreicher Mantel ausbreitet. Nur wenige Punkte kommen über 1000 m.

d. Das **castilische Scheidegebirge**, vom Kap da Roca bei Lissabon bis zum obersten Knie des Duero. Mit allen seinen Stücken: Sierra da Estrélla, Sierra da Gata, Sierra de Grèdos, Serra de Guadarràma 700 km lang, im Mittel 1500 m hoch, im höchsten Punkte 2000 m über dem Tafellande, bildet es die Polargrenze des Nbaums und der Mittelmeerpflanzen. Es ist eine große Bruchlinie des Tafellandes, längs deren die Schichten zu ansehnlicher Höhe emporgepreßt wurden und in deren Richtung die Tejo-Bucht liegt.

Die wichtige N.S.-Bahn der Mitte übersteigt von Irún, im Winkel des Golfes von Biscaya [bistája], die basitischen Berge, umgeht bei Burgos das n.ö. Randgebirge, übersteigt n.w. von Madrid unweit des Schlosses Escorial die Sierra de Guadarràma an ihrer schmalsten Stelle in 1410 m Höhe, die Sierra Morèna im Passe von Despeñaperros in nur 800 m Höhe und gelangt damit ins andalusische Tiefland.

e. N. vom großen Scheidegebirge liegt das **Hochland von Alt-Castilien**, s. das größere von **Neu-Castilien** mit der tafelförmig ebenen Steppenfläche La Mancha [mantscha], dem Lande der Windmühlen und der Heimat Don Quixotes (von Cervantes) als seinem südlichsten Abschnitte. Auf beiden herrscht feierliche Ode. Die Bevölkerung ist eng in Städte und größere Dörfer zusammengedrängt, die mit hohen Mauern umgeben sind wegen der langen Kriege (Heldentaten des Eid) und des Räuberunwesens. Namentlich in den s. Landschaften zahllose verlassene Wachtürme an den Brüden und auf den Bergen. Von den zahlreichen Schlössern und Kastellen haben die beiden Castilien ihren Namen. Das Tafelland steht im schärfsten Gegensatz zu den alpengleichen Bergländern im N. wie im S. und zu den bewegten Randlandschaften, seine Bevölkerung geht immer mehr zurück, und s. von Tolèdo ist ein Gebiet von 5000 qkm überhaupt nicht bewohnt, die berücktigten Despoblados.

3) Das **atalouische Küstengebirge**, vom Ebro durchbrochen, reich an Salz- und Mineralquellen, ein Rest der alten Ebro-Scholle, die eingebrochen ist zum

4) **Tieflande des Ebro-Bekens** (oder zum aragonischen). Es ist gänzlich von Gebirgen eingerahmt, darum sehr regenarm und an vielen Stellen eine wüste Sandsteppe.

5) Das **andalusische Faltenland**, vom Golfe von Cadix [kádix] bis zum Kap Mao, ein jugendliches Faltengebirge und durch Brüche in verschiedene Teile zerlegt, so:

Sierra de Ronda,

Sierra de Málaga,

¹ S. S. 43.

² Serra, portugiesisch, Sierra, spanisch, = Säge, ein Name, der die Profillinien dieser Ketten hinreichend kennzeichnet. S. Morèna entweder = Schwarzes oder Mauren-Gebirge.

Sierra Nevada, d. i. Beschneites Gebirge, dessen Schneemassen auch im Sommer weithin über das heiße Mittelmeer schimmern; höher als die Pyrenäen. Cumbre de Mulahacen (mula-ahèn), d. i. Gipfel des Muley Hassan, 3480 m. Hier der südlichste, sehr unbedeutende Gletscher Europas. Málaga und Cartagena sind die brauchbarsten Häfen, weil sie vor den Bruchtälern des Gebirges liegen.

6) Das **Tiefland von Nieder-Andalusien**, zum Teil Schwemmland des Guadalquivir. Das von Flamingos belebte Sumpfs- und Weideland der Marismas an seiner Mündung war noch in römischer Zeit ein Delta. Das Tiefland, das abseits vom Flusse am Meere mit einem öden Dünenstrande abschließt, weist die fruchtbarsten neben steppenartig öden Landstrichen auf. Die Pflanzenwelt ist schon ganz afrikanisch.

Die 6 gleichmäßig geordneten größeren Bodenabschnitte mit ihrer Bewässerung zeigt das folgende Schema.

Flüsse:			Flüsse:			
Minho [minjo].	{	Alt-castilisches	Wasserleide	Aragonisches Tiefland	{	Flüsse:
Duero.		Hochland 800 m.		160 m.		Ebro.
Tajo [tácho], in Portugal Tejo [têju ¹], Guadiana.	{	Neu-castilisches		Hochland von Cuenca	{	Guadalaviar.
		Hochland 600 m.		1300 m.		Sucar [chûkar].
Guadalquivir.	{	Andalusisches		Hochland von	{	Segûra.
		Tiefland 160 m.		Murcêsia 970 m.		

Bewässerung. Parallel der Richtung der Hauptketten verlaufen die größeren Flußadern der Halbinsel im wesentlichen in w. Richtung. Zugleich jedoch herrscht die Neigung vor, den Wasserlauf nach S. zu schieben; am bezeichnendsten dafür ist die Umbiegung des Guadiana. Mit Ausnahme des Guadalquivir sind die Flüsse sämtlich nur auf kürzere Strecken schiffbar, wasserarm, aber heftigen Anschwellungen unterworfen. Schiffbar ist in größerem Maße allein der Guadalquivir, weil er von den Schneemassen der Sierra Nevada gespeist wird. Die meisten stürzen sich mit Stromschnellen von den Gebirgsrändern in die schmalen Küstenebenen wie diejenigen Afrikas: Hochlandsflüsse. **Minho** [minjo], **Duero** (Mündung bei Oporto), **Tajo** [tácho] (bei Toledo und Lissabon), **Guadiana**, d. i. Entenfluß, lat. Anas, weil der Oberlauf an vielen Stellen verschwindet, „untertaucht“, daran Badajoz [badachôß], **Guadalquivir**, bei Sevilla [sewilsja], gehen in den Ozean; in ö. Richtung nach dem Mittelmeere der **Ebro**, daran Zaragoza [zaragôßa]. Größere Seen fehlen ganz.

Klima, Pflanzen- und Tierwelt. An den gebirgigen n. Küsten findet infolge der Nähe des Ozeans und der vorherrschenden w. Windrichtung Regenfall von mehr als 160, ja bis 350 cm statt, der Pflanzenwuchs ist mitteleuropäisch (blattwechselfnde Laub- und Nadelholzwälder, üppige Wiesen). — In schärfstem Gegensatz zum Seeklima der N.-Küste steht das äußerst trodne, durchaus binnenländische und wegen der ganz gewöhnlichen, plöçlichen Temperaturschwankungen (so in Madrid 15° im täglichen Durchschnitte) der Gesundheit höchst gefährliche Klima des Hochlandes der Mitte, das wegen der hohen Randgebirge nur spärlichen Regen empfängt und daher stellenweise, besonders da, wo der Boden salzhaltig ist, zur Steppe wird. Madrid hat nur 38 cm Niederschläge, Zaragoza 30, Málaga 60 cm. 2 Monate lang ruht der Pflanzenwuchs gänzlich, alles ist dann hoch mit Staub bedeckt, und die langen Flußbrücken, die zu Zeiten, wenn 50 cm Regen an einem Tage fallen, den brausenden Gewässern kaum trocken können, führen dann über trodne „Ramblas“ (Straßen). Gegenüber der reichen Waldbekleidung des N. herrscht hier Waldarmut, Wiesen fehlen gänzlich, daher ist

¹ Mit französischer Aussprache des j.

die Rinderzucht mit Ausnahme der Hegestellen für die Stiergefechte (s. unten) unbedeutend, dagegen finden zahlreiche, große Herden von Schafen auf den trockenen, mit kurzhalimigen, duftigen Kräutern bewachsenen Heidesflächen die ihnen am besten zusagende Nahrung. — Im Bereiche des Mittelmeeres, wo der Regen auf einige Nachstunden in den Wintermonaten beschränkt ist, wo man entsetzt ist über einen Schneefall und die Tage immer heiter sind, gleichen noch jetzt die trefflichen Bewässerungsanlagen der Araber die Folgen der Regenarmut aus. Málaga ist mit 19,4° Jahreswärme der heißeste Punkt Europas. — Der S., die Mittelmeerküsten und der größte Teil des w. Küstenstriches haben immergrüne Gewächse. Am Mittelmeere gedeihen Zuckerrohr und Bananen, in Murcia und

Alicante reist die Dattel, Südfrüchte in den wärmeren, unsere Obstarten in den kühleren Küstengebietern, viel Weinbau in fast allen Provinzen und Obstbaum im ganzen S., Esparto-Gras auf den dürren Flächen. Unter den Waldbäumen des Nordens steht die Korkeiche obenan. Einzelne Tierformen des S. erinnern an das nahe Afrika. Auf dem Felsen von Gibraltar und im Dattelwalde von Elche haufen, streng vor Verfolgung geschützt, Affen, das Schneumon am Guadalquivir, in den Pyrenäen dagegen Gemsen.

Nahrungszweige. Die bei weitem wichtigste aller Nahrungsquellen der Halbinsel ist die Landwirtschaft, die sich zwar auf dem Hochlande in traurigem Verfall befindet, von der aber noch heute etwa $\frac{1}{2}$ der Bevölkerung leben. Die Erzeugnisse des Pflanzenreiches werden von den Randlandchaften fast allein geliefert, und nur etwa 40000 qkm Portugals, 180000 qkm Spaniens werden angebaut. Hier sind 2550 qkm mit Korkeichen bedeckt, die in günstigen Jahren eine Ausfuhr von 32 Mill. Mk. liefern, davon 5 nach dem D. R., in Portugal sind es 2600 qkm. Der nach langem Verfall wieder auflebende Bergbau liefert reichlich Kupfer, Eisen, Blei, Quecksilber, Silber, Schwefel, Steinkohlen; Stein- und Seesalz, und an Mineralien ist die Halbinsel wohl am reichsten unter



Fig. 136. Die Korkeiche (*Quercus suber*). Höhe 10—15 m, Umfang 3—5 m; das Abschälen der Rinde in einer Dike von durchschnittlich 10 cm beginnt mit dem 38. Jahre, erfolgt dann alle 10 Jahre und kann 200 Jahre fortgesetzt werden. Hauptländer Biberberei und Pyrenäen-Halbinsel.

allen Ländern Europas. — Die Viehzucht pflegte früher vor allem die Schafe, ist aber jetzt selbst in der Zucht der edlen Merinos oder Trashumantes, d. i. Wanderschafe, die überhaupt nur einen kleinen Bruchteil bilden, in Verfall begriffen, und die spanische Wolle wird an Güte von der deutschen und englischen übertroffen. Die dünnen Felsabhängen sind die Welt der genügsamen Ziegen, die wie die Schafe trockene Weiden lieben¹. In der Sierra Nevada z. B. gibt es Bauern, die 3—5000 Stück besitzen. Viel Ziegenkäse. Esel und Maultiere von vorzüglicher Güte. Jedoch sind auch die Pferde von Andalusien immer noch berühmt; ferner werden hier Stiere gezüchtet für die volkstümlichen Stiergefechte; große Stiergehege außerdem in der Sierra Guadarrama und in Navarra. Geflügel-, Seidenraupen- und Bienenzucht.

Obgleich die Halbinsel, die Europa den Rücken zugeht, nach dem Ozean und dem Mittelmeer ein Doppelantlitz wendet, so hat sie doch die Zeit ihrer Handelsblüte längst hinter sich. Gewerbe, Handel (in Portugal überwiegend in den Händen der Eng-

¹ Die Ziegenhäute dienen zur Verfertigung der inwendig mit weißem Pech ausgegossenen Schläuche, in denen der Wein verpackt wird, eine Sutte, die indessen erlischt.

länder) und Schiffahrt sind zwar in neuerer Zeit beträchtlich in Spanien vorge schritten, jedoch für den Großhandel nur in Wein, in den Mineralien und Baumwollwaren Spaniens von Bedeutung. Die Baumwoll-Industrie Cataloniens blüht auf, wie denn die Einfuhr von Rohbaumwolle in Spanien seit 1880 um 50% gestiegen ist, die von Baumwollwaren entsprechend abgenommen hat. Die spanische Handelsflotte ist mit 537 400 t die 6. Europas, die portugiesische besitzt nur 95 800 t. In beiden Ländern kamen 1899 rund 265 km Eisenbahnen auf je 10 000 qkm.

Geschichtliches. Angelockt durch die Reichtümer der Halbinsel, besonders das Silber, trachteten frühzeitig die handeltreibenden Völker des Mittelmeeres nach ihrem Besitze. Die ältesten Kolonien gründeten die Phönizier an der fruchtbaren S.-Küste (Gades); danach setzten sich die Karthager hier fest, wurden aber nach hartem Kampfe von den Römern verdrängt, die nach Besiegung der Ureinwohner, der zum Teil mit eingewanderten Kelten vermischten Ibërer, bis in die Zeit der Völkerwanderung Herren des Landes blieben. Im 5. Jahrh. mußten sie den Westgoten weichen, und drei Jahrh. später diese wieder den aus Afrika herübergekommenen Arabern, die fast die ganze Halbinsel gewannen. Die Zeit der maurischen Herrschaft war eine Periode hoher Kultur, die bleibende Spuren in Sprache, Literatur, Bauten und im Volkscharakter hinterlassen hat. Nur in den asturischen Gebirgen erhielten sich Reste christlicher Bevölkerung und gingen zum Angriffe vor, nachdem Karl d. Gr. das Land zwischen Pyrenäen und Ebro (Spanische Mark) gewonnen hatte; aber erst in demselben Jahre, als Kolumbus eine neue Welt entdeckte (1492), erlag das letzte maurische Königreich Granáda der vereinigten Macht von Castilien und Aragon. Über ein Jahrh. war seitdem das geeinte Spanien die erste Macht, „ein Reich, in dem die Sonne nicht unterging“, aber längst ist das schöne Land von seiner Höhe herabgefunken; seit Jahrzehnten hat sein Staatswesen mit schlimmen inneren Schwierigkeiten zu ringen, und sein Kolonialreich hat es bis auf geringe Reste¹ 1898 verloren. — In nicht so hohem Maße gilt dies von Portugal. Gleich Spanien hatte es um das 16. Jahrh. seine Blüte- und Glanzzeit, als Könige und Prinzen, Seefahrer, Kriegshelben und Dichter dem Volke höheren Schwung verliehen und beide Staaten sich in die Herrschaft der Erde teilten. Beide Länder setzten unter Staatsschulden² und unverständigem Steuerdrucke.

Bevölkerung. Spanier und Portugiesen sind aus der Vermischung der Ureinwohner mit den genannten Einwanderern entstanden; nur ist bei den Portugiesen noch französisches, bei den Südspaniern maurisches Blut hinzugekommen. Aber auch innerhalb der spanischen Monarchie haben sich die einzelnen durch hohe Gebirge voneinander abge sonderten Landschaften weit größere Unterschiede in Gesichtszügen, Haltung, Sprache und Lebensgewohnheiten bewahrt, als zwischen den deutschen Stämmen bestehen. Einen durch hohe Körpergestalt, Sprache, Sitte, Unabhängigkeits Sinn und Unternehmungsgeist merkwürdigen Überrest der ältesten Bevölkerung bilden die Vasken, „die ältesten und wahrhaftigsten Spanier“, in Navarra und dem cantabrischen Gebirge, sowie auf den beiderseitigen Abhängen des westlichen Teils der Pyrenäen. Sie selbst nennen sich Euzcaldunac, ihre Sprache Euzcara³. Im S. der Sierra Nevada (Alpujarras) leben noch Abkömmlinge der Mauren; Zigeuner (Gitanos) besonders zahlreich in Andalusien. Mit geringen Ausnahmen bekennen sich die Bewohner der Halbinsel zur römisch-katholischen Kirche; an 8000 Evangelische. Die Volksbildung steht, ausgenommen bei den Vasken, auf sehr niederer Stufe, so daß in Spanien 68, in Portugal 79 v. H. nicht lesen und schreiben können.

¹ S. S. 549.

² In Spanien 418 Mk. auf den Kopf, in Portugal 582, mehr als in Frankreich.

³ Eine agglutinierende, sehr schwer erlernbare Sprache mit einer Menge besonderer Konjugationen.

Die Catalonen sind der gehobenste und fleißigste Stamm, sie „ziehen aus Steinen Brot“, nächst ihnen kommen die Basken, dann die Gallegos [galégoš] in Galicien, alle von germanischem Blute beeinflusst, die letzteren namentlich von suevischem, was auch in der Körperbildung hervortritt.

Königreich Spanien (España).

[505000 qkm, 18 Mill. E., 36 auf 1 qkm.]

Fast so groß wie Frankreich, aber nur halb so stark bevölkert.

Konstitutionelle Monarchie mit 2 Kammern (Cortes). König Alfons XIII. aus dem Hause Bourbon. — **Einfuhr:** Baumwolle, Weizen, Kohlen, Schiffe (!), Holz, Maschinen, Chemikalien, Tabak, Stodfisch; **Ausfuhr:** Wein, Eisen, Kupfer, Blei, Südfrüchte, Öl, Baumwollwaren, Korf. Großbritannien 1., D. R. 5. Verkehrsland.

Einteilung in 49 Provinzen (eingerechnet die kanarischen Inseln). Wir folgen den alten Landschaftsnamen, die noch jetzt bei dem Volke in Gebrauch sind.

1) **Galicien** (d. i. Land der alten keltischen Galäer), vom Minho [minjo] bewässert, gebirgig und unfruchtbar, mit rauhestem Klima, aber havenreichste Landschaft Spaniens. Die armen, fleißigen Einwohner, die Gallegos, wandern wie die Savoyarden zahlreich aus in andere Provinzen als Schnitter, Wasserträger u. s. w.

Santiago (de Compostela¹). Wallfahrt nach dem Grabe des Apostels Jakobus des Älteren, des Schutzheiligen von Spanien, der den Spaniern das Christentum gepredigt haben soll.

La Coruña [coruña] und Ferról, Kriegshäfen an der stark ausgezackten Kiastküste (s. S. 55).

2) **Asturien**, mit der Hauptstadt Oviedo, kleine Landschaft mit walcreichem Gebirge und wasserreichen Tälern. Steinkohlen, Baumwollweberei. — Von diesen beiden Provinzen gingen die ersten Angriffskriege zur Vertreibung der Mauren aus.

3) **León**, die kleinere w. Hälfte der alt-castilischen Hochebene umfassend, Gebiet des Duero und des Minho, mit der gleichn. Hauptstadt und der im Mittelalter hochberühmten Universität Salamanca. L. ist eine der Kornkammern Spaniens.

4) **Alt-Castilien**, die größere ö. Hälfte des n. Tafellandes mit der Küstenlandschaft zwischen Asturien und den baskischen Provinzen.

Santander, ansehnlicher Hafenplatz, durch Eisenbahn verbunden mit Valladolid (70), ehemals Hst. der castilischen und spanischen Könige, jetzt wieder in seiner Bedeutung steigend als Durchgangspunkt der S. 266 d besprochenen Straße.

5) **Neu-Castilien**, die s. gleichn. Hochebene umfassend, die größte Provinz.

Madrid, $\frac{1}{2}$ Mill. E., Mittelpunkt des Königreichs, durch Kaiser Karl V. zur Hst. erhoben, am Flüsschen Manzanares, dessen Bett in dürerer Zeit zur „Rambla“ wird, 650 m über dem Meere im wasserlosesten, rauhesten Striche gelegen und noch viel mehr unter Witterungsgegenständen leidend als das ähnlich, aber etwas niedriger gelegene München. „In Madrid ist es drei Monate Winter und neun Monate Hölle.“ Trotzdem die Außenlandschaften viel wertvoller sind, sind sie alle auf das mittlere Hochland angewiesen. „Castilien ist der große Saal, um den alle Randlandschaften wie Kammern herum liegen.“ So ist Madrid der Sammelpunkt der Stämme Spaniens. — N.w. von Madrid, dicht am S.-Absturze der Sierra Guadarrama, die hier außerordentlich steil und quellenreich ist, das königliche Schloß

Escorial, zugleich Kloster, Kirche, Bibliothek und Königsgruft, von Philipp II. erbaut, dem Koste des heil. Laurentius nachgebildet. — S. von Madrid, im Tajotale, an einem Wasserfalle, die Sommerresidenz

Aranjuez [aranchuez] und weiter abwärts auf einem Felsenvorsprunge

Toledo, d. i. Erhabene Warte oder Hochwacht, die alte Hst. Spaniens, in der wahren räumlichen Mitte, „im Nabel“ der Halbinsel bei der Gradkreuzung 40+4, der Breite des Olymps in Thessalien. Ehemals glänzender Sitz westgotischer, maurischer und castilischer Könige. Toledothingen.

¹ D. i. „Schein über die Anwesenheit“, den die Pilger ausgehändigt bekommen.

Almadén (d. h. das Bergwerk; arabische Bezeichnung), im äußersten Süden, im Flussgebiete des Guadiana, mit dem größten Quecksilber-Bergwerk in Europa.

6) **Extremadura** (= *Extrema Durii*, im Sinne des kleineren, mittelalterlichen Spaniens die äußerste Mark jenseits des Duero), trocken, oft vier bis fünf Monate kein Regen. Dünnbevölkert, aber herdenreich; Winteraufenthalt der Merinos, viele Schweine.

Badajoz [hadachóß], römisch Pax Augusta = Augustusfriede, Grenzfestung, am Guadiana, und weiter ostwärts Mérida (Emerita Augusta), das „Rom Spaniens“ wegen seiner Baureste. — Ganz im N.O. in anmutiger Lage die Trümmer des Klosters San Juste [jüste], wo Karl V. sein Leben beschloß.

7) **Andalusien**, d. i. Vandalenland, Gebiet des Guadalquivir. Die bevölkertste Provinz, obwohl weite Strecken wüst liegen. 1120 qkm mit Korkeichen.

Córdoba (Córduba), in reizender Gegend am Guadalquivir. In der maurischen Zeit die erste Stadt Spaniens mit 200 000 E., jetzt nur 55 000. Kathedrale (einst Hauptmoschee) mit 100 Kapellen und 860 schlanken Marmorsäulen. Korduanleder.

Sevilla [sewilsja] (Hispalis, 145), „die heitere Stadt“¹, in der reichgebauten Niederung am Guadalquivir, an der S.-Biegung des Flusses, der durch den Eintritt der Flut bis hierher Schiffe mit 5 m Tiefgang herausläßt: daher wichtig als Ausfahrhafen der mannigfaltigen Erzeugnisse Andalusiens (Kork, Südfrüchte), einst der einzige Ausgangspunkt des Handels mit dem spanischen Kolonialreiche in Amerika. Großartige Fabrik von Zigaretten. Königspalast Alcazar [altázar] und herrlicher Dom aus der Maurenzeit.

Cádiz [kádiß] (Gades), am Ende der Halbinsel León, Hauptkriegshafen, als Handelshafen begünstigt durch die nahe Mündung des „Großen Flusses“ (70). — Beim Kap Trafalgar Seeschlacht 1805; Sieg und Tod des englischen Admirals Nelson [nelßn].

Jerez [cheréß] de la Frontéra, berühmter Weinbau; der Jerez-Wein wird bei uns nach der englischen Bezeichnung Sherry [schérril] genannt (60). Schlacht 711 zwischen Westgoten und Arabern.

Huelva, im Mündungsgebiete des Odiel und des Rio Tinto², Haupthafen für Ausfuhr von Erz und Südfrüchten. Von dem nahen Pálos fuhr Kolumbus am 3. Aug. 1492 aus; ebenfalls benachbart ist das aus seiner Lebensgeschichte bekannte Kloster La Rábida.

Der sehr stark besetzte Felsen von Gibraltar, „der Schlüssel des Mittelmeers“, über 400 m hoch, gehört seit 1704 den Engländern. Über die Meerenge s. S. 70 und Fig. 67 S. 71.

8) **Granada** umfaßt die Sierra Nevada und hielt sich infolge seiner schwer zugänglichen Lage als letztes maurisches Königreich in Spanien.

Granada (75), am Jenil [henil], liegt am Rande des fruchtbaren, grünen, 650 m hohen, rings von Bergen eingeschlossenen Hochtals la Vega. Ein hoher Felsen trägt die Alhambra, den in märchenhafter Schönheit prangenden, zum Teil noch wohl erhaltenen maurischen Königspalast.

Málaga (125), an der steilen, stürmischen (s. S. 70) S.-Küste, auf deren Tonschieferboden die Nebenpflanzungen bis zu 1000 m Höhe steigen. Der feurige Málaga, gezeitigt durch die Seennähe und die afrikanische Sonnenglut, ist „wie die flüssig gewordenen Sonnenstrahlen“.

9) **Murcia** [mürßia], Gebiet des Segura, mit den berühmten, höchst fruchtbaren Huertas, d. i. Gärten, an der Küste, die schon seit der Zeit der Araber künstlich bewässert sind und das „maurische Paradies“ genannt werden; in ihnen viele Orangen, Apfelsinen und rege Zucht von Seidenraupen. Hst. gleichen Namens (110) und Kriegshafen Cartagena (römisch Carthago nova) (85). In großer Menge wächst auf den dünnen Höhen um diese Stadt das Espartogras.

10) **Valencia** [walénßia]. Schroffer Abfall des Hochlandes. 3—4 Ernten von Reis, Mais, Gartenfrüchten in einem Jahre in den Huertas.

¹ Die Nachwächter, die auch das Wetter zu verkündigen haben, rufen fast ständig „Serenó“, d. i. „Heiter“ und heißen daher selbst Sereno; daher ferner Serenade.

² D. i. GEFÄRBTES FLUß, nämlich von den Abwässern der großen Kupferwerke.

Valencia [walénzia] am Guadalaviár (205), reizend gelegen; Seiden- und Fächerfabriken. — N. davon Sagunto.

Alicánte, s. an der Küste, mit wichtigem Handel; berühmte Weine. — Nicht weit davon Elche mit feinem herrlichen Haine von etwa 40 000 Dattelpalmen.

11) Die **Balearen**, d. i. Schleuderer-Inseln:

Mallorca [maljórka], die größte und fruchtbarste der Inseln, mit mildem Klima und bis 1600 m hohen Bergen am Nordrande. Hier die schöne Stadt Palma (65). An der Steilküste von Menorca der ausgezeichnete Hafen von Mahon [madn]. Die beiden nächstgrößten Inseln heißen Iviza [iwiza] und Formentèra.

12) **Catalonien**, die nordöstlichste Landschaft, sehr sorgfältig angebaut und daher dicht bevölkert und wegen der Bodenschätze im catalonischen Küstengebirge die gewerbtätigste, aber auch den Castilianern am meisten entfremdete Provinz. 800 qkm Korkeichen.

Barcelóna (510), in der Mitte der hafearmen Küste, umgeben von einer reich angebauten Fruchtebene, erste Gewerbestadt und erster Seehandelsplatz Spaniens; Eingangstor für fremde Fabrikwaren.

In den Pyrenäen die Hirten- und Bauernrepublik **Andorra**, wenig umfangreicher als das Gebiet von Hamburg, unter der Schutzherrschaft Frankreichs und des Bischofs von Urgel in Spanien.

13) **Aragonien**. Zu beiden Seiten des Ebro bis zur Grenze von Catalonien, eine breite, dürre Tiefebene, durchzogen vom Kaiserkanal, der den kaum schiffbaren Ebro begleitet. Spärliche, arme Bevölkerung, die den besten Bestandteil des ehemals berühmten spanischen Fußvolkes bildete.

Zaragoza [saragóða = Caesar Augusta], am Ebro (100); berühmte Verteidigung gegen die Franzosen 1808 und 1809.

14) **Navarra**, vom Ebro über die Pyrenäen bis an die Mündung der Bidassóa bei Irún.

Pamplóna, Festung, in den Pyrenäen. In der Nähe der Paß von Roncesvalles [ronceswälfes] und die Rolandsbreche, eine 100 m breite Spalte in einer steilen Felswand, durch welche die germanischen Völker, zuletzt die Westgoten, in die Halbinsel eindrangen. Rückzug Karls d. Gr.; Roland.

15) **Baskische Provinzen**¹. Aláya, im Ebrothal, mit Vitória (Wellingtons Sieg 1813).

Guipuzcoa [gipúzcoa], mit San Sebastián; befestigter Hafen und Seebad, ganz nahe der französischen Grenze.

Biscaya, mit Bilbao (75), im Innern, Ausführplatz der Eisenerze, die hier sogar durch Tagebau gewonnen werden können und den Stoff für die Kruppschen Kanonengießereien liefern.

Königreich Portugal.

[90 000 qkm, 4 660 000 E., 52 auf 1 qkm. Die amtlich als unmittelbarer Bestandteil des Königreichs angesehenen Azoren und Madeira sind hierbei, weil zu Afrika gehörig, nicht mit berechnet.]

Lage. Portugal, das schmale Küstenland zwischen den Mündungen des Minho und des Guadiana, durchflossen vom Duero, portugiesisch Douro [dóiru], und Tago, portugiesisch Tejo [tēju]², von Spanien durch unwirtliche Landstriche und Stromschnellen, ferner durch die Sprache seiner Bevölkerung getrennt, war durch seine dem offenen Ozean zugekehrte Lage auf überseeische Entdeckungen und Handelswege hingewiesen.

¹ Die Sonderrechte (Fueros) dieser Provinzen sind seit ihrem letzten carlistischen Aufstande (1863 bis 1876), der zu Gunsten des aus Zweckmäßigkeitsgründen von der Thronfolge ausgeschlossenen Prinzen Don Carlos unternommen wurde, erheblich eingeschränkt.

² Mit französischer Aussprache des j.

Seit dem (neuerdings freilich aufgehobenen) Methuen-Vertrage von 1703 hat England den größten Teil des Außenhandels in Händen, 2. Verkehrsland ist das D. R. — P. ist ein fruchtbares Land, das ehemals Mengen von Korn ausfuhrte, jetzt aber liefert es nicht genug für die eigene Bevölkerung, und der Boden ist im S. auf weite Strecken von der Macchie bedeckt. Die Besiedlung ist aber doch noch dichter und die Sterblichkeit geringer als im Nachbarlande. Das Meer ist überreich an Sardinen und Thunfischen, und die Portugiesen sind große Fischesser. Ausfuhrgegenstände hier wie in Spanien namentlich trefflicher Wein, dazu Kork, Vieh, Baumwollengewebe, Fische; **Einfuhr:** Getreide (während es früher in starkem Maße ausgeführt werden konnte) und Baumwolle.

Konstitutionelle Monarchie mit Pairs- und Deputiertenkammer. König Karl aus dem Hause Coburg-Bragança [bragãnsa]. Kolonien s. S. 548.

Politisch zerfällt Portugal in 17, nach der geschichtlichen Einteilung in 6 Provinzen.

1) **Minho**, zwischen Minho und Douro, die bestangebaute, gewerbtätigste und bevölkerteste Provinz, der lagende Garten des Landes, mit Porto oder Oporto (170) an der Mündung des Douro, früher Portus-Cale, daher der Name Portugal, da von hier die Eroberung des Reiches ausging; Hauptausfuhrplatz der portugiesischen Weine.

2) **Tras os Montes**, d. h. hinter den Bergen, im N. und S. vom Douro begrenzt, durchaus gebirgig, mit Weinbau im Süden.

3) **Beira** [beira] d. i. Strand, mit Coïmbra, Universität.

4) **Estremadura**, vom unteren Tejo durchflossene Küstenprovinz, mit **Lissabon**, portugiesisch Lisboa (355), Haupt- und Residenzstadt des Königreichs, halbkreisförmig aufsteigend am r. Ufer der von der Tejo-Mündung gebildeten, etwa 6 km breiten und gegen alle Winde völlig geschützten Hafensbai, zugleich an der vorgeschobenen Stirnseite Europas, von der Natur zu einem großen Seehandelsplatze bestimmt und schon in den alten Zeiten der Hauptort der Lusitanier. Am Hafeneingange begrüßt den Schiffer der mächtige Turm von Belem. 1755 wurde L. durch Erdbeben fast ganz zerstört. — Der Ansegelnde erschaut zuerst Cintra [sintra], n. von der Hst., 488 m hoch dicht am Felsenap, bekanntes Kloster und kühlere Sommerresidenz. — Charakterpflanzen sind Agaven, Lorbeerbäume, Katteen, hohe Aocypflanzen, einzelne Palmen.

5) **Alentejo** [alengtēju, d. h. jenseits des Tejo], die am schwächsten bevölkerte Provinz mit größtenteils wasserarmem, sandigem, aber zur Schafweide wohlgeeignetem Boden.

6) **Algarve** (d. i. der Westen, nämlich der Araber), der südlichste Küstenstrich, mit hinreichendem Regenfall und größter Fruchtbarkeit; die schönsten Südfrüchte, trefflicher Wein, Johannisbrotbäume in ganzen Wäldern, geschützt durch die im N. vorliegende Serra de Monchique [mongshike]. Die Bewohner gelten als die besten Seeleute Portugals.

2. Italien.

Lage und Gestalt. Zwischen denselben Meridianen mit Deutschland und so weit nach N. gelegen wie die Walachei und wie Bourges in der Mitte Frankreichs, zieht sich die langgestreckte, seit alters mit einem Stiefel verglichene Halbinsel, im S.O. durch den Tarentinischen Meerbusen in die s. von Calabrien und die s.ö. von Apulien geteilt, das Mittelländische Meer in zwei beinahe gleiche Hälften sondernd, bis auf 400 km gegen das Festland Afrikas. Von diesem ist die Insel Sicilien noch 150 km entfernt, wogegen sich die S.O.-Spitze Italiens der Balkan-Halbinsel bis auf 70 km nähert. Durch diese Lage und als Vermittlerin des Verkehrs mit dem N. war Italien noch mehr als das gegenüberliegende Tunis von jeher zum Mittelpunkte des Handels auf dem Mittelmeere berufen. — Die südlichsten Spitzen der beiden Halbinselzweige sind die Raps St. Maria di Leuca und Spartivento, diejenige Siciliens das Kap Passaro¹.

¹ Di Leuca = „vom weißen (Kalk-)Felsen“, an dessen Fuße der vom Sturm geworfene Schiffer zur Madonna steht. Spartivento = „Windspalter“, als solcher namentlich für denjenigen bemerkbar, der das Kap umsegelt. Passaro, vom lat. passer = „Vogelflap“, wo die Zugvögel landen.

Höhengliederung. Italien zerfällt in zwei wesentlich voneinander verschiedene Abschnitte, das Po-Tiefland und die Apenninen-Halbinsel.

1) Das höchst fruchtbare **Tiefland des Po**, das untere Stromgebiet des Po, der Etsch und der zahlreichen adriatischen Küstenflüsse, deren Reihe mit dem Sponzo abschließt. Es reicht vom Fuße des Col di Tenda bei Cuneo in ö. Richtung bis zu den julischen Alpen und dem illyrischen Karst-Hochlande, wo der Sponzo die eigentliche Grenzmarke bildet; s. erstreckt es sich bis zu einer geraden Linie von Piacenza [piatschénza] bis Rimini und ist an den adriatischen Küsten von großen Sümpfen und seichten Meeressteilen (Lagunen) begrenzt. — Während im S. durch den Apennin der Abschluß gegen die Halbinsel im engeren Sinne bewirkt wird, lagern sich im W. und N. die Alpen vor. Vom Col di Tenda bis in die Nähe des St. Gotthard bildet ihr Hauptzug im großen und ganzen die Grenze Italiens, verläuft dann aber fast nur auf schweizerischem Gebiet, ausgenommen einige ganz kurze Strecken n. von Chiavenna [kiawénna] beim Splügen, bei der Bernina-Gruppe und bei der Abda-Quelle, wo er mit der Grenze Italiens zusammenfällt. Italische Teile der Alpen sind ferner die Lombardischen und die Adamello-Alpen w. von der Etsch, sowie ö. von dieser die Brenta-Gruppe, die Venetianer und die Karnischen Alpen. Da fast alle Straßen, die über die Alpen führen, vom Auslande her weniger stark ansteigen als von der italischen Seite, so wurde es den n. Nachbarvölkern erleichtert, bestimmend in die Geschichte der Halbinsel einzugreifen, und nur selten haben deren Bewohner es verstanden, den Ansturm des Nordens abzuwehren. Vergl. Ostindien.

(Das Nähere über die italienischen Alpen gibt der Abschnitt „Die Alpen“, S. 339 ff.; die Bewässerung der Po-Ebene s. im Abschnitt „Gewässer von Mitteleuropa“, S. 388 f.)

Die **Po-Ebene** mißt von Turin bis zur Po-Mündung längs des 45. Parallels N gegen 430 km, soviel wie der Weg von Mainz bis Cuxhaven. Sie stellt ein weites Senkungsfeld dar und war bis ans Ende der Tertiärzeit ein Busen der Adria. In der Eiszeit haben dann die Alpengletscher hohe Moränenwälle aufgeschüttet und nach dem Rückgange des Eises die Flüsse der Alpen und des Apennins, jene s., diese n.-wärts strömend, die nach der mittleren Rinne geneigten Ebenen aufgebaut, während der Po, auf dem Wege durch diese Rinne o.-wärts ausschüttend, jene ursprünglich selbständig in diesen Adria-Busen laufenden Flüsse einen nach dem anderen in Nebenflüsse verwandelte, wie dies in nicht zu ferner Zeit auch mit der Etsch geschehen kann. Darum ist die ganze Ebene bis auf das Bergland von Montferrat, ö. von Turin, und die vulkanischen Monti Berici [tschi] und Colli Euganei im Venetianischen mit diluvialem Schotter und alluvialen Schwemmlande bedeckt. Die Sinkstoffe schütten vor der Küste Dämme (lidi, Singular lido) auf, welche Reihen von flachen Strandsseen, Lagunen, absondern; ist einer solchen Lagune die Verbindung mit dem Meere ganz abgeschnitten, so wird sie zur Laguna morta, die allmählich verlandet, während der Fluß draußen einen neuen Lido aufbaut und damit zunächst eine laguna viva (s. Fig. 137 bei Venedig S. 280) zu umschließen beginnt. So ist die Ebene, die noch im römischen Altertume größtenteils versumpft war, trocken geworden und gewachsen¹. Der alte Hafen Adria liegt jetzt 22 km vom Meere entfernt, über Ravenna s. S. 282. — Die schönen Seen (Reihenfolge nach der Karte!), die ihren blauen Spiegel vom Fuße der schneebedeckten Alpen bis in das Fruchtländ der Lombardei ausdehnen, reichen mit ihrem Grunde tief unter den Meeresspiegel hinab, der Langensee 280 m, der Gardasee sogar 305 m.

¹ Von 1884—1896 hat Italien durch die Schwemmstoffe der n. Flüsse um 62,6 qkm zugenommen. 1900 wurden bei Adria 3,5 m tief 2 antike Schiffe gefunden, höchstens 2000 Jahre alt, 31 km vom Meere entfernt, so daß das Meer hier jährlich um 1,5 m zurückgewichen sein muß.

Die auffällige Erscheinung, daß diese tiefen Spalten nicht der allgemeinen Zuschüttung der Po-Ebene verfallen sind, wird allen anderen Deutungen gegenüber immer noch am besten durch die Annahme erklärt, daß sie davor durch die sie ausfüllenden Gletscher geschützt waren.]

2) Die **italische** oder **Apenninen-Halbinsel**, viermal so lang wie breit, wird in ihrer ganzen Erstreckung von dem 1100 km langen Kettengebirge durchzogen, das ihr Gestalt und Namen gab und sich jenseits der Meerenge von Messina an der N.-Seite Siciliens fortsetzt. Der tyrrhenischen Innenseite seines Bogens sind einzelne niedere Ketten vorgelagert, die wohl unter dem Namen Subapennin zusammengefaßt werden. Die trennende Spalte zwischen ihm und dem Apennin wird bezeichnet durch den n.w. oder s.ö. Lauf der Flüsse, den sie bis zu ihren meerrwärts gerichteten Durchbruchstätern innehalten. An derselben Innenseite ist Platz für drei kleinere Ebenen, im „Haken des Stiefels“ für eine vierte.

[Der Apennin ist ein Überrest des S. 258 erwähnten langen Faltengebirges, welches das Senkungsfeld des w. Mittelmeeres umrahmte. Er stellt aber nur die äußere Kette dieses Faltengebirges dar, während die ehemals höheren und aus älteren Gesteinen zusammengesetzten inneren Ketten bis auf kleine Teile des Subapennins, die calabrischen Berge und die Nordkette Siciliens in das tyrrhenische Senkungsfeld abgesunken sind. Der Subapennin enthält zumeist jüngere und zum Teil vulkanische Bildungen. Die drei Ebenen der Innenseite sind Kessleinbrüche, die durch Schwemmland wieder gefüllt sind.]

a. Der **Apennin** wird in seinen einzelnen Teilen gewöhnlich nach den Landschaften benannt, die er durchzieht, z. B. ligurischer, etruskischer usw. (nach den Karten zu nennen). Der nördliche Apennin reicht vom Col dell' Altare (Col=Paß) bis an den tiefen Einschnitt der Bocca Trebaria, zwischen Metauro und Tiber; der mittlere drängt sich dicht an die adriatische Küste und endet am Volturno-Tale. Er umfaßt das elliptische Hochland der Abruzzen, das „Rückgrat Italiens“, das im Durchschnitte bis über die Höhe des Oberharzes (600 m) sich erhebt und den Gran Sasso d' Italia trägt, d. i. Großer Felsen Italiens (2920 m), einen langgezogenen Kalkrücken, den einzigen Berg neben dem noch höheren Etna, der unter dem lachenden Himmel des Apenninenlandes einen Firngletscher aufzuweisen hat; auf ihm haufen noch die wilden Ziegen wie zu Plinius' Zeiten. Der südliche A. drängt sich wieder mehr nach W. und füllt die ganze calabrische Halbinsel bis ans Kap Spartivento. Dieser Lauf des Kettengebirges gestattet im O. weder längeren Flüssen noch Ebenen Raum, mit Ausnahme der ö. Halbinsel-Zunge, wo sich die **apulische Ebene** von dem vereinzelt Monte Gargano, im Sporne des Stiefels, bis zum Kap di Leuca zieht, durchschnitten vom Ofanto (Aufidus). Das Antlitz der Halbinsel ist dem S.W. zugekehrt, der Adria der unzugänglichere Rücken.

b. Die längste Kette des **Subapennins**, der eigentümlich reich ist an Kraterseen, bilden die Sabinerberge, zwischen dem Tiber und dem Liri (Liris), dem Oberlaufe des Garigliano [garigliano]; zu ihm gehört das Vulkangebiet von Kampanien zwischen dem Kap Miseno und dem Vesuv (1303 m). Der an der N.O.-Seite dieses alten Feuerberges stehengebliebene, jetzt niedrigere Teil des alten Kraterrandes heißt noch Monte Somma, d. i. Höchste Spitze. S. vorn die Farbentafel I.

c. Wohlgeschützt und fruchtbar ist das schmale **Tiefland des Arno**, eines kleinen Flusses, der nur in der Winterzeit wasserreich und von Florenz an

notdürftig schiffbar ist. — Umfangreicher ist **Latium**, die Küstenebene des unteren Tibers, des einzigen größeren und weiter verzweigten Flusses. N. empfängt er die Chiana [fiàna], durch den Chiana-Kanal mit dem Arno verbunden, l. die Nera (Nar) und den Tevereone, der bei Tivoli, am Fuße der Sabinerberge, die berühmten Wasserfälle bildet und oberhalb Roms beim Monte Sacro mündet. Der Tiber ist von Rom an kleinen Fahrzeugen zugänglich, zur Winterzeit sind seine gelben Fluten ebenso unbändig wie die des Arno.¹ Die Ebene von Latium ist durch ihre Lage in der Mitte des Apenninen-Landes und ihre Größe sein einziger natürlicher Mittelpunkt. In ihrer Mitte liegen die malerischen Albanerberge (960 m), aus vulkanischem Gestein² gebildet, die in der Geschichte Latiums so oft genannt sind. Auf ihnen die berühmten kleinen Kraterseen, der 170 m tiefe, 6 qkm große Albaner- und der viel kleinere Nemi-See (lacus Nemorensis), in entzückendem Pflanzenwuchse. Um Rom herum die wellenförmige Campagna (Ebene) di Roma, auch agro Romano genannt. — Im S.O. folgt bis zum Sele (Silärus) die **kampanische Ebene**, „die glückliche“, wie im Altertume so noch jetzt der Garten Italiens, das Paradies Europas, durch die 3 Golfe von Gaëta, Neapel und Salerno mit schön geschwungenen Küstenlinien gegliedert.

Die Küstenstriche sind von Maremmen umsäumt, unheimlichen, fieberhauchenden Sumpfniederungen, die mit kurzen Unterbrechungen von der Arno-Mündung bis an den Golf von Salerno laufen. Sie heißen die toskanischen, die römischen (am Tiber) und die neapolitanischen M. Zwischen den beiden letzteren die berühmten pontinischen Sümpfe (nach der alten Stadt Pomotia) s.o.-wärts bis an das Kap der Circe, Circeo [tschirtschëo].

[Die Fieberluft (aria cattiva oder malària), nächst den Erdbeben der gefährlichste Feind Italiens und vieler anderer Mittelmeer-Länder³, lagert in der heißen Jahreszeit über allen Maremmen, über Calabrien und Apulien, breitet sich, wenn der S.-Wind herrscht, über die ganze, im Altertume wohlbebaute und mit Ortschaften besetzte öde Campagna bis nach Rom hin aus, und sogar der Hochfläche der Abruzzen ist sie nicht fremd. Die pontinischen Sümpfe, ein üppiges Grasmeer, liegen im Sommer völlig menschenleer, in der kühlen Jahreszeit steigen in sie die Hirten der Berge mit ihren Kindern hinab, bleiben aber auch dann nicht fieberfrei. Die Malaria entsteht durch Bazillen, die sich durch Hitze, Einwirken des Sauerstoffes in der Luft und durch anhaltende Feuchtigkeit von unten her entwickeln. Schuld an ihr ist die Verstopfung der Abflüsse nach dem Meere, die Vernachlässigung des im Altertume stark bebauten Bodens oder sein unvorsichtiges Aufzühren. Wenig genützt hat das massenhafte Anpflanzen des blauen australischen Gummibaums (eucalyptus globulus), helfen kann nur nach dem Plane des preußischen Majors v. Donat das Ableiten der Gebirgswasser um die versumpften Gebiete herum, Bepflanzen des Gebirges, Anlegen neuer Kanalmündungen, Auspumpen der Tiefstellen und dann starke Bewirtschaftung des so wertvollen Bodens. Denselben Weg weist die Theorie R. Koch's. Die Giftdrüsen der Mücken können nämlich die Malaria ausschließlich in den Sommermonaten übertragen. Es gilt also die Menschen in jener Zeit durch Chinin zu schützen, dann aber die Quelle der Mückenplage, die Sümpfe, auszutrocknen. Von den 12 650 qkm Sumpfland waren bis 1878 gebessert 3740 und sind jetzt in der Gutmachung begriffen 2200 qkm.]

¹ Die Mündung des Flusses ist seit Trajans Zeiten um 8320 m vorgehoben worden.

² Die vulkanischen Gesteine Latiums, aus denen die römischen Bauten errichtet wurden und noch werden, sind Lava, Bepherin, d. i. Pfefferstein, bestehend aus weißem Kalk mit eingesprengter schwarzer Lava, und Luff in verschiedenen Farben.

³ Von den 8257 Gemeinden Italiens sind nur 2677 frei von Malaria, von den 69 Provinzen nur 6, im Geere sind durchschnittlich 12,7 % an ihr erkrankt, und jährlich sterben daran 14 000 Menschen. 45 % der Eisenbahnlinien sind ihr unterworfen.

Klima, Pflanzen- und Tierwelt des Apenninen-Landes sind mittelmeerisch (S. 264), während sich das Klima der Po-Ebene mit starken Winterfrösten, einem Januar von $+ 0,5^{\circ}$ und einem Juli von 25° dem des ö. Mitteldeutschlands nähert. Rom hat 15° , Messina 18° im Jahresdurchschnitte, nirgends findet sich ein Monatsmittel unter dem Gefrierpunkte.

Neben trefflich angebautem **Ackerboden**, der in den schmalen Küstenebenen und an steilen Felsgehängen in sinnreicher Weise durch Terrassenanbau wie dereinst im alten Griechenland ausgenutzt wird, finden sich in Italien, dessen wichtigste Getreidearten Weizen und Mais, daneben auch Reis sind, ausgedehnte verdedete Strecken, namentlich auf den ungemessenen Latifundien des agro Romano in Latium, und der fruchtbare Boden Europas bedarf der Getreidezufuhr. Dagegen gelangen die Agrumen¹ und das übrige Mittelmeerobst, der in keiner Provinz fehlende Wein und das Olivenöl in sehr beträchtlichen Mengen zur Ausfuhr. Der Waldbestand hat zwar in manchen Teilen des Landes sehr abgenommen, ist aber nicht so unbedeutend, wie man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist (16% gegenüber 26% im Deutschen Reiche). Der Süden, namentlich die Gargano-Halbinsel, trägt noch schöne Hochwälder und liefert sogar Nutzholz zur Ausfuhr. Den eigenartigen Pflanzencharakter des Apenninen-Landes bedingen vornehmlich Agaven, Oliven, Maulbeerbäume, Pinien und Zypressen, in Unteritalien dazu Zitronen und Apfelsinen. — Die Gebirge verlaufen in edelshönen, sanften Linien, da die bei der Entwaldung um so stärker auftretende Verwitterung die ursprünglichen Schroffen längst zerstört hat. S. auch Bilderanhang S. 660.

Die **Viehucht** steht nur im Po-Becken mit den umgebenden Bergländern in größerer Blüte, hier sehr ansehnliche Käsebereitung, bedeutende Sühnerzucht. — An wertvollen **Bodenschätzen** ist Italien im ganzen arm, vor allem mangelt Steinkohlen. Wichtige Gegenstände der Ausfuhr sind der Schwefel Siciliens, der Marmor von Carrara und das größtenteils aus dem Meere gewonnene Salz; Eisen aus Elba, im f. Sardinien Silber-, Blei- und Zinkerze. — In der **Seidengewinnung** behauptet Italien in Europa weitaus die erste Stelle. — Seitdem die Alpen mehr und mehr von Tunneln durchbohrt werden, wendet sich der Verkehr Europas mit dem Morgenlande in steigendem Maße der Halbinsel und ihren lebhaften Ausfuhrhäfen zu. In den letzten Jahrhunderten des Mittelalters lag dieser Verkehr fast ganz in den Händen der italienischen Handelsrepubliken (Venedig, Genua, Pisa).

Ausfuhr: Seide, Wein, Eier, Schwefel, Holz- und Strohwaren, Hanf, Südfrüchte, Öl, Baumwollengewebe, Korallen, Marmor. **Einfuhr:** Kohle, Getreide, Baumwolle, Rohseide, Eisen, Maschinen, Chemikalien, Holz. Nur 14% der Ausfuhr sind gewerbliche Erzeugnisse. — Im Königreich Italien 1899: 552 km Eisenbahnen auf je 10 000 qkm. Handelsflotte mit 859 000 Tonnen die 6. unter allen Kulturstaaten. (S. unter Handelsgeographie S. 586.)

Ein großer Teil Italiens ist wirtschaftlich schwer krank, die Verwertung des Bodens steht sehr tief, der Stand der Kleinbauern ist vernichtet, weite Strecken gehören dem Großbesitzer an, der den Boden vernachlässigt und mit dem Weide-Ertrage zufrieden ist, so die Hälfte der Campagna 8 Besitzern, und der Steuerdruck ist sehr hart. Ein großer Teil der Landbevölkerung des schönen Landes und die Volksmassen in den Städten leben in trauriger Dürftigkeit; daher suchen große Arbeiterscharen in Nachbarländern Verdienst, und die Auswanderung nach S.-Amerika ist stark. Dennoch ringt vor allem die einsichtige und rührige Bevölkerung Oberitaliens erfolgreich mit der Aufgabe, die schweren Kosten des Staatswesens zu tragen. — Das meistens gelblich oder rötlich weiß getünchte Haus der Landbevölkerung erinnert mit seinem flachen Dache, seinen scheibenlosen Fensteröffnungen und seiner fahlen, ungegliederten Außenseite schon stark an das Morgenland. (S. Bilderanhang S. 648.) Stallungen sind kaum vorfinden, die Wohnräume beschränkt, denn die meisten Beschäftigungen wideln sich auf der Straße ab.

Die **Bewohner** Italiens, mit geringen Ausnahmen romanischer Abstammung, bilden ein einziges Volk von ausgeprägteste Eigenart; es spricht eine Sprache, von deren zahlreichen Mundarten die toskanische die allgemeine Schrift-

¹ Vom lat. acer = scharf, bitterfüße Strauchfrüchte wie Orangen und Zitronen. In Italien ist ihr Anbau durchweg nur bei künstlicher Bewässerung möglich, diese aber verzwanzigfacht den Ertrag des Bodens.

sprache geworden ist. S. und ö. vom Monte Roja und im Ossola-Thal befinden sich 9 (ursprünglich rein) deutsche Dörfer, die, samt den sette comuni n. von Vicenza [witschénza] mit immer mehr schwindenden Resten der „cimbri-schen“ Sprache, und den 13 Gemeinden n. von Verona, die südlichsten Vorposten der germanischen Bevölkerung Deutschlands und der Schweiz sind.

Religionsverhältnisse. Die katholische Religion ist die herrschende, doch werden andere christliche Bekenntnisse geduldet. Es bestehen Gemeinden der Waldenser¹ (22 000) namentlich in den cotti-schen Alpen in der Gegend von Pineròlo, in Rom und in Calabrien. Im ganzen etwa 65 000 Evangelische, 48 000 Israeliten.

Königreich Italien (Italia).

[287 000 qkm, 32,5 Mill. E., 113 auf 1 qkm.]

Nach langwierigen Kämpfen war es den Römern gelungen die ganze Halbinsel national zu einigen. Mit der Zertrümmerung des abendländischen Theiles des römischen Weltreiches im Beginne des Mittelalters zerfiel auch das einheitliche römische Italien wieder in viele Staatsgebiete, und das Land wurde oft der Zankapfel fremder Völker, unter denen die Deutschen mehrere Jahrhunderte hindurch mit der römischen Kaiserkrone auch die Herrschaft über einen großen Teil der Halbinsel behaupteten. Erst die neueste Zeit hat die nationale Einigung wiedergebracht. Es schlossen sich nämlich seit 1859, teils durch Eroberung, teils durch Volksabstimmung, die übrigen Teile (bis auf die winzige Republik San Marino, Monaco, Corsica und die 1860 an Frankreich abgetretenen Gebietsteile Savoyen und Nizza) dem Königreiche Sardinien an, zuletzt der Kirchenstaat, und Rom wurde von neuem das staatliche Haupt des ganzen Landes, des jetzigen „Königreichs Italien“. — Im Jahre 1859 bestanden folgende Staaten auf der Halbinsel: Königreich Sardinien, lombardo-venetianisches Königreich unter Oesterreich, die Herzogtümer Modena und Parma, Großherzogtum Toskana, der Kirchenstaat und Königreich Neapel oder Sicilien; dazu Corsica unter Frankreich, Monaco und San Marino.

Konstitutionelle Monarchie mit Senat und Deputiertenkammer. König Viktor Emanuel III. aus dem Hause Savoyen. Kolonien s. S. 548. — Einteilung in 69 nach ihren Hauptstädten benannten Provinzen, die zu 16 Landesteilen (compartimenti) zusammengefaßt sind.

Oberitalien.

1) **Piemont** (Pedemontium), fast rings von Gebirgen umgeben, da das Bergland von Monferrat von Genua aus n. bis in das Knie des Po reicht. Unmittelbar und schroff geht es aus dem Gise der Alpen, die hier keine Vorberge haben, in die mit Wein, Mais, Ruz- und Kastanienbäumen besetzte Ebene.

Turin, ital. Torino (Augusta Taurinorum), am Po und an der Dora Riparia (335²), einstmalige Hauptstadt des Königreichs Sardinien, von 1861 bis 1865 auch Hauptstadt des Königreichs Italien, schön und regelmäßig gebaut.

Aósta (Augusta Praetoria), links an der Dora Báltea und vor der Öffnung der beiden Täler des Großen und des Kleinen St. Bernhard.

Susa (Segusio), in den cotti-schen Alpen an der Dora Riparia. Eisenbahnverbindung durch den Mont Cenis-Tunnel mit Chambéry—Lyon.

Aleßándria, Festung, am Tánaro, von der guelfischen Partei 1168 erbaut und dem Papste Alexander III. zu Ehren benannt, mit wichtigem Handel. S. ö. davon das Dorf Maréngo; Schlacht den 14. Juni 1800.

¹ Diese von Petrus Waldus um 1170 gegründete Sekte strebte die Rückkehr zum apostolischen Christentum an. Sie war bis tief ins 19. Jahrh. auf wenige Täler Piemonts beschränkt, besitzt aber jetzt Gemeinden in mehreren Teilen Italiens.

² Die Bevölkerungsangaben bei den ital. Städten beziehen sich auf die städtischen Verwaltungsbezirke (comuni), die häufig beträchtlich größer sind als die eigentlichen Städte.

Hierher gehört der Lago Maggiore mit den in fast tropischer Fülle prangenden Borromäischen Inseln (Isola bella und Isola madre). Die Simpeler-Straße, unter der ein Doppeltunnel im Wert ist, führt über Domo d'Issola, an der Tösa (Toce).

2) **Ligurien**, zwischen dem ligurischen Apennin und der durch ihre Schönheit berühmten Küste des Golfs von Genua. Die Gebirgsabhänge sind sorgfältig angebaut, zahlreiche Papiermühlen von den Gebirgswässern gespeist. Bis 228 E. auf 1 qkm. Die Republik Genua, die das Schwarze Meer beherrschte, wichtige Handelsplätze in der Krim schuf, die Insel Corsica bis zum Jahre 1768 besaß, bestand bis zum Jahre 1797. Genua, ital. Genova [dschenowa], feste Stadt, halbkreisförmig von der Küste sich erhebend, voll prachtvoller Paläste (la superba, 235). Der Handel hat sich durch die Gotthardbahn fast verdreifacht; G. ist noch immer ein Hauptsitz des Thunfisch-Fanges. Die Schönheit der Lage wird in Europa nur von derjenigen Neapels und Konstantinopels übertroffen.

E. w. davon, an der Riviera di Ponente, der Hafen Savona und der klimatische Kurort San Remo mit herrlichen Palmenhainen, s. ö. an der Riviera di Levante der Kriegshafen von Spezia [speddzia], an dem nach ihm benannten kleinen Golfe.

3) Die **Lombardei**, zwischen den Alpen, Tessin, unterer Etsch, Po und zum Teil über den Mincio [mintscho] hinaus, eine fruchttragende Ebene. Ulmenreihen, um die sich Weinlaub rankt, und Maulbeerplantagen, mit deren Blättern die Seidenraupen gefüttert werden, Feigen und Kastanien, Reisfelder in den sumpfigen Teilen geben dem Lande ein südliches Gepräge. Es bildet den Mittelpunkt der Po-Ebene, in dem sich die Straßen kreuzen, die von den Alpenpässen ausgehen, und darum trafen hier die Völker, welche von N. her eindrangten, miteinander und den Bewohnern des Landes im Kampf zusammen. Die Lombardei wurde wie Böotien s. von den Pässen des Ota eine „Orchestra des Ares“ mit zahllosen Schlachtplätzen; unter denen des Mittelalters und der Neuzeit sind die nennenswerthesten: Mag[dschen]enta, Pavia, Legnano [lenjano], Marign[n]ano, Lodi, Solferino. Dasselbe Schicksal teilte das ö. davon gelegene venetianische Gebiet mit den Schlachtplätzen: Custoza, Arcole und Rivoli. Dazu zahlreiche, oft belagerte Festungen. Denn reger Gewerbefleiß, namentlich in Seiden, dazu neuerdings in Baumwollweberei, und der Verkehr über die Alpenpässe haben hier eine Reihe von blühenden, ehemals sämtlich festen Städten geschaffen, von denen fast jede einzelne an bedeutende geschichtliche Ereignisse erinnert, aber nur eine Großstadt im Mittelpunkte der Ebene, wo sich sämtliche Straßen kreuzen:

Mailand, Milano „la grande“ [grande], mit den Vorstädten „Corpi Santi“ $\frac{1}{2}$ Mill. E., reich durch Handel und Seidengewerbe, der erste Kohseiden-Markt Europas, Geldplatz von uraltem Rufe, mit dem Ticino [titschino] und der Adda durch Kanäle verbunden. Zu besonderen Zierden der Stadt gehört der von weißem Marmor erbaute Dom, an der Außenseite durch 2000 Bildsäulen und 130 Türmchen geschmückt.

Chiavenna, an der Maira, n. vom N.-Ende des Comer Sees, die „Schlüsselburg“, (clavis, chiave) zu den Pässen Rätiens.

Brescia [bréscha, 70] und Bergamo, bedeutender Seidenhandel.

Mantua, ital. Mantova, „la gloriosa“, auf einer Insel des Mincio [mintscho], eine der stärksten Festungen Italiens.

Cremona, l. unweit des Po. Die Cremoneser Geigen.

Pavia, am Ticino, ehemals Hpt. des Langobardenreiches.

4) **Venetien** bildete nebst Dalmatien und Istrien das Hauptgebiet der Republik Venedig, die von Napoleon I. 1797 aufgehoben wurde.

Venedig, ital. Venezia [wenédzia], „la bella“, (150, einst $\frac{1}{2}$ Mill.), Festung in den Lagunen des Adriatischen Meeres, auf 3 großen und 114 kleinen Inseln, durch 378 meist steinerne Brücken (die große Marmorbrücke Ponte Rialto¹) und 157 Kanäle verbunden, deren größter, der Canale grande, als Hauptstraße die Stadt in Gestalt eines S durchzieht. Die Häuser stehen auf Pfählen, diese in der Tiefe auf festem Grunde. Der herrliche Markusplatz mit der Markuskirche, der ehemalige

¹ Von rivus altus, an dem 421 Venedig von Padua aus gegründet wurde.

Dogenpalast mit den Staatsgefängnissen und der reichen Markus-Bibliothek, das große Arsenal mit der Kanonengießerei sind die bedeutendsten Denkmäler dieser Inselstadt, die bis zur Entdeckung des Seeweges nach Ostindien die Beherrscherin des Mittelmeers, die „Meerestönigin“ war. Nach dem Festlande führt eine 3,3 km lange Eisenbahnbrücke. Altberühmte, kunstvolle Glasarbeiten. Seitdem die beiden neuen Lido-Dämme am Porto di Lido, deren einer 3,5 km lang ist, angelegt sind, strömt der Lagune frisches Meerwasser zu, und der Verkehr hebt sich sichtlich.



Fig. 137. Lagunen von Venedig. — Breite der Fläche in Wirklichkeit 26,25 km.

Dadurch daß die Flüsse, namentlich die Brenta, von der Laguna viva abgeleitet sind, ist diese vor Verlandung geschützt. Gegen das Meer ist Venedig durch sandige Dünen und durch einen 15 km weit an ihnen hinziehenden Riesensteindamm, die Murazzi, gesichert; er reicht von Malamocco bis Chioggia (Kioßcha); gegen die Etschmündung hin, auf Pfahlwerk gebaut und gleichfalls aus den Lagunen sich erhebend. W. von den Euganeischen Hügeln Pädua, Pädova („la dotta“, die Gelehrte), mit der altberühmten Universität. Veröna, sehr starke Festung, an der Etsch, mit einem mächtigen römischen Amphitheater und manchen anderen Bauten des Altertums und des Mittelalters (75).



Gärten.

Arzenal.

San Giorgio.

Stockenturm.

Redentore.

Dogana.

S. Maria Salute.

Dogana.

Fig. 138. Venedig von Osten aus der Bogelschau gesehen.

Die beiden Etzschfestungen Verôna und Legnago bilden mit den beiden Mincio-Festungen Mântua und Peschiêra das berühmte Festungsviereck.

5) Die **Emilia**, so genannt nach der alten römischen via Aemilia, die von Placentia am Po über Parma, Mîlina und Bononia nach Ariminum am Adriatischen Meere führte; an dem heutigen Schienenwege noch dieselben Orte. Die Landschaft bildet das Dreieck zwischen dem Po und dem s.ö. streichenden Apenninen-Kamme (ligurischer und toskanischer Apennin) und umfaßt die früheren Herzogtümer Parma und Mòdena und die ehemals päpstliche Provinz Romagna [nja] (die „Legationen“).

Piac[tsch]énza, vielumkämpfte Festung. In der Nähe die roncalische Ebene, wo die Kaiser auf den Römerfahrten Heerschau hielten.

Parma, mit vielen bedeutenden Bauten; Handel mit Seide und Parmesantäse.

Mòdena und Reggio [rèbscho], freundliche Herrscheritze im früheren Herzogtume Mòdena. S.w. von Reggio das verfallene Schloß Canossa.

Bologna [bolónja], die älteste, 1158 gegründete Universität Europas, im Mittelalter weltberühmt für römisches Recht (150). Starke Festung zur Deckung der Apenninen-Pässe. N.ö. abseits von der via Aemilia

Ferràra, an einem Arme des Po, einst die glänzende Residenz des Hauses Este (Ariosto, Tasso).

Ravenna, lange Zeit Haupthafen der römischen Adria-Flotte, jetzt durch einen 7 km breiten und 35 km langen Pinienhain, die von den Dichtern gepriesene Pinêta, vom Meere getrennt, in Sümpfen (Sitiunt vivi, natant sepulti), Residenz der letzten römischen Kaiser, Odoakers und Theodorichs des Gr. Die „Rabenschlacht“ (d. i. Schlacht bei Ravenna) 22 km s.w. von R., auf den caudianischen Feldern.

S.ö. von Bologna, auf dem Rücken des mächtigen Monte Titano, die aristokratische Republik **San Marino** (nur 59 qkm mit 9000 E.), die sich, gegründet zur Zeit Diocletians, seit frühen Jahrhunderten bis heute unabhängig erhalten hat. Den Unterhalt liefert der Ackerbau.

Mittelitalien.

6) **Toskana**, ein Halbkreis, zwischen dem Apennin und dem Mittelmeere, füllt annähernd die Hälfte des Trapezes $\frac{1}{2}$ N und $\frac{1}{2}$ v. Gr. Am dichtesten bevölkert ist das Gebiet des Arno. Der Gewerbefleiß (besonders Strohschletere) sowie der Volksunterricht stehen in ganz Italien nirgendso auf so hoher Stufe wie hier.

Florénz, ital. Firenze [firènde], von 1865 bis Mitte 1871 Hauptstadt des Königreichs Italien, am Arno (205), in einem fruchtbaren, überaus herrlichen Tale mit sehr gesundem Klima, »la bella«. Die Stadt der Medici war lange Zeit die einzige Stätte höherer Bildung, edlerer Kunstpflege in Italien, weltberühmt durch die Pracht ihrer Kirchen, Paläste und durch ihre Kunstsammlungen. Die gewerbefleißige Stadt liefert Ausgezeichnetes in Seidenweberei und Färberei, sowie in Strohschletere.

Livorno (100), ziemlich unter gleicher Breite mit Marseille, wichtige See- und Handelsstadt, mit zwei Häfen, ein Hauptsitz des Levante-Handels.

Pisa, am Arno, einst seemächtige Republik, jetzt eine stille Stadt mit Prachtbauten (darunter der „schiefe Turm“) aus der längstvergangenen Blütezeit¹. Im Dome das Grab Kaiser Heinrichs VII. In der Nähe das gewerbefleißige Lucca (75).

Siêna, gerade in der Mitte des Landes (30, im Mittelalter 150); unter den Denkmälern der Baukunst ist das bedeutendste der Marmordom.

Im N.W.-Winkel des Landes die großartigen Marmorwerke von Carràra (d. i. „Steinbruch“), die den reinsten weißen Marmor liefern.

Die Insel Elba, 222 qkm, mit Eisenbergwerken und der kleinen Festung Porto-Ferràjo; Aufenthalt Napoleons I. Mai 1814 bis Februar 1815.

7) **Umbrien**, bergige Binnenlandschaft mit dem trasimenischen See (115 qkm), der durch einen Kanal mit dem Tiber verbunden ist.

Perugia [perùdscha], nahe r. vom Tiber (s. Fig. 37 S. 33).

¹ Pisa lag ehemals an einer Mündungslagune des Arno, jetzt 11,5 km abseits vom Flusse, sein Hafen ist zum Teil verschlammte und daher die Stadt sehr ungesund. — Pisa morte.

Affisi, ö. davon, berühmt geworden durch seinen Sohn, den heiligen Franz v. A., mit großem Kloster seines Ordens.

8) **Marken**¹, die D.-Abdichtung des umbrischen Apennins.

Ancóna, Festung, mit dem besten Hafen der D.-Küste; s. davon

Loréto, Wallfahrtsort mit der Santa casa, dem Hause Marias aus Nazareth, das nach der Legende durch Engel hierher getragen wurde und sich innerhalb einer prächtigen Kirche befindet.

In Urbino wurde Raphael Sanzio 1483 geboren.

9) **Abruzzen und Molise**, das alte Marser- und Samniterland.

10) **Latium**, vom Tiber halbiert, als letzter Rest des ehemaligen Kirchenstaates 1870 dem Königreiche Italien einverleibt.

Rom (465), seit 1871 Hpt. von Italien; im Altertume fast nur auf der l. Seite des Tibers auf 7 Hügeln, umfaßt es jetzt zu beiden Seiten 11 Hügel, nämlich außer den 7 seit alters bebauten auf der l. Tiberseite den Monte Pincio [pintſcho] und den Monte Testaccio [tſcho, d. i. Scherbenberg], auf der r. den Janiculus² und Vaticanus. Die Stadt erstand im Mittelpunkte der größten Ebene Mittelitaliens, wo die letzten Hügel sich an den Tiberusfern erheben und wo die Schiffbarkeit des Stromes für gewöhnliche Zeiten endet. Reich an geschichtlichen Erinnerungen, an Bauwerken und Kunstschätzen aus allen drei Zeitaltern der Geschichte wie keine andere Stadt der Erde, Mittelpunkt der katholischen Kirche, ist Rom, inmitten der öden, braunen, aber in ihrer Einsamkeit schönen Campagna, Jahr aus Jahr ein das ersehnte Ziel von Besuchern aus aller Welt. Seine Erhebung zur Hauptstadt des Königreichs Italien verdankt es wesentlich geschichtlichen Erinnerungen wie Athen in Griechenland. — Seitdem verändert übrigens Rom zusehends sein altes Gepräge; denn der starke Zuzug von Beamten und anderen neuen Bewohnern³ bedingt eine umfangreiche Bautätigkeit, die sich um die bisher gemiedenen und geschonten Überreste des Altertums drängt, und schon manche der herrlichen Villen (hier Stadtitze des römischen Adels) der Renaissancezeit ist durch einförmige, moderne Straßenlinien ersetzt worden. So droht die „ewige Stadt“ immer mehr das malerische Gepräge zu verlieren, das sie zur Zeit Goethes zierte.

Der König residirt im Quirinal, der Papst im Vatican. Ihm sind die Souveränität für den Vatican, Lateran, mehrere Kirchen und die Villa Castelfandolfo am Albaner See eigen. Außerdem hat ihn das Königreich Italien mit einer jährlichen (aber von ihm zurückgewiesenen) Rente abzufinden gesucht.

Vor den Toren die Katakomben, ausgedehnte unterirdische Grabstätten⁴, besonders merkwürdig die aus der ersten christlichen Zeit. Neuerdings Außenforts. Civita Vecchia [tſchivita wékia], d. i. Altstadt, der besetzte Hafen Roms.

Unteritalien.

Der festländische Teil des vormaligen Königreichs Beider Sicilien (oft bloß Neapel genannt).

11) **Kampanien**, das „glückliche“, der am dichtesten bevölkerte Teil von ganz Italien, mit fruchtbarem, aber öfter durch vulkanische Tätigkeit gefährdetem Boden, wie denn die Umgebung des Golfs von Neapel in ganz Europa, vielleicht Island ausgenommen, die reichste Mannigfaltigkeit von vulkanischen Erscheinungen bietet (s. S. 32)⁵. Seit Christi Geburt sind 70 bedeutende Ausbrüche des Vesuvs gezählt worden, dazu viele vernichtende Erdbeben wie das jüngste von Ischia [iskia]. Aber

¹ Benannt nach der ehemal. Mark Ancona, diese nach dem griech. ankón = Ellenbogen, Vorsprung der Küste.

² Er ist 84, die übrigen Berge sind nur 40—60 m hoch, und so bietet er eine großartige Rundſicht bis an den Monte Cavo in den Albaner Bergen, wo die seriae Latinae gefeiert wurden, Frascati, wo Ciceros Tusculum lag, die Bergfeste Praeneste und den Monte Soracte (Soracte), einen schön-geformten Kalkfelsen (691 m), der an kalten Tagen mit Schnee bedeckt ist (Horat. carm. I, 9).

³ Von den Benohnern waren 1895 nur 44,6 % Eingeborene.

⁴ Alle Gänge zusammen sind länger als der Weg von den Alpen bis nach Sicilien.

⁵ S. vorn die Farbentafel I.



Fig. 139. Plan von Alt-Rom.



Fig. 140 Plan von Neu-Rom. — Breite der Fläche in Wirklichkeit 8 km.

gerade der Widerstreit dieser unheimlichen Kräfte, ihrer allmählich verwitternden und sich mit Pflanzengrün überziehenden Gebilde, die Lieblichkeit der Landschaft, die sanftgerundeten Küstenlinien und die herrlichen Farben des sanft bewegten Meeres bilden einen Hauptreiz dieses schönen Erdenwinkels. Dazu tritt das warme Klima (Jotherne von 16°), das durch Seewinde und Gebirgstühle angenehm gemildert wird. Bei kurzem Regenwinter gibt es immergrüne Wiesen, und schon im Februar beginnt die Baumbüte.



Fig. 141. Der Golf von Neapel.

Neapel, d. i. Neustadt, mit mehr als $\frac{1}{2}$ Mill. E. die volkreichste Stadt von ganz Italien, auch seine größte Universität, am Fuße des Vesuvs, auf den seit 1880 eine Eisenbahn führt, halbkreisförmig aufsteigend von dem gleichnam. prachtvollen Golfe, in unvergleichlich schöner Lage, von welcher der Italiener sagt: „Vedi Napoli, e poi muori“. Die innere Bucht von Neapel ist geschützt durch das Capo di Posilipo; der Kranz der Nachbarorte, wechselnd mit den Überresten des Altertums (deren Lage unsere Karte gleichfalls angibt), umflügelt gleichsam den Golf und auch den Vesuv trotz aller seiner erprobten Gefahren, vor denen sie auch die sorgfältige Aufmerksamkeit des Observatoriums an seinem Schlackenkegel nicht schützen kann. Zum Überblick über die Stadt, den Hafen und die an die schützenden Raps Miseno und della Campanella sich anschließenden Inseln — n. Ischia und Procida, s. Capri (mit der Blauen Grotte) — eignet sich am besten das Kastell S. Elmo. In der Nähe w. Camaldoli, früher Kloster. Herrlicher Aussichtspunkt.

Längs des Golfes nach Procida (protschida) zu: Pozzuoli (poddjoli) (Puteoli), mit der Solfatara ö. und den phlegäischen Feldern n.; Pozzolan-Erde. Auf dem Wege nach Salerno:

Portici [pórtitschi], mit Kriegshafen, und Nésina, über dem verschütteten Herculaneum (24. August 79 n. Chr.).

Castellammàre di Stabia. — N.ö. davon das großenteils wieder ausgegrabene Pompeji, entdeckt 1748 unter den Weinbergen durch zufällig gefundene Inschriften. „Nichts ist verloren, getreu hat es die Erde bewahrt.“

Sorrento, auf der gleichn. Halbinsel, Neapel gegenüber, Tassos Geburtsort.

Im N.W. von Neapel:

Gaëta (Caieta), Festung, am gleichn. Golfe.

Am Golfe von Salerno:

Amálfi, Salerno, im Mittelalter berühmte medizinische Hochschule („civitas Hippocratica“). S. von der Mündung des Sele die herrlichen, von wildem Gestrüpp umwucherten Trümmer von Paestum.

12) **Apulien**, umfaßt das Küstengebiet vom Monte Gárgano an und den „Haken des Stiefels“.

Barlèta, nahe s. der Mündung des Sánto, Hafenstadt. In der Nähe bedeutende Salzwerke.

Bari, ansehnliche Hafenstadt (80).

Brindisi (Brundisium) lebt aus tausendjährigem Verfall wieder auf als wiederhergestellter Hafen, der die kürzeste Verbindung mit dem Morgenlande, hauptsächlich Ägypten, und damit dem fernsten Osten (Asien, Australien) und S.-Afrika vermittelt, wichtig besonders für die englisch-ostindische Überlandpost.

Ótranto (Hydrúntum), an der nach ihm benannten Meeresstraße am Eingange des Adriatischen Meeres, Festung.

Tárantó, das alte Tarént, befestigter Kriegshafen in reichster Umgebung, im Altertume eine der blühendsten Städte von Italien, entwickelt sich aufs neue.

13) **Basilicata**¹, ein Teil des alten Lucaniens, ein wasserarmes, zurückgebliebenes Weideland an zwei Meeren.

14) In **Calabrien**, der in alter wie neuer Zeit von Erdbeben stark heimgesuchten Halbinsel,

Reggio [redschó], an der Straße von Messina, heute einzige Hafenstadt an der calabrischen Küste, wo im Altertume blühende griechische Pflanzstädte sich drängten. N.n.ö. davon, am Tyrchenischen Meere,

Scilla, auf einem 65 m hohen Felsen, der von Klippen umgeben, gegen den tyrchenischen Eingang der Messina-Straße vorspringt. Vor der sicilischen „Faro“- oder „Leuchtturm-Spitze“ ein der heutigen Schifffahrt kaum noch gefährlicher Strudel, die Charybdis der Alten: Incidit in Seyllam, qui vult vitare Charybdin².

Inseln.

15) Die dreieckige Insel **Sicilien**, mit 1098 km Küstlänge, ein „zu Italien gehöriges, vom Festlande abgerissenes Stüd“. Das Innere ist ein wellenförmiges, sich allmählich südwärts senkendes Tafelland, nur im N. schließen sich die Erhebungen zu Gebirgszügen zusammen als eine Fortsetzung des Apenninen-Zuges. Der Etna im D., unter dem Meridian von Stargard, ist eine vereinzelt liegende Gebirgsmasse, deren Vulkanismus noch in vielen Kratern tätig ist und die mit ihrer Hauptspitze (3279 m) die Schneegrenze erreicht. Vom Gipfel überblickt man die ganze Insel³.

¹ Die Einwohner heißen im Volksmunde Basilischi und haben die obige Namengebung bei der italienischen Regierung durchgesetzt. Sie fügt sich anscheinend auf den Titel basilico, den der byzantinische Statthalter führte.

² Die Straße ist $3\frac{1}{2}$, an der engsten Stelle 2,7 km breit und verläßt sich von 1000 m im S. zu 124 m im N. Dadurch wird hier die Gegenströmung stark fühlbar, und sie erzeugt Strudel, denn die beiden anliegenden Meere haben zu verschiedener Zeit Hochwasser. Die Flut geht nach N., die Ebbe nach S. Hier ist die an Sektieren reichste Stelle des Mittelmeeres (Thun-, Schwert- und fliegende Fische).

³ Immergrüne Kulturpflanzen bis 800 m, Wein 1030, Korn 1550, Wald bis 2000, dann folgen Weiden bis 3000 m, endlich Firssteden. Um die höchste Spitze lagert sich eine Menge kleiner Regalberge, die „326 Söhne des Etna“.

An Flüssen, die das ganze Jahr hindurch Wasser führen, ist die ihrer Wälder beraubte, im Sommer überaus heiße und fast regenlose Insel noch ärmer als das I. Italien. Die subtropische Regenzeit herrscht vom November bis März. Die meisten Flußbetten liegen im Sommer vollkommen trocken, zumal ihr Wasser für die Baumpflanzungen der unteren Gehänge verwandt wird. Die höchstgelegenen Striche sind daher von öden Heideflächen bedeckt, die allein zur Schafzucht sich eignen. Im übrigen ist der Boden äußerst fruchtbar und dient jetzt vielfach wieder dem Getreidebau (Weizen) — Sicilien war eine der Kornkammern Roms —, wogegen die Pflege der Südfrüchte wegen des Wettbewerbs der Union zurückgegangen ist. Das wirtschaftliche Leben trant an denselben Schäden wie im Apenninen-Lande, die aber hier noch schärfer auftreten¹. $3\frac{1}{2}$ Mill. E., 135 auf 1 qkm.

An der N.-Seite liegt die uralte phönizische Pflanzstätte:

Palermo (Panormus; so von den Griechen nach ihrer Hasenbucht genannt², 310), schöne und wohlgebaute Hst. am Fuße des Monte Pellegrino, d. h. Pilgerberg, der eine herrliche Aussicht auf den Hasen gewährt: „la felice“. Bauten aus der Sara zenen-, der Normannen- und der Stauferzeit; Grab Kaiser Heinrichs VI. und Friedrichs II.

An der O.-Küste die Städte:

Messina (150); herrlich gelegen in einem Garten von Agrumen und mit einem der größten und schönsten Häfen der Erde; Ausfuhr der Landeserzeugnisse (Südfrüchte). Im Jahre 1783 fast gänzlich durch Erdbeben zerstört. Ähnlichkeit der Lage mit Kopenhagen.

Taormina (Tauromenium), in der reizendsten Lage auf der ganzen Insel, auf einer Höhe dem Etna gegenüber, mit dem berühmten antiken Theater.

Catania (150), am Fuße des Etna, der von hier aus am besten bestiegen wird.

Siracusa, auf der Halbinsel, welche den ältesten Teil des ehemals mächtigen Syrakus (vielleicht 1 Mill. E.) bildete, jetzt eine düstere Stadt mit 32000 E.; Platens Grab. Südlich von der Stadt ist die einzige Stelle, wo in Europa die Papyrusstaude wild wächst.

Der S.W.-Küste gehören an:

Girgenti (Schirischenti), im Altertume als Agrigentum, griechisch Akragas, sehr bedeutend.

Am W.-Ende der Insel:

Marzàla, das alte Lilybaeum. Vorzüglicher Wein.

Trapani (Drépanum, d. i. Sichel, von einer an der Nias-Küste (s. S. 55) sichelförmig vorspringenden Landzunge), vielumtämpfte karthagische Seefeste.

Die im W. vorgelagerten, aus Kalkfelsen bestehenden **ägatischen Inseln** sind durch eine unterseeische Bank mit Sicilien verbunden.

Durchaus vulkanischen Ursprungs sind die vor der N.-Küste liegenden **liparischen Inseln**, deren nördlichste, Strómboli, einen ununterbrochen tätigen Vulkan mit sechs Kratern trägt. Dieser entwickelt gleichzeitig mit jedem Ausbruche des Etna eine erhöhte Tätigkeit.

16) Die Granitinsel **Sardinien** ist besonders in ihrer O.-Hälfte ganz von Gebirgen (bis 1830 m hoch) erfüllt und weist auf diesen noch große Waldungen auf, der größte Teil des Bodens aber ist von der Macchie (mátie) bedeckt. Die Niederungen an den Küsten sind ungesund, zumal an Strandsseen, die als Salzpflannen benutzt werden, und trotz des fruchtbaren Bodens liegt der Ackerbau danieder. Hauptnahrungszweig der zum

¹ Der gesamte Grundbesitz ist verschuldet, die Gemeindesteuern sind maßlos, die dichte Bevölkerung nagt am Hungertruche. Es machen sich jetzt leise Zeichen der Hebung in der Schwefelindustrie und im Weinbau durch Eingreifen fremden Kapitals bemerkbar, aber trostlos ist das Glend der Solfatari, der Schwefelbergleute, zumal der carusi, die in den Knabenjahren die Schwefelsäcke aus den düsteren, niedrigen Gängen heraufschleppen müssen. „Das Irland Italiens.“

² Die Alten benutzten jedoch nur eine kleine, jetzt versandete, nicht die große, vom heutigen Verkehr belebte Hasenbucht.

Teil noch recht naturwüchsig¹ lebenden, sehr spärlichen Bevölkerung ist die Viehzucht. Der im S. aufblühende Bergbau liefert vornehmlich stark silberhaltiges Blei, Zink, Eisen und Schwefel. An der S.-Küste die Hst. Cagliari (Sàljàri), am Ausgange der größten, überaus fruchtbaren und reichlich bewässerten Ebene, die einst eine der Kornkammern Roms war, heute auf weite Strecken ohne Anbau und im Sommer von der Malaria heimgesucht ist. — In der Straße von Bonifacio (Satscho), die Sardinien von Corsica (s. bei Frankreich S. 412f.) trennt, Caprèra, die Insel Garibaldi's, und Maddalèna, mit starkbefestigtem Kriegshafen.

Die Malta-Gruppe (britischer Besitz).

[Malta, Gozzo [goddso] und Comino, 323 qkm, 184 000 E., 571 auf 1 qkm.]

Auf dem Rande einer unterseeischen, nirgends über 200 m tiefen Bank, die sich von der S.-Ecke Siciliens weit vorstreckt, liegen die 3 Inseln, in deren Talentungen zwar bei ungemein sorgfältigem Anbau die mannigfaltigsten Früchte² gedeihen, deren zahlreiche Bevölkerung jedoch durch Zufuhr aus den benachbarten Ländern erhalten werden muß. Wegen ihrer Lage auf der Grenze des w. und des ö. Mittelmeerbeckens vortrefflich zum Stützpunkte für Kriegsflootten geeignet (Johanniter Ritter), wurde die Inselgruppe von den Engländern in Besitz genommen. Auf der N.-O.-Küste der Hauptinsel die stark besetzte Hst. La Valèttà, mit einem natürlichen, tiefen Hafen (80).

3. Balkân-Halbinsel.

Gestalt und Umrisse. Wie das n. Gestade des Mittelmeeres reicher und vielgestaltiger geformt ist als das s., so hat diesen Vorzug von den drei sich hineinstreckenden Halbinseln die hellenische vor der pyrenäischen und italischen voraus. Spanien, halbinselartig bei dem schmalen Zusammenhange mit dem Stamm Europas beginnend, nimmt bald in seinem massenhaften Gesamtaufbau festländische Gestalt an. Italien, ohne isthmischen Ansat, wird zu einer von dem Längengebirge des Apennin halbierten, langgezogenen Halbinsel. Von der Balkân-Halbinsel dagegen, die durch die untere Donau und deren r. Nebenfluß, die Save, vom Rumpfe Europas getrennt ist, werden in ganz ähnlicher Weise wie von Großbritannien durch einschneidende Buchten, die sich zum Teil gegenüber liegen, andere Halbinseln abgeschnürt, die je weiter nach S. hin immer mehr sich verjüngen.

Diese gegenüberliegenden Buchten sind

im Westen:

- a. Der kleine Busen von Salona bei dem Vorgebirge Glossa (Linguetta, Akroterania),
- b. der kleine Golf von Arta (Ambrätia), bei dem Vorgebirge Aktion,
- c. der Korinthische Meerbusen, der durch die Straße von Lepánto (Naupaktus) mit dem Golfe von Patrà in Verbindung steht.

im Osten:

- a. Der Golf von Saloniki, bei der dreifach gegliederten Halbinsel Thakidite,
- b. die Golfe von Volo (Pagasäischer Meerbusen, innerhalb der Halbinsel von Magnesia) und von Lámia (Malischer Meerb.), am Fuße der Thermopylen,
- c. der Golf von Agina (Saronischer Meerbusen).

¹ Nur 3% der Kinder besuchen die Schule. „Povera Sardegna“ ist sprichwörtlich. — Eine Merkwürdigkeit sind die Nuraghi, die, 3—4000 an der Zahl, namentlich in der Ebene stehen. Es sind kegelförmige Türme auf quadratischem Unterbau, bald rot, bald grün mit Moos bewachsen und offenbar zu Verteidigungszwecken bestimmt. Sie stammen anscheinend wie die ähnlichen Bauten der Balearen aus der vorgeschichtlichen iberischen Zeit.

² Ausgeführt werden Orangen und Kartoffeln, die schon im Winter reifen, denn Malta liegt innerhalb der Januar-Isotherme von + 12°.

Das letzte Paar von Meerbusen verschmälert den Isthmus von Korinth, die Landbrücke nach der am schärfsten gegliederten, südlichsten Halbinsel, dem Peloponnes (slawisch Morëa, d. i. Meerland), bis auf 6 km. Die S.-Spitze, das Kap Tánaron (Mátapan), erreicht $36^{\circ} 12' N$, dringt etwas weiter nach S. als das Kap Pássaro und liegt unter gleicher Länge wie die D.-Grenze des D. R.

Ein Überblick über die Zahl und den Umfang der Meerbusen und Halbinseln ergibt, daß die D.-Seite, der auch noch die keulenförmige Halbinsel von Gallipoli oder der thrakische Chersones angehört, reicher gegliedert ist als die w. Jene ist außerdem (im geraden Gegensatz zu Italien) begünstigt durch den Inselreichtum des Ägäischen Meeres. In diesem Meeresbecken, das im S. durch eine Linie von der s.w. (karischen) Küste Kleinasiens über Rhodos, Kreta und Kythëra nach dem Kap Malëa abgegrenzt wird, gibt es kaum einen Meeresteil, in dem man nicht vom Schiffe aus Land erblicken könnte. So wurde der Schiffer im Altertume von Insel zu Insel hinübergelockt nach der Küste des jenseitigen Erdteils, die Fülle der Gilande schuf eine Brücke für die Kultur und wandte den Blick der Griechen frühzeitig nach dem Morgenlande. Neben Kreta, das in seiner Gestalt Java vergleichbar ist, 3 Inselgruppen:

Die Kykladen, so genannt, weil sie im Kreise um Delos herumliegen.

Die südlichen Sporaden, d. i. die zerstreuten, von Chios bis Rhodos.

Die nördlichen Sporaden, im n. Teile des Ägäischen Meeres.

Die Gebirge lassen nur zwei größeren Ebenen Raum, der thrakischen, im Gebiete der Märiça, und der bulgarischen, an der unteren Donau. Sie werden deutlich gegliedert in 3 Gruppen durch 2 Furchenreihen, denen auch die beiden wichtigsten Eisenbahnen der Halbinsel folgen:

a. Saloniki, Bardarfluß, Sattel von Üstüb (42. Parallel), Mörawa, Nißh, Belgrad;

b. Konstantinopel, Adrianopel, Märiça, Philippopel, Becken von Söfia, Nißh, Mörawa, Belgrad.

Dazu tritt als vierte das ostgriechische Gebirge.

1) Das illyrisch-griechische Faltengebirge. Es hebt an der N.W.-Wurzel der Halbinsel an und zieht, durchweg Karstgepräge aufweisend, durch den ganzen W. und die jonischen Inseln bis nach Messenien.

Teile dieser Ketten: Im N.W. die dinarischen Alpen, das bosnische Bergland mit dem Durmitor, 2500 m (in Montenegro), dann s. des Sees von Ohrida (41. Parallel) der mauergleiche Pindos. Wichtig ist hier der Zygos-Paß, der von dem Straßenknotenpunkt Nétsowo aus Epirus nach Thessalien führt, nur einen Rücken (1550 m) zu übersteigen hat und von den Türken besetzt ist.

Auf diese Falten stoßen unter verschiedenen Winkeln Ketten von D. her, die den eigentümlich gitterförmigen Aufbau des Landes bedingen, so unter $42^{\circ} N$ der Schar Dagh¹, 2550 m hoch.

2) Das ost-griechische Gebirge wird aus Ketten und Gruppen gebildet, die sich vorwiegend mit ö. Streichen an das w. Faltengebirge anschließen. Die Ketten zogen sich einst nach den gleichartig streichenden Kleinasiens hinüber, bis sie durch das Einsinken des Bodens, den das jetzt Ägäische Meer füllt, und durch Brüche sich in die Inselwelt der „Ägäis“ auflösten. Diese

¹ Dagh = Gebirge.

Ägäis, durch Gebirgsbau, Klima und Bevölkerung als ein einheitliches Gebiet gekennzeichnet, erstreckt sich von den Höhen des Pindus bis nach Kleinasien hinein; sie war im Altertum und zum Teil noch heute die Hauptstätte des Hellenismus. Teile dieser Ketten:

a. Vom Pindus laufen die kambunischen Berge über den vielzadigen, aus Schiefen und Marmor aufgebauten Götterberg Olymp (2985 m, also nahezu gleich der Zugspitze und dem Gran Sasso), dann durch den Golf von Saloniki unterbrochen, in die wunderbar zerlappte Thakidische Halbinsel¹. Ihr östlicher Finger trägt die abenteuerlich steile Pyramide des Athos (1935 m), des Schreckens der Perserflotten, der in einen tiefen Meeresgrund abstürzt und im Sommer seinen Schatten bis auf den Markt von Lemnos warf. Die Spuren des Kanals, den Xerxes graben ließ, sind noch in einer schiffsbedeckten Senke vorhanden.

b. **Thessalien.** Zwischen den Steilwänden des Olymps und der Ossa führt durch das herrliche Tal Tempe, d. i. Einschnitte, der Peneios die Gewässer Thessaliens ins Meer. Im S. D. umrahmt der Pélion den Golf von Volo (Pagasäischer Busen). Im S. der Othrys, die „Braue über dem Auge des Malischen Golfes“, fortgesetzt in den von dichter Macchie bedeckten Bergen Euböas. — Zwischen jenen Bergen das thessalische Kesselland, durchzogen von mehreren Kreidetaf-Ketten, so den bis 800 m ansteigenden Kynoskephalai, auffällig zu „Hundsköpfen“ verwittert.

c. **Mittelgriechenland.** Die am meisten von Sage und Geschichte geweihten, räumlich wenig ausgedehnten, aber darum nicht niedrigen Bergzüge sind: Die Eta (2150 m); sie tritt mit dem 1400 m hohen Kallidromos so dicht an den Malischen Golf, daß sie im Altertum den Paß von Thermopylä, d. i. Warmtore (wegen seiner warmen Salz- und Schwefelquellen) bildete. Jetzt ist dieser durch die Anschwemmungen des Spercheios in eine bis zu 14 km breite, 136 qkm große, zumeist sumpfig gebliebene Ebene verwandelt. Am ö. Ende der Enge ragt noch heute der Grabhügel des Leonidas und seiner Spartiaten, auf dem das Löwendental die Inschrift trug:

„Unter den Tieren bin ich der Gewaltigste, unter den Menschen
Er, den ich halte bewacht hier in dem steinernen Grab.“

Der Parnás (2460 m), über dem jüngst wieder ausgegrabenen Delphi; der Hélikon am Korinthischen Golfe; Kitháron und Parnes (beide 1410 m), auf der Grenze von Böotien und Attika; in letzterem der Marmorberg Pentélikon, etwa von Brodenhöhe, der heidebedeckte Hyméttos, s. ö. von Athen, und das silberspendende Laurion-Bergland. Es endet im Kap Sunion, jetzt Kolónnais, weil von ihm aus die letzten 13 Säulen des antiken Athene-Tempels weithinaus ins Meer schimmern.

d. **Peloponnes.** Eine hochragende Kette, mit der Pyléne (2370 m), bildet den N.-Rand des Hochlandes von Arkadien, in dessen waldigen Landschaften das Klappern der Wassermühlen an das deutsche Mittelgebirge erinnert, wogegen sein ö. Teil versumpft und darum von bösen Fiebern heimgesucht ist. Die 124 ha messende Trümmerstätte von Mantinea ist ganz unbewohnt. — Im s. Peloponnes streichen die beiden Ketten des wilden, mauergleichen Taygetos (2410 m) und des Parnon s. ö. und schwingen sich dann im mächtigen Bogen über Kythéra, Kreta und Rhodos nach Kleinasien hinüber. Der südlichste und wildeste Teil des Taygetos ist die Halbinsel Maina, deren Bergscheitel fast immer mit Schnee bedeckt ist, der Sitz der Mainoten, die sich, von den Türken nie unterworfen, auch Lakonen nennen und als deren Nachkommen betrachten.

3) Das dreieckige makedonisch-thrakische Bergland.

Das von mächtig hohen Bergketten gitterartig zerlegte makedonische Stufenland steigt im N. D. an zu den Höhen des Witosch und s. davon des Rilo Daghs, der samt den meisten w. Bergen starke Spuren von eiszeitlicher Vergletscherung trägt. Dieser entsendet nach S. D. den Perim Dagh und die Rhódope (oder den Déspoto Dagh, 2930 m).

4) Der Balkán, d. i. Waldgebirge, oder Hámus.

Dieses Faltengebirge, das mit den Karpaten zusammenhängt, läuft vom Donau-Nebenflusse Timok bis ans Kap Eminé, in W., hohen und kleinen Balkán gegliedert, die Wasserscheide zwischen dem Ägäischen Meere und der Donau, 600 km lang. Hochgelegene Übergänge, Schipka-Paß 1330 m. Der B. ist wichtig als Klimascheide.

¹ Benannt nach den alten Siedlungen der Stadt Chalkis auf Euböa.

Der gitterförmige Aufbau des Landes und der dadurch bewirkte Mangel an bedeutenderen Tiefebeneu gestatten der Bildung größerer Flüsse keinen Raum. Diese sind mit Ausnahme der Save-Zuflüsse und der Mórava kaum fahrbar, die Mária, in Thrakien, und der Pamisós, in Messenien, gewähren eine beschwerliche Schifffahrt. Nebenflüsse der Donau mit der Save sind Bosna, Drina, Mórava (aus 2 gleichnamigen Quellsflüssen entstehend), Timok und Isker. In das Adriatische Meer münden die Varenta und der Drin mit dem Abflusse des Sees von Skútari. Die Bedeutung der griechischen Flüsse ist noch mehr auf die allernächsten Örtlichkeiten beschränkt.

Klima. Der breite n. Kumpf hat heiße Sommer, aber die Waldungen verlieren noch ihr Laub in dem rauhen Winter, der unter dem Einflusse der kalten Winde aus der Ebene im N.O. steht, so daß z. B. 1851/52 das Goldene Horn in Konstantinopel so zugefroren war, daß man darübergehen konnte. Dagegen fällt an den Küsten des Ägäischen Meeres nur selten noch Schnee, in Athen 6 Tage jährlich, und der Zug, der Belgrad im Winter bei -20° verläßt, kann in Saloniki an demselben Tage $+20^{\circ}$ finden. Heiße, regenlose Sommer zeigen die subtropische Zone an; infolge der Herbstregen entstehen in den Tälern häufig Fieber. Auf den Inseln des Ägäischen Meeres regnet es im Sommer bei beständigem N.- und N.O.-Wind niemals; reichlicher Tau erhält den Pflanzenwuchs, doch bedürfen die Kulturpflanzen künstlicher Bewässerung.

Der Verkehr auf dem Ägäischen Meere wird in eigentümlicher Weise begünstigt durch den im Sommer mit großer Regelmäßigkeit einsetzenden N.-Wind, die im Altertume das ganze Seeleben Griechenlands beherrschenden Etesien. Er erhebt sich, angezogen durch die starke Luftverdünnung über der Sahara, einige Stunden nach Tagesanbruch, erreicht gegen Mittag seine größte Stärke und schläft gegen Abend ein. Nachts ersetzt ihn ein Gegenstrom, der die Barte des Schiffers sanft nach N. führt.

Pflanzenwuchs. Der verschmälerte S. mit echt mittelmeeischem Klima eröffnet mit dem Ölbaum den Gürtel der immergrünen Laubbölzer. Je weiter nach S., desto besser gedeihen die edlen Südfrüchte und das übrige Mittelmeeroobst (Korinthen, Feigen, Mandeln u. s. w.), und selbst die Dattelpalme, die erst in Messenien und auf den sonst sehr entwaldeten Inseln ungeschützt im Freien größere Gruppen bildet, reift in günstigen Jahren wohl ihre Früchte.

Die wichtigsten Erzeugnisse des fast durchgehends fruchtbaren, aber schlecht angebauten Bodens sind Weizen, Mais und sehr guter „türkischer“ Tabak, im S., in Serbien und auf den Inseln Wein. In der Viehzucht ist die der Schafe (als eines Hauptnahrungsmittels), in den Eichenwäldern des Mórava-Gebiets die der Schweine von Wichtigkeit. Abgesehen von der Vorfertigung vorzüglicher „türkischer“ Teppiche sind die Erzeugnisse des Gewerbefleißes unerheblich. Ebenso der Binnenhandel, der Außenhandel ist mit Ausnahme Griechenlands in den Händen des Auslands.

Die **Bevölkerung** zeigt das bunteste Gemisch, indem Urbewohner Europas neben solchen Volksteilen wohnen, die erst vor Jahrzehnten eingewandert sind. Das älteste Volk sind die Albanesen, die alten Ägypter, im Gebirgslande s. von Montenegro bis fast an den Golf von Arta; die Neugriechen im S. sowie auf den Küsten und Inseln der Ägäis; Rumänen, in N.O.-Serbien und in einzelnen Gruppen bis nach Hellas hinein; Bulgaren zu beiden Seiten des Balkans, Osmanen, kaum noch 1 Mill., fast nur noch in den Städten Rumeliens und in Bulgarien, Armenier, (spanische) Juden, Zigeuner, Tataren, Tscherkessen bilden kleinere Bestandteile der Bevölkerung.

Religiös stehen die orthodoxen Griechen, Rumänen und Serben unter dem griechischen Patriarchen zu Konstantinopel, die Bulgaren unter dem dortigen Erarchen, alle stark umworben von der russischen Staatskirche. Die Albanesen sind zum kleineren Teile römisch-katholisch, überwiegend mohammedanisch.

Die politischen Verhältnisse der Halbinsel sind sehr wandelbarer Art und leiden unter dem Umstande, daß keiner der vier größeren, neuerdings zum Teil frei gewordenen Stämme (Bulgaren, Serben, Albanesen und Griechen) durch das Übergewicht der Zahl oder der Begabung bis jetzt dazu befähigt erscheint, die Führung der anderen zu übernehmen. Der hier im Niedergange begriffene osmanische Stamm hat sich vergebens bemüht sein Besitzrecht zu behaupten.

a. Die europäische Türkei.

Unmittelbare Besitzungen in Europa	169 000	qkm	6,1	Mill. E.	36	auf	1	qkm.
Gesamtbesitz in Europa	325 000	"	11,9	"	37	"	"	"
Besitzungen in Asien	1 685 000	"	16,8	"	10	"	"	"
" " Afrika	2 030 000	"	11	"	5	"	"	"
Das türkische Reich	4 130 000	"	39,7	"	9	"	"	"
Davon unmittelbarer Besitz	2 900 000	"	24	"	8	"	"	"

Zur Zeit seiner größten Machtentfaltung unter dem Sultan Soliman „dem Prächtigen“ (1520—1566) umfaßte das Reich der osmanischen Türken in Europa nicht bloß den weitaus größten Teil der Balkan-Halbinsel (bis auf Kroatien, Dalmatien und ionische Inseln), sondern es erstreckte sich auch n.-wärts über fast ganz Ungarn, Rumänien und die Küstenländer des Schwarzen Meeres. Im 17. Jahrh. begannen die Verluste, die sich bis in die neueste Zeit fortsetzten. Zuerst wurden die Türken aus Ungarn vertrieben; dann entriß ihnen die Russen das Land von der Mündung des Don bis zum Prut. Im 3. Jahrzehnt des 19. Jahrh. errang Griechenland seine Unabhängigkeit, und durch die Folgen des letzten Krieges mit Rußland (1877—78) gingen auch Rumänien, Serbien, Montenegro (alle drei noch außerdem auf Kosten der Türkei vergrößert) verloren; zugleich wurde Bulgarien ein Schutzstaat, Ost-Rumelien eine selbständige Provinz, und Bosnien mit der Hercegovina traten unter österreichische Verwaltung; endlich mußten auch Thessalien und ein Teil von Epirus an Griechenland abgetreten werden. Durch den erfolgreichen Krieg gegen Griechenland i. J. 1897 wurden die Ausgänge aus den Gebirgspforten nach Thessalien wiedergewonnen, aber Kreta 1898 in eine selbständige Provinz verwandelt.

Despotische Staatsform. Großsultan („Beherrscher der Gläubigen“) Abdul Hamid. Seine geistliche Gewalt ist beschränkt durch diejenige des Scheich ül-İslâm.

Ausfuhr: Trauben, Rohseide, Erze, Mohair, Opium, Baumwolle, Wolle; Einfuhr: Leinwand, Zucker, Getreide, Zeugstoffe, Garne, Petroleum. In Europa nur 2043 km Eisenbahnen.

Einteilung der unmittelbaren Besitzungen in 9 Vilajets oder General-Statthaltertschaften. Wir folgen der alten geschichtlich-geographischen Einteilung.

Rumelien, d. h. Römer (nämlich Oströmer)-Land, früher Thracien.

Konstantinopel (türkisch: Stambül) (1100), ein Glanzpunkt des Morgenlandes, auf einer hügeligen Landzunge an der Einmündung des Bosphorus in das Marmara-Meer¹, da wo Europa und Asien sich einander fast auf Strombreite nähern; bedeutender Handelsplatz als Eingangspforte zugleich zu den Ländern am Schwarzen Meere und zum asiatischen Morgenlande. Es war als Byzanz eine blühende griechische Kolonie, dann als Konstantinopel römische Kaiserstadt, seit 1453 ist es Hpt. des Osmanenreichs. Die eigentliche Stadt mit ihren unzähligen, hohen Kuppeln und weißen Minarets bildet ein gleichzeitiges Dreieck zwischen dem Marmara-Meer und der tief einschneidenden, von Schiffen belebten Bucht des Goldenen Horns, eines der besten Häfen der Erde. An der n.ö. Spitze der eigentlichen Stadt liegt das Serâi, der alte Palast des Sultans, und an seinem Eingange die Hohe Pforte, d. i. der Palast des Großveziers, und die von Justinian erbaute Sophientirche, jetzt Moschee. Seneits des Horns, sanft ansteigend, die Vorstädte Galata und Pera, die Viertel der „Franken“ und Griechen, auf asiatischer Seite das höher ragende Skutari. Längs der malerischen Ufer des Bosphorus, der sehr dem Mittelrheine ähnelt, da er wie dieser ein Schieferhochland

¹ Benannt nach der Marmorinsel Marmara.

durchbricht, wechseln Befestigungen und prächtige Schlösser des Sultans miteinander ab. — An der Märitza, deren Talweg den bequemsten Eingang in das Innere der Halbinsel gewährt:

Adrianopel, die Hadrianstadt, am Knie des Flusses, mit regem Handel (80).

Gallipoli, auf der gleichn. Landzunge, dem Thracischen Chersones der Griechen, am n.ö. Eingang in die flußähnliche, bis auf 1250 m eingeengte Straße der Dardanellen¹, von den Alten Hellespönt genannt.



Fig. 142. Plan von Konstantinopel.

Es überwiegt die Strömung aus dem Schwarzen ins Marmara-Meer.

Makedonien, eine der blühendsten Provinzen, mit Saloniki (Thessalonich), dem nach Konstantinopel wichtigsten Hafenplatz der Türkei (s. oben die Straßen der Halbinsel), in herrlicher Lage (105). Die Volksteile, die nicht die Küste berühren, scheinen dem Einflusse der Bulgaren zuzufallen, die durch Volksschulen äußerst tätig sind und dem Griechentum gefährlich werden. Hst. Vitolia, oder Monastir, ö. vom Dardra-See. — Das stürmereiche Vorgebirge Athos auf der ö. Landzunge der Halbinsel Chalkidike ist ein Sammelpunkt griechischer Mönche und Einsiedler (an 7000) geworden, daher Hagion Oros = Heiliger Berg.

Inseln im n.ö. Viertel des Ägäischen Meeres: Thasos, Samothrake, Imbros, Lemnos, mit nackten, jedoch nicht unfruchtbaren, vulkanischen Bergen.

Auf der W-Seite der Halbinsel:

Albanien, n.-wärts vom Golfe von Arta, von den der Pforte recht oft auffässigen Arnauten bewohnt. Pflaumenbau und Seidenraupenzucht.

Skutari (oder Skadar), am gleichn. See, Hst. der moslimischen und griechischen Schtipetaren.

Sanina, am gleichn. See in fruchtbarer Talmulde.

¹ D. s. feste Schlösser an beiden Seiten der Enge, benannt nach der alten Stadt Dárdonos, in Kleinasien.

b. Mittelbare türkische Besitzungen.

Bosnien, Sercegovina und Novipasar s. bei Österreich-Ungarn S. 455 f.

Kreta steht seit 1898 als abgesonderte Provinz unter dem Prinzen Georg von Griechenland, nachdem es jahrzehntelang der Schauplatz zerrüttender Aufstände gewesen ist. 200 km lang, größer als Schleswig, fast ganz erfüllt von hohen, selbst im Sommer mit Schnee bedeckten, karstartigen Kreide-Gebirgen, die aber keine zusammenhängende Hochkette bilden, am wildesten in den „Weißen Bergen“ der Sphakioten. Der Ida ist 2460 m hoch.

Sehr gesundes See- und zugleich Gebirgsklima. In den überaus fruchtbaren Tälern Oliven, die viel ausgeführt werden. 267 000 orthodoxe Griechen, 33 000 Mohammedaner, die durch Auswanderung immer mehr schwinden. Die S.-Küste ist ungesund, die n. die bevorzugte Stirnseite. Hier, nach W. zu, die geräumige Suda-Bai, in der Nähe Ranea, in der Mitte Kandia.

Ost-Rumelien (Süd-Bulgarien), der S.-Seite des Balkäns entlang, vom Rilo an das obere Mariza- und Tundscha-Gebiet einschließend, bis zum Schwarzen Meere. Bevölkerung zumeist christliche, dabei arbeitssame und mäßige Bulgaren.

Diese selbständige Provinz muß seit dem Berliner Kongresse unter einem christlichen Statthalter stehen, und da hierzu der Fürst von Bulgarien, Ferdinand aus dem Hause Coburg, ernannt ist, so liegt die Vereinigung beider Länder zum größten und volkreichsten unter den christlichen Staaten der Halbinsel tatsächlich, wenn auch der Form nach nur als Personal-Union, vor. Konstitutionelle Regierung mit einer Kammer, der Sobranje. In beiden zusammen auf 97 000 qkm 3,7 Mill. E., 78% Orthodoxe, 19% Mohammedaner. Ausfuhr: Getreide, Vieh, Einfuhr: Webstoffe, Kolonialwaren. Der Handel mit dem D. R. verdrängt den österreichischen, jedoch noch nicht den britischen.

Philippopel, die freundliche Hst. an der Mariza (43).

Am S.-Fuße des Balkäns Kasanlik, an der Tundscha (l. Nebenfluß der Mariza), das Rächmir Europas, das türkische Sülistan, d. i. Land der Rosen, die hier noch felderweise gebaut werden und das kostbare Rosenöl liefern; Slivno, bedeutende Stadt mit berühmtem Weinbau und Tuchfabriken. Beide Städte bezeichnen die Eingänge in die Balkanpässe, deren wichtigster der Schipka-Paß ist.

— Am Schwarzen Meere:

Burgas, vorzüglicher Hafen.

Zinspflichtiger Schutzstaat der Türkei ist:

Das Fürstentum **Bulgarien**, zwischen dem Rilo, dem Balkan und der Donau: Donau-Bulgarien. Von dem meist fruchtbaren Boden ist nur ein geringer Teil bebaut. Die tüchtig veranlagten und arbeitssamen Bulgaren sind mehr dem Gewerbsfleiß zugeneigt; berühmt sind die im Lande gewebten Teppiche.

Sofia, Hst. in der Hochebene zwischen Witosch und Balkan, an der großen Heerstraße und Eisenbahn von Konstantinopel nach Belgrad (70);

Schumla, ehemals sehr starke Festung am Gebirgsrande.

Warna, Hafen am Schwarzen Meere, durch eine Bahn, die den Umweg durch das Donau-Delta abschneidet, verbunden mit

Rustschuk, einem ansehnlichen Donauhafen.

Anderer Donaupläze sind Widin, Com Palanka, Nikopoli¹ und Silistria.

¹ D. i. Siegestadt, nach einem Siege Trajans über die Dacier.

c. Königreich Serbien (Srbija).

[Nahe an 50 000 qkm, 2,4 Mill. E., 52 auf 1 qkm.]

Zwischen Bulgarien und Bosnien, das sehr gebirgige, aber fruchtbare Flußgebiet der Morawa umfassend. Ackerbau, Obstzucht und Viehzucht (gewaltige Schweineherden wegen der Eichelmast) bilden die Hauptbeschäftigung der kräftigen Bevölkerung. Aber nur $\frac{1}{4}$ des ohnehin spärlichen Ackerlandes wird wirklich benutzt, der Boden durch Raubbau mit ununterbrochener Fruchtfolge ausgezogen, der Wald verwüstet. Ausfuhr: Weizen, getrocknete Pflaumen, Schweine, Häute, Wein; Einfuhr: Webstoffe, Kolonialwaren, Kleider. Das D. R. steht im Außenhandel an 2. Stelle.

Seit der Mitte des 15. Jahrh. den Türken unterworfen, kämpften die Serben mehrmals um ihre Freiheit und erlangten 1815 wenigstens die beschränkte Freiheit eines Tributärstaats. Die Selbständigkeit nebst einer bedeutenden Vergrößerung im S. gewann Serbien durch seine Beteiligung am Kriege Rußlands gegen die Pforte (1877) und durch den Berliner Frieden (1878). — Seit 1882 ist es ein konstitutionelles Königreich; König Alexander aus dem Hause Obrenowitsch. Die Volksvertretung, Skupschina genannt, bildet eine Kammer.

Belgrad (serbisch Beograd, d. h. Weiße Burg), am Zusammenflusse der Save und Donau, von wachsender Bedeutung als Ausgangspunkt der wichtigsten Bahnlinien der Halbinsel (70). Auf steilem Hügel liegt die Festung, einst vielumkämpft als Schlüssel der unteren Donau. Fertiggestellt ist unter deutscher Leitung die Bahn nach dem wichtigen Knotenpunkte

Nisch (im S.O. des Landes), als ein Glied der großen Orientbahn Wien-Konstantinopel sowie derjenigen nach Saloniki. — Außer diesen beiden nur kleine, jedoch als Schlachtplätze vielfach genannte Städte.

d. Fürstentum Montenegro,

serbisch Tschernagóra, d. i. Schwarze Berge.
[9000 qkm, etwa 228 000 E., 25 auf 1 qkm.]

Zwischen der Herzegovina und Albanien, im äußersten S. jezt das Adriatische Meer erreichend, bekannt wegen der unermüdbaren Freiheitskämpfe seiner kriegs- und raublustigen Bevölkerung gegen die verhassten Türken. Das ältere M. ist wild verkarftet, aber die Niederungen am Skutari-See¹ sind fruchtbar. Seit dem Zuwachse gedeiblicherer Landschaften durch den Berliner Kongreß fängt der Montenegriner an, die Arbeit nicht mehr als des Mannes unwürdig anzusehen. — Fürst Nikolaus.

Cetinje (tschettinje), dorftartiger Residenzort in schwer zugänglichem Berglande. An wirklichen Städten sind 1878 hinzutreten

Mitschitsch, früher Bollwerk gegen Montenegro; im S. das gewerbfleißige Podgoriza sowie der Hafenplatz Antivari, in lachender Ebene mit Obäumen und Südfrüchten.

e. Königreich Griechenland (Hellas).

[65 000 qkm, 2,4 Mill. E., 38 auf 1 qkm.]

Wie das alte Hellas wird es im N. begrenzt von Makedonien, im N.W. von Nieder- oder Süd-Albanien, dem alten Epirus, und bildet die äußerste S.O.-Ecke Europas gegen Asien hin.

Der Schauplatz altgriechischer Gesittung, der zunächst im makedonischen, dann im römischen Weltreiche aufging und schließlich eine Beute der Osmanen wurde, hat sich im 3. Jahrzehnt des 19. Jahrh., unterstützt durch

¹ Dieser ist mit 350 qkm der größte der Halbinsel.

das übrige Europa, bis auf einen Teil der Inseln unabhängig gemacht; aber die rechte Entwicklung der Friedenswerke folgt langsamer nach. über $\frac{1}{3}$ des Bodens liegt zur Zeit noch brach, die sonnenverbrannten Kalkfelsen des s. Peloponnés scheinen zum Teil überhaupt kaum noch anbaufähig und sind höchstens Stätten der schattenlosen Aleppo-Kiefer, des Ölbaums oder der Wachie. Die Ausdehnung der Weidestflächen für Schafe und die dem Walzwuchs so nachteiligen Ziegen ist fast dreimal so groß wie die des Vaterlandes; der Getreidebau genügt daher nicht zur Ernährung selbst der geringen Zahl der Bewohner, obchon in dieser Beziehung eine Besserung eingetreten ist, seitdem das fruchtbare Thessalien 1878 dem Königreiche hinzugefügt ist; auch Garn, Gewebe, Kohlen, Holz, Fische, Häute, Vieh müssen eingeführt werden. Dagegen gelangen zur **Ausfuhr** vor allem Korinthen¹; außerdem Wein, Feigen, Tabak, Metalle aus dem Laurion und als bestes Landeserzeugnis das Öl des in Griechenland seit alters heimischen Ölbaums. Der Gewerbefleiß ist namentlich im Peloponnés gestiegen, Schiffbau und Zucht der Seidenraupe sind nicht unbedeutend.

Weitaus den größten Teil der **Bevölkerung** bilden die vielfach mit anderen Völkerbestandteilen (slawischen, albanischen u. a. m.) vermischten Neugriechen, die zwar die klassischen, altgriechischen Züge (einige Inselbewohner ausgenommen) verloren, deren Sprache jedoch ihr griechisches Gepräge bis auf den heutigen Tag bewahrt hat und im Schriftgebrauch sich bisher immer mehr dem Altgriechischen näherte. Auch bemühte man sich eifrigst die slawischen und albanischen Ortsnamen wieder durch die altklassischen zu ersetzen.

Konstitutionelle Monarchie. König Georg aus dem dänischen Königshause. Heer und Kriegsslotte sind nach dem Kriege von 1897 in der Umbildung begriffen, die Handelsflotte ist mit 332 000 t recht ansehnlich (s. S. 521).

Einteilung in 26 Kreise (Nomen); wir folgen der natürlichen Einteilung.

1. Nord-Griechenland.

Im fruchtbaren Thessalien die uralte Landeshst. Larissa, am Peneios, der durch das herrliche, bereits mit Palmen prangende Tempe-Tal, zwischen dem Olymp und der Ossa, seinen Ausweg ins Meer gewonnen und so den ehemals von einem See bedeckten thessalischen Kessel trocken gelegt hat. Das Land scheint durch den Krieg von 1897 auf lange Zeit hinaus zerrüttet, die Ausgänge der n. Gebirgspforten in die thessalische Ebene sind in die Hände der Türken gefallen.

2. Mittleres Griechenland.

Athen, Hst. und Residenz, am Fuße des Lykabettos, zwischen den Überresten des Altertums entstanden, aber vom Plane der antiken Stadt insofern abweichend, als die Akropolis (150 m) ziemlich in der Mitte der letztern lag, während die Häuser der neuern Stadt nur an den n. und den ö. Fuß des alten Burgberges reichen. Neben manchen Trümmern des Altertums, einigen einförmigen Staatsgebäuden und stattlichern Museen enge, dunkle Straßen mit arbeitsamer Bevölkerung. Die rasch angewachsene Neustadt hat breite, sonnige Straßen. 1830: 4000, 1896: 110 000 E. Eisenbahnverbindung mit dem 6 km entfernten Piräus, der jetzt wieder die Haupteingangspforte von Griechenland ist (42), und mit dem Peloponnés.

In Bötien, der Ebene des Kephisos, der früher durch die unterirdischen Schluchten der Kalkfelsen Ausgänge ins Meer gewann, um den Kopais-See herum, der 1890 durch einen Tunnel trocken gelegt ist, zahlreiche Schlachtplätze des Altertums, die zum Teil als Dörfer oder Städtchen erhalten sind: Plataä, Theben, Tanagra, Koroneia, Galiartos, Leuttra, Chäroneia u. s. w.: „Orchestra des Ares“.

¹ S. unter „Handelsgeographie“, S. 557.

3. Peloponnes (Morea).

Korinth, dessen alte Herrlichkeit durch ein Erdbeben im 12. Jahrh. völlig vernichtet wurde, jetzt in einer Steinwüste, am Isthmus, 79 m hoch. Seine Durchstechung mittels eines 6343 m langen Kanals, der den Seeweg in das Adriatische Meer um 325 km abkürzt, ist seit 1893 vollendet.

Argos, im Hintergrunde des Argolischen Busens; Sparta, am Eurotas, noch unbedeutende Orte. Auf den Gebirgen herrscht wehmütige Ode und Einsamkeit, aber im kühlen, waldreichen, 600 m hohen Arkadien, in den flacheren Teilen, so im sonnigen Fruchtgebirge Messeniens, wie an den Küsten erblüht neues Leben. — Im N.W., vor dem Eingang in den Korinthischen Busen, die Hafenstadt Patra (38), wichtiger Ausfahrplatz für Korinthen, durch Bahnen mit Athen und Olympia verbunden. — Die Laakonen im Parnon-Gebirge haben die altgriechische Sprache am reinsten bewahrt.

4. Inseln.

a. Im Ägäischen Meere:

Euböa, die größte griechische Insel (etwa gleich Herzogtum Braunschweig), fast parallel dem N.-Gestade von Mittelgriechenland und von diesem nur durch eine schmale, am engsten Punkte überbrückte Meeresstraße getrennt. — Auf den zum größten Teil sehr fruchtbaren und meist gut bebauten **Kykladen**, anmutigen Eilanden voll Glanz und Formenschönheit, umgeben von einem Meere, das in märchenhaften Farben prangt, im Sommer unter stets blauem Himmel, wohnt ein regsam heiteres Völkchen von hervorragender Seetüchtigkeit, das sein Volkstum am reinsten bewahrt hat. Mittelpunkt der Gruppe: das blühende Syra, mit Hermüpolis (d. h. Hermestadt), einem verkehrsreichen Hafenplätze, der weitumher die größeren Städte mit Gemüse versorgt; im S.O. Paros, von den Alten das „kleine Sicilien“ genannt, Fundstätte des Paroschmirgels (Mineral, zum Schleifen benutzt); nahe dabei Paros, dessen berühmte Marmorbrüche wieder eröffnet sind; Santorin, der zertrümmerte Kraterwall eines unterseeischen Vulkans, in dessen Ringe sich wiederholt kleine Lavainseln aus dem Meere erhoben. — Das felsige, wasserarme Inselchen Hydra (s.ö. von Argolis) verdankt seinen Ruf den trefflichen Seeleuten, die es liefert.

b. Im Ionischen Meere:

Die **ionischen Inseln**, meist vortrefflich angebaut und sehr ergiebig an Olivenöl, Wein, Korinthen und Fischen. Die nördlichste und wichtigste ist Kérkyra, von teufelförmigem Umrisse und höchster landschaftlicher Schönheit, mit dem ausgezeichneten Handelshafen Korfu. Hart an der N.O.-Seite von Kephallénia, der zweitgrößten, das kleine Ithaka. Die bevölkerteste ist die S.-Insel Zakynthos, wegen ihrer großen, schon im Altertum gerühmten Fruchtbarkeit die „Blume der Levante“ genannt.

4. Königreich Rumänien (România),

bestehend aus den vereinigten Donau-Fürstentümern **Walachei** und **Moldau** nebst der **Dobrudscha**.

[131 000 qkm, 5,9 Mill. E., 45 auf 1 qkm.]

Lage und Bodenbeschaffenheit. Zwischen der Donau und dem S.-Abhänge des siebenbürgischen Hochlandes liegt der Hauptteil, die **Walachei**. Diese wird wieder durch die Muta in die Kleine w. und die Große ö. Walachei geteilt. Den Nordflügel zu beiden Seiten des Seret [héret] bildet die **Moldau**, ein Teil der ost-europäischen Tiefebene, nur durch den Prut von Rußland getrennt. Liegt somit auch der größte Teil Rumäniens außerhalb der Balkan-Halbinsel, so sind doch seine Geschicke mit ihr aufs engste verknüpft, und unbestritten gehört ihr an der dritte Landesteil, die **Dobrudscha**. Sie birgt in der Mitte eine waldreiche Berglandschaft, und ein Teil ist zum Ackerbau wie zur Viehzucht wohlgeeignet.

Klima, Erzeugnisse. Das Klima ist ganz von ost-europäischen Einflüssen abhängig, so daß heiße Sommer mit bitterkalten Wintern wechseln und Bukarest strengere Winter hat als Mitteldeutschland, obwohl es unter gleicher Breite mit Genua liegt. — Das ganze L. den Überschwemmungen ausgesetzte Donau-Ufer ist wie das Deltaland des Stromes selbst versumpft und kaum für Menschen bewohnbar, der Lummelplatz unzähliger Wasservögel. In den übrigen, mehr nach den Gebirgen hin gelegenen Teilen ist der Boden lößhaltig, gut durch Niederschläge befeuchtet, darum sehr fruchtbar und liefert beträchtliche, fortwährend sich steigende Mengen von Weizen und Mais zur Ausfuhr, denn $\frac{1}{3}$ des Landes liegt jetzt unter dem Pfluge; außerdem auch Wein, Obst, Tabak. Es bleibt jedoch ein Viertel des Bodens noch unbebaut, weil es den überaus ärmlich lebenden Bauern ebenso wie dem üppigen Adel (Bojaren) entweder an Geld oder an Betriebsamkeit mangelt und Fremden der Erwerb von Grundbesitz durchaus verboten ist. Ein Viertel des benutzten Bodens bildet ein ungeheures Weideland, das beträchtliche Massen von Schafen (an 5 Mill) und Ziegen, Rindvieh und Schweinen ernährt; der genügsame, starke Büffel dient neben dem Hausrind als Zugtier. — Reiche Steinsalzlager in den Karpaten; Salpeter. Andere Bodenschätze, außer dem stark ausgebotenen Petroleum, werden erst allmählich berührt. Während die genannten Erzeugnisse des Tier- und Pflanzenreiches in hohem Maße ausgeführt werden, liegt die **Industrie** noch tief darnieder, daß so ziemlich alle gewerblichen Erzeugnisse aus dem Auslande bezogen werden müssen. Die vorhandene Industrie befindet sich in den Händen Fremder. Für die Getreideausfuhr liefert die Donau eine billige Fahrstraße, und das Bahnnetz (3319 km, 250 auf 10000 qkm) hat bei Orsova und durch Brückenbauten über die Donau in den Häfen Konstanza und Widin Anschluß an die großen europäischen Verkehrsstraßen gefunden.

Die **Bevölkerung** besteht zu $\frac{2}{3}$ aus Rumänen oder Walachen, den Nachkommen der alten Dacier, die nach ihrer Bezwingung durch Trajan romanisiert und später mit Slawen durchsetzt wurden¹; sie bekennen sich zur orthodoxen Kirche; außerdem 269 000 Juden und viele Zigeuner nebst Bulgaren, Magyaren, Russen, Griechen, Deutschen u. a. m. 88% Analphabeten!

Die beiden im 13. Jahrh. gegründeten Wahlreiche Walachei und Moldau kamen zu Anfang des 16. Jahrh. unter türkische Herrschaft, und die Würde der lebenslänglichen Lehnsfürsten (Hospodare) ward käuflich in Konstantinopel. 1829 erhielten die Länder das Recht, sich ihre Fürsten lebenslänglich zu wählen; 1861 erfolgte ihre Vereinigung zum Fürstentume Rumänien, dessen erbliches Haupt einige Jahre später durch Volkswahl der Prinz Karl von Hohenzollern-Sigmaringen wurde. Der Berliner Friede (1878) fügte dem Lande die Dobrudscha hinzu, dagegen mußte das seit dem Krimkrieg an Rumänien gefallene Stück von Bessarabien wieder an Rußland zurückgegeben werden. Seit 1881 ist Rumänien ein Königreich. Die **Verfassung** ist konstitutionell, mit 2 Kammern: Senat und Deputiertenkammer.

So ziemlich in der Mitte der **groß-walachischen Tiefebene**, an der Grenze der im W. sich ausbreitenden Getreidegegenden und der ö. Steppenlandschaften, liegt die Haupt- und Residenzstadt **Bukarest** (rumänisch Büturescht = Freudenstadt, 280). Neben einer überwiegenden Masse dorfsartiger Straßen andere mit glänzenden Gebäuden w.-europäischen Gepräges. Unter den zahlreichen, in neuerer Zeit gegründeten wissenschaftlichen Anstalten auch eine besuchte Universität.

In der **Moldau**, nahe dem mittleren Prut, Jassy [jäschi] (80 000 E., wovon die Hälfte Juden), in seiner Bauart noch mehr an das Morgenland erinnernd als Bukarest; wichtig für den Grenzverkehr mit Rußland. Universität. — Den Verkehr mit der Bukowina vermittelt Botuschani, halbwegs zwischen Jassy und Czernowitz; für den Seehandel Rumäniens ist der Donauhafen Galaß (65), an der letzten Kniebiegung des Stromes

¹ Das Volk nennt sich selbst Rumuni, d. h. Römer; der Name Walachen, Blachen ist eine slawische Bezeichnung, entsprechend unserem deutschen Ausdruck „welsch“, mit der die Slawen ursprünglich alle romanischen Völker benannten. Man schätzt die Zahl sämtlicher Rumänen auf 10 Mill. Nächst Rumänien finden sie sich am zahlreichsten in Ungarn-Siebenbürgen, in Serbien, in der Türkei (Bulgarien) und in Rußland (Bessarabien); sie haben sich an beiden Karpatenseiten bis nach Währen ausgebreitet.

zwischen Seret- und Prutmündung, am bedeutendsten. Hier ist auch der Sitz der von den Hauptmächten eingesetzten und mit gewissen souveränen Rechten ausgestatteten Europäischen Donau-Kommission, die hauptsächlich zur Aufgabe hat, durch Instandhaltung des Strombettes von Braila abwärts, insbesondere desjenigen der Sulina, die Schifffahrt zu erleichtern und zu beaufsichtigen; die Sorge für die Regelung der Kilia-Mündung ist Rußland überlassen.

In der spärlich bevölkerten Dobrudscha 10 deutsche Ansiedlungen. Der auch im Winter zugängliche Pontushafen Konstanza (Constantia, vorher Tomi), ist durch eine Eisenbahn mit Tschernawöda und weiter mit Hilfe einer großartigen Donaubrücke mit Bukarest verbunden, wodurch dem Verkehr der beträchtliche Umweg durch das Donaodelta (50 km gegen 450) erspart wird und Konstantinopel in 26 St. von Bukarest aus erreicht werden soll. Die mit Seen bedeckte Senke der Dobrudscha, der die Eisenbahn folgt, begleiten die mächtigen Trümmerreihen des doppelt und an einigen Stellen dreifach gezogenen Trajanswall. Hier ein 20 m hohes Siegesdenkmal der Legionen und gewaltige Totenfelder mit tumuli, d. i. Grabhügeln. — Das aufblühende Sulina entwickelt sich zu einem bedeutenden Mündungshafen.

Übersichts-Tabellen für Süd-Europa¹.

Inseln.

Sicilien	25 500	qkm = $\frac{1}{2}$ Böhmen.
Sardinien	24 000	" 2000 qkm größer als der Peloponnes.
Corfica	fast 9 000	" = $\frac{1}{3}$ Sicilien = Onäga-See.
Kreta	8 600	" etwas größer als Schleswig.
Mallorca	3 500	" = Braunschweig = Cuböa.
Sämtliche Kykladen	2 700	" = Sachsen-Meinungen.
Kérkyra	700	" etwas größer als Bornhölm.
Malta	323	" = $\frac{1}{2}$ Bornhölm.
Elba	222	" etwa = Bremen (Staat).

Gebirge.

a. Kammhöhen in Metern.

Sierra Nevada	3 100	Apennin	über 1 000
(Mittelalpen)	(2 800)	Landenge von Korinth	79
Pyrenäen	2 500	Durchschnittshöhe der Pyrenäen-Halb-	
Zygos-Paß	1 550	insel	700
Schipta-Paß	1 330	Durchschnittshöhe von Europa	300

b. Gipfelhöhen in Metern.

Athos	1 935	Olymp	2 985
Canigou	2 785	Parnass	2 460
Cumbre de Mulahacen	3 480	Pic d'Aneto (Maladetta)	3 400
Etna	3 279	Pic du Midi	2 900
Gran Sasso	2 920	Rhódope	2 930
Ida auf Kreta	2 460	Schar Dagh	2 550
Kyllène	2 370	Tangetos	2 410
Monte Gargano	1 060	Vesuv	1 303
Mont Perdu	3 350	(Broden)	(1 140)
Ota	2 150		

Flußlängen in Kilometern.

Arno	230	Ro	670
Ebro	750	Tajo	900
Guadalquivir	579	Tiber	390
Mariça	500	(Rhein)	(1 300)

¹ Die statistischen Angaben über die Staaten s. am Schlusse von Europa S. 521.

Städte (mit Tausenden von Einwohnern).

Adrianopel	80	Gallipoli	30	Parma	56
Alexándria	70	Genua	235	Patrã	38
Micãnte	50	Gibraltar	26	Perugia	60
Ancona	55	Granãda	75	Philippopel	43
Athen	110	Jassy	80	Pirãus	42
Barcelona	510	Jerez	60	Pisa	60
Bari	80	Konstantinopel	1100	Ravenna	65
Belgrad	70	La Valëtta	80	Reggio (in Calabrien)	44
Bilbão	75	Lissabon	310	Reggio (in Emilia)	60
Bitolia	50	Livorno	100	Rom	465
Bológna	150	Lucca	75	Saloniki	105
Brescia	70	Madrid	510	Santander	50
Bútarpest	280	Mãiland	500	Sevilla	145
Cãdiz	70	Mãlaga	125	Sõfia	70
Cagliari	55	Messina	150	Tãranto	47
Cartagena	85	Mõdena	65	Trãpani	60
Catania	150	Murcia	110	Turin	335
Cetinje	3	Neapel	565	Valencia	205
Córdoba	55	Oporto	140	Walladolid	70
Ferrãra	90	Pãdua	80	Venedig	150
Florenz	205	Palermo	310	Verona	75
Gãlatz	65	Palma (de Mallorca)	65	Zaragoza	100

B. Ost-Europa.

5. Rußland (Rossija).

[22 000 000 qkm, 129 Mill. E. In Europa 5 300 000 qkm, 106 Mill. E., 20 auf 1 qkm.]

Lage und GröÙe. Das europãische Rußland nimmt den ganzen D. Europas ein. Es reicht vom 45. bis zum 70° N und durch 44 Lãngengrade, so daÙ am Uralgebirge 3 Stunden frãher Mittag eintritt als in den w. Teilen Polens.

Im Verhãltnisse zum Flãcheninhalte sind die von 3 Meeren und dem grõÙten See der Erde begrenzten Kũsten sehr gering an Ausdehnung, dazu sind zwei von jenen Meeren Binnenmeere, deren Ausgãnge sich in fremden Hãnden befinden, und selbst die Hãfen der Ostsee sind zum Teil 6 Monate hindurch mit Eis besetzt, diejenigen des Eismeeres sogar 9 Monate. Geographisch scheidet der Ural Europa von Asien, aber die Verwaltungsgrenze geht ostwãrts ein Stũck über ihn hinaus, im Sũden folgt sie der Einsenkung am Manytsch-Flusse, der sein Wasser sowohl nach dem Don wie in der feuchten Zeit nach dem Kaspischen Meere sendet. Die wichtige Klima- und Võlkerscheide des Kaukasus wird somit zu Asien gerechnet, wohin das Gebirge samt dem n. Vorlande seinem ganzen Geprãge nach auch gehõrt (s. S. 250f.).

Das ganze Reich ist mehr als doppelt so groÙ wie Europa und wie das chinesische Reich, hat aber nur den 4. Teil der Bevõlkerung Europas, den 3. Chinas. Das britische Reich besitz fast die vierfache Zahl der Bewohner Rußlands und 6 Mill. qkm mehr als dieses.

Oberflãchengestalt.

1) Das Meridiangebirge des Ural zieht durch 23 Breitengrade und findet in der Insel Nõwaja Semljã (d. i. Neuland) im N. seinen AbschluÙ.

Es steigt im TõlpoÙ-Ûß (64° N) zu 1660 m an und verbreitert und verflacht sich sũdwãrts. Das Gebirge ist einfõrmig, nirgends gipfelreich, seine Kammhõhe betrãgt 1200 m, in der Mitte aber, wo es wenig aus dem europãischen Tieflande hervortritt,

nur 600 m. Hier werden zwischen 55 und 61° N Bergbau und Metallverarbeitung in großem Maße getrieben. Gewöhnliche Einteilung in den n. wüsten, den mittleren er reichen, den s. waldigen U. Das Gebirge hat eine eigentümliche Bedeutung als Scheide der Erdteile, eine sehr geringe aber als Klima- und Pflanzengrenze.

2) Das **taurische** oder **Jäila-Gebirge**, unter der Breite der Provence, eine Fortsetzung des Kaukasus, am S.-D.-Rande der Krim, wo es vortreffliche Häfen bildet, wird jenseits des Schwarzen Meeres, einer verhältnismäßig jungen Senkung, im Balkan fortgesetzt. Der N.-Abhang senkt sich zu einer baum- und wasserarmen Steppe hinab.

3) Das 1000 km lange Faltengebirge der **Karpaten** bildet ebenfalls eine geographische Grenze des russischen Flachlandes, indes schon ein großer Teil des Vorlandes gehört zu Österreich-Ungarn. S. S. 382 ff. und 427.

4) **Finnland**, kreisförmig zwischen dem Finnischen und dem Bottnischen Busen, im N. fast bis ans Eismeer reichend, das „Land der tausend Seen“, ist eine nur 150 m im Mittel hohe Granitschwelle, überragt von ein paar über 1000 m reichenden Gipfeln¹, bedeckt mit unentwickelten Flüssen, Wasserfällen, Seen und einem Gewirre von düsterem Fichtenwalde, Moor, Heide und Fels über Fels, alles im ernststen Lichte des Nordens, wie kaum ein anderes Land durch die Eiszeit umgebildet. Bei den Finnen heißt es Suomi = Sumpfland. Die Küsten sind von Skjären-Wolken umsäumt.

5) Die Halbinsel **Köla**, die beutelförmig die Einfahrt des Weißen Meeres einengt und fast bis 70° N reicht, trägt Bergmassen von mehr als 1000 m Höhe.

Der D. ist sumpfig und könnte durch Entwässerungskanäle sehr gehoben werden, während in den Hals der Halbinsel eine bis auf eine Scheide von nur 1,1 km Breite schiffbare Fahrstraße vom Weißen und vom Eismeer führt. In der Senke liegt der 107 km lange Imandra-See. Der S. ist mit dichten Wäldern bedeckt und die murmanische (d. i. normannische) Küste im N.-D. mit unermeslichem Fischreichtume gesegnet.

Zwischen diesen Höhen und den oben berührten Meeren liegt das **russische Flachland**, das im Innern keinen Punkt besitzt, der 352 m übersteigt. Es wird von 3 niedrigen meridionalen Bodenschwellen durchzogen.

1) Die **Wolga-Schwelle**, von Nischni Nowgorod und Kasan bis Zarizyn, zwingt die Wolga zu ihrem großen Bogen nach N.-D. Nahe dem östlichsten Punkte des Flusses der Bjeli Kljutsch, mit 352 m die höchste Erhebung des inneren Rußlands.

2) Die **mittelrussische Schwelle**, von den Waldai-Höhen bis an den Donez [donjék]-Rücken, fast von St. Petersburg bis Now, reicht mit ihren w. Verzweigungen bis ins Gebiet der Weichsel. In einer Höhe von wenig über 200 m entspringen dieser Schwelle 6 große Flüsse². Die Waldai-Höhen sind eine unregelmäßig hügelige Moränen-Landschaft, die mit 350 m nur wenig über der Umgebung emporragt.

3) Die **Stufenlandschaften vor den Karpaten**, mit Höhen bis 500 m, nötigen den Dnjepr zu seinem großen Bogen nach D.

Wichtiger als diese niedrigen Höhen sind für die Geschichte Rußlands seine großen **Gewässer** gewesen. Es besitzt 10 ansehnliche Ströme, von denen die meisten entweder selbst oder durch ihre Nebenflüsse dem regenreichen Waldlande der Waldai-Höhen ihren Ursprung verdanken. Aus dem Quellgebiete dieser Flüsse heraus nach ihrer Mündung strebend, hat das Riesenreich seine jetzigen Grenzen gewonnen. Hingegen ist die Weichsel (wenn auch nicht im

¹ Der Awasakfa, n. von Tórned, 15 km s. vom Polarkreise, nur 232 m hoch, wird nebst anderen Bergen im Juni viel aufgesucht, da von ihm aus dann die Mitternachtssonne gesehen werden kann.

² Wolga, Twerza (zur Wolga), Msta (zum Wolchow), Düna, Dnjepr, Ugra (zur Oka).

politischen Sinne) ein polnischer Fluß geblieben. Die Länge sämtlicher schiffbarer Wasserläufe beträgt — ungerechnet Finnland — 83 000 km, fast 35 000 mehr als im gesamten übrigen Europa, aber im Verhältnis zum Areal nicht mehr als im D. R., und die Flußfahrzeuge haben über 6 Mill. Tonnen Raumgehalt, den doppelten der deutschen und österreichischen.

Einen großen Teil des Jahres hindurch werden diese natürlichen Verkehrswege vom Eise in Banden geschlagen: so beträgt die Dauer der Schiffbarkeit der Newa bei St. Petersburg 222, der Dwiná bei Archángelst 182, des Dnjepr bei Chersón 282, der Weichsel bei Warschau 288 Tage.

- 1) Der **Ural** (daran Drenburg), immer mehr versandend, aber sehr fischreich.
- 2) Die **Wolga**, d. h. die Große (daran Nischni Nówgorod, Kasán und Astrachan), 3600 km lang, der größte Strom Europas nach Gebietsumfang und Wassermenge; Quelle auf den Waldái-Höhen.

N. das hohe „Bergufer“, l. das niedrige, oft überschwemmte „Wiesenufer“. Sie ist samt ihren Nebenflüssen und Kanälen die Hauptverkehrsstraße des weiten Ostens, bedeckt mit seinen Erzeugnissen: Holz, Getreide, Hanf, Flachs, Petroleum und den Waren Asiens. Umfangreiches Delta mit zahllosen Strandseen. Bei den Russen „das Mütterchen Wolga“, das ihnen so viele Fische liefert. Nebenflüsse

links:

Twerzá,
Kamá (daran Perm), von einer Vorhöhe des Ural; halb so lang wie die Wolga.

rechts:

Dka [aká] mit der Moskwa (daran Moskau), Mündung bei Nischni Nówgorod.

- 3) **Don** (Tánaís), d. i. Fluß, mit Donéy, d. i. Kleiner Don, münden in seichte Busen (Limane), deren größter das vom Don gebildete Asówsche Meer ist. Diese Limane sind durch hohe Barren (ähnlich den Mehrungen, russisch Peressyp) vom Meere nahezu abgesperrt.
- 4) **Dnjepr** (Borýsthenes, daran Smolénst und Kiew), von einer s. Vorstufe der Waldái-Höhen, mit dem die Rokitno-sümpfe¹ durchfließenden Pripet,
- 5) **Dnjestr**, von den Waldkarpaten,
- 6) Die **Weichsel** und 7) der **Njemen** (s. S. 398).
- 8) Die **Düna** (russisch Dwiná), daran Witebsk, Dünaburg und Riga), entspringt ganz nahe der Wolgaquelle und geht in den Busen von Riga.
- 9) Die **Narówa** durch den Peipus-See in den Finnischen Busen; ebendahin
- 10) die **Newa**, bei St. Petersburg, nur 70 km lang, jedoch überaus wasserreich als Abfluß des Ládoga, des größten Sees von Europa (mit 18 000 qkm nahezu Württemberg gleichkommend), der von D. durch den Swir die Gewässer des 9550 qkm großen Dnèga-Sees, von S. durch den Wólchow diejenigen des dreieckigen Ilmen-Sees und seiner Zuflüsse empfängt.
- 11) Die **Dnèga** in den gleichn. Busen des Weißen Meeres.
- 12) Die **Dwiná**, Zusammenfluß der Suchóna und der Wýtshogda.
- 13) Die **Petschora**, vom n. Ural, der „vergessene Fluß“.

Kanalverbindungen. Da die Quellen der Ströme einander so nahe liegen und ihre weitverzweigten Quell- und Nebenflüsse sich gegenseitig nahe rücken, so war es hier wie in Frankreich nicht schwierig durch Kanäle die

¹ An der Entwässerung der Sümpfe von Pinsk (der „Bolesie“) am Pripet wird so stark gearbeitet, daß von 87 000 qkm 1899 schon 59% durch Kanäle trocken gelegt waren, und dadurch war auch das Klima verbessert und die Bevölkerung gesünder geworden. Die Versumpfung rührt her vom mangelnden Gefälle und dem Umstande, daß die s. Zuflüsse viel eher austauen als die n.

Flüsse und benachbarten Meere miteinander in Verbindung zu bringen. Das Kanalnetz ist 2000 km lang, leidet aber so sehr unter Wassermangel, daß es auf weite Strecken hin nicht mehr schiffbar ist. Es zerfällt in 2 nicht miteinander verbundene Netze:

a. Das **N.W.-Kanalnetz** für Wolga, Kewa, Ladoga, Onega, Ilmen hat einen ununterbrochenen Wasserweg von Astrachan über Nischni Nowgorod als Mittelpunkt nach St. Petersburg und der Mündung der Dwiná.

b. Das **S.W.-Wasserney** für Dnjepr, Duna, Memel, Weichsel bis Reschawa an der deutschen Weichselgrenze. Schiffbarkeitsdauer im N. 5–6, im S. 8–9 Monat.

Die Wolga ist verbunden vermittels der Oka und des Don mit dem Schwarzen Meere, vermittels des kleinen Bjelo-Sees und der Onega sowie der Káma und Dwiná mit dem Nördlichen Eismeere; mit der Kewa durch 3 Kanalstrafen, deren wichtigste, die von Wjshni Wolotjskót, nach dem Wólchov führt.

Für die altberühmte Schleppstelle von Zarizyn am Knie der Wolga, das nur 63 km vom Knie des Don entfernt ist, wo dereinst ostindische Waren für Venedig und Genua übergeführt wurden, ist der Entwurf eines Kanales fertig gestellt, der 98 km lang werden und eine Höhe von 85 m durch 30 Schleusen ersteigen soll. Der großen Schifffahrt wird er aber weniger dienen können, da das Asowsche Meer nur 4½ m tief ist. Von anderen großen Plänen, so einer tiefen Fahrstraße zwischen Ostsee und Schwarzem Meere, reden die russischen Zeitungen oft.

Das **Klima** muß bei einer so weiten Landerstreckung sehr verschiedenartig sein, aber schroffe Grenzen kommen nicht vor. 400000 qkm gehören der kalten, das Ubrige der gemäßigten Zone an. Im ganzen Gebiete mit Ausnahme der Landschaften an der Ostsee ist es binneländisch, mit so harten Wintern, daß im Januar in den meisten Landschaften des Innern das Quecksilber gefriert, während ein kurzer, aber sehr heißer Sommer alle mitteleuropäischen Halmfrüchte zeitigt. Unter dem Einflusse der eisigkalten Winde aus N. und N.O. sinkt die Januar-Temperatur von Moskau im Durchschnitt auf rund -11° , hingegen steigt die Durchschnittswärme des Juli auf $+19^{\circ}$ (das mittlere Deutschland hat 0° und $+20^{\circ}$), wobei absolute Minima von $-42,5^{\circ}$ beobachtet sind. Der Schnee liegt ununterbrochen vom 10. Dezember bis 10. März. Kronstadt hat 220 eisfreie Tage, Nischni Nowgorod 225, Moskau 218, Riga 236, Taganrog 248.

Bezeichnende Mitteltemperaturen sind für

	Januar	Juli	Januar	Juli
St. Petersburg	— 9,4	17,8	Kiew	— 6,1 19,1
Ubau	— 3,2	16,9	Salta	— 4,3 24,7
Warschau	— 4,5	18,8	Astrachan	— 7,1 25,5

Die n. Hälfte steht besonders unter dem Einflusse der W- und S.W.-Winde aus dem offenen Tore n. der Karpaten, die namentlich im Sommer Feuchtigkeit genug mit sich bringen, um üppigen Waldwuchs im s. Teile dieser Hälfte zu ermöglichen. Die Regenmenge ist jedoch nirgends bedeutend und nimmt von N.W. nach S.O. hin stetig ab. Es überwiegt der Sommerregen in der weiten Ebene. Jedoch hat die baltische Küste Herbstregen, während in der s. Steppe der Frühling viel feuchter ist als der Herbst und darum den schönsten Blumenteeppich in wenigen Tagen hervorzaubert. Die Krim erfreut sich als ein Land des Mittelmeerklimas starker Winterregen.

Boden und Pflanzenwuchs. 1) Der breite Gürtel der Tundren um das Eismeer entspricht im ganzen einem Gebiete der Gletscherbedeckung in der Eiszeit. Moränenschutt und Lehm wechseln hier mit Sandstreifen und Sumpfboden, der im Sommer ganz ungangbar ist. 8–9 Monate Winter. — 2) Es folgt das von Sümpfen, Wiesen und Äckern durchsetzte **russische Waldgebiet** südwärts bis zu einer Linie vom Ilmen-See nach der oberen Wolga bis zur unteren Kamá. Den Schätzen dieser Wälder verdankt Rußland die Stoffe zu den Holzhäusern¹ der weiten Dörfer und zu seiner hochentwickelten Holzindustrie, aber das „hölzerne Rußland“ ist arg daran, sich dieser Schätze selbst zu berauben. Die Waldverwüstung soll jährlich einen Flächenraum vom Umfange Schleswig-Holsteins verheeren, doch samt sich der Wald vielfach von selbst wieder an, und 1½ Mill. qkm sind geschützter Regierungsforst. Die schwerzugängliche Lage der

¹ E. im Bilderanhang bei den menschlichen Wohnstätten.

großen Waldungen hemmt ihre Ausnutzung, so daß ihr relativer Ertrag weit geringer ist als im D. R. Im N. nimmt der Wald 71 v. H. Bodenteile ein, im D. 45, in den baltischen Provinzen 35, im S. 2. — 3) S. jener Linie folgt der **Acker- und Steppengürtel**, meistens aus dem lockeren, durch die Schmelzflüsse der eiszeitlichen Gletscher herzugeführten Moberboden der Schwarzerde (Тschernosióm) bestehend. Ihre Grenzen sind der w. Kaukasus — Asówsches Meer — Cherson (Терсón) — Kischinew (Кисхинёв) — Prut — Verditschew — Kiew — Tula — Kasán — Urásk — Sarátow und dann eine Linie s.wärts nach dem Kaukasus. Für diese Gebiete ist das rechtzeitige Eintreffen der Niederschläge unbedingt nötig; treten sie ein, so herrscht großartige Fruchtbarkeit, und die im allgemeinen regenarme „Weizensteppe“ trägt die Ernten, die auf den Märkten W.-Europas erscheinen. Aber die Erschöpfung des Bodens und die Verwilderung der Wald- und Wasserwirtschaft ist die erste Ursache der Hungernöte und der gewaltigen Schwankung in der Getreide-Ausfuhr, nicht das Klima. Noch vor 70 Jahren wuchs das Gras erwiesenermaßen mannshoch an Stellen der pontischen Steppe, die heute nahezu pflanzenlos sind, und bis auf 200 km von der Küste sind schlechte Ernten die Regel geworden. Unter dem trocknen, starken Ostwinde herrschen im Winter Schnee-, im April namentlich gefürchtete Staubstürme. Die salzgesättigten Seen der kaspischen Salzsteppe (s. den Eltonsee S. 59 und 80) und die pontischen Strandseen werden zur Salzgewinnung ausgenutzt.

In den Wäldern haufen noch Bär und Luchs, die Wölfe sind namentlich im S. noch immer eine Landplage, der Bisent, der im w. Kaukasus wild vorkommt, wird in Litauen gehegt. Die edlen Pelztiere sind diesseits des Urál zumeist ausgerottet. Die Haustiere sind dieselben wie im mittleren Europa, nur im N. treten dazu die Renntiere und im S.D. das Kamel. Die Züblüte der Linde¹ spendet die Weide der viel gezüchteten Bienen. Der Fischreichtum der Gewässer, namentlich des Uráls und der Wolga, ist bedeutend, aber die großen Stodfischzüge des artischen Meeres werden infolge mangelnder Schiffahrtskunde nur ganz oberflächlich ausgebeutet, wogegen die Störe und Haufen des kaspischen Gebiets reiche Erträge liefern (s. S. 571 f.). Im Kaspischen Meere wurden 1892 rund 140 000 Seehunde erlegt.

Der Urál ist der Fundort großer **Metallschätze**. In erster Linie steht ein vorzügliches, weiches Eisen, mehr Kupfer als im ganzen übrigen Reiche, Gold, Platina, Silber und Schmucksteine. Die Steinkohlen sind vorzüglich n. vom Asówschen Meere im Donez-Becken, weniger gut s.ö. von Moskau (s. Fig. 149 S. 329). Andere wichtige Becken sind vorhanden im Urál, am Kaukasus und in der „Dreitaiser-Ecke“. Ihre Ausbeute entwickelt sich namentlich im S., genügt aber noch nicht für den Bedarf.

Der Großrusse², der Kern und die Mehrzahl der Russen, ist kein eigentlicher Ackerbauer, obwohl er vorzugsweise als solcher leben muß, lieber zieht er als Handelsmann umher (Promyschlennik), wandert leichten Sinnes nach Sibirien aus und pilgert im langen Winter in die großen Städte, wo er gern den Hausknecht (Dwornik) abgibt. Er bildet sich leicht zum tüchtigen Fabrikarbeiter aus, der für kärglichen Lohn arbeitet, oder treibt Hausindustrie, und zwar fertigt gewöhnlich ein ganzes Dorf diese, ein anderes jene Ware. Die Aufhebung der Leibeigenschaft (1861) ist zwar von großer sittlicher Bedeutung gewesen, hat aber die ländlichen Übelstände nicht heben können: der recht mäßig zugemessene Boden ist Gemeindeländ, es fehlt an eigenem Grundbesitz und darum an der Liebe zur Scholle. Verhältnis der städtischen zur ländlichen Bevölkerung 12,5 : 87,5.

Moskau und Umgegend bilden den großen Mittelpunkt des **gewerblichen Lebens** für Spinnerei, Weberei, einfache Tuchfabrikation, massenhafte Herstellung von Schafwollen. In diesem Industriebezirk leben 11½ Mill. Menschen, davon 83% auf dem Lande. Andere Mittelpunkte sind St. Petersburg, Warschau mit Lodz, das s.w. Polen, das an den Kohlenlagern der „Dreitaiser-Ecke“ Anteil hat, und die Gegend von Tula. Die Hausindustrie ist sehr mannigfaltig entwickelt, und in verschiedenen Gewerben haben die hohen Schutzzölle massenhafte, aber sehr bescheidene Leistungen hervorgerufen. Indes decken die Erzeugnisse in größeren Waren fast schon die Bedürfnisse des Reiches. Der Waldreichtum förderte vor allem die Holzindustrie mit sehr hübschen, mannigfaltigen Schnitzereien. Das Zuchtenleder wird mit Birkenteer behandelt und ihm dadurch sein eigentümlicher Geruch verliehen.

¹ Die kleinblättrige Linde, die früher so eigenartig schöne Wälder bildete, ist jedoch seltener geworden.

² Die Benennung rührt nicht von der Körpergröße her, sondern von der Volkszahl.

Der Handel wird begünstigt durch die Berührung mit 4 Meeren, die Ströme, das Kanalnetz, sowie durch feste Schlittenbahnen im Winter, während im Frühjahr und Herbst alle Wege grundlos sind. Das Bahnnetz diesseits des Uráls, das größere Spurweite besitzt als im übrigen Europa, maß 1901 einschließlich des finnischen 47 771 km, aber doch erst 90 auf 10 000 qkm. Die Linien größter Bedeutung s. S. 593 f. — **Einfuhr:** Maschinen, Baumwolle, Tee, Metallwaren, Kohle, Eisen; **Ausfuhr:** fast zur Hälfte Getreide, dann Flachse, Holz, Petroleum, Eier. D. R. bei weitem 1. Verkehrsland. — Dem Tonnengehalte nach ist die russische Handelsflotte die 8. der Erde.

Bevölkerung.

A. Zu den europäischen Ariern (s. S. 115) gehören:

- 1) **Slawen**, etwa $\frac{2}{3}$ der Gesamtbevölkerung (über 80 Mill.); sie sind mit Ausnahme der Polen (9 Mill.) Ostslawen und zwar Russen. Man unterscheidet die n. oder Großrussen, das herrschende Volk, von den s. oder Kleinarussen und den Weißrussen, im S.W. der Großrussen. Die Kosaken sind ein durch lange Gewöhnung besonders entwickelter Stamm großrussischen Ursprungs.
- 2) **Litauer** (gegen 4 Mill.), ein den Slawen verwandter Volksstamm, mit ihren Zweigen, den Letten und Kuren, im Gebiet der Düna, des Njemen, in ganz Kurland und der s. Hälfte von Livland.
- 3) **Germanen** (1,5 Mill.). Deutsche (gegen 0,7 Mill.) vorzugsweise in den Städten der Ostsee-Provinzen sowie auch in zahlreichen Siedlungen um Sarátow an der Wolga und in Süd-Rußland. Schweden (über $\frac{1}{3}$ Mill.) in den Städten Finnlands, geringenteils auch in Estland.
- 4) **Rumänen** (1 Mill.), besonders in Bessarabien und am Asówschen Meere.
- 5) **Griechen**, am Asówschen Meere und auf der Krim.

B. Von den asiatischen Ariern Zigeuner (gegen 30 000) und Armenier.

C. Von dem semitischen Zweige der mittelländischen Rasse leben zerstreut, besonders im Bereiche des ehemaligen polnischen Reiches und in S.W.-Rußland, die Juden, die hier Handel und Verkehr vermitteln, während sie unter den handelskundigen Großrussen nicht aufkommen können.

D. Zu den mongolenartigen Völkern gehören:

- 1) **Finnische Völker** (über 4 Mill.): a. baltische Finnen (Esten, Finnen, Iwen, als kleiner Rest auf der kurischen Halbinsel), b. Wolga-Finnen (Tscheremissen, Mordwinen), c. nordische Finnen, mit den Samojeben in den Tundren und den Syrjänen an der mittleren Petschóra.
- 2) **Türkische Völker** (über 3 Mill.): die Kirgisen in den kaspischen Steppen, die Tataren von Perm die Wolga abwärts, in den kaukasischen Steppen und der Krim, sowie ein Teil der Kosaken.
- 3) **Kalmüken** (etwa 100 000), vom Knie der Wolga an stromabwärts. Sie gehören zu den eigentlichen Mongolen.
- 4) **Baschkiren** (über 1 Mill.), ein Gemisch von tatarisch-finnischen Bestandteilen, im Berglande des s. Uráls. Sie kommen aus Aussterben, da ihnen die Möglichkeit des Nomadenlebens durch Verschleuderung ihrer Ländereien genommen ist.

So bunt auch immer das Völkergemisch im europäischen Rußland sein mag, so herrschen doch der Zahl nach die Slawen und besonders die Großrussen (gegen 55 Mill.) in hohem Maße vor, und dadurch erscheint Rußland in viel höherem Grade geeinigt, als z. B. Österreich und die Türkei.

Religion. Zahlen der verschiedenen Bekenntnisse für 1897, ungerechnet Finnland (s. S. 308), aber einschließlich des asiatischen Rußlands:

Orthodore	87 384 000	69,5 %	Sonstige Christen	1 220 000	0,9 %
Altgläubige			Juden	5 189 000	4,13 "
und „Abgefallene“	2 173 000	1,7 "	Mohammedaner	13 888 000	11 "
Protestanten	3 743 000	2,9 "	Serben	644 000	0,5 "
Römisch-Katholische	11 142 000	9 "			

Die orthodoxe Kirche ist Staatsreligion. Der Kaiser ist ihr sichtbares Oberhaupt, der heilige Synod mit 4 Metropolitentiteln steht ihm zur Seite. Zahlreiche Sekten, von denen die der Koskolinik oder Altgläubigen noch viel stärker sein mag, als amtlich angegeben wird, haben sich trotz aller Bedrückungen von der Staatskirche losgelöst. „Abgefallene“ sind zumeist „Stundisten“ und katholisch-Unierte. Die Römisch-Katholischen sind größtenteils Polen, die Protestanten an der Ostsee wohnhaft, die Mohammedaner im S.D., die Heiden im N.D., die Altgläubigen im S.D.

Geistige Kultur. Die große Volkskraft des weiten Reiches steht noch in ihrer Entwicklung. Fremde (Deutsche) haben viel zum Ausbaue des Staates beigetragen, die höheren und mittleren Stände haben w.-europäische Bildung angenommen, aber die Masse ist meist auf dem Stande wie zur Zeit Peters d. Gr. stehen geblieben. Die Volksbildung schreitet fort; trotzdem genießt nur $\frac{1}{10}$ der Bevölkerung Unterricht¹. 9 Universitäten: Dörpat, Charkow, Moskau (die älteste, 1755 gegründet), Helsingfors, St. Petersburg, Kiew, Kasán, Odessa, Warschau; in jeder Gouvernementsstadt ein Gymnasium.

Verfassung. Das Ries Reich ist eine ungeteilte geistliche und weltliche Selbstherrschaft. Der Thron erbt in männlicher und weiblicher Linie fort. Die höchsten Behörden sind der dirigierende Senat, die oberste richterliche Behörde, der heilige Synod, die höchste geistliche Behörde der orthodoxen Kirche, der Reichsrat, die höchste beratende Behörde, und das Staatsministerium, dem die vollziehende Gewalt vom Kaiser, dem „Selbstherrscher aller Rußen“, übertragen ist.

Im 11. Jahrhundert ist unter Wladimir, einem Nachkommen des Normannen Rurik, der 862 zu Kiew einen Staat bildete, das Christentum eingeführt worden; die ersten Anfänge der Bildung wurden aber durch den Einfall der Mongolen im Anfang des 13. Jahrh. und ihre 200jährige Herrschaft zurückgedrängt; 1481 befreite Iwan Wassiljewitsch, Großfürst von Moskau, die Rußen von diesem schweren Joch. Aber erst unter dem Hause Romanow und besonders durch Peter den Großen (1689 bis 1725), der in glücklichen Kriegen mit den Schweden sein Reich bis an die Ostsee ausdehnte, St. Petersburg gründete, Handel und Gewerbe hob, hat sich Rußland zur europäischen Großmacht entwickelt. Sein Werk wurde fortgesetzt durch Katharina II. (1762—1796) und durch die Kaiser des 19. Jahrhunderts. Die größten Gebietsvermehrungen in Europa erhielt das Reich auf Kosten Polens (die drei Teilungen von 1772, 1793 und 1795), Schwedens und der Türkei; in Asien durch die schon im 16. Jahrh. begonnenen und bis in die jüngste Zeit fortgesetzten Erwerbungen (Sibirien, Kaukasien, Russisch-Zentral-Asien, Mandchurie). Kaiser Nikolaus II., aus dem Hause Sottorp.

Die Friedensstärke der regulären Truppen im europäischen Rußland und im Kaukasus beträgt etwa 950 000 M., die der Grenzwa che 30 000 M. Allgemeine Wehrpflicht seit 1874. Die Kriegsflotte zerfällt in 4 Abteilungen: die baltische Flotte mit 217, diejenige des Schwarzen Meeres mit 68, die kaspische mit 7 und die sibirische mit 48 Schiffen.

Einteilung: Das ganze Reich ist in Gouvernements geteilt, die ihre Namen meist von den Hauptstädten haben, das europäische Rußland (ohne Finnland) in 60. Wir folgen der geschichtlichen Einteilung.

A. Ingermannland und die 3 Ostsee-Provinzen.

1) Ingermannland, d. i. schwedisch = Land der Ingeren.

Der Boden ist im ganzen unfruchtbar und morastig. Großrußen, Finnen und Deutsche bilden die Bevölkerung. Das Land wurde 1703 den Schweden abgenommen. Die Gewerbtätigkeit ist sehr bedeutend.

¹ Selbst in St. Petersburg, wo für Volksbildung viel mehr geschieht als in anderen Teilen Rußlands konnten von den Männern 1897 nur 71%, von den Frauen nicht ganz 52% lesen und schreiben.

² Es ist berechnet, daß Rußland seit 400 Jahren täglich um 120 qkm zugenommen hat.

St. Petersburg, russisch Sankt Peterbürt, gegründet 1703 (1440)¹, die prächtige Haupt- und Residenzstadt, am D.-Ende des Finnischen Meerbusens in talter, sumpfiger, unfruchtbarer Ebene, auf der vom Oktober bis zum März ununterbrochen Frost herrscht. An der D.- und N.-Seite beginnt gleich dicht an der Stadt die Wildnis. Ursprünglich also nur eine künstliche Gründung, ist St. P. durch den Willen der Kaiser im Gegensatz zum morgenländischen Moskau der Mittel- und Grenzpunkt des neuen Rußlands geworden, aber durch seine Lage an der Mündung des weitverzweigten Fluß- und Kanalgebiets der Newa und am Ende des am tiefsten in das Land einspringenden Meerbusens auch die erste Handels- und dazu die zweite (Moskau ist die erste) Fabrikstadt des Reiches². Universität. In der landschaftlich anmutigeren s. Nachbarchaft der Stadt die kaiserlichen Lustschlößer Zárskoje=Seló, Sátschina und Páwlowst, am Finnischen Busen auf hohem Ufer Peterhof und Dranienbaum. In der Nähe ferner Kráskoje=Seló, das Sommerlager der Garde, und Groß=Púlkowa mit der Hauptsternwarte des Reiches.



Fig. 143. St. Petersburg. — Breite der Fläche in Wirklichkeit 76 km.

Kronstadt, auf einer schmalen Insel, Kriegshafen des Reiches und durch den Morstkoj=Kanal mit dem großartigen, neuen Handelshafen der Hst. verbunden, der wiederum mit einem Arme der Newa in Verbindung steht. — Narwa, l. an der Narowa. Schlacht 1700. In der Nähe berühmter Wasserfall.

2) Ostland.

Die 3 Ostsee=Provinzen, nach ihrer Loslösung vom Erzbistume Bremen durch den Schwertbrüder=Orden erobert, der sich 1237 mit dem Deutschen Orden vereinigte. 1555

¹ Da im Winter die Landbevölkerung massenhaft in die großen Städte zieht, so ist jene Zahl im Sommer um etwa 100 000 niedriger.

² Als 1. Getreidehafen für die Ostsee führte es 1900: 50 Mill. Pud (à 16,4 kg) aus, es folgten mit 36,7 bezw. 15,5 Mill. Libau und Reval.

fam Estland an Schweden, Livland an Polen; Kurland bildete ein eigenes Herzogtum, wurde aber 1795 russisch. Livland wurde 1660 schwedisch, aber 1721 mit Estland zusammen russisch. Das deutsche Element der 3 Provinzen zählt vielleicht gegen 300 000 Köpfe, es verdankt dem Deutschen Ritterorden, an den noch manche alte Burg erinnert, seinen Ursprung. Es bildet in den meisten Städten, sowie auf dem flachen Lande dadurch, daß der überwiegende Teil des Großgrundbesitzes sich in deutschen Händen befindet, noch immer einen einflußreichen, wenn auch schwer bedrohten Teil der Bevölkerung.

Von den 3 Provinzen ist Estland die unfruchtbarste: sehr viel Moräste und Seen, Findlingsblöcke und kleineres Gestein in ungeheurer Menge, steil abfallende Küstenränder, deren schroffe Kalkwände dem Ufer einen ganz eigentümlichen Reiz verleihen.

Réval, Hst., Festung mit gutem Hafen (65); einst wichtige Hansestadt. — Insel Dägö.

3) Livland.

Das Land hat große Sümpfe, Moräste und Wälder, aber auch guten Getreide- und vorzüglichen Flachsboden. Über 1000 Seen. 9% Deutsche.

Riga, an der Düna, 15 km vor ihrer Mündung, gegründet 1201 vom Bischof Albert, hat ganz das Gepräge einer deutschen Stadt und wird noch immer von Deutschen geleitet. Mit Gebiet 285 000 Q.; Hst. Ansehnliche Fabrikthätigkeit. Riga war im Mittelalter eine bedeutende Hansestadt und ist jetzt eine der drei ersten Seehandelsstädte des Reiches. Es vermittelt den Handel mit dem W., namentlich mit England und dem D. R. und ist der Haupthafen für Flachs, Leinsaat, Hanf, Holz, Eier. — An der Mündung der Düna liegt die Festung Dünamünde.

Dorpat, russisch Tsurjew, am Embach, vielleicht die älteste Stadt des Landes. Der mit Parkanlagen versehene und mit öffentlichen Gebäuden geschmückte Domberg gewährt eine schöne Aussicht auf die freundliche Stadt und das Embachtal. Universität, nach deutschem Vorbild 1802 neu begründet, geistiger Mittelpunkt der deutschen Bevölkerung, bevor ihr die russische Sprache aufgezwungen wurde.

Vor dem Meerbusen von Riga die Insel Dsel.

4) Kurland.

Ein niedriges Dreieck, dessen spitzester Winkel (Semgallen) sich lang nach D. hinreckt. — Die N.-Spitze der kurischen Halbinsel ist das Kap Domesnes, das von einer weit ins Meer reichenden Sandbank umlagert ist, die den Schiffen nicht selten gefährlich wird. Das Land hat neben unwirklichen Mooren und Sümpfen fruchtbare Äcker und Wiesen und ausgedehnte Waldungen; auch Weizen wird angebaut. Klima milder als in Estland und Livland. Gegen 10% = 70 000 Deutsche.

Mitau, in niedriger, sumpfiger Ebene an der kurischen Aa, Hst.

An der W.-Küste von R. nach S.:

Windau, am Ausflusse der Windau, mit Hafen und vorzüglichen Seebädern.

Libau, auf der schmalen Nehrung zwischen der Ostsee und dem Libauischen See, entwickelt sich in neuester Zeit zu einem bedeutenderen Hafenplaz und zum starken Kriegshafen.

B. Großfürstentum Finnland.

[374 000 qkm², 2,6 Mill. fast nur lutherische G., 7 auf 1 qkm, hauptsächlich Finnen, in den Küstenstädten $\frac{1}{3}$ Mill. Schweden.]

Finnland trat 1809 ins Verhältnis der Personal-Union zu Rußland und behielt eine eigene Landesregierung mit Volksvertretung durch die Stände (Adel, Geistlichkeit, Städte, Bauern) und sogar eigene Truppenteile. Dem Jahrhunderte dauernden

¹ Auf die inneren Gewässer kommen davon 41 660 qkm.

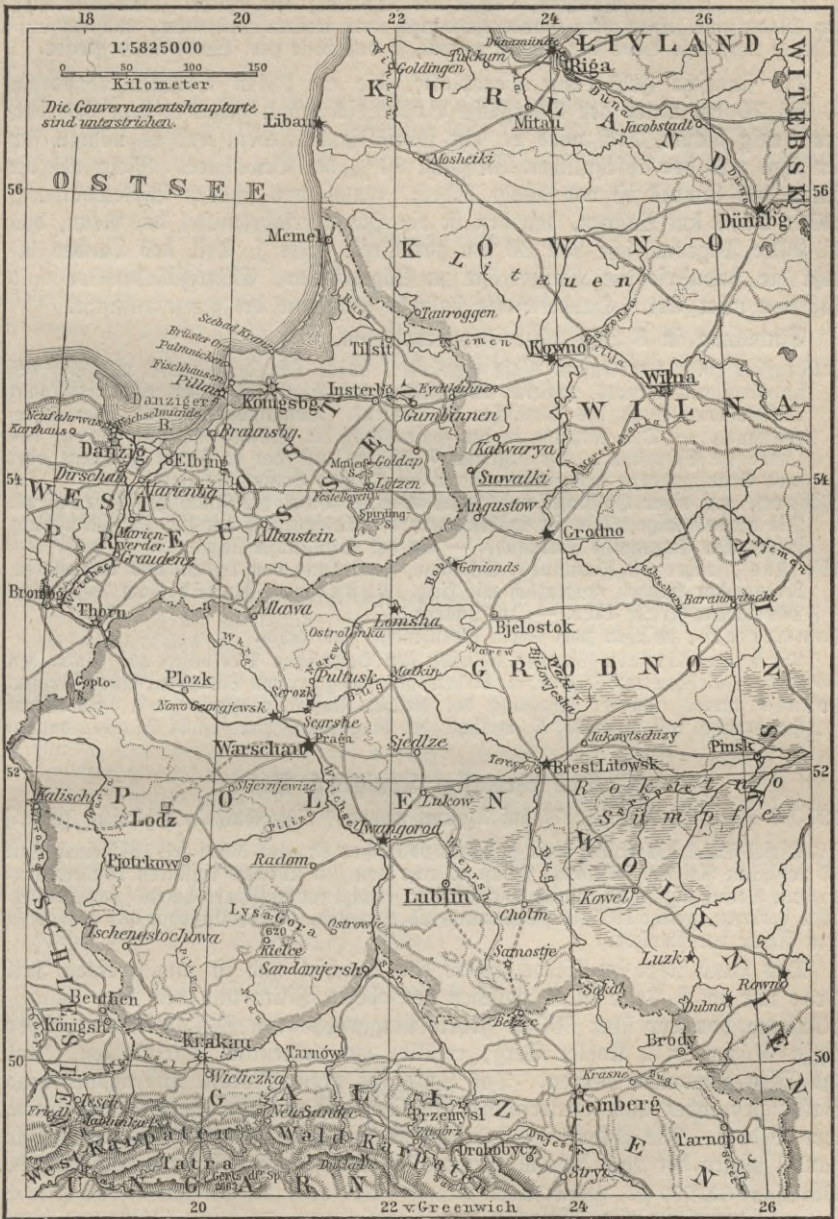


Fig. 144. Das Festungsnetz an der russischen Westgrenze.

schwedischen Regiment hat das Volk eine gehobene Kultur, Zuverlässigkeit und Umsicht in der Verwaltung zu verdanken. Unter der Regierung des jetzigen Zaren aber wird dem Staate eins seiner alten Sonderrechte nach dem andern genommen, und das aufblühende nationale Leben der Finnen geknickt, so daß viele zum Wanderstabe greifen.

Die finnische Fels- und Seenplatte, die an vielen Strecken obendrein 50 bis 70 cm unter der Oberfläche Bodeneis trägt, gestattet dem Ackerbau nur wenig Raum, doch wird er sehr sorgfältig betrieben, und es nähren sich von ihm und der ansehnlichen Viehzucht 80% der Bewohner. Mehr als die Hälfte des Landes ist von Wald bedeckt, zumal von schönen Birkenwäldern. 1901: 2650 km Bahnen, daneben ist ein Hauptverkehrsmittel das Renn, das bei Kälte Tagesmärsche von 80 km zurücklegt. Im s. Teil des Landes benutzt die Industrie die Wasserkräfte zu Sägemühlen, Elektrizitätswerken und Fabriken aller Art. Handelsflotte halb so groß wie die ganze russische.

Einteilung in 8 Län oder Gouvernements.

Helsingfors (90), von Gustav Wasa gegründet, schöne Hst. des Landes und Sitz des finnländischen Senats, zugleich Universitäts- und Handelsstadt an einer fast ganz ungeschlossenen Bucht des Finnischen Meerbusens. Dampfschiffbau und Eisenwarenerzeugung. — Den Eingang in den Hafen deckt die Festung Sweä[o]borg, das „nordische Gibraltar“. Sie liegt auf 7 Skjären und hat in Felsen gehauene oder aus Granitquadern ausgeführte Werke. — D. von Helsingfors liegt.

Wiborg, auf einer Halbinsel und Insel in einer Bucht des Finnischen Meerbusens. Die handelsstätige Stadt ist insbesondere der Ausfuhrplatz der für St. Petersburg bestimmten Erzeugnisse Finnlands. — An der S.W.-Küste liegt

Åbo (Åbo), früher Hst. Finnlands; Schiffbau, Herstellung von Leinen- und Eisenwaren, bedeutender Handel, namentlich mit Holz. Nystad oder Nystädt, am Bottnischen Meerbusen; Friede 1721. — Im Innern

Tammerfors, zwischen zwei Seen, bedeutendste Fabrikstadt.

Die **Ålandsinseln** [Ålands] schließen den Bottnischen Meerbusen ab. Unter den 309 Granit-Inselchen und Skjären sind 80 bewohnt, und zwar von Schweden; kühne Schiffer. **Torneå** [tórneå], an der Mündung des gleichn. Flusses, gegenüber dem schwedischen Haparanda, fast unter 66° N, weshalb der längste Tag hier fast 24 Stunden dauert.

C. Das ehemalige Königreich Polen.

[127 000 qkm, 9,4 Mill. E., 74 auf 1 qkm, wovon $\frac{1}{3}$ Röm.-Kathol., zahlreiche Juden.]

Dieses Stück des früher weit größeren polnischen Staates bildet seit 1815 einen Teil des russischen Reiches. Anfangs besaß es eine von den übrigen russischen Ländern verschiedene Verfassung; aber infolge wiederholter, erfolgloser Aufstände hat es seine Sonderrechte verloren, wurde 1831 in Gouvernements eingeteilt, 1868 vollständig mit dem russischen Reiche verschmolzen.

Das Land liegt im Stromgebiete der Weichsel und ist zum größten Teil eben; nur im s. Teile ist es zwischen der oberen Pilica und der San [hann]-Mündung von der über 600 m hohen Berggruppe von S[bl]andómir, oder Lysa-Góra, d. i. Kahler Berg, erfüllt, wo namentlich Steinkohlen, Zink und Eisen gewonnen werden. Das Land hat große Moräste und ausgedehnte Waldungen, aber auch vortrefflichen Wiesen- und Ackerboden; daher Getreide über Bedarf. Die Industrie ist bedeutend vorgeschritten und der auswärtige Handel wegen der nach dem w. Europa hindurchgehenden Bahnen recht lebhaft.

Warschau (640 000 E., gegen 30 000 Deutsche, weit über 100 000 Juden), am l. Ufer der Weichsel, im alten Masowien, voll schöner Kirchen, prächtiger Paläste und herrlicher Gärten. Russische Universität. Mancherlei Fabriken in diesem Mittelpunkte der Hauptbahnen. Er ist stark befestigt durch die Alexander-Zitadelle und die Werke der Vorstadt Praga auf der r. Seite der Weichsel.

Rówo=Geórgiewsk, früher Modlin genannt, an der Mündung der Naréw in die Weichsel, starke Festung. Die anderen Punkte des w. Festungsnetzes s. auf der vorstehenden Karte. Dazu kommen weiter ö. Bobruisk (an der Berésina) und Kiew (am Dnjepr).

Kalisch, am Grenzflusse Prosna.

Lodz [Ludsch], an der Bahn Warschau-Wien, hat sich vermöge der Kohlenschätze seiner dichtbevölkerten Umgebung in erstaunlich kurzer Zeit zur fünftgrößten Stadt Rußlands entwickelt (315). In der Industrie sind auch viele Deutsche tätig. — Schlachtplätze: Ostrolenka und Pultusk.

D. West-Rußland.

Das Land liegt in den Flußgebieten der Düna, des Njemen und der Weichsel und hat neben den jetzt (s. S. 302) sehr eingeschränkten Sümpfen, in denen die Heere Karls XII. und Napoleons I. ihre besten Kräfte einbüßten, den Rokitno-Sümpfen im oberen Stromgebiet der r. Dnjepr-Zuflüsse, und Wäldern auch reiches Acker-, Wiesen- und Weideland.

1) Litauen.

Im Gebiete des Dnjepr und der Düna:

Minsk, an einem r. Nebenflusse der Berésina, in der Mitte des Landes, wo die Flußgebiete des Dnjepr und Njemen zusammenstoßen (90). N.ö. davon

Borissow, an der Berésina, berühmt durch den Übergang Napoleons über diesen Fluß bei dem Dorfe Studianka, 1812.

Dünabürg, russisch Dwinzk, bedeutende Festung am r. Ufer der unteren Düna und an der Kreuzung der Bahnlinien St. Petersburg-Warschau und Riga-Moskau. — An der oberen Düna Witebsk.

Im Gebiet des Njemen:

Wilna (160), die bedeutendste Stadt und Hpt. des Landes.

Gródno, am s. Knie des Njemen. — N. davon an der Naréwka, im Quellgebiet der Naréw, das an 2200 qkm große, wohlgepflegte Waldgebiet von Bjélowesch, einst das Jagdgebiet der polnischen Könige, jetzt Privateigentum des Kaisers. Hier lebt noch der Wisent (irrig Auerochse), das größte europäische Landtier und das stärkste und wildeste seiner Gattung¹. 1900 : 750 Stück.

Równo, starke Festung am n. Knie des Njemen. Mittelpunkt des Holzhandels nach Deutschland. W. davon

Taurógen, nahe der preußischen Grenze, Hauptzollamt auf dem Wege von Tilsit nach Riga. Waffenstillstand zwischen York und Diebitsch abgeschlossen am 30. Dezember 1812 in der Poscheruner Mühle.

2) Wolhynien und 3) Podolien,

zwischen den Rokitno-Sümpfen und dem Dnjepr, der westlichste Teil der Ackerbaugegend.

E. Großrußland.

a. Das eigentliche Groß- oder Zentral-Rußland, zumeist s. der Wolga.

Das Land, von oberer Wolga, Oka und dem oberen Don durchflossen, ist im allgemeinen ziemlich fruchtbar und für den Getreidebau geeignet. In der n. unfruchtbareren Hälfte herrscht große Gewerbtätigkeit.

¹ Erfolgreich verpflanzt nach dem Wildpark des Fürsten von Pleß in Oberschlesien.

Moskau oder **Moskwa** (1170), die alte Hst. des russischen Reiches, zweite Residenz, an der Moskwa, beinahe im Mittelpunkte des europäischen Rußland, auf einer hügeligen Ebene, 45 km im Umfang; die erste Fabrikstadt des Reiches, die ihre Fabriken billig mit den Naphtharückständen von Baku heizt, und Mittelpunkt des Handels mit Asien, geistige und religiöse Hauptstadt, Universität. 450 Kirchen. Sammelpunkt des Glanzes russischen Adels, voll bunter, halb barbarischer Pracht. In der Mitte der Kreml (d. i. Festung) mit dem alten Palaste der Zaren, 2 Klöstern und vielen Kirchen; umgeben von vier weiteren Stadtteilen. — Im W. Borodinó, Moscháist, Smolénst, sehr alte Stadt am Dnjepr. Schlachten 1812.

Unter den ansehnlichen Städten am Ufer der Wolga nimmt es keine an Bedeutung mit Nischni Nówgorod, an der Mündung der Oka in die Wolga, auf. Als Mittelpunkt der Land- und Wasserstraßen hat es 95000 ständige Bewohner, aber in den Sommermonaten birgt es zur Zeit der großen Messe über 300 000 Menschen und Warensendungen auch aus den fernsten Gegenden Asiens.

Kalúga, Fabrikstadt an der Oka, und **Tula** (110), mit der größten Gewehrfabrik und bedeutenden Silberfabriken („Tula-Silber“), liegen s. von Moskau. — Noch weiter f. Drel [árjól], bedeutender Getreidemarkt an der großen Straße von Moskau nach dem S. und S.W.

Kurstk, f. von Drel, in der Mitte des Weizenbodens.

Boronesch [worónjesh] (85), an der Bahn von Moskau nach der Mündung des Don, ö. von Kurstk, und

Twér, am Zusammenflusse der Twerzá und Wolga und an der Eisenbahn von Moskau nach St. Petersburg; beides ansehnliche Handelsstädte.

b. Nord-Rußland, das ehemalige Reich von Nówgorod.

Größtenteils ebenes Tiefland, durchflossen von Petschóra, Mésen, Dwiná und Dnèga, bedeckt mit ungeheuren Wäldern und Tundren. Halbinseln Kanin und Kóla. Jagd, Fischerei, Viehzucht, Schiffbau, Kohlenbrennerei und Teerbereitung sind die Hauptbeschäftigungen der spärlichen Bevölkerung. Doch wird im S. noch viel Ackerbau getrieben.

Nówgorod Wjeliki (Groß-Nowgorod), nahe der N.-Spitze des Ilmen-Sees. Uralte Stadt, 862 Wohnsitz des Normannen Rurik und seiner Waräger, später als mächtige Republik und Hansestadt überaus volkreich, jetzt ganz unbedeutend.

Archángelst, am Mündungsdelta der Dwiná, vor Peter d. Gr. der einzige Hafen Rußlands, seit 1898 von der einzigen Bahn erreicht, die das Nordmeer berührt. Holz- ausfuhr. Der kürzeste Tag dauert hier, unter 64½° N., 3 Stunden 12 Minuten. — Im Kloster Solowezki, auf der gleichn. Insel vor dem Dnèga-Busen des Weißen Meeres, hat sich eine eigenartige Industrie in Heiligenbildern und anderen Kultusgegenständen entwickelt, unterstützt durch milde Gaben aus allen Teilen des Reiches. An der Murman-Küste, die, von Armen des Golfstroms erreicht, mehrere das ganze Jahr hindurch fast eisfreie Buchten enthält, der 1899 gegründete Hafen Alexandrowst, von dem sich Rußland viel verspricht. Die Inseln des Eismees f. im allgem. Teile S. 67 f.

F. Ost-Rußland.

1) Das ehemalige Bantum Kasán.

Es gehörte nebst dem ehemaligen Königreiche Astrachan zu dem von dem Urentel Dschingischans gebildeten mongolischen Chanat Kapschak oder der Goldenen Horde und wurde 1552–1556 von den Russen erobert.

Auf beiden Seiten des Uralgebirges; w. desselben von Wolga und Kama durchflossen, ö. von mehreren Zuflüssen des Toból bewässert. Im N. ungeheure Wälder und reiche Bergwerke, im S. sehr fruchtbarer Ackerboden.

Kasán (130), l. vom Knie der Wolga, Universität, 850 km ö. von Moskau, vermittelt den Handel zwischen Sibirien und dem europäischen Rußland. Uralte Stadt, wie die meisten altrussischen Städte um ihren „Kreml“ gelagert.

Perm, an der Kama, besitzt Eisen- und Kupferbergwerke und Werften für die „Mississippi-Dampfer“ der Wolga. Ausgangspunkt der wichtigen Eisenbahn über den Ural nach Tjumen in Sibirien.

Zekaterinbürg, schon jenseits des Urals, Sitz des Oberbergamtes über den Bergbau im Ural und in Sibirien. Hier führt die große Landstraße, der Unglücksweg der „Verschickten“, in einer Höhe von 400 m über den Ural, der nach der europäischen Seite hin ganz sanft abfällt, nach Sibirien.

2) Das ehemalige Zartum Astrachan.

Von der Wolga durchflossen und im D. vom Uralsflusse begrenzt. Im S. hat es ebenen, unfruchtbaren Steppenboden, in der Mitte und im N. dagegen zum größten Teil wellenförmiges und bergiges Land.

An der Wolga:

Samára, große Getreidemärkte (90). Anschlußpunkt der sibirischen Überlandbahn. Dann folgen an dieser Bahn Ufa und jenseits des Urals Tscheljabinsk, erstes der Hauptort der Baschkiren, letzteres der eigentliche Ausgangspunkt dieser weltbewegenden Bahn.

Saratow (135). In der Umgegend über 150 000 Deutsche, in vielen Siedlungen, so denen der deutschen „Sensbauern“, die im 18. Jahrh. bei Sarepta den Sensbau einführten.

Astrachan (115), im Mündungsbelta der Wolga, hat christliche Kirchen, mohammedanische Moscheen und eine lamaitische Pagode. Haupthafen der russ. Dampfschiffahrt nach Persien und Hauptplatz des kaspischen Gebietes. Die wichtigste Beschäftigung ist der Fischfang und die Bereitung von Kaviar und Hausenblase.

Am Uralsflusse:

Orenbürg, Festung. Auf der l. Seite des Flusses zeigt sich keine Spur mehr von europäischer Kultur. Salzwerke, Karawanenhandel, Störfang, Kaviarbereitung.

G. Kleinrußland oder die Ukraine¹ und das Land der donischen Kosaken.

Die donischen Kosaken sind größtenteils Abkömmlinge der Großrussen, die sich in mehrhundertjährigen Kämpfen mit anderen Russen, Tataren und Türken zu einem Reitervolke entwickelt und noch jetzt eine besondere Gemeinschaft in der Flusshalbinsel zwischen Don und Donetz bewahrt haben. Sie bilden zumeist die leichten Reiterregimenter des russischen Heeres und sind in den mannigfachsten dienstlichen Stellungen über das weite Reich zerstreut. Ihr Hetman (Oberbefehlshaber) wird vom Kaiser ernannt.

Vom Don, Donetz und Dnjepr in tief eingerissenen Flußtälern durchzogen. Die w. Teile gehören dem Gebiete der Schwarzerde an, die der Viehzucht, dem Getreide-, Tabak- und Flachsbaureiche Erträge sichert, im S. ragt auch die Steppe hinein. Die donischen Kosaken beschäftigen sich nicht mehr ausschließlich mit Viehzucht, sondern auch mit Ackerbau, Weinbau, Fischfang, sowie mit dem Abbau vortrefflicher Eisen-, Steinkohlen- und Anthrazitlager, und die größeren Städte treiben bedeutende Industrie, die auf landwirtschaftlichen Betrieben beruht, so viele Zuckerfabriken.

Kiew (Kieff), am Dnjepr (250), Universität, einst Hpt. des russischen Reiches, die heiligste Stadt der Russen, mit zahlreichen Höhlenklöstern an den Flussufern; Festung. Bedeutender Handel und große Jahrmärkte.

Berditschew, an der wolynischen Grenze, rasch aufblühende Handelsstadt.

Poltáwa, Sieg Peters d. Gr. über Karl XII. 1709.

Krementschüg, a. Dnjepr, oberhalb der Stromschnellen, wichtiger Stapelplatz.

¹ Das ist „Grenzland“ des ehemaligen großen Polenreiches.

Charkow (175), Universität, w. vom Donéz, hat jährlich eine sehr bedeutende Messe. Hier spaltet sich die Straße von Moskau in die Wege nach Bessarabien, Odessa, der Krim und dem Kaukasus.

Nówo Tscherkásk, an einem Arme des Don, Hauptort des Kosakengebiets.

Kostow am Don, nahe seiner Mündung, wichtiger Platz für Weizenausfuhr (120).

H. Süd- oder Neurußland.

Der größte Teil des Landes war im achtzehnten Jahrhundert tatarisch.

Vom Schwarzen und Asówschen Meere n.-wärts bis auf die Weizensteppe, in der Richtung von W. nach O. vom Prut bis zum Donéz: die pontischen Steppen. Ausgebreitete Viehzucht; über den nur noch stellenweise blühenden Ackerbau, der im Altertum das überbevölkerte Griechenland versorgte, s. S. 304.

In Bessarabien (zwischen Prut, Donau, Schwarzem Meer und Dnjestr):

Kischinew [-jóf] (110), Hst., bedeutender Handel, berühmter Weinbau und starke Viehzucht; manche Viehzüchter haben 4–6000 Stück Rindvieh in der Steppe.

Bendér oder Bendjéry, Festung am Dnjestr. In der Nähe das Dorf Warniza, Aufenthaltsort König Karls XII. von Schweden (1709–1712). In diesem Gouvernement deutsche und bulgarische Ansiedlungen.

Die übrigen Städte von größerer Bedeutung liegen fast sämtlich an den Flussmündungen oder in größter Nähe von ihnen und zwar

zwischen Dnjestr und Don:

Odessa (405), am Schwarzen Meere, in gerader Linie 1500 km von Petersburg, erste Handelsstadt der russ. Pontusküste namentlich für Roggen, jüngst auch für Holz, Schafe nach Frankreich und Zucker; erst 1793 gegründet. Universität;

Rikolájew (90), am s. Bug, Kriegshafen;

Chers[í]ón, nahe der Dnjepr-Mündung, mit reichem Hafen;

Taganróg, am Asówschen Meere auf steiler Höhe, stark befestigt, ansehnlicher Handel.

Zekatarinosláv (120), am Übergange der s. Hauptbahn von W. nach O. über den Dnjepr, zum Andenken an die berühmte Reise Katharinas II. nach Süd-Rußland 1748 von Potemkin gegründet.

Die Halbinsel Krim ist mit nahezu 26 000 qkm der Provinz Westpreußen an Größe gleich. Die durch das taurische Gebirge geschützte und genügend besuchte S.-Seite prangt in üppigem mittelmeeischem Pflanzenwuchse mit prachtvollen Landschaften der russischen Großen. Hier Salta, das „russische Nizza“. Der Durchstich der Landenge von Perekop ist begonnen.

Simferópol, Hst.; wichtiger Stapelplatz.

Sewástópol¹, vortrefflicher Kriegshafen an der S.W.-Spitze; seine gewaltigen granitenen Festungswerke, 1855 zur Hälfte zerstört, sind jetzt wiederhergestellt.

Übersichts-Tabellen für Rußland.

Länder	qkm	Millionen Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Gesamtes Rußland	22 000 000	129	6
Europäisches Rußland	5 300 000	106	20
(Europa)	(9 750 000)	(390)	(40)
Polen	127 000	9,4	74
Finnland	374 000	2,6	7

¹ D. i. die „Erhabene Stadt“, dem antiken Namen Augustusstadt nachgebildet.

Flußlängen (in Kilometern).

Don	1900	Kamá	1850
(Donau	2900)	Newa	70
Dnjepr	2000	Njemen	900
Dnjeſtr	1400	Weichſel	975
Düna	840	Wolga	3600

Städte (mit Tausenden von Einwohnern).

Åbo	37	Kremenschg	60	Reval	65
Aſtrachan	115	Kronſtadt	60	Riga	285
Berdiſchew	55	Kuſk	55	Roſtow a. Don	120
Charkow	175	Libau	65	Samára	90
Cherſón	70	Lodz	315	St. Petersburg	1440
Dorpat	42	Minſk	90	Saratow	135
Dünaburg	70	Mitau	35	Sewaſtopol	50
Helſingfors	90	Moſkau	1170	Taganróg	50
ſetatarinbürg	55	Nikolájew	90	Tula	110
ſetatarinoſlaw	120	Niſchni Nowgorod	95	Twer	55
Kaluga	50	Nówo Tſchertáſt	50	Waſſchau	640
Kaſan	130	Odeſſa	405	Wilna	160
Kiew	250	Drel	70	Witebék	65
Kiſchinew	110	Drenburg	75	Woroneſch	85
Kowno	75	Poltawa	55	Zarizyn	55

C. Nord- und Nordweſt-Europa.

6. Skandinavische Halbinſel (Schweden und Norwegen).

[775 000 qkm, 7,4 Mill. E., 10 auf 1 qkm.]

Lage und Umriſſe. Gerade n. von Italien und der europäiſchen Türkei und vom Parallel der Memelmündung mit dem Nordkap bis 71°, alſo weit in die kalte Zone hineinreichend, ſtreicht die Halbinſel, die größte Europas, von S.W. nach N.O., 17 Äquatorgrade lang, 370—700 km breit. Sie nähert ſich Finnland bei Umeå [ümëö] auf 75 km, bei den Ålands [ölands]-Inſeln auf 150 km. Deutſchland iſt mit Kap Arkona 75 km und das Feſtland von Dänemark mit Kap Skagen 60 km von ihr entfernt. Strecke vom Nordkap bis Lindsnäs, d. i. Landende = Paris—Riga, oder Hannover—Tunis. Der Sund iſt an der ſchmalſten Stelle nur 4 km breit, hat aber ſein Fahrwaſſer auf dänischer Seite.

Durch den tiefeinſchneidenden Meerbuſen des Skageraks und ſeine Fortſetzung, den Kriſtiania-Fjord, wird der S. in zwei große Halbinſeln zerlegt. — Faſt die ganze Küſte iſt (außer von größeren Felseninſeln) von Schwärmen zahlloſer Inſelchen, den Skjären [ſjären], umſäumt. Bald ſind es nur nackte Steinblöcke, bald Felsen mit einſamen Bäumen, bald bewohnte Gilande, zwiſchen denen die vielgewundenen Waſſerſtraßen eine zwar geſchützte, aber doch gefährliche Fahrt gewähren. Bei den Schweden heißt die Inſelwelt Skjargård [ſjargör]. — Eine andere Erſcheinung, die Norwegen mit vielen anderen dem Polarkreis benachbarten Ländern gemein hat, ſind die Fjorde!: tief eingeknickene, zumeiſt mit Meerwaſſer angefüllte Felſentäler an der N.- und W.-Küſte, über 200 km weit ins Land hinein den größten Schifſen zugänglic. Sie werden gern von den nordiſchen Fiſch-Scharen aufgeſucht, und auf den vor allen rauhen Winden geſchützten ſchmalen Streifen Fruchtbodens an ihren Ufern finden die Gewächſe Mitteleuropas ippiges Gedeihen. Die norwegiſche Küſte mißt ohne die Einſchnitte und

1 S. im allgemeinen Teile S. 55 ff. und Fig. 58 und 59. Norwegiſch geſpr. fjôr, Plural fjøre.

Skandinavische Halbinsel u. Ostsee.

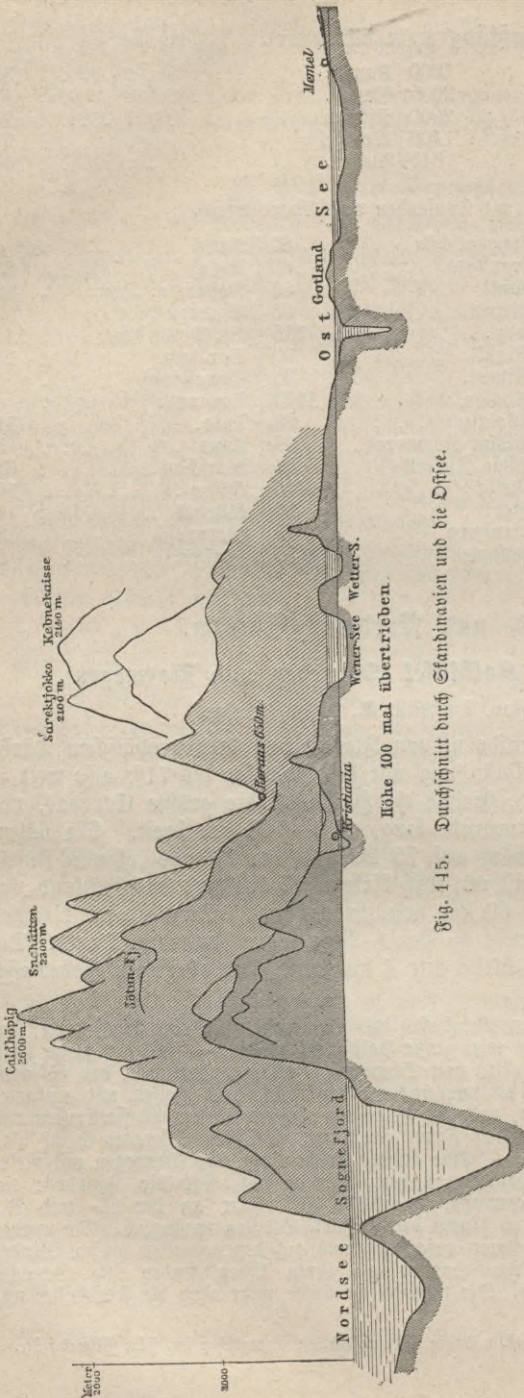


Fig. 145. Durchschnitt durch Skandinavien und die Ostsee.

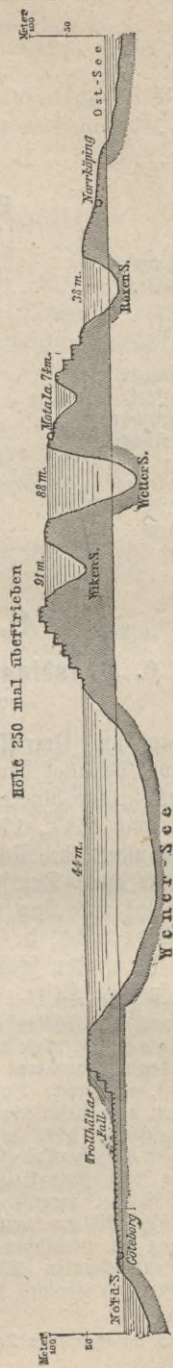


Fig. 146. Der Götaland in Süd-Schweden.



Fig. 147. Treppenschleusen im Götaanal.

vorspringenden Glieder 4500, mit ihnen aber 27 000 km. Die bedeutendsten sind Hardanger, Sogne [högne]- und Drontheimer Fjord, der tiefste ist mit 459 m der Böringer. Der Sogne-Fjord, d. i. tiefer Einschnitt, ist 237 km lang (Strecke Berlin-Glogau), bis 5 km breit, 1244 m tief. An den Felsentüften Norwegens die gleichlaufenden Strandlinien, in verschiedenen Höhenstufen; s. darüber S. 54 f.

Höhengliederung. Ein Drittel der Halbinsel liegt höher als der Rücken des Oberharzes. Vom F[w]aranger Fjord im N.O. bis zum Stav[w]anger Fjord im S.W. zieht längs der zerrissenen W.-Küste, länger und fast doppelt so umfangreich wie die Alpen, ein gletscherreiches Hochland ohne alle Ketten- und Kammabildung, von 600 m im N. bis 1500 m im S. aufsteigend. Die Pässe führen daher nicht über kurze Kammeinschnitte wie in den Alpen, sondern über die breiten Hochflächen selbst; darum liegen sie auch verhältnismäßig höher und sind ungangbarer als in den Alpen. Im W. oft über 1000 m hoch, schroff ins Meer fallend, geht das Hochland nach O. durch mittlere Gebirgslandschaften allmählich ins Flachland über. Das wilde Gebirge, ohne Gesamtnamen, gliedert sich in 3 Hauptzüge, einen nördlichen, einen südwestlichen, beide mit der Richtung von N. nach S., und als Vereinigungsglied einen breiten mittleren Gürtel quer von W. nach O. (61—63°N). Die beiden letzteren Teile gehören ausschließlich Norwegen an.

1) Die **nördliche Hauptmasse**, in Norrland und Finnmarken, führt gewöhnlich den Namen Kjölen¹, d. h. die Riele, wegen der Ähnlichkeit der Berge mit umgedrehten Schiffskielen; sie ist bis in die vorgelagerte Inselwelt hinein reich an den sonderbarsten Felsgebilden. Ihre Höhenlinie bildet die Grenze von Norwegen und Schweden; während das Gebirge steil nach W. abfällt, verliert es sich allmählich in das schwedische Tiefland. Die Hochfläche steigt selten über 600 m an, aber die einzelnen Gipfel sind viel höher, so der S[ß]ulitelma 1870 m, der Kebnekajisse, unweit jener Grenze, mit 2140 m höchster, und der Sarektjokko mit 2091 m zweiter Berg Schwedens.

2) Die **mittlere Abteilung** hat im O. gleichfalls das Gepräge von großen, mächtig hohen Hochebenen, Fjelde [fjelle], d. i. Berge, genannt; Eisenbahnübergang bei Rörös in 670 m Höhe. Die Fortsetzung der Drontheimer Hochebene nach W. bildet das Dovrefjeld (döwrefjell), im Durchschnitte etwa 1000 m hoch, auf ihm (die) Snehätten (Schneehaube, en ist der Artikel), 2300 m. Nach W. zu wird das Gebirge immer wilder, bis es mit fast senkrechten, bisweilen 1700 m hohen Wänden nach den zahlreichen Fjorden abstürzt. N. vom Sogne-Fjord der größte Gletscher des Festlandes von Europa, der Jostedal's-Brä (Brä = Gletscher), dessen Arme sich weit gegen den Fjord hinabbrängen.

3) Das **südwestliche Hochgebirge**, im allgemeinen unter dem Namen Langfjelde zusammengefaßt, beginnt unmittelbar im O. des genannten Gletschers und senkt sich durch das feenreiche Telemarken nach dem Kap Lindesnä, nahe dem Meridian von Köln, hinab. Der w. Steilabhang bietet einen bald gewaltigen, bald reizenden Anblick, so in den mächtigen Schnee- und Eisfeldern des Folgefonden [-sonnen] und im „wunderschönen“ Hardanger Fjord. Die höchste Erhebung aber, eine der wildesten und großartigsten Hochgebirgslandschaften Europas, bilden die **Jötunfjelde**, d. i. **Riesengebirge**, im O. des Sogne-Fjords, der sich mit steigender Pracht seiner Felsufer bis ins Herz dieser Gebirgsmassen verzweigt. Auf ihnen thront als der höchste Gipfel (2560 m) in ganz Nord-Europa der Store Galdhøpig (d. i. die „Große Höhengipfel von Galde“, spr. gallhöppig), eine von tiefen Engtälern umzogene Masse, deren kegelförmige Spitze in sich selbst zusammengestürzt ist, „eine gewaltige Bergruine: nirgends eine kompakte Gesteinsmasse, alles ist in Trümmer und Scherben, bis zu kleinen, pfenniggroßen Stücken zersplittert“; außerdem noch manche durch tiefeingerissene Täler umgrenzte Gipfel von ähnlicher Höhe, nach ihrer Gestalt Hö und Pig (d. i. Höhe, Spitze) oder Lind (d. i. Rinne, spr. tinn) benannt, so der Glittertind (2550 m), mit ausgebehnten Firnfeldern, in der Nähe des höchsten Gipfels.

¹ Spr. Kjölen, s. etwa wie in ach.

[Das norwegische Gebirge zerfällt in eine Anzahl durch tiefe Schluchten getrennter Quadrate, so zwar, daß von der W.-Küste nach D. hin jedes Quadrat eine größere Höhe aufweist als das vorige bis zu einer bestimmten Linie, jenseits deren die Höhe nach D. hin wieder abnimmt. So ist Norwegen ein gewaltiges Abrasionshochland (s. S. 48), das sich im f. Teile nach D. und W., im N. mehr nach N.W. und S.D. abdacht. — Die schönen Gletscher Norwegens zeigen bei weitem nicht jene Veränderlichkeit wie die der Alpen, namentlich nicht solche Spuren des Rückganges wie weite, junge Moränenlandschaften, sondern prall und frisch stoßen die Eisströme an den grünenden Pflanzwuchs, von denen die Fjelde strogen. Das gesellige Auftreten gewisser Flechtenarten bedingt die weißen, gelben und grauen Farbentöne weiter Hänge.]

Norwegen wird wegen seiner Naturschönheiten, die sich bis nach dem Nordkap erstrecken, von einer jährlich wachsenden Menge von Reisenden besucht. Die Perle landschaftlicher Schönheit ist Molde am Romsdalsfjord in bezaubernder Lage (s. den Fjord in der Farbentafel zu S. V).

Die f.ö. Hälfte der Halbinsel gehört wie Nöla und Finnland dem sogen. **baltischen Schilde**¹ an, dessen Abhänge sich in Stufen oder gleichmäßig platten Flächen dem Baltischen Meere zuneigen, in allen diesen Ländern gekennzeichnet durch den Reichtum an Seen und unfertigen Flüssen, die in dem widerstandsfähigen Urgesteine sich noch kein regelmäßiges Bett haben schaffen können. Bald dehnen sie sich zu Seen aus, bald jagen sie tausend durch enge Schluchten oder stürzen in Wasserfällen von den Stufenrändern herab. Die meisten von ihnen sind nur auf kurze Strecken schiffbar, dafür aber von Flößen bedeckt und in zahllosen Sägemühlen tätig. S. vom 60. Parallel, der Breite St. Petersburgs, wird der skandinavische Anteil des baltischen Schildes durchfurcht von einer Seenreihe, deren größte Wasserflächen Wener-, Wetter-, Hjelmar [jélmars] und Mälarsee sind. Der 89 m tiefe, klare, oft unruhig bewegte Wener ist mit 6000 qkm der drittgrößte See Europas. Hier hat die Kunst die Natur ergänzt. Es führt aus dem Kattegat bei Göteborg [jötëborj] eine 385 km lange Wasserstraße, deren Verlauf und Höhenverhältnisse das Profil auf S. 316 angibt, mit 74, darunter allein zur Umgehung der Trollhätta-Fälle 8 Schleusen, die wie Treppenstufen übereinander liegen, in die Ostsee. Durch diese großartige Kanalstraße wird also der Sund umgangen². — S. dieser Senke hebt sich wieder der Boden, überall mit Findlingsblöcken übersät, bis gegen 380, der Eisen bergende Taberg, an der S.-Spitze des Wettersees, zu 340 m. Das Hochland der fruchtbaren Halbinsel Schonen, deren Gepräge sich dem der benachbarten dänischen Inseln nähert, endet mit dem Kap Falsterbo.

Die w. Gebirgsmasse hat das bis zum 60.° N immer breiter werdende schwedische Terrassenland in ganz ähnlicher Weise vor den von W. her andringenden ozeanischen Wogen beschützt wie die w. Gebirge Großbritanniens das englische Flachland. Gerade so wie Großbritannien der Nordsee, so ist Skandinavien der im allgemeinen noch flacheren Ostsee wie ein Wall vorgelagert. Die Ähnlichkeit beider Länder wird noch größer, wenn man sich den Bottinischen Busen n.-wärts bis ans Eismeer verlängert denkt.

Die **Gewässer** laufen alle (außer dem Glimmen) wie in Spanien ö. der Wasserscheide von N.W. nach S.D., w. derselben von N.D. nach S.W. Hier finden sich zahlreiche Wasserfälle, die zu den höchsten der Erde gehören, da

¹ Der baltische Schild, der von den norwegischen Gebirgen bis ans Weiße Meer reicht, stellt eine gewaltige Fläche kristallinischen Urgesteins dar, dessen höhere Formen samt den darauf lagernden neueren Bildungen abgetragen (abradiert) sind, also eine „Abrasions-Fläche“.

² Fahrtdauer 2½ T. Der eigentliche Kanal, begonnen 1816, ist 187 km lang, also etwa 2 mal Kaiser Wilhelm-Kanal.

sich oft Flüsse unmittelbar von der Hochebene hinunter ins Meer ergießen, so der Riikan¹ Foß, d. i. rauchender Fall (240 m), unter 60 + 6°, der B[w]ettisfoß (260 m), in den Jötunfjelden.

Zum Gebiet des Skageraks gehört:

(Der) Gtömmen.

Zum Gebiet des Kattegats (d. i. Schiffsgasse):

Die Götta[^{jöta}]-Elf, mit den 33 m hohen Trollhätta (d. i. Teufels- oder Zaubererhut)-Fällen, aus dem Wenersee, dessen größter Zufluß die Klar-Elf ist.

Zum Gebiet der Ostsee:

Die Dal-Elf (d. h. Talfluß), vom norwegischen Grenzgebirge, gebildet aus Oster- und Wester-Dal-Elf, von denen jene den schönen See S[^h]iljan bildet; im Gebiete der Quellflüsse das Land der tapferen und arbeitsamen Dalkarlier (d. i. Talmänner).

Weiter nach N. folgen noch mehrere Flüsse, wie Umeo, Uleuo u. s. w. von ziemlich gleicher Länge bis zur Torneå (å, wie ö zu sprechen, bedeutet Fluß), dem Grenzflusse gegen Rußland.

Das Klima, in Anbetracht der n. Lage des Landes an seinen Außenrändern sehr mild, ist in Schweden mehr binnenländisch als an der atlantischen Küste, an welche die Luftdruck-Minima im Eismeere die warmen Winde des Ozeans ziehen, die ferner von den warmen Gewässern des Golfstroms bepült wird, so daß die Häfen bis zum Nordkap hin nicht zufrieren, während zugleich die Feuchtigkeit der Luft dem Gras- und Baumwuchse besonders günstig ist. Auf den Lofot-Inseln, die nördlicher als das N.-Ende von Island liegen, ist der Juli um 6, der Januar um 16, das Jahr um 11° wärmer, als sie sein sollten. Hingegen ist das Binnenland von Norwegen ungewöhnlich kalt. An seiner S.W.-Küste regnet es nicht weniger als auf dem Brocken, und alle Kulturpflanzen reichen hier viel weiter nach N. hinauf als in Schweden², wo der sehr warme Sommer und der sehr kalte Winter fast ohne Frühling und Herbst unmittelbar ineinander übergehen und schon stark an Rußland erinnern. Während das w. Norwegen viel Regen und Nebel hat, gibt es in Schweden mehr sonnenhellen Himmel als in Deutschland, in Bergen 172 cm, in Stöckholm nur 42 cm jährliche Regenmenge. — Ackerbau (Hafer und Gerste, auch Kartoffeln und einige Gartenfrüchte) an den norwegischen Küsten bis 70° N. Jedoch sind 71% des norwegischen und 42% des schwedischen Bodens überhaupt nicht bebaut. Der Halbinsel eigentümlich ist der Lemming mit seinen Wanderzügen in die Ebene und der auch sonst im N. verbreitete Fjeldfraz, eine Bärenart von der Größe des Dachses.

Der felsige Boden ist nur dünn mit Dammerde bedeckt, oft ganz mit Steinen übersät, daher nicht sehr ergiebig, trotz mühsamer Bearbeitung, die sich besonders in Norwegen in künstlicher Berieselung der Gehänge zeigt. Über $\frac{1}{4}$ des schwedischen Bodens ist mit Wald bedeckt, der aber durch Raubwirtschaft und Brände erschreckend dahinschwindet, und es muß jährlich für die Zündhölzer-Industrie gegen 1 Mill. kbm Holz eingeführt werden, da nicht rechtzeitig für den Nachwuchs der leichten Holzart gesorgt ist. Der Wald wächst viel langsamer als bei uns wegen des kalten Klimas, des felsigen Bodens und der hemmenden Gletscherbrocken. Reich ist das Land vornehmlich an Eisen, das als das beste gilt; demnächst auch an Kupfer und Silber. — Ackerbau, Viehzucht, Forstbetrieb, Sägerei, Holzstoffschleiferei und Holzhandel, Seefahrt, Fischfang (Hering, Hummer, Dorset), Fang von Eiberenten, deren Züge in Finnmarken Hunderttausende von Köpfen zählen, und Bergwerksbetrieb sind die **Haupterwerbszweige**. Das unwegsame Gebirge, das nur an zwei Stellen von Bahnen überschritten wird, während eine dritte im Norden (s. S. 322) im Bau ist, erschwert in Norwegen den Verkehr; so drängte die Natur seines Landes den Norweger aufs Meer, und Küstenschiffahrt, Fischfang, Holzhandel haben seine erstaunlich große Flotte geschaffen. Das viel wegsamere Schweden hingegen besitzt schon ein recht dichtes Bahnnetz. Die geringen Handelsbeziehungen beider Länder untereinander erklären sich aus der Gleichartigkeit ihrer Erzeugnisse.

¹ an ist Endung vom Partizipium des Präsens.

² Es ist dort gelungen, die Mandel bis 59° 55', die echte Kastanie bis 63° 7', die Walnuß bis 63° 55' zu ziehen, also bis in Breiten, die in Amerika weit n. von der Getreidegrenze liegen.

Bevölkerung. Die germanischen Schweden und Norweger bilden mit den Dänen den skandinavischen Stamm. Ihre Sprachen (schwedischer und dänisch-norwegischer Zweig) sind der deutschen, besonders der plattdeutschen nahe verwandt. Die Finnen und Lappen im n. Teile, etwa 50 000 Seelen, gehören der finnischen Völkerfamilie an. Nach ihrer Lebensweise teilt man die Lappen in ansässige Fischer-Lappen und nomadische Rentier-Lappen. Jene führen ein höchst kümmerliches Leben, und auch diesen wird ihr Bestehen durch die Verminderung ihrer Herden ernstlich in Frage gestellt. Lappen und Finnen sind der Sprache nach wenig verschieden; jene sind zu einem ausgeprägten Mischstamme geworden, bei dem das skandinavische Gepräge schon überwiegt.

Ihrer Religion nach sind die Bewohner fast sämtlich Lutheraner, aber mit bischöflicher Kirchenverfassung, ähnlich der in England.

Die Volksbildung steht in Schweden wie in Norwegen auf sehr hoher Stufe.

Geschichte. Bis in den N. der Halbinsel wohnen, an finnische Völker grenzend, seit den ältesten Zeiten germanische Stämme, die seit der Zeit Karls d. Gr. lange Zeit als Normannen auf ihren Seefahrten nicht nur die Küsten Europas heimsuchten, sondern auch Island bevölkerten und Nord-Amerika entdeckten. Seit dem 9. Jahrh. verbreiteten sich mit dem Christentume (Auskarius, „der Apostel des Nordens“) mildere Sitten unter den Schweden, die seit dem J. 1397 (Union von Kalmar) mit den Dänen und Norwegern über ein Jahrhundert ein Reich bildeten. Erst mit der Auflösung der Union (1523) und der Begründung einer kräftigen Königsmacht durch Gustav Wasa gelangte Schweden zu weltgeschichtlicher Bedeutung und wurde durch Gustav Adolf und Karl X. zur Großmacht erhoben. Im darauf folgenden Jahrh. siegte zwar der jugendliche Karl XII. über die gegen ihn verbündeten Russen, Polen und Dänen, büßte aber durch den verwegenen Zug in die Ukraine (1709 Schlacht bei Poltawa) die gewonnenen Vorteile wieder ein. Nach seinem Tode (1718) verlor Schweden die „Ostsee-Provinzen“, im Krieg mit Rußland auch Finnland (1809), wogegen es Norwegen, das indessen eigene Verfassung und Verwaltung behielt, 1814 erwarb.

König Oskar II. aus dem Hause Bernadotte. Er ist Herrscher beider Reiche, die in einigen Punkten (z. B. gemeinsame Vertretung nach außen) auch durch Realunion verbunden sind. Aber die geknüpften Bande lockern sich, und der Handels- und Zollvertrag zwischen beiden Reichen ist bereits aufgehoben. — Die Verfassung beider ist die konstitutionelle Monarchie, die jedoch in Norwegen aufs äußerste durch demokratische Einrichtungen beschränkt ist. Hier besteht die Volksvertretung aus dem Störthing, das aus sich das Lagthing mit $\frac{1}{4}$ seiner Mitglieder wählt; die übrigen bilden das Odelsthing. In Schweden besteht der Reichstag aus 2 Kammern.

1. Königreich Schweden (Sverige).

[450 000 qkm, 5,14 Mill. E., 11 auf 1 qkm.]

Friedensstärke des Heeres 39 000 Mann¹; dazu tritt im Kriege die viel stärkere „Bevåring“, eine Art Landwehr, und der Landsturm; 1901 zählte die Kriegsflotte 62 Fahrzeuge, die Stjärn-Flotte ist aufgelöst. Die Handelsflotte ist die 9. der Erde. Im J. 1900 kamen 244 km Eisenbahnen auf je 10 000 qkm, die vierfache Zahl wie in Norwegen. Aus Gründen der Wohlfeilheit sind sie vielfach schmalspurig angelegt. Die Industrie ist mit Hilfe der Gebirgswässer erstaunlich im Aufblühen begriffen. — **Einfuhr:** Kohlen, Roggen und Weizen, Maschinen, Eisenwaren, Kaffee, Wollwaren; **Ausfuhr:** Holz, Eisen, Butter, Holzstoffe, Fische, Streichhölzer. D. N. 2. Verkehrsstaat.

Geographische Einteilung des Landes in 3 Teile, die administrativ in 24 Läne (Regierungsbezirke, Statthalterschaften) zerfallen.

¹ 1901 ist die allgemeine Wehrpflicht eingeführt, und die „Indelta“-Truppen, eine Art Halbulauer, werden verschwinden.

1) Schweden (Svea-Rike), in der Mitte.

Stóckholm (300), nur 70 km südlicher als Kristiania und St. Petersburg, 400 km nördlicher als Memel, unter der gleichen Länge wie Oppeln, am Vereinigungspunkte des Mälars-Sees und des Meeres (der „Salzsee“), erbaut auf 40 Holmen oder Inseln in malerischen Gruppen, „das nordische Venedig“, von einer merkwürdigen Gürtelbahn umkreist, die schöne Hof- und Residenz. Auf einer Insel im Mälars liegt die Sommerresidenz Drottningholm [dronningholm]. Universität. Stóckholm ist die erste Fabrikstadt des Landes. Hauptausfuhrgegenstände sind Eisen und Holz.

Upsala [úpsála], d. i. der hohen Säle (nämlich: Stadt der . . .), 70 km n.n.w.; Sitz des Erzbischofs-Primas. In der sehr schönen Kirche die Gräber Gustav Wasas, Linnés und Berzelius'. Auf einer Anhöhe daneben die Universität.

Dannemóra, das wichtigste Eisenwerk in Schweden, wo die Magneteisen-Gruben offen zu Tage liegen.

Sala, mit den ältesten Silbergruben in Schweden.

Fáluu, s. b. des S[hw]ed[en]-Seees, mit berühmten Kupfergruben, 30 km lang, seit 600 J. in Betrieb.

2) Góttland (Göta-Rike), der schönste und bevölkertste Teil Schwedens.

Norrköping [spr. nórtjöpíng], an der Rótala-Elf, eine der Endstationen des großen Kanals.

Kalmar, feste Stadt, auf der Insel Quárnhólm im Kalmar-Sunde, der die lange, schmale Insel Öland (d. i. Inseland, 1320 qkm) vom Festlande abtrennt. Union 1397.

Karlskrona, auf 5 Felseninseln, Hauptplatz der schwedischen Kriegsflotte.

Von Trelleborg, im fruchtbareren, Getreide liefernden Schonen, in 4 St. Überfahrt nach Sápíng auf Rügen, 25 St. Berlin—Stóckholm, 35 St. Berlin—Kristiania.

Málmö (60), Hafenstadt am S.-Eingange in den Öre-Sund (gewöhnlich bloß „der Sund“ genannt), Überfahrt nach Kopenhagen in 1½ St.; lebhafter Handel und Industrie.

Lund [spr. lunn], mit Universität, nur 5 km vom Meere entfernt.

Helsingborg; Überfahrt nach Seeland in 20 Minuten.

Göteborg [jótéborj], deutsch Gótenburg, am Kattegat, der Göta-Elf und dem w. Ausgange der Kanalstraße (130), zweite Handelsstadt des Reiches.

Die Insel Góttland, d. i. Gótenland, die größte Insel der eigentlichen Ostsee (3150 qkm), eine Kaltflähe; darauf:
Wísbý [wísbú], einst vor Lübeck bis zu ihrer Eroberung durch Waldemar Atterdag 1361 als Hansestadt der wichtigste Handelsplatz des N., zeigt noch heute verfallende Baudenkmäler aus der Zeit seiner einstigen Größe und hat wie Nürnberg und Danzig eine Fülle des Altertümlichen bewahrt.

3) Norrland, am wenigsten angebaut und bevölkert.

Geffe [jéwle], unweit der Mündung der Dals-Elf, nach Stóckholm und Göteborg die wichtigste Handelsstadt.

Ein ganz neues Aussehen wird der N. bekommen durch die „Ofoten-Bahn“, die, 278 km lang, von Luleå n.w.-wärts über die großartigen Erzberge bei Kirunavám und den Luossavara nach der neuen norwegischen Hafenstadt Narvik am Ofoten-Fjord führen wird. Sie kann eine Verkehrsstraße für das ganze botnische Gebiet werden. Vielbesuchte Punkte zum Anblick der Mitternachtssonne, so Gellivare.

Saparanda, der nördlichste Hafen, an der Mündung der Tórneå, bekannte Wetterwarte. Bis hierher regelmäßige Küsten-Dampfschiffahrt und Eisenbahn.

2. Norwegen (Norge).

[325 000 qkm, 2 240 000 E., 7 auf 1 qkm.]

Nur die Küsten- und Talsäume sind bewohnt, nicht das unwirtbare Hochland.

Die Linientruppen zählen 19 700 M.; zu ihnen treten im Kriege Landwehr und Landsturm. Die Kriegsflotte (Haupthafen Horten) zählt 45 Fahrzeuge. Die Handelsflotte, lange die 3. der Erde, hat mit der Ausfuhrmenge der schwindenden Hölzer abgenommen und ist nur noch die vierte. **Einfuhr**: Getreide, Kohle, Web-, Kolonial- und Metallwaren; **Ausfuhr**: Vieh, Holz und Holzwaren. D. N. 2. Verkehrsland.

Verwaltungseinteilung in 20 „Ämter“; kirchliche Einteilung in 6 „Stifter“.

a. Im Gebiet des Stagerafs.

Kristiania (300), am Kristiania-Fjord, der ungefähr so lang ist wie die Elbe von Lauenburg bis zur Mündung. Hst., Universität, in reizender Umgebung.

Frederikshald (hall), Festung, an der Schwedischen Grenze. Tod Karls XII. 1718.

Drammen, Hafenstadt, bedeutender Holzhandel und starke Reederei. W.s.w. davon

Kongsberg, mit Silberbergwerk.

b. An der Westküste.

Stavanger, am Eingange des nach ihm benannten Fjords, treibt starke Reederei.

Bergen (70), Handelsplatz und erste Fischerstadt Norwegens (besonders in Hering und Kabeljau), von Wasser umgeben, an 650 m hohen Bergen. Die merkwürdigen Bauten aus der Zeit der Hanse haben zumeist neueren weichen müssen.

Kristiansund, zwischen Bergen und Drontheim, treibt bedeutenden Dorschhandel nach Spanien.

Trondhjem (trónjem), deutsch Drontheim, Hafen, alte Krönungsstadt, mit Stöckholm und über Røros mit Kristiania durch Bahnen verbunden.

Røros, mit einem der reichsten Kupferbergwerke des Landes.

Hammerfest, der nördlichste Handelshafen der Erde, unter 70° N, auf einer Insel, die zur nördlichsten Provinz, dem unwirtbaren Finnmarken, gehört. Die Polarnacht dauert hier vom 29. Oktober bis zum 6. März.

Die Insel Magerø, mit dem 300 m hohen Nordkap unter 71° N, wo der längste Tag schon 72 × 24 Stunden dauert. Die Hauptbeschäftigung der Bewohner dieser Küsten ist der Fischfang, der besonders in der Inselgruppe der felsigen, bis über 1000 m aufsteigenden Lofoten (Lofot) auf Dorsch geht, so daß im März hier gegen 7000 Boote mit 40 000 Fischern versammelt sind.

7. Königreich Dänemark (Danmark).

[Ohne Nebenländer 38 500 qkm, 2,4 Mill. E., fast sämtlich lutherisch, 64 auf 1 qkm.]

Dänemark, fast unter gleicher Breite mit Schottland, ist seinen wichtigsten Bestandteilen nach ein Inselstaat, der Ost- und Nordsee voneinander trennt und sich eines zwar stürmischen, aber gleichmäßig warmen Seeklimas erfreut.

Das ganze (Ostpreußen an Größe gleiche) Land ist durchaus Flachland und auf den an schönen Buchenwaldungen reichen Inseln sehr fruchtbar und wohl angebaut. Die Kreideformation bildet die Grundlage Dänemarks, aber sie ist zumeist mit den Geschieben der Eiszeit bedeckt und tritt wie auf Rügen nur an einigen Steilküsten der Inseln in blendendweißen Wänden, von Feuersteinbändern durchzogen, hervor. Mitten durch Jütland zieht ein meist kahler Sandrücken (Geest), der letzte Teil des baltischen Landrückens (s. S. 381). Die hasenlose, durch vorgelagerte Sandbänke der Schifffahrt äußerst gefährliche W.-Küste der Halbinsel heißt mit Recht die „eiserne Küste“¹; dagegen hat diejenige des wegen seiner Untiefen und Stürme verrufenen Kattegats Häfen selbst für die größten Kriegsschiffe. Die dunkle Heide hinter der W.-Küste wird rührig mit Bergkiefern angeforstet. Die Dünen Spitze des Raps Skagens Horn, des „Kirchhofs der Schiffe“, bildet das nördlichste Ende des norddeutschen Flachlandes; sie schiebt sich in je 15 Jahren um 1 km weiter ins Meer hinaus.

¹ In den dänischen Gewässern stranden im Jahresdurchschnitte 226 Schiffe, zumeist um Jütland und im November.

Die Bewohner, die dem skandinavischen Zweige der Germanen angehören, sind durch gute, allgemeine Schulbildung ausgezeichnet. Bis auf 23 000 waren 1900 alle Einwohner Lutheraner. **Haupterwerbszweige** sind außer dem blühenden Handel Ackerbau und Viehzucht, sehr geschäftig wird die jütische Pferderasse. **Einfuhr:** Getreide, Metallwaren, Gewebe, Steintohlen; **Ausfuhr:** Butter, Fleisch, Vieh und Eier. D. N. 2. Verkehrsland.

Die Bedeutung des kleinen Landes, in dem seit dem 9. Jahrh. das Christentum gepredigt wurde, war im Mittelalter, wo die übrigen nordischen Reiche noch weit dünner bevölkert waren, viel größer; eine Zeitlang herrichte es über England (Knut d. Gr.), und vom J. 1397 (Union von Kalmar) bis 1523 stand es an der Spitze der sämtlichen skandinavischen Reiche. Schweden erstritt seine Unabhängigkeit; Norwegen dagegen blieb bei Dänemark. In neuerer Zeit jedoch ließ sich dieses zum eigenen Schaden in die napoleonischen Kriege verwickeln und verlor infolge dessen 1814 Norwegen an Schweden; sein Bestreben, Schleswig-Holstein unauflöslich mit sich zu vereinigen, führte 1864 zum Verluste dieser Herzogtümer.

König Christian IX., aus dem Hause Holstein-Sonderburg. Kolonien f. S. 548.

Die Staatsform ist die konstitutionelle Monarchie. Die Volksvertretung (Riksdag) besteht aus dem Landsting und dem Folkething, von dem jenes aus mittelbaren, dieses aus unmittelbaren Wahlen hervorgeht. — Die Handelsflotte besaß 1900: 423 500 t. — Im J. 1900 kamen 734 km Eisenbahnen auf je 10 000 qkm.

A. Das eigentliche Dänemark.

Einteilung in 18 „Ämter“ und die Stadt Kopenhagen; altgeschichtliche Einteilung in 7 „Stifter“, von denen 3 auf die Inseln, 4 auf Jütland kommen.

Die Inseln.

a. D. vom Großen Belt.

1) Seeland (dem Großherzogtum Hessen an Größe ähnlich), 6900 qkm, die größte der Inseln, trefflich angebaut, mit

Kopenhagen, dänisch Kjöbenhavn [köbenhavn], d. i. Kaufmannshafen, dem schwedischen Malmö gegenüber, mit allen Vororten 480 000 E. ($\frac{1}{3}$ der Gesamtbevölkerung), befestigt, seit 1443 Residenz. Universität. Zu den zwei Stadtteilen auf Seeland, Altstadt (mit engen, winkligen Straßen) und Neustadt oder Friedrichstadt, ist ein dritter hinzugetreten; ein vierter, Christianshavn, liegt auf der kleinen Flachinsel Amager, dem Gemüsegarten der Stadt. Der schmale Sund zwischen beiden Inseln durchzieht die ganze Stadt und bildet den vortrefflichen Kriegs- und Freihafen. Auf dem Schloßholm das mächtige königliche Schloß Christiansborg. Das weltberühmte Museum der nordischen Altertümer. Das Thorwaldsen-Museum mit den Werken dieses größten nordischen Bildhauers. — Kopenhagen übt als Residenz-, Handels-, Gewerbe- und Universitätsstadt, gleichwie durch seine reichen Sammlungen, in ähnlicher Weise einen bestimmenden Einfluß auf das Gesamtkönigreich aus wie Paris auf Frankreich. — N. von der Hst. Klampenborg, das vornehmste dänische Seebad. — Über Gedser (an der S.-Spitze Falsters) — Warnemünde 11 St. von Kopenhagen nach Berlin.

Helsingör, am n. Eingange des Sundes, mit der Festung Kronborg, wo Shakespeares Hamlet spielt.

Körsfjör, Überfahrtshafen an der W.-Küste. 6 St. nach Kiel, $8\frac{1}{2}$ St. Kopenhagen — Kiel, 1 St. 20 M. nach Fünen.

2) Møen, im D. der über 130 m hohe, mit der Stubbenkammer an erhabener Schönheit wetteifernde Kreideseifen Møensklint, den man von der 50 km entfernten Insel Rügen sehen kann.

3) Falster, der Obstgarten Dänemarks.

4) Volland, d. i. Niederland (sonst Laaland), 1200 qkm.

5) Bornholm, Granit- und Gneisinsel mit Lagern von Porzellan-Erde f. von Schweden, hat eine steile, hafenarme Küste; 580 qkm.

b. W. vom Großen Belt.

1) Fünen, dänisch Feyn [fün], etwa halb so groß wie Seeland, mit Odense = Odins Heiligtum.

2) Langeland.

Jütland (Jülland). Der Teil n. von dem 160 km langen Limfjord ist seit 1825 durch einen Durchbruch der Nordsee zur Insel geworden¹, eine Strecke des Fjords ist für kleinere Seeschiffe kanalisiert.

Aalborg [Ålborg], großartige Eisenbahnbrücke über den Limfjord. **Aarhus** [Århus], die zweitgrößte Stadt des Königreichs (50), Mittelpunkt des jütischen Handels. **Fredericia**, an dem hier nur 600 m breiten Kleinen Belt.

B. Die Nebeländer.

a. Die Färöer, d. i. Schaf-Inseln (Ö = Insel).

[1300 qkm, 15 000 E.]

Kahle, steile, durchaus baumlose Felsengruppen, bis 884 m hoch, von Stürmen umbraust, rauh und feucht; halb wilde Schafe, denen das Seeklima besonders zusagt, und Pferde. Eiderdunen; Dorsch-, Delphin- und Vogelfang. Die Bevölkerung, die 17 von den 25 Inseln bewohnt, schlägt sich mit unfäglicher Kühnheit durch ihr hartes Leben.

Auf der größten Insel, Stromö (373 qkm), die Hst. Thorshavn [haun].

b. Die Insel Island.

[105 000 qkm, wovon bewohnbar nur 42 000 qkm mit 71 000 E.]

Nur 300 km von Grönland. Mit der vorspringenden N.-Spitze erreicht die sonst eirunde Insel den n. Polarkreis, die S.-Küste wird durch den Golfstrom am meisten erwärmt, so daß hier der Februar — 2½, der Juli + 12° aufweist. Ein baumloses Gebirgsland, voll schauerlicher Eindrücke, Lava- und Basaltwüsten, schroffer Felsen, Schnee- und Gletscher (Jökull)-Gebiete, von denen der Vatna-Jökull 8500 qkm mißt, von S.W. nach N.O. quer hindurch ein ödes Hochland. Unter 29 tätigen und sehr verderblich wirkenden Vulkanen sind die bedeutendsten im S. die furchtbare Hekla (1560 m), im N. die Krabla. Durch die Erdbeben, so das von 1896, werden ganze Landstreifen in Bewegung gesetzt. Heiße Quellen sind über die ganze Insel zerstreut: der Geysir [geisir] (s. Fig. 68 S. 74), zumeist gegen 30, bisweilen 66 m hoch.

Nur die Küsten sind bewohnt von den Nachkommen der normannischen Wikinger, am meisten die flachere N.-Küste. Ihren Unterhalt gewinnt die Bevölkerung durch Seehundfang, Treibholz an der N.W.-Halbinsel und Sammeln von Dunen der Eidergänse an den gefährlichen, pflanzenlosen Vogelbergen, wie durch Schaf- und Pferdezucht. Der Fischfang wird ihnen durch die großen Flotten der Franzosen, Amerikaner und Engländer verkümmert. Ein Haupterzeugnis ist das „isländische Moos“, eine Flechtenart. Die Volksvertretung der wohlunterrichteten Bewohner heißt das Althing. Die Auswanderung nach Canada ist stark.

Reykjavik [reichawik], d. i. Rauchbucht, von einer in der Nähe liegenden warmen Quelle, in der die Bewohner waschen und kochen, so benannt, Sitz des Stiftsamtmannes und

¹ Der sehr verschmälerten Landzunge im W., die den Fjord schließt, droht ein gefährlicher Einbruch, da gerade hier die schlimmste Brandung ansteht.

des Bischofs, mit 4000 E., im S.W. — Einige Stunden entfernt die Almanagja, Hauptdingstätte Alt-Islands in den Thingvallir, die, mit Moospolstern bedeckt, 7 km lang, von senkrechten Lava-Wänden eingefast sind. Diese sind nur 15—20 m voneinander entfernt und voll seltsamer Gebilde, Zacken, Zinnen, Pyramiden, Fenster.

Übersichts-Tabellen für Skandinavien und Dänemark.

Höhen in Metern.

Galdhöpigi	2 560	Sareltjotko	2 091
Glittertind	2 550	Sulitelma	1 870
(Broden	1 140)	Hella	1 560
Kebnekajise	2 140	Skandinavien im Durchschnitt	430
Snöhätten	2 300	(Pyrenäen-Halbinsel	700

Inseln und Seen (in qkm).

Seeland	6 900	Wener	6 000
Gottland	3 150	Wetter	1 920
Fünen	2 940	Mälär	1 170
Öland	1 320	Hjelmar	510
Bornhölm	580		

Städte (mit Tausenden von Einwohnern).

Aarhus	50	Kopenhagen	480	Reykjavit	4
Bergen	70	Kristiania	300	Stavanger	30
Gesle	30	Malmö	60	Stockholm	300
Göteborg	130	Norrköping	41	Trondhjem	38
Hammerfest	2	Ödense	40		

8. Vereinigtes Königreich Großbritannien und Irland.

United Kingdom of Great Britain and Ireland.

[314 000 qkm, 41,6 Mill. E., 132 auf 1 qkm.]

Mit den Besitzungen in den fremden Weltteilen umfaßt dies größte Reich der Erde rund 28 Mill. qkm, also etwa $\frac{1}{4}$ der ganzen Landoberfläche des Erdballs; die Bevölkerung (rund 400 Mill.) beträgt über $\frac{1}{4}$ der gesamten Menschheit, während auf das russische Reich 129 Mill. kommen.

Umriss und Lage. Die ganze Inselgruppe erstreckt sich vom 50. Parallellfr. im S. durch 11 Breitengrade bis zum n. Ende der Shetland [schétlánd]-Inseln, reicht also von der Breite Prag's bis in diejenige Bergens. Die Hauptinsel verzüngt sich von der breiten s. Grundlinie am Kanal nach der n. Spitze und wird außerdem durch 5 Paare von Meerbusen und busenartig erweiterten Flußmündungen, die sich von D. und W. mit ihren inneren Enden einander nähern (s. die Karte), in 6, mit Wales (uëls) in 7 Abschnitte zerlegt. Diese schieben langgestreckte Halbinseln weit ins Meer hinaus, und die n. sind nur durch landengenartige Zusammenschnürungen miteinander verbunden. Küstenentwicklung und Gliederung sind also sehr beträchtlich, und der Reichtum an natürlichen Häfen ist außerordentlich groß.

Die Hauptinsel nähert sich Frankreich bei Dover bis auf 31 km, dem viereckigen Irland sogar auf 22 km. Der größeren s. Hälfte sind einzelne Küsteninseln, der N.- und W.-Seite Schottlands zahlreiche, große, meist felsige Inselgruppen vorgelagert.

Die ganze aus 900 Inseln bestehende Masse ist einst mit dem europäischen Festlande über die Nordsee und den Kanal hin verbunden gewesen und liegt am n.w. Rande einer breiten untermeerischen Bank, welche nur an ganz wenigen Stellen über 100 m tief sinkt. Vergleiche auch mit der britischen Inselwelt Japan und Neu-Seeland. Die Gliederung Großbritanniens entspricht in umgekehrter Himmelsrichtung derjenigen Griechenlands, wobei der S. jenes Landes als dessen Festlandsseite angesehen werden kann. Aber hier wie dort ist die Ostseite die wichtigste. In der Weltstellung zu Amerika trat England erst hervor, als die Pyrenäen-Halbinsel abgewirtschaftet hatte.

Höhengliederung. Die Gebirge Großbritanniens gehören wie die skandinavischen vorzugsweise dem w. Teile an, sind aber durch Tieflandszungen, sowie im äußersten Norden durch einen schmalen, mit Seen und Wasserläufen ausgefüllten Spalt voneinander getrennt und nehmen im n. Schottland die ganze Breite der Insel ein. Die Hauptinsel ist einem Außenwerke des Festlandes gegen die Fluten des Ozeans zu vergleichen, welche die ehemalige Landbrücke zerbrochen und das flache, aber breite Becken der Nordsee auf Kosten des Flachlandes geschaffen haben. S. im allgem. Teile S. 66. Der Gebirgswall des W. und die Kreideseifen der S.-Küste haben im S.D. dem dreieckig umgrenzten englischen Flachlande Schutz gewährt, das von 6 Höhenzügen, bis zu 300 m hoch wie im deutschen Tieflande, durchzogen wird, aber an der stärker ausgeprägten N.D.-Küste findet sich nichts mehr von einem solchen. Der Hauptinsel ist im W. wieder als kleineres Außenwerk Irland vorgelagert, mit einzelnen Gebirgsgruppen an den Ecken und Rändern, wodurch in der Mitte gleichfalls eine ansehnliche Fläche Tieflandes erhalten blieb. Jenseits Irlands fällt die untermeerische Bank rasch zu immer größeren Tiefen ab.

Durch die Flachlandszungen und die tiefen Gebirgsspalten entstehen 6 getrennte Gebirgsgruppen:

- 1) Das mineralreiche Bergland von Cornwall (kornuöl, Cornu Galliae?) und Devon (dëwn), im S. des Kanals von Bristol (brist'l), mit trefflichen Hafengebieten; endend im Kap Landsend (lânds-ënd).
- 2) Das Hochland der Halbinsel Wales (uëls), im W. des Severn (sëvern). Der Snowdon (snödn), 1100 m, gegenüber der Insel Anglesey

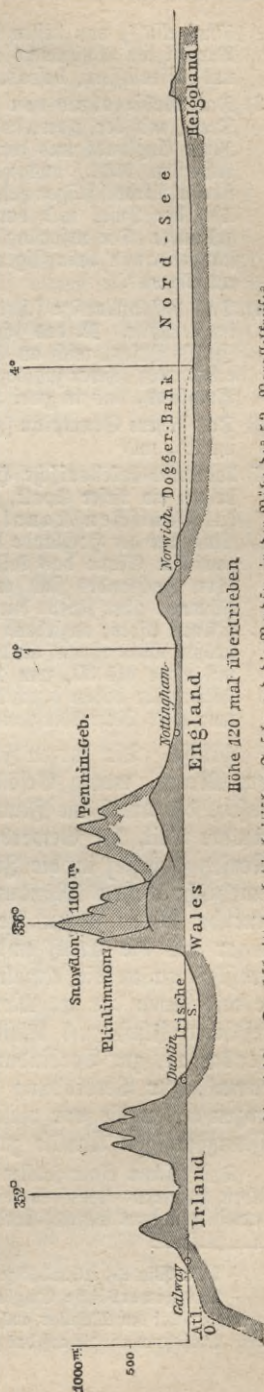


Fig. 148. Durchschnitt durch die britischen Inseln und die Nordsee, in der Nähe des 53. Parallelkreises.

[äng'gelsi]¹, von dessen Gipfel, dem höchsten Englands, man alle vier Teile des Vereinigten Königreichs auf einmal zu Gesichte bekommt. Reichtum an Steintohlen- und Eisenlagern, besonders in S.-Wales.

- 3) Das **Gebirgsland von Nord-England**, im W. des n. Duse [us']-Tales, im N. des Trent, mit der penninischen Bergkette oder dem Peak [piß]-Gebirge in der Mitte Englands und der gipfelreichen Gruppe von Cumberland [kämberländ] im äußersten N.W., ausgezeichnet durch die Fülle ihrer schönen Seen, die von den starken Niederschlägen gespeist werden. Jenes Gebirge ist der kohlen- und eisenreichste Teil der Insel und darum der am meisten von Fabriken und Bergwerken ausgebeutete. Die ursprünglichen Schönheiten der Landschaften sind durch die Kultur zerstört oder von beängstigend dichten Rauchwolken verhüllt, die den Schornsteinwäldern entströmen².
- 4) Das hochlandartige **schottische Grenzgebirge** mit den Cheviotbergen [tshiwiot] im ö. Teile. N. das schottische Niederland, vom Clyde [kleid]- bis zum Forth [förf]-Busen, reich an Steintohlen- und Eisenlagern. Jenwärts des Tay [tē]-Flusses erhebt sich, schwer zugänglich, das wildzerrissene, schluchten- und seenreiche **schottische Hochland**, das in zwei Hauptteile zerfällt, nämlich:
- 5) Das höhere **Grampian** [grämpjänn]-Gebirge mit dem Ben Nevis [niwis] (1343 m) im W., und
- 6) das **nord-kaledonische Hochland** mit dem Ben Wywis [uëwis] im N. Zwischen beiden ein tiefer Spalt, gefüllt von länglichen, trogformigen Seen, die durch den kaledonischen Kanal unter sich und mit beiden Küsten verbunden sind. Am Eingange der Hochlande der Paß von Killiekrantzy [killitränki] unter 56° 45' N, in gewissem Sinne das kaledonische Thermopylä. Die Felsen des malerischen schottischen Hochlandes sind entweder mit Moor und Heide bedeckt oder kahle, düstere Klämme, aber belebt durch schmale, dunkle Seespalten, Lochs [locks], mit kräftig grünen Ufern; anziehend durch Sage, Dichtung und geschichtliche Erinnerungen. Der größte unter ihnen ist der Loch Lomond, bis 11 km breit und fast 50 km lang, mit mehr als 30, zum Teil bewohnten Inseln. Die unteren Enden der schmalen Felsentäler haben durch Ausfüllung mit Meerwasser fjordartige Beschaffenheit erhalten; diese Meereseinschnitte heißen hier Firth.

Flüsse. Die kurzen Flüsse haben ihre Quellen in geringer Erhebung über dem Meere, wenig Gefälle, ruhigen Lauf und münden in Tiefländern mit Busen, die durch die Flutwelle weit aufgerissen sind. Von ihnen sendet der mittlere Teil, die Gewerbegegend, 4: den **Severn** in den Kanal von Bristol, **Mersey** [mörße] in die Frische See, **Trent** und die n. **Duse** [us'] mit einer gemeinschaftlichen Mündung: **Humber** [hämbr], in die Nordsee; die ackerbauende Ebene gegen die Nordsee und den Kanal 2: die **Themse** (wenig länger als die Ems) und die s. **Duse**. Über 100 Kanäle verbinden in Großbritannien die einzelnen Flüsse miteinander, sowie die Küsten der Nordsee mit denen der w. Meeresteile und steigern die Bedeutung der zahlreichen trefflichen Fluß- und Küstenhäfen. Der 6 m tiefe Manchester [mäntschest'r]-Seekanal, zur Verbindung mit Liverpool [liw'rpül], und der Derby [därbi]-Kanal, zur Verbindung von Trent und Mersey, sind die wichtigsten. Im Ganzen treten die vor vielen Jahrzehnten angelegten und nicht mehr genügend leistungsfähigen Kanäle zurück gegen die Eisenbahnen.

Das **Klima** einer solchen Inselwelt kann nur durchaus ozeanisch sein mit überaus milden Wintern; denn obgleich das s. England kaum die Breite von Mainz erreicht, überwintern dort Myrte, Lorbeer und Fuchsen, die hier armdick werden, ungeschädigt

¹ D. i. Winkel, rechtwinklige Insel.

² Das gewerbliche England, das sich um das Peak-Gebirge erstreckt, ist in der „Handelsgeographie“ bei den Metallen ausführlicher behandelt. S. dort Fig. 210 S. 574 und dabei zahlreiche andere Ausführungen, die auf das größte Handels- und Industrieland der Erde Bezug nehmen.

im Freien, Kaminfeuer reichen zur Erwärmung der Wohnungen aus, und selbst im n. Schottland, das doch etwa in die Breite von Stockholm reicht, sinkt die mittlere Temperatur des Januars noch nicht bis 0° wie im mittleren Deutschland. Die Insel Valentia, beim s.w. Irland, hat durchschnittlich noch nicht einen Tag Frost im Jahre, selbst Glasgow (gläsgö), etwas nördlicher als Memel, nur 15 Tage. Dagegen führen die Seewinde unendliche Nebelmassen heran, die in Verbindung mit den Rauchwolken zur wahren Landplage werden; so soll London nur 12 wirklich sonnenhelle Tage im Jahre genießen. Das Observatorium auf dem Ben Nevis liegt den weitaus größten Teil des Jahres in den Wolken, deren untere Grenze bis 1000 m zu reichen pflegt. Die Insel Skye [stei], in den Hebriden, hat eine Regenmenge von 4720 mm, die nur von wenigen Orten der Tropen übertroffen wird, im schottischen Hochlande fallen über 3200, im Berglande von Cumberland 3600 mm. Weiter s.-wärts nimmt die Regenhöhe ab, weil Irland den feuchten W.-Winden in den Weg tritt, nach dem Kanale hin steigt sie wieder. Daß die Temperaturunterschiede der Jahreszeiten gering sind, ist schon mehrfach berührt worden, andererseits reicht jedoch die Sonnenwärme nicht aus den Wein zur Reife (bez. „Edelsäule“) zu bringen. Dafür gedeiht hier wie in Bayern der Hopfen und blüht die Brauerei auf schweren Bieren. Aber nicht bloß die Jahreszeiten werden durch die Nähe des Meeres ausgeglichen, sondern selbst die Himmelsstriche, da das Klima von Edinburgh wenig kälter ist als das des Südens.



Fig. 149. Die Steinkohlengebiete Europas.

Der erste Erwerbszweig war noch durch das ganze Mittelalter hindurch der Ackerbau, aber seit der Entdeckung Amerikas warfen sich die Briten, die zuerst der Kabeljau-fang an das Seeleben gewöhnt hatte (wie die Niederländer der Fang des Herings), immer mehr auf Handel und Schifffahrt; denn nun kam die Gunst der Lage zur Geltung für das Inselreich, das sich mit seinen trefflichen Häfen der Neuen Welt unter allen Ländern Europas (abgesehen von der Pyrenäen-Halbinsel) am meisten nähert und durch die noch zahlreicheren Häfen der S.- und O.-Küste den Warenaustausch mit dem

benachbarten Festlande so leicht ermöglichen kann. Mit jedem Jahrhundert wurden die Bodenschätze, Eisen, Zinn, Kupfer, Blei und vor allem die vorzügliche englische Steinkohle, gewaltiger ausgebeutet. Ihre Lagerstätten sind vornehmlich 1) Süd-Wales bis an den unteren Severn; 2) die n.-englischen Lager, vom oberen Severn an der W.-Küste n.-wärts und dann n.o.-wärts bis fast an die schottische Grenze; 3) das schottische Gebiet vom Tweed [twid] bis an den Tay quer von See zu See. Die mit ihrer Hilfe gewonnenen Erzeugnisse des Gewerbefleißes wurden dann immer gewinnbringender im Kolonialbesitz verwertet, der sich auf alle Teile der Erde ausdehnt und mit seinen Schätzen dem Mutterlande steuert, denn fast 60% des britischen Außenhandels gingen 1900 nach den Kolonien.

So ist Großbritannien immer noch der erste Gewerbe- und Handelsstaat der Erde, dessen Entwicklung immer noch steigt¹. Das Land weist eine Dichte der Bevölkerung auf, die in England die durchschnittliche Europas fast um das Sechsfache übertrifft. Für den Bedarf einer solchen Volksmenge reichen die Erträge der einheimischen Landwirtschaft schon seit langem nicht mehr aus, so daß das Land auf fremde Zufuhr angewiesen ist und dies um so mehr, als der Ackerbau Englands im Kampfe gegen das billigere Korn des Auslandes zurückweicht und der Boden seiner nahrungspendenden Bestimmung immer weniger dient². So steht der industriellen Machtstellung die Abhängigkeit vom Auslande in Nahrungsmitteln und Rohstoffen gegenüber. Was den Erzeugnissen der Landwirtschaft und Viehzucht an Menge abgeht, wird indessen zum Teil durch ihre hervorragende Güte ersetzt. Die Einfuhr von Rohstoffen ist ganz ungeheuer, denn für alle bietet England einen sicher lohnenden, leicht zugänglichen Markt, und deshalb haben seine Schiffe überall her sichere „Rimesen“. Ein nicht geringer Teil dieser Stoffe wird im Lande selbst verbraucht, ein anderer jedoch in verarbeitetem Zustande wieder ausgeführt, und auf der Bewertung dieser Erzeugnisse beruht der große Handelsgewinn des Inselreiches (s. Genauerer unter „Handelsgeographie“, namentlich S. 575). Der Reichtum hat sich in den Händen einer verhältnismäßig geringen Anzahl angehäufter, doch herrscht allgemeine große Wohlhabenheit, nur in den großen Städten, in welche die Landbevölkerung zum Schaden ihrer Gesundheit übersiebelt, unsägliches Elend. Der Bauer ist zumeist nur Pächter, denn die Hälfte des Grundes und Bodens gehört dem Adel und besteht auf weite Strecken hin aus Parks.

Die Länge der Eisenbahnen betrug 1900: 35,171 km, also 1120 auf je 10 000 qkm, ein Verhältnis, das nur in Belgien übertroffen wird. Die Handelsflotte ist nach Tonnens- und Schiffszahl die erste der Erde und zwar in dem Maße, daß die Dampferflotte noch fast 7 mal mehr Tonnengehalt besitzt als die deutsche. **Einfuhr:** Nahrungsmittel, zumal Getreide, ferner Baumwolle, Holz, Wolle, Seidenwaren und Tee; **Ausfuhr:** Baumwoll- und Wollgewebe, Kohlen, Eisen, Maschinen. — Von den 354 Mill. Pfund St. der Gesamttausfuhr gingen 1900: 31,2 nach dem D. R., von den 485 Mill. der Einfuhr kamen 28 daher. Nächst den Kolonien ist die Union das 1., Frankreich das 2., das D. R. das 3. Verkehrsland.

Die **Bewohner** sind ganz überwiegend Germanen und nur rund 2 Mill. Kelten oder Gälten (in Hochschottland und Cumberland, auf den w. Inseln, die meisten in Wales, d. i. Gallien).

Religion. Die englisch-bischöfliche Kirche, innerhalb deren jedoch verschiedene Formen des Gottesdienstes vorkommen, ist in England und Wales die herrschende, aber alle christlichen Sektens, zum Unterschiede von den der Staatskirche Angehörigen Dissenters genannt (darunter Methodisten, Baptisten und Quäker die zahlreichsten), haben freie Religionsübung. In Schottland ist die presbyterianische die Landeskirche; in Irland gehören 74% der Bevölkerung der römisch-katholischen Kirche an. Insgesamt etwa 5½ Mill. Katholiken.

Die **Volksebildung** war in Irland ganz vernachlässigt und wird erst seit 25 Jahren durch neue gälische Schulen gehoben; auch in England entspricht sie, da die neuen

¹ 1802 wertete der gesamte britische Handel 1,5, 1897: 15,8, 1900: 18,3 Milliarden Mk., derjenige des D. R. in diesem Jahre 11, der Union 9 Milliarden, jedoch ist der Handel des D. R. jüngst bis 1900 verhältnismäßig stärker gewachsen als der britische.

² Das bestellte Ackerland hat so abgenommen, daß der durchschnittliche Getreidegewinn jetzt kaum 60% einer Ernte ausmacht, die 1870 als mittelmäßig galt.

Gesetze über Volksschulunterricht erst seit kurzem wirksam sind, noch nicht der hohen Stellung, die das Land in anderer Beziehung einnimmt; die englischen sog. Universitäten sind Fachschulen, klassische Bildung wird nur in Oxford und Cambridge gepflegt. Doch ersetzt der Engländer durch praktischen Sinn vollkommen das, was ihm an Schulbildung abgeht. Am besten ist in Schottland für diese geforgt.

Geschichtliches. Die dem Festlande zugekehrte S.D.-Seite von Großbritannien lockte oft Einwanderer und Eroberer von dorthier. Julius Cäsar führte die Römer hinüber, Angeln und Sachsen setzten sich in der Mitte des 5. Jahrh. n. Chr. dort fest; 1066 mußten sie sich der normannischen Herrschaft Wilhelms des Eroberers beugen. Durch die Mischung der Angelsachsen und der französisch redenden Normannen entstand die englische Sprache. Den Grund zur Herrschaft über Irland legte England 1171, über Schottland machte es schon seit dem 10. Jahrh. seine Lehnsheerheit geltend; die Angliederung des ersteren erfolgte 1701, die des letzteren 1705, und so entstand das „**Vereinigte Königreich Großbritannien und Irland**“. Seit 1901 regiert das Haus Coburg; König Eduard VII. Erst unter der Regierung der Königin Elisabeth (1558–1603) begann sich im Verteidigungskampfe gegen Spanien die Seemacht zu entwickeln, die dann mit dem britischen Kaufmann zusammen das große Kolonialreich aufgebaut hat, das nun auch zum zollpolitischen und vielleicht auch militärischen Bunde des Greater Britain vereinigt werden soll. Die Kolonien s. S. 548.

Die **Verfassung** ist eingeschränkt monarchisch, insofern der König die vollziehende Gewalt nur durch seine Minister ausübt und die gesetzgebende mit dem Parlament teilt, das in Ober- und Unterhaus zerfällt.

Jenes besteht zum größeren Teile aus erblichen, zum kleineren aus Mitgliedern, die auf Lebzeiten ernannt sind. Das Wahlrecht, auf dem das Unterhaus beruht, ist immer weiter ausgedehnt worden und nähert sich dem im D. R. gültigen „allgemeinen“. — Das Heer soll im Hauptlande 164 000 M. betragen, zu denen noch das Miliz- und das Freiwilligen-Heer treten. In Gibraltar stehen 5200, in Malta 10 500, in Kreta 900 M. S. dazu Indien S. 228. Kriegsstotte ohne Torpedo-Boote u. s. w. 563 Fahrzeuge.

1. England und Wales [uëls].

[151 000 qkm, 32,5 Mill. E., 215 auf 1 qkm.]

Einteilung: England zerfällt in 40 Grafschaften (Shires, spr. scheirs, in Zusammensezungen schirs).

A. Die 10 südlichen Grafschaften.

Die alten Königreiche Kent¹, das zuerst gegründete und kleinste von den 7 sächsischen, Suffex [süßex] und Wessex [uëßex].

Zwischen Themse und Pas de Calais.

Shires.

1. Kent.

Canterbury [künterberi], Sitz des Erzbischofs-Primas der anglikanischen Kirche, mit sehr alter Kathedrale.

Dover [döwr], auf 200 m hohen Kreideseifen, die ganz denen des gegenüberliegenden Calais gleichen (s. Fig. S. 63). Überfahrt dahin in 1½ Stunden.

Chatham [schättäm], an der Bucht des Medway [méd-uë], Hauptstation der Kriegsschiffe und

Sheerness [schirneß], fester Kriegshafen auf einer Insel vor der Medway-Mündung, beide am Themse-Bufen.

Woolwich [u-üllitsch] — u-u einfilbig], unterhalb Londons, r. an der Themse. Militärakademie; sehr großes Arsenal mit Kanonengießerei und Werften für Panzerschiffe.

¹ D. i. Winkel, Vorsprung. Eßex, Dst., Wessex, West-, Suffex, Süd-Sachsen. Mercia, Land der angelsächsischen Mercier, Northumberland, Land n. vom Humber

Shires.

- Greenwich [grinnitſch], r. an der Themſe, gleich unterhalb Londons, mit der erſten Sternwarte Großbritanniens, durch die der am meiften gebrauchte Null-Meridian gezogen iſt. Gr. und Woolwich ſind ſchon lange Vorſtädte Londons im S.D.
2. Surrey [ſärrē]. An der Themſe gelegen.
Kew [kju], r. an der Themſe, berühmt durch ſeinen botaniſchen Garten.
3. Suſſex [ſäſſer]. Am Kanal.
Brighton [breitn] (125), Badeort.
Haſtings [heſtingſ], am Kanal, Schlacht 1066.
4. Berkſhire. Windſor [uindſor], r. an der Themſe, königliche Sommer-Reſidenz.
5. Hampſhire [hämſchir]. Portſmouth [pörtſm'ſ] (190), Hauptkriegshafen am Kanal und erſtes See-Niſthaus Großbritanniens. S.w. gegenüber, bloß getrennt durch die Gewäſſer von Spithead [ſpitthead], die rautenförmige, reizende Inſel Wight [weit — einſilbig], das Paradies der Sommerfriſchler. Seine Landhäuſer ſind von blühenden Myrten umgeben, die im Freien anſtehen. Cowes [kauſ], Stätte des Waſſerſports. N.n.w. davon im Hintergrunde eines gegen N.W. gerichteten Meereinſchnittes: Southampton [hauſämtn], nebt Havre, Antwerpen und Rotterdam, Hauptſtation der deutſchen Dzeandampfer. — Bournemouth, beſuchter Badeort.
6. Wiltſhire [uiltſchir], vom 359. Mer. durchſchnitten.
Salisbury [ſälſberi], mit berühmter gotiſcher Kathedrale. In der Nähe der größte Cromlech (ſ. S. 409) und der Druidentempel Stonehenge.
7. Dorſet [dörſet]. Am Kanal, w. von Hampſhire.
8. Somersſet [ſömərſet]. Am Kanal von Briſtol [briſt'l].
Bath [bäſ], am unteren Avon [əwn]; heiße Schwefelquellen; bedeutende Papierfabriken.
9. Devon [dəwn]. Vom Ärmelmeere bis zum Kanal von Briſtol.
Plymouth [plimm'ſ] (110), mit Devonport [dəwnpört] 180 000 E. Kriegshafen, deſſen Eingang durch einen gewaltigen, faſt 2000 m langen Hafendamm (Wellenbrecher) geſichert iſt. Großartige Werſtanlagen (Modellhaus, Maſtenhaus, Taubhäuſer). Gegenüber auf einer Klippe im Meere der Leuchtturm von Eddyſtone (Wirbelſtein), ein Meiſterwerk der Waſſerbaukunſt.
10. Cornwall [föruodl]. Eſ geht w. aus in die Kapſ Landſend [ländſend] und Lizard [liſerd]. Dazu gehören die ſturmreichen, der Schifffahrt äußerſt gefährlichen Scilly-Inſeln, ſchwerlich die Kaſſiteriden, d. h. Zinn-Inſeln, der Alten. Da ſie faſt keinen Winter haben, ſo liefern ſie jährlich für 2 Mill. Mk. Blumen nach England. Die keltiſche Sprache iſt in Cornwall erloſchen.
Falmouth [fölm'ſ], befeſtigter Hafen. Von hier bis Port Augusta in Süd-Auſtralien läuft ein Kabel von 21 122 km Länge.

B. Die 6 öſtlichen Graſſchaften.

Die alten Königräiche Eſſex und Dſtangeln.

11. Eſſex. N. von der unterſten Themſe. Harwich [härriſch], anſehnlicher Hafenuplatz für den Verkehr mit den Niederlanden.
12. Middleſex [mtdſſer]. London [löndn; löndn], hat rund 4,5, mit Vororten 6,5 Mill. E., $\frac{1}{4}$ der Bevölkerung deſ preußiſchen Staates, iſt von den fruchtbarſten Gegenden umgeben, eine Städteſammlung, von der das innere London 30,3 (das innere Berlin 8) qkm bedeckt, Welthandelsſtadt und Seele Englands, mit ozeaniſcher Lage am Geſtade der Themſe (Carlyles „illimitable, limitary ocean“), begünſtigt als nächſter Haupthafen für den Handel mit Deutſchland und dem europäiſchen Norden, vor ſich ein Zwiſchenmeer, hinter ſich den Ozean, zugleich eine Welt für

Shires.

sich. Fast unmerklich verwandelt sich das fruchtbare Land um London in die Stadt London; ununterbrochene Gartenstraßen ziehen sich bis an die eigentliche Stadt heran, deren Häusermeer durch weite Parks (Hyde[heid]-Park) und schöne Squares [äußers, einsilbig], d. s. Plätze, vielfach in wohlthätigster Weise unterbrochen wird. Den ungeheuren Verkehr vermitteln außer Straßenbahnen, Dampfschiffen u. s. w. die ober- (metropolitan) und unterirdischen (underground railway) Eisenbahnen, die oft übereinander weg, bald unter, bald über den Häusern die Stadt nach allen Richtungen durchschneiden. Der größte Teil der Stadt liegt auf dem l. Themse-Ufer und umfaßt: 1) Westminster [westminster], mit der Westminster-Abtei (Kirche und Ruhmes-halle), dem Parlamentsgebäude und vielen anderen Palästen; 2) die Altstadt (City, spr. hitti), fast nur Geschäfts- und Lagerhäuser enthaltend, weshalb mehr als 4000 Häuser nachts unbewohnt sind. Hier die Bank und die Paulskirche, die Guildhall u. a. m. Außerdem unterscheidet man noch das vornehme Westen, das mehr



Fig. 150. Plan von London. Maßstab des Plans 1:140 000. Breite der Fläche in Wirklichkeit 14,5 km.

kleinbürgerliche Nordend und das ärmere Ostend mit den Sigen des Glends und des Verbrechens. Hier liegen auch die großartigen London-, Ost- und Westindien-Docks. Unterhalb der City an der Themse der Lower [taur]; früher ein befestigter Palast, darauf Staatsgefängnis, enthält er jetzt Kammern und die Kronjuwelen. Am r. Ufer, innerhalb der Flußkrümmung, in Surrey und mit den Vorstädten sogar in Kent, liegt 3) Southwark [hößer], vornehmlich Sitz der Industrie. Dahin führen 3 Tunnel und 7 Brücken, 3 aus Westminster und 4 aus der City; im ganzen 16 Brücken über die Themse. Die verkehrreichste ist die London-Bridge [bridßch] in der City. Als Mittelpunkt des geistigen Lebens besitzt London 2 Hochschulen, 30 gelehrte Gesellschaften, das unerreichte British Museum (Altertümer u.) mit Bibliothek, das South-Kensington-Museum (für Kunst-Gewerbe), die Geographische Gesellschaft, die Asiatische, das Athenäum u. s. w. — Im S. der aus dem Hyde-Park hierher ver-setzte Krystallpalast, jetzt ein geographisches Museum lehrreichster Art.

13. Suffolk [häffot], d. i. „Südvolk“.

Shires.

14. Norfolk [nórfólk], wie das vorige in der halbkreisförmigen Landausbuchtung zwischen Themse und Wash. Um diesen lagern höchst fruchtbare Marschniederungen.
15. Cambridge [témbrídʃ]. Wie Norfolk von der s. Duse [us] durchflossen. Cambridge, Universität, keine Staatsanstalt, sondern, wie Oxford, aus Stiftungen von ungeheurem Betrage erhalten. 3000 Studenten.
16. Hertford [hértfórd]; n. von London.

C. Die 18 mittleren Graffschaften.

Das alte Königreich Mercia (mérþia).

a. Im Themse-Gebiet.

17. Buckinghamshire [bádingámʃír], n.w. von London.
18. Oxford. Am nördlichsten Laufe der Themse, mit Oxford; Universität.

b. Im Gebiet des Meerbusens Wash [uɔʃ].

19. Bedford [bédfórd].
20. Huntingdon [hántingd'n].
21. Northampton [nɔrþám't'n].
22. Rutland [rát'lánd].
23. Lincoln [línk'tón].

c. Im Gebiet des Trent.

24. Leicester [léstr]. Leicester, an der Straße von London nach Manchester (210), Hauptsitz der Wollstrumpfstrickerei.
25. Stafford [stáfórd]. Wolverhampton [u-úlwerhámptn], mit großartigen Eishütten. — Stoke-upon-Trent [stók apón trént], Mittelpunkt der Potteries, d. i. Töpfergeschirrfabriken¹.
26. Derby [dárbi]. Derby mit Seidenspinnereien und Porzellanfabriken (105).
27. Nottingham [nóttingám]. Nottingham, am Trent (240), Mittelpunkt der Herstellung von Strümpfen und Spizen.

d. Gebiet des Dee [ði] und des Mersey [mörʃe].

28. Cheshire [tʃéʃʃír]. Chester [tʃéʃtr], am Dee, liefert berühmte Käse.

e. Gebiet des Severn [séwérn].

29. Shropshire [ʃrɔpʃʃír].
30. Hereford [hérrifórd].
31. Worcester [u-úster — u=u einfüßig].
32. Warwick [u-órrík]. Am oberen Avon [éwen] Stratford [strátford], Shakespeares [ʃéʃpír's] Geburtsort.
Birmingham [börming'-ám] (520), berühmte Stahl- und Messingwaren; Glasfabrikation. Die Welt ist B.s Markt.
33. Monmouth [mónmúð].
34. Gloucester [glóster]. Bristol (330), vom Avon [éwen] durchflossen, der sich 10 km abwärts in den Severn ergießt, ist durch die Ähnlichkeit der Lage für das s.w. England fast von gleicher Bedeutung wie London für das s.ö.² Universität.

¹ S. Fig. 210 S. 574, „das gewerbliche England“, mit dem zugehörigen Texte.

² Nach dem Geldwerte der verfrachteten Waren ordnen sich die Häfen der Insel jetzt folgendermaßen: London, Liverpool, Hull, Glasgow, Harwich, Southampton; der Warenmenge nach: London, Cardiff, Liverpool, Newcastle, Hull, Glasgow, Bristol.

D. Das Fürstentum Wales [uels] mit 12 Grafschaften.

In die reinere Luft dieses Gebirgslandes flüchten ebenso wie nach dem lieblichen Wight die erholungsbedürftigen Bewohner der Großstädte. Wales ist das Land der Sekten, über 900 000 seiner Bewohner sprechen gälisch und pflegen begeisterungsvoll den „Neu-Druidismus“ (s. S. 261). Der N. ist dünn bevölkert; im kohlenreichen S.:

Pembroke [pémbröf], im S.W., an der langgestreckten Bai von Milford, einem der ausgezeichnetsten Häfen der Erde. Nach D. hin

Swansea [swónfi] und Cardiff, Hafenplätze. Cardiff (165) ist der bedeutendste Kohlenhafen der Insel. N.w. landeinwärts

Merthyr Tydfil, Mittelpunkt der Kohlenwerke.

Dem Snowdon [snódn] gegenüber die ebene Insel Anglesey [äng'gelfi]; eine Kettenbrücke und die Britannia-Tunnelbrücke, 32 m hoch, durch welche die Eisenbahn geht, verbinden die Insel mit dem Festlande. Von der kleinen Insel Holyhead [hólihebb] die kürzeste Überfahrt (96 km in 4 St.) nach Dublin [dáblin].

E. Die 6 nördlichen Grafschaften.

Das alte Königreich Northumberland (nörhämberlánd).

Shires.

a. Gebiet der Irischen See.

35. Lancashire [lántäfschir].

Liverpool [lím'rpül], an der Mündung des Mersey [mörse] (685), zweite Handelsstadt des Reiches; es hat 36 große Docks, noch umfangreichere das in der Grafschaft Cheshire gegenüberliegende Birkenhead [börkenhebb], mit jenem durch den 1143 m langen Mersey-Tunnel verbunden (110). Haupthandelsgegenstände sind Baumwolle und Tabak. Liverpool ist der erste Baumwollenmarkt der Erde und befördert $\frac{2}{3}$ der ganzen Ausfuhr Großbritanniens. Es vermittelt hauptsächlich den Verkehr mit Irland und den transatlantischen Ländern und hat vor London den Vorteil voraus, der Neuen Welt näher zu sein und das größte Kohlen- und Eisenfeld in unmittelbarer Nähe zu besitzen. Der Leeds[lids]-Liverpool-Kanal, einer der großartigsten Englands, hat eine Länge von 210 km. — 45 km ö. die Doppelstadt

Manchester [mäntschest'r]=Salford [hólford] (765), Hauptsitz der berühmten Baumwollen-Verarbeitung, mit der sich hier und in dem nahen Mercia noch eine Menge engbenachbarter, volkreicher Städte beschäftigen. Nach Liverpool geht der berühmte Bridgewater-Kanal¹, der 18 km unter der Erde fort und an einer Stelle über den schiffbaren Irwell und auch den Seektanal hinwegführt, so daß hier Schiffe übereinander hinfahren können. N.ö. von Manchester

Oldham [óldhém], eine der Baumwollstädte (140), ebenso

Preston [préstin] (115), an der W.-Küste.

Blackburn [bládbarn] (130); Fabriken in Leinen und Baumwolle.

Bolton [bólt'n] (170), Fabriken in Baumwolle und Wolle.

36. Westmoreland, ö. um das Hochland von Cumberland.

37. Cumberland [kämberlánd]. Carlisle [kärlel], am Eden [édn]. Von hier ging der Pistenwall nach Newcastle [njütáfl], am Tyne [tein], im J. 120 von Hadrian gebaut. Ansehnliche Überreste sind erhalten.

b. Gebiet der Nordsee.

38. Yorkshire [jörkschir], das ganze Flußgebiet der n. Duse [us] umfassend.

Yörf (Eboracæum), an der Duse, Sitz des zweiten anglikanischen Erzbischofs. Berühmte Kathedrale.

¹ Benannt nach seinem Erbauer, dem Herzoge v. B.

Shires.

Hull [hall] (240), am Humber, Sitz des Ostsee-Handels.

Leeds [lids] (430), wichtigster Ort des Woll- und Tuchweberei-Bezirks, der eine bedeutende Anzahl großer Städte, wie Halifax [hällifaz] und Huddersfield [haddersfild], birgt.

Bradford [brädford], Fabrikstadt (280).

Sheffield [schéffild] (380); berühmte Stahlwaren, in deren Erzeugung es mit Birmingham wetteifert.

39. Durham [däräm], n. vom vorigen, mit gleichnamiger Stadt und dem Hafensort Sunderland [sänderlän] (145).

40. Northumberland [nörhämberlän], der äußerste N. Newcastle on Tyne [njutähl ön tein] (Novum Castrum), mit Gateshead [gätshéd] (325). Ausfuhrhafen des großen n.-englischen Steintohlengebiets, das der Rheinprovinz an Umfang gleich ist.

Zu England gehören noch folgende

Inseln.

- 1) Man [männ], n. von Anglesey, mit 588 qkm ziemlich gleich Bornholm, besitzt vorzügliche Blei- und Zinkgruben. Weite Burgtrümmer, sonst längst verschollene Bräuche, $\frac{1}{3}$ der E. spricht gälisch.
- 2) Die Kanal- oder normannischen Inseln, mit schönem, kurzhalbigem Rasenteppich bekleidet, auf dem treffliches Rindvieh weidet. Jersey [dschörst], Guernsey [görnst], Alderney [äldern], stark besetzt, u. s. w. (489 E. auf 1 qkm). Die ursprünglich französische Sprache der Bevölkerung weicht immer mehr dem Englischen.

2. Schottland (Scotland).

(79 000 qkm, 4,5 Mill. E., 56 auf 1 qkm.)

Die Schotten sind ein rühriges Volk, aber auch im „Hochlande“ nicht mehr so kampfs- und fehdelustig, wie sie Walter Scott, einer ihrer größten Dichter, geschildert hat, sondern arbeitsam und sehr lernbegierig. Nur ein Teil der feltischen Bewohner des n. Hochlandes bewahrt noch die alte Kleidertracht und die alten Sitten.

Einteilung in 33 Grafschaften, Counties [käuntis].

A. Süd-Schottland.

Edinburg, schottisch Edinburgh [eddinbörö u. eddinberri], wenige km nördlicher als Memel, mit der verkehrsreichen Hafenstadt Leith [lith] (395), f. vom Busen des Forth [förh]. Universität. Romantische Lage, überragt von St. Arthurs Sitz, auf drei Hügelreihen von W. nach O., durch tiefe Schluchten voneinander getrennt und durch gewaltige Brücken miteinander verbunden; in der Altstadt der Palast Holyrood [hölröd], d. i. Heiliges Kreuz (Maria Stuart). Über den Forth führt eine der längsten Brücken der Erde, 2394 m lang, 100 m über dem Hochwasserspiegel.

Glasgow [gläsgö], am Clyde [kleid] (760), erste Fabrikstadt, Hafen für das schottische Kohlen- und Eisengebiet, durch seine Lage ähnlich begünstigt wie Liverpool. Universität.

Greenock [grinöck], am Clyde, blühender Seehafen, viel Schiffsbau.

B. Mittleres Schottland.

Im Niederlande:

Berth [pörh], am Tay [tè], lange Zeit Ost. des schottischen Reiches, mit dem nahen Krönungsort Scone [skön].

Dundee [dändi] (160), am Tay, Hauptplatz für Flachs-, Hanf- und Jute-Verarbeitung. Die Tay-Brücke, mit 3300 m die längste der Erde, verkürzt wie die Forthbrücke erheblich den Weg an der Ostküste des Reiches entlang.

Aberdeen [äberdin] (155), an der Mündung des Dee [di], Universität.

Im Hochlande:

Inverness [inverneß], am N.-Ende des kaledonischen Kanals, der den 39 km langen Loch Ness benutzt.

C. Nord-Schottland.

Dazu gehören im W.:

Die öden, baumlosen **Hebriden**, mehr als 300 Inseln und Inselchen, von denen etwa 100 bewohnt sind von 80 000 Kelten, die sich von Viehzucht, Fisch- und Vogelfang ernähren. Die Inseln bilden zwei gleichlaufende Reihen; die ö., dicht am Hauptlande, wird von der w. durch die Minsh [misch]-Straße getrennt. Die größten Inseln sind Skye [sfei], Lewis [lüs] und Mull [mall]. In der Nähe der letzteren die merkwürdige kleine Insel Staffa, mit den Basaltsäulen der Fingalshöhle (18 m hoch, 12 breit, 45 lang), und die Insel Jona [eidnä], mit uralten Denksteinen von Häuptlingen des Clans Mac Lean und Trümmern mittelalterlicher Kirchen.

Die **Orkney** [örkne]-Inseln oder **Orkaden**, d. i. Delphininseln; von 67 Inseln sind 29 bewohnt.

Die 117 **Shetland** [schétländ]-Inseln, d. i. Granitinseln, mit etwa 30 000 Bewohnern auf 40 von ihnen. Um die größte, Mainland [mènländ], sind die kleineren herumgelagert. Bis hierher kommen in einzelnen Jahren Eisberge.

3. Irland (Ireland).

[84 000 qkm, 4,46 Mill. E., 53 auf 1 qkm.]

Irland, das, vom Hauptlande durch drei stürmische Meeresteile geschieden und, von ihm schon recht früh losgerissen, als ozeanisches Vorland anzusehen ist, besteht zu $\frac{2}{3}$ aus Ebene, wovon ein großer Teil Torfmoor. Die Gebirge lagern sich fast ringsum am Rande, besonders im N. und S., und bilden zahllose kleine, abgeforderte Gruppen, die in der Hauptstreichungsrichtung der britischen Gebirge von S.W. nach N.O. ziehen. Sie erreichen 1040 m im äußersten S.W., im Carruntuo-Hill, an dessen O.-Fuße das schöne Seengebiet von Killarney [ne] liegt. Die W.-Seite bildet eine hafendreiche Küste (s. S. 55), in der die weicheren Gesteine von der ungestümen Meereswelle und den ablaufenden Regenströmen zu malerischen, fjordähnlichen Buchten ausgewaschen sind. Die Ebene weist neben einigen fruchtbaren Strichen häufige Spuren der Berggletscherung auf, so die vielen, oft haushohen, von Sagen umwobenen Findlingsblöcke¹ und „megalithischen“ Riesenhäuten. Die Wasserscheiden der größeren Flüsse bilden nirgends eine merkliche Erhöhung. Der größte, der Shannon (schänn'n), entspringt ganz nahe s.ö. der innersten Bucht der Donegal [dönnigäl]-Bai, bildet 5 Seen und erreicht unterhalb Limerick seinen Mündungsfjord. Unter den zahlreichen Seen ist der größte der tiefe Lough Neagh (loch në), im N., dem Garda-see an Größe gleich.

Das feuchte Klima bringt dem Lande eine Überfülle nicht genügend abgeführten Wassers, speist aber den schönsten grünen Rasen, daher die „grüne Insel“. Die Sommerwärme ist so gering, daß Obst nicht reift; Rinder- und Schafzucht blühen.

Vor der englischen Eroberung, die 1171 unter Heinrich II. begann und 1688 durch die Schlacht am Boyne abgeschlossen wurde, bestanden 4 keltische Königreiche unter einem Oberkönig oder Ardriogh. Königsgräber auf dem Tara-Hügel bei der alten Hst. Drogheda, n. von Dublin. Die Eroberer haben die Kelten ihres Besitzes mehrmals beraubt, und so wohnt der arme irische Bauer als Pächter auf den großen Landgütern der englischen Besitzer, gewöhnlich mit dem Vieh zusammen, in elenden Lehmhütten, muß

¹ F. Sahn, Die britischen Inseln in „N. W. v. d. G.“ II. Teil, 1. Hälfte.

sich mit der Kartoffel als Nahrungsmittel begnügen, sucht aber, nachdem die englische Regierung, um alte Gärten wieder gutzumachen, den Pächtern größere Rechte zugesichert hat, doch statt durch Gewalttaten jetzt mehr auf friedlichem Wege zu seinem Rechte und womöglich zur Lostrennung von Großbritannien zu kommen. Mehrfache Hungersnöte haben zahlreiche Fren zur Auswanderung genötigt und die Volkszahl seit 1840 um fast 4, seit 1891 um $\frac{1}{4}$ Mill. verringert. Gegen 800000 keltisch Redende.

Die 4 alten Provinzen¹ zerfallen in 32 Grafschaften, Counties (kaintis).

1. **Connaught** [konnöt], im N.W., mit Galway [gölue], Hafenstadt.

2. **Ulster** [älster], im N. Die ganze Schottland zugekehrte Küste besteht aus steilen Basaltfelsen, die gerade f. von Staffa den Riesendamm bilden, ein aus etwa 40000 Basaltfäulen gebildetes, unregelmäßiges Pflaster, das 200 m weit ins Meer hinaustritt. Belfast (350), erster Hafen der Insel, und Londonderry [lönd'nderri], Hafenstadt und wie Belfast Fabrikort für Leinen.

3. **Leinster** [lénster], im S.O., England gegenüber, mit

Dublin [dáblyn] Hst., Sitz des Vizekönigs, Universität, schön gelegen; der herrliche Phönix-Park (375). Wichtiger Handel mit Liverpool.

4. **Munster** [mán'str] im S.W., mit den wichtigen Hafenstädten:

Waterford [uáterford], Heringshandel und große Schlächtereien;

Cork, das „Schlachthaus Englands“ genannt; Ausfuhr von Fleisch, Häuten, Talg, Schiffsvorräten u. s. w. Sein Hafen Queenstown [kuinstáun] ist eine Hauptstation der Dampfschiffahrt (Cunard-Linie) nach Amerika (s. S. 589).

Limerick, am Shannon, wichtig für die Ausfuhr der Landeserzeugnisse.

Von der Insel Valentia an der S.W.-Spitze führen 4, vom f. ö. benachbarten Waterville [uáterwíl] 3 transatlantische Kabelnlinien nach Neufundland.

Übersichts-Tabellen für Großbritannien und Irland (1901).

Länder	qkm	Millionen Einwohner	Bewohner auf 1 qkm
Großbritannien und Irland	314 000	41 600 000	132
England und Wales	151 000	32 500 000	215
Schottland	79 000	4 500 000	56
Irland	84 000	4 460 000	53
Britische Kolonien	27 700 000	352 000 000	—
Kaiserreich Indien	5 040 000	295 300 000	—

Britische Städte (mit Tausenden von Einwohnern).

Aberdeen 155	Dundee 160	Newcastle ⁴ 325
Belfast 350	Edinburg ² 395	Norwich 110
Birkenhead 110	Glasgow 760	Nottingham 240
Birmingham 520	Greenock 70	Oldham 140
Blackburn 130	Halifax 105	Plymouth ⁵ 180
Bolton 170	Huddersfield 95	Portsmouth 190
Bradford 280	Hull 240	Preston 115
Brighton 125	Leeds 430	Sheffield 380
Bristol 330	Leicester 210	Southampton 105
Cardiff 165	Liverpool 685	Sunderland 145
Cork 75	London ³ 4540	Swansea 95
Derby 105	Manchester-Salford 765	York 80
Dublin 375	Merthyr-Tydfil 70	

¹ Für die Einprägung ihrer Lage empfiehlt sich das Merkwort Culm aus ihren vier Anfangsbuchstaben. Die Zählung beginnt dabei im N.W. und geht rechts herum.

² Mit Leith. — ³ Mit Worren 6500. — ⁴ Mit Gateshead. — ⁵ Mit Devonport.

D. Mittleuropa.

Der Name Mittleuropa wird in verschiedener Ausdehnung gebraucht, gemeinlich aber für folgende Bodenteile: die Alpen, ihren N.-Abhang, d. i. Deutschland mit Holland, Belgien und Dänemark, und darin das deutsche Alpen-Vorland, das deutsche Mittelgebirge und das deutsche Tiefland; den W.-Abhang der Alpen, d. i. von Frankreich das französische Mittelgebirge und das französische Tiefland (s. beide S. 400 ff.); den D.-Abhang der Alpen, d. i. die ungarische Ebene, und dazu die Karpaten; in gewissem Sinne auch die Po-Ebene (s. S. 274 f.).

Gemeinsam ist fast dem ganzen so begriffenen Abschnitte die Abstufung vom Hochgebirge über das Mittelgebirge ins Tiefland. Beherrschend als „Rückgrat Europas“ treten die Alpen hervor, die einmal vier große Ströme speisen und dann als Klimascheide gegen die Mittelmeer-Länder wirken. Sie bilden die S.-Grenze für das Gebiet der Niederschläge zu allen Jahreszeiten und zugleich das des Seeklimas mit unregelmäßig wechselnden, aber vorwiegend Regen wie milde Luft bringenden Winden. Darum hat sich hier die Landwirtschaft zur höchsten Blüte entwickeln können, und hier liegt einer der größten Verdichtungsmittelpunkte der Menschheit, denn auf einem Gebiete von etwa 1,8 Mill. qkm wohnen hier gegen 155 Mill. Menschen, also an 90 auf 1 qkm. Es ist das Kulturland der Erde in jeder Beziehung. Trotz der dichten Besiedlung ist noch dem Walde fast überall reichlich Raum gelassen, in Frankreich 16, im D. R. 26, in Osterreich-Ungarn gar 32% des Bodens, nur in den Niederlanden 8%. Wintergrüne Gewächse sind außer im äußersten S.W. nicht zu finden, blattwerfender Laubwald und Nadelholz herrschen vor. Wie in einem Gebiete, das durch 10 Breiten- und 30 Längengrade geht, trotz der Gleichheit im großen manche örtliche Verschiedenheiten des Klimas herrschen, so sind auch die Menschen verschieden, aber trotz aller Kriege sind die Nationen Mittleuropas durch die Lage ihrer Länder immer wieder aufeinander angewiesen. Deutschland nutzt den Vorteil der zentralen Lage aus, den ihm das Zeitalter der Eisenbahnen wiedergegeben hat, nachdem er ihm durch die Entdeckung Amerikas für lange Zeit genommen war. S. auch unter Verkehrskunde S. 593 f.

Bodengefalt und Bewässerung von Mittleuropa.

A. Die Alpen.

Flächenausbreitung. Mit ihrer Lage zwischen dem 43. und dem 48° N, also fast genau in der Mitte zwischen dem Äquator und dem Nordpol, sowie zwischen dem 5. und 16. oder 17° v. Gr., bilden die Alpen das Kernland Europas. Während dem Himalaja im N. eine gewaltige Hochfläche vorliegt, die vermöge ihrer bedeutenden Erhebung innerhalb mächtiger Gebirgsketten Zugänglichkeit und Kulturentwicklung erschwert, und die Anden in ihrer meridionalen Richtung zur W.-Grenze den Ozean haben, sind die Alpen, die nur an zwei Stellen mit dem Meere in unmittelbarer Berührung stehen, im übrigen von den fruchtbaren Ebenen der vier mächtigen Ströme Po, Rhône, Rhein und Donau umgeben. Diese Flüsse verdanken den Alpen entweder Ursprung oder Größe und insbesondere ihren ewigen Schnee- und Eisfeldern jene reiche Wasserfülle, die nicht nur die nie versiegende Quelle der Befruchtung für alle den Alpen angelagerten Landschaften bildet, sondern auch den Verkehr vier verschiedenen Meeresgebieten, dem Adriatischen, Mittelländischen, Deutschen und Schwarzen Meere, zuleitet.

Der Alpengürtel hat einen Flächeninhalt von etwa 220000 qkm und gliedert sich durch die meridional laufende Linie: Bodensee — Hochrhein —

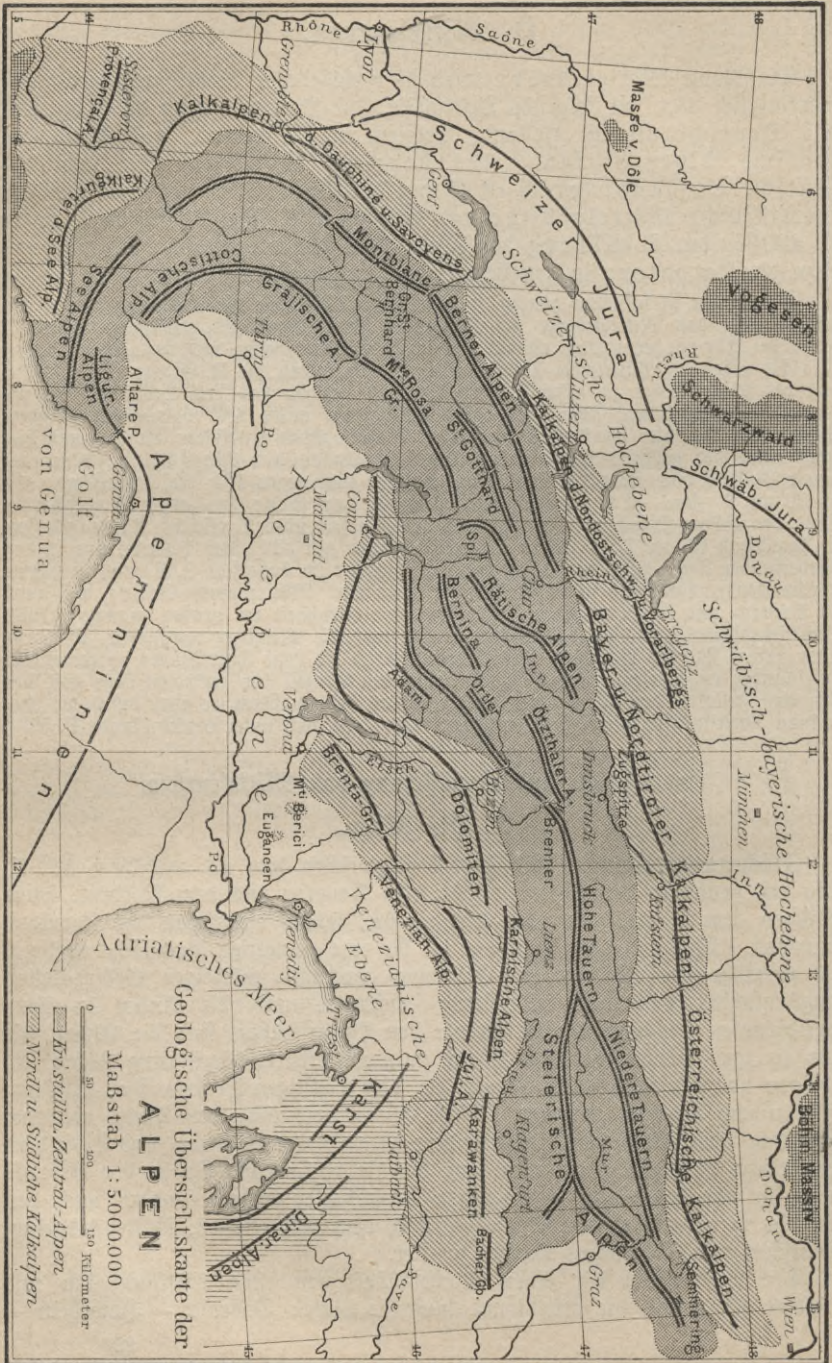


Fig. 151. Geologische Übersichtskarte der Alpen.

Hinterrhein — Splügenpaß und Comer See in die **West-Alpen** (etwa 430 km lang) und die **Ost-Alpen** (vom Splügen bis Wien 560 km lang). Die Splügendrenze findet in tiefgreifenden geologischen Gegensätzen, die zwischen Chur und dem Comer See aufeinander stoßen, ihre Begründung, nur nebenbei in orographischer Betrachtungsweise. Der Südfügel der West-Alpen, oder die französischen Alpen, bis zur scharfen Biegung am Passe des Großen St. Bernhard, besitzt im Durchschnitte nur 150 km Breite; von da an dehnt sich das zweite Hauptstück der West-Alpen, die Schweizer Alpen, immer beträchtlicher in die Breite. Die Ost-Alpen nehmen je näher dem großen ungarischen Senkungsfelde an Breite zu, wo sie an Höhe verlieren. Die Linie Triest-Wien mißt 340 km.

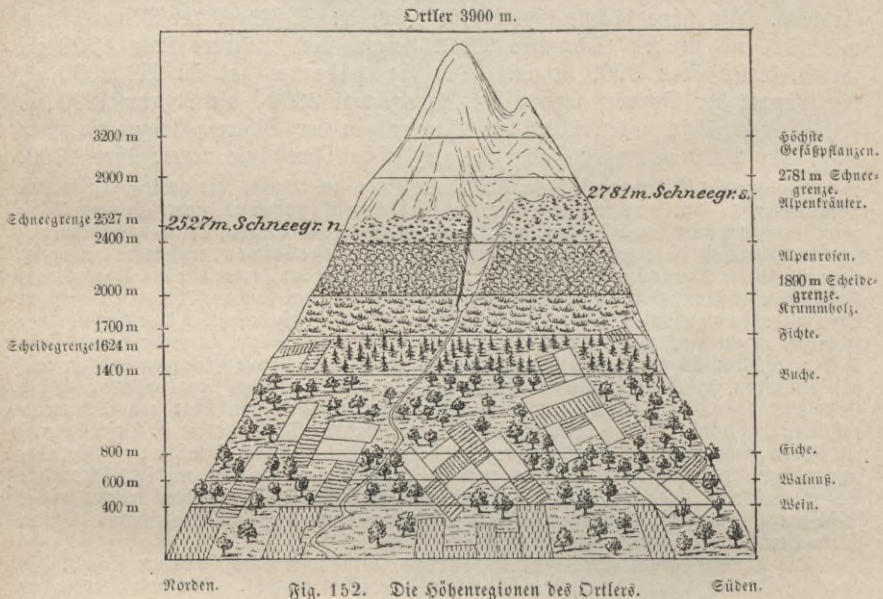
An **Höhe** der Gipfel überragen die Alpen alle anderen Gebirge des Erdteils. Als seine höchste Spitze erhebt sich im S.-Flügel der Montblanc mit 4810 m, in den Schweizer Alpen steigen noch mehrere über 4000 m, im N. keiner über 3900 m an. Der Hauptkamm hat im W. 2300 m, die Kämme der Schweiz messen im Durchschnitte 2600, die ö. nur 2200 m. Die Hauptpässe liegen überall viel tiefer, in der Schweiz steigen sie zwar noch über 2000 m empor, aber ö. der Etsch—Jnn-Linie keiner über 1700.

Geologische Bildung (s. Fig. 151 u. am Ende des Buches die geolog. Karte von Mitteleuropa). Ein Innengürtel kristallinischen Urgesteins zieht sich vom Golse von Genua bis über den 16. Meridian hinaus, bestehend aus Granit, Gneis und Glimmerschiefer. Eingefaßt ist er auf beiden Seiten von Sedimentgesteinen, nach deren häufigsten diese Gürtel die Kalkalpen heißen. Sie fehlen nur auf der Innenseite des Bogens vom Beginne des Apennins bis zum Langensee, da sie hier in den Einbruchsbüsen des jetzigen Po-Tieflandes abgesunken sind. Dieser Flügel unterscheidet sich wesentlich von dem übrigen Gebirge, indem hier von innen nach außen hin folgende 4 Gürtel zu unterscheiden sind: 1) der kristallinische der cottischen und der grajischen Alpen, 2) die Kalkalpen des Gebiets von Briançon, 3) das kristallinische Gebiet des Montblanc und des Mont Pelvour, 4) der Kalkgürtel des Dauphiné und Savoyens. Im Etschgebiete lagern über den Sedimentgesteinen vulkanische Porphyrdurchbrüche, dort auch die Dolomiten (s. Tafel I vorn) mit ihren wunderbaren, märchenhaften Gebilden. Die höchsten Erhebungen trägt der Innengürtel, der obendrein ehemals noch weit höher war, da die auf ihm liegenden Sedimentgesteine bis auf geringere Reste fortgewaschen sind. Die w. Alpen waren früher wohl um $\frac{1}{3}$ höher, die ö. noch mehr. Das Finsteraarhorn, jetzt 4275 m, scheint 1000 m durch Verwitterung verloren zu haben.

Die Alpen sind ein echtes Faltengebirge, entstanden durch seitlichen Schub, der vom absinkenden Boden des jetzigen Po-Landes ausgeübt wurde¹. Der vom Boden des kristallinischen Teiles der Schweizer Alpen vor dem Zusammenschieben eingenommene Teil der Erdoberfläche war 158 km, ist jetzt 82 km breit, und die entsprechenden Zahlen betragen bei den Ost-Alpen gegen 200 und 150 km. Daß die Falten nicht gleichmäßig geschoben, sondern namentlich im W. vielfach verbogen und an anderen Stellen durch Brüche ersetzt sind, rührt von dem Bestehen älterer Massive her, so namentlich im N. des böhmischen, im W. des Gneismassivs s.ö. von Besançon (s. Fig. 151). Die Alpen sind in ihrer jetzigen Gestalt eine verhältnismäßig junge Gebirgswelt, denn die Hauptfaltungsperiode fällt erst in die Tertiärzeit, nachdem durch die Transgression der Meere die Kalkdecke über dem Urgesteine längst abgelagert war, und durch die Hebung der Alpen wurde das schon vorhandene niedrige Kalkgebirge gesprengt, dessen Reste in den Boralpen erhalten sind, während verschiedene andere geologische Zeitalter bereits an ihrem Zusammenschieben gearbeitet hatten. „Ein gemeinsames Dach wölbt sich zwar über dem großen, mit gleichförmigen Schnörkeln ausgestatteten Bau, aber seine einzelnen Teile sind zu verschiedenen Zeiten, von verschiedenen Baumeistern und nach abweichenden Baustilen ausgeführt.“]

¹ Dieser Schub hat an der italischen Innenseite viel steilere Böschungen geschaffen als an der deutschen Außenseite. Vom Dache des Mailänder Domes aus erscheinen die Alpen viel gewaltiger als vom Hohentwiel oder von München aus.

Die grauen Kalkalpen sind in ihren oberen Teilen in Hörner und Nadeln zerfressen, denn die weicheren Teile sind fortgeschwemmt, und wild verwittert bleibt das harte Gestein stehen ohne Humus, mit spärlichen Rinnen; s. Fig. 31, S. 26. „Die Kalkalpen erscheinen, aus einiger Entfernung gesehen, wie die äußeren Umwallungen, wie ein regelmäßiger Vorwall der Hochseite Europas, über dem die im Schneelichte weithin glänzenden Felsenhörner der Zentralalpen, wie die Spitzen der inneren Linien der Zitadellen, oft noch um ein bedeutendes emporsteigen.“ Das Urgestein zeigt mächtige und mehr abgerundete Formen (s. Fig. 28 S. 25), die sich mit einer gleichmäßigen Verwitterungsschicht bedecken und darum viel höher hinauf Pflanzenwuchs tragen, bis dieser der feierlich ernsten Welt des ewigen Schnees weichen muß. Die Hochgipfel sind nicht vereinzelte Kegele, sondern aus den höchsten Teilen des Kammes in Kühnen Formen emporgehoben, bald als Felsennadeln, bald als abgerundete Türme, oder wie der Montblanc in domartiger Gestalt, die Kämme bei stärkerer Verwitterung als Grat oder Firn. Die Dolomiten sind höchst wunderbar in massige Türme, Pfeiler und Dome gegliedert.



Nach seinen Höhenstufen wird das Gebirge in Vor-, Mittel- und Hochalpen eingeteilt. Die Voralpen fehlen im W. der lombardischen Tiefebene ganz, liegen aber sonst zumeist als eine breite Staffel an der Außenseite des Bogens. Auf ihnen gedeihen in der Schweiz im N. bis 550 m Wein und Obst, im S. bis 700 m, der Laubwald reicht bis 1350 bezw. 1540 m, oft mit Kornbau wechselnd; überhaupt gehen die Kulturgrenzen in der Schweiz und in Tirol im S. durchschnittlich 190 m höher hinauf als im N. Stattliche Nadelholzwälder mit mächtigen Schirmtannen, duftenden Zirbelkiefern und trausen Arven folgen bis 1800 m, schicken ihre Vorposten aber wohl bis 2100 m hinauf. — Bei etwa 1800 m beginnen die Mittelalpen, vielfach mit einem Krummholzgürtel, und reichen durch das Gebiet der eigentlichen Alpen¹ oder Almen bis an die Schneegrenze. Die Alpenwiesen, die Heimat der leuchtenden Alpenrose, sind mit einem dichten, blumengeschmückten Teppich duftiger Gräser bedeckt, und auf sie treibt der Senne oder Sennhütter vom Spätfrihling bis in den September seine Herde, in Tirol bis 2700 m

¹ Der Name „Alpen“ bedeutet ursprünglich hohe Berge, dann die auf Hochgebirgen liegenden Weiden, die in Tirol und den angrenzenden Gegenden auch „Almen“ heißen.

hinauf. — Bei dieser Höhe beginnen die Hochalpen mit ihren Schnee- und Eiszüften, Schutthalben und düsteren Steilwänden. Die **Schneelinie** liegt in Tirol und Bayern bei 2300 m, in der Schweiz im allgemeinen bei 2660, im niederschlagsarmen Ober-Engadin bei 3070 m, im S. reicht sie merkwürdigerweise bisweilen tiefer hinab als im N., da hier die Niederschläge viel bedeutender zu sein pflegen. — Das von **Gletschern** und Firnschnee bedeckte Gebiet ist beträchtlich (etwa 24% des ganzen Alpenlandes), wenn auch seit den fünfziger Jahren die gesamte Gletschervelt, namentlich aber ihre tief in die Täler hinabreichenden Zungen ganz erheblich zurückgegangen sind. Dieser Rückgang dauert, unterbrochen in mehreren Teilen durch einzelne Jahre des Vorstoßes, noch fort. Er ist jedem Besucher an den weiten, wüsten, vom Eise zurückgelassenen Moränenlandschaften bemerkbar. Die berühmte Mer de Glace am Montblanc reicht bis 1125 m hinab, im übrigen gehen die Montblanc-Gletscher meist bis 1450 und damit in eine Jahrestemperatur von + 4 bis 5°, im Ötztale aber nur bis 2100 m und bis — 0,2°. Im allgemeinen gilt die Regel: „Kalkalpen = Steinalpen, Schieferalpen = Grausalpen, Gneisalpen = Kees (d. i. Gletscher-)alpen“. Überall im Hochgebirge sind gefürchtet die winterlichen Staublawinen. — Wie ein großer Teil der Pflanzenwelt seit der Eiszeit zurückgeblieben ist und davon zeugt, daß die benachbarten Hochgebirge (Pyrenäen, Karpaten), ja selbst einige des fernen Asiens durch eine gleiche Eishülle verbunden gewesen sind und unter der Herrschaft desselben Klimas gestanden haben, so auch viele Charaktertiere der Alpen wie der Schneehase, das Murmeltier, die Gemse und der wie der Lämmergeier fast verschwundene Steinbock. Der Steinadler ist noch überall zu Hause.

Einen besonderen Vorzug im Bau der Alpen gewährt die reiche **Talbildung**. Die bedeutendsten und längsten Taleinsenkungen ziehen in gleicher Richtung mit den Faltungskämmen des Gebirges. In solchen **Längstälern** fließen Rhône und Rhein in ihrem oberen Laufe, Inn, Salzach, Enns, Mur, Drau und Save. Wo sie ihre Richtung verlassen, ändert sich auch die bis dahin sanfte Neigung ihrer Grundflächen. Es bilden sich Verengungen, wichtig für Befestigungen, sogen. Kläusen, wie die Ehrenberger Klause im Lechtale, oder die Flüsse treten in Engen und Stromschnellen in die Ebene hinaus. Solche geschichtlich wichtige Punkte bildet das Ennstal im sogen. Gesäuse, die Salzach in der Enge des Passes Läng, der Inn im breiten Ausgangstore bei Kuffstein, der Lech oberhalb Füssen an der Pforte von Reutte. Eine bedeutende Reihenfolge von Längstälern zerschneidet die Mittel- samt den Ostalpen, bezeichnet durch den oberen Lauf des Rhône von seinem Knie nach dem Rhône-Gletscher bei der Furka aufwärts, des Rheins bis Chur, des Inns bis Kuffstein, der Salzach bis zur Einmündung des Arlbaches (bei St. Johann), der Enns und ihres r. Nebenflüßchens, der Salza. Ein Teil dieser Längsfurche bildet zugleich die S.-Grenze des n. Kalkalpen-Gürtels, bezeichnet durch die Gifels-Bahn vom Knie der Enns bis Feldkirch in Vorarlberg. Der D. ist dann noch weiter in ähnlichem Sinne gegliedert durch die tief in das Herz des Gebirges zurückgehenden Längstälern der Mur mit der Mürz und der Drau. Kürzer und steiler, weil sie die Streichungslinie der Gebirgskämme durchsetzen, sind die **Quertäler**, ausgezeichnet durch einen regelmäßigen Wechsel von Talengen mit flachen Mulden, z. B. das Haslital der Aare, das Nauris- und das Gasteiner Tal. Die größten Quertäler bilden Neuf und Etzsch, der Rhein oberhalb des Bodensees bis Chur, der Rhône von Martinach bis zum Genfer See. Auf der S.-Seite, wo sich nur wenige Längstälern finden — das ausgebildetste ist das von der Adna durchflossene Val Tellina (Veltlin¹) —, sind die Talbecken meist von Seen ausgefüllt.

¹ Später wahrscheinlich nur Valtlin, da die Eingeborenen nur so sprechen.

Von der Talgliederung und dem Laufe der Flüsse hängen nicht nur die örtlichen Wege, sondern auch die großen Straßen des Weltverkehrs ab, die mit Vorliebe die Quertäler als kürzeste Linie auffuchen und an denen kein Hochgebirge so reich ist wie die Alpen. Sie können gegen 40 große Täler benutzen, von denen sich 4 nach dem Rhönental öffnen, 5 nach dem Rhein, 8 nach dem Po, 12 gegen die Donau und 7 gegen das Meer.

Die größten Erfolge hat die Wegebaukunst der Neuzeit erzielt bei Überwindung der Querriegel zwischen benachbarten Talspalten; s. das Neuß- und das Tessintal am St. Gotthard, das Hinterrhein- und das Virotal oder Val S. Giacomo [schafämo] am Splügen. Die Übergänge aus einem Hochtale in das andere werden gebildet durch bedeutende Einsenkungen der Kämme, Hochkessel, oft bis 2 Stunden lang, die erst durch Felsenprengungen und Anlegung von Steinbrücken, aufgemauerten Terrassen, Dämmen, Felsgalerien oder Zufluchtshäusern und Hospizen in Kunststraßen umgewandelt sind. Die höchste ist das Stilsjer Joch (2760 m). Die ältesten Hauptstraßen sind der Mont Genève-Paß (1850 m), der Mont Cenis-Paß, der Kleine und der Große St. Bernhard (2470 m), die Simpelersstraße (2000 m), der Weg über den St. Gotthard (2100 m), die Splügenstraße (2120 m) von Chiavenna in das Tal des Hinterrheins, der Brennerpaß (1362 m), Hauptverkehrsweg des N. mit Italien, „die Kaiserstraße“ (Eisenbahn seit 1867), die Straße ö. über die Radstätter Tauern (1740 m) und der Semmering (980 m) zwischen Leitha und Mur (Eisenbahn seit 1853). — Dem Bedürfnis eines beschleunigten, auch im Winter gesicherten Verkehrs dienen die Tunnel-Eisenbahnen. Seit 1870 verbindet der Mont Cenis-Tunnel, in einer Länge von mehr als 12 km, das italienische und das französische Eisenbahnnetz auf dem Wege Turin—Lyon; durch den Gotthard-Tunnel (fast 15 km lang), zwischen Göschenen im oberen Neuß-Tale und Ardo im oberen Tessin-Tale, ist seit 1882 eine Schienen-Verbindung Deutschlands und Italiens auf dem Wege Basel—Mailand—Genua bewirkt; durch den etwas über 10 km langen Arlberg-Tunnel, vollendet 1884, eine andere für die österreichischen Alpenländer nach Brégenz am Bodensee. Der niedrigste Alpenübergang ist das Kanaltal bei Saïniß (800 m, mit offener Eisenbahn), w. vom Triglav. Unter dem Simpelers wird zur Zeit ein Doppeltunnel gebohrt zur Verbindung des Wallis und weiter des ö. Frankreichs mit der Lombardei.

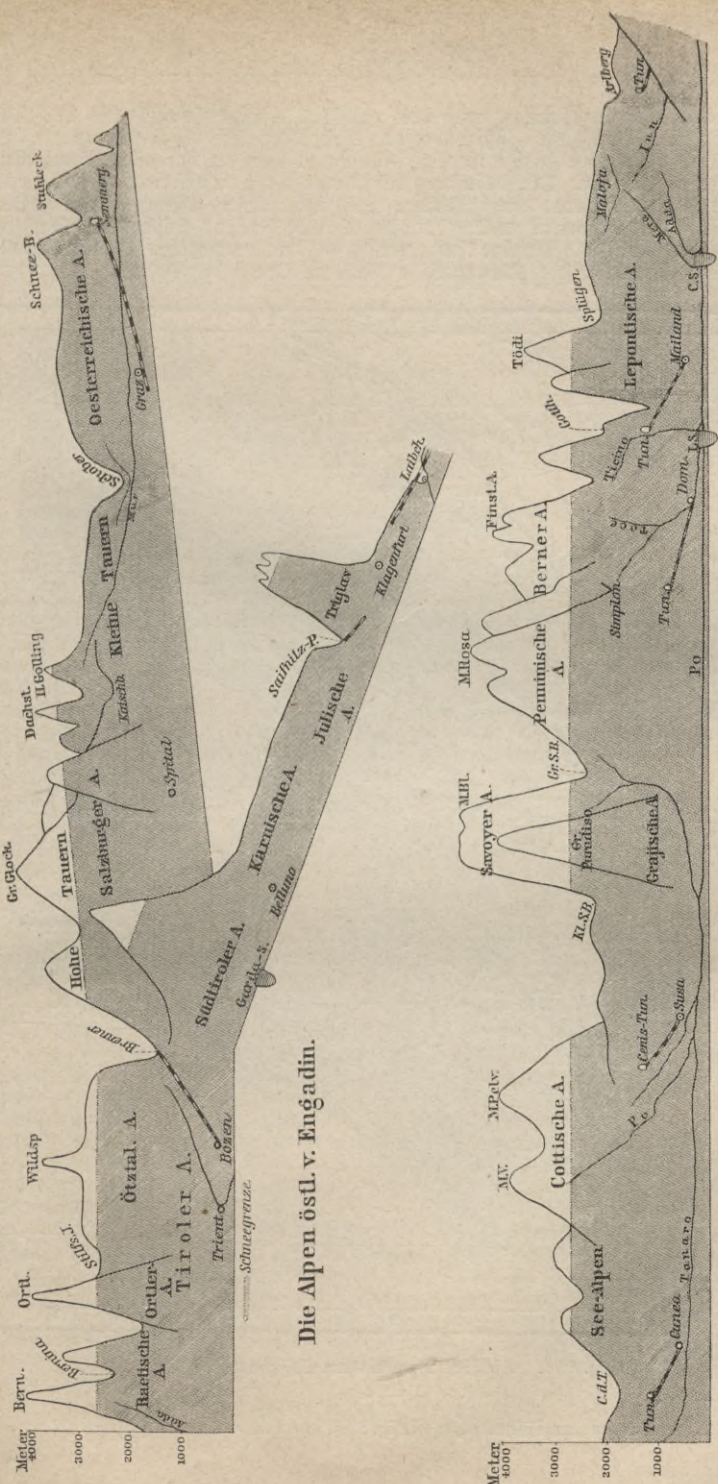
Ein Hauptschmuck des Gebirges sind die **Alpenseen**. Von den kleineren Seen im Hochgebirge unterscheiden sich durch höhere Bedeutung die zahlreichen großen Seebecken in den Vorlanden der Alpen, besonders im N. und S., dort vom See von Bourget bis zum Traun-See über ein Gebiet von mehr als 500 km, am S.-Fuße vom Orta- bis zum Gardasee über 150 km Länge ausgebreitet. „Ihren wohlthuenden Eindruck erhöht die Frische, Klarheit und schöne Farbe ihres Wassers, das vom hellsten Blattgrün bis zum durchsichtigsten und zartesten Blau spielt.“ Sie sind zugleich die Läuterungsbecken der Flüsse, die hier Steine und Schutt aus den Bergschluchten absetzen. Größe und Tiefe der bedeutendsten s. in der Tabelle S. 398.

A. Die West-Alpen, vom Col (d. i. Paß) dell' Altare (435 m) bis zum Splügen-Passe. Auf dem S.-Flügel verläuft zwar die Grenze zwischen Italien und Frankreich auf dem Hauptkamme, aber der Vorteil leichterem Verteidigung und besserer Zugänge liegt durchweg auf der sanfter ansteigenden französischen Seite. Beide Staaten haben die Grenzgebiete durch Paßsperrren und Straßensfestungen möglichst gesichert. 2 Gürtel.

I. Der **Jungengürtel**, der die Wasserscheide trägt.

1) Die **ligurischen Alpen** bis zum Col di Tenda (1870 m), über den die neue Bahn Monaco-Turin leitet.

2) Die **See-Alpen**, in Folge der Entwaldung traurig verwüstet, bis zum Col de Larche, über den vom piemontesischen Cuneo nach der Ubaye-Durance eine Straße führt.



Die Alpen östl. v. Engadin.

Die Alpen bis zum Engadin.
(Höhe 20 mal übertrieben)

Fig. 153. Längsdurchschnitt durch die Alpen.

3) Die cottiſchen A. (benannt nach dem galliſchen Könige Cottius) bis ans Tal der Dora Riparia. Von dieſem führt über den Sattel des Mont¹ Genève die bis nahe an 1900 m anſteigende Kunſtſtraße Suſa—Briançon nach der vor allen Alpenflüſſen an Geröll reichen Durance. Die Einſenkung des Mont Ceniz (2080 m), umgeben von überragenden Schneehäuptern, leitet hinüber nach der nächſten Gruppe. Der ſogen. Mont Ceniz-Tunnel, der in der Tat durch den Col de Fréjus zwiſchen den Dörfern Bardonechia, bei Suſa, und Modâne läuft, erreicht 1330 m Meereshöhe. D. vom Hauptkamme die ſtolze Pyramide des Monte Wiſo (3850 m, Quelle des Po).



Fig. 154. Die Weſt-Alpen bis zum Splügenpaſſe.

¹ Mont bedeutet in den franzöſiſchen Alpen häufig Paß.

4) **Grajiſche¹ A.**, überwiegend in Frankreich gelegen, zwischen Savoyen und Piemont bis zum Paſſe des Kleinen St. Bernhard (2160 m), über den eine beſonders ſchöne Straße vom vieredigen Tale der Dora Baltea bei Aofa² führt. Auf einem N.-O.-Flügel der Gruppe erhebt ſich mit 4060 m als höchſter Berg der Grand Paradis oder Paradiso.

5) Die **Mont Blanc-Gruppe**, an der ſich Frankreich, die Schweiz und Italien berühren, reicht bis zum Paſſe des Großen St. Bernhard (2470 m), der ein altberühmtes Hoſpiz trägt und jezt faſt von beiden Seiten mit bequemen Straßen erreicht iſt. Die Höhe des kriftallinifchen Mont Blanc-Maſſivs bildet auf franzöſiſchem Gebiete ein länglicher, ſchmaler Grat (4810), der von einigen Seiten wie ein glänzendweißer Dom erſcheint. Auf ihm ſteht in der Höhe von 4358 m das vom Franzoſen Ballot errichtete und mit ſelbſtthätigen Inſtrumenten ausgeſtattete Obſervatorium³ in einer Jahres-temperatur von $-16,8^{\circ}$. Dieſer König der europäiſchen Berge kann von dem berühmten Chamonix-Tale (1000 m), an ſeinem N.W.-Fuße, ohne allzu große Schwierigkeiten erſtiegen werden. Er iſt umgürtet von 23 Gletschern; unter ihnen iſt der beſuchteſte das berühmte Eismeer (mer de glace), und auf ihm entſpringen die Arve, die nach Genf, und die Dora Baltea, die nach Aofa, der Alpenpforte des Auguſtus, leitet. S. auch Fig. 157 S. 351.

6) **Penniniſche⁴ A.** bis zum Simplon, deutsch Simpeler, zwischen Wallis und Piemont. Dieſes Gebirge bildet, o.-wärts ſtreichend, einen zuſammenhängenden Kamm mächtiger Gipfel — der undurchbrochenſte, gewaltigſte Abſchnitt der mittleren Hochalpen. Hierher gehört unter anderen die Gneispyramide des Matterhorns (d. i. Zermatter H., Mont Cervin — Monte Cervino, d. i. Steinbockhorn, 4480 m), vor allen Alpengipfeln durch ſeine kühne Form ausgezeichnet (ſ. Fig. 156 S. 349) und benannt nach dem an ſeinem N.O.-Fuße herrlich gelegenen Talorte Zermatt. Den Gipfel dieſes Zuges bildet der Monte Roſa, der Nieſe unter den Nieſen (4640 m). Er iſt wie der Montblanc ein Gebirgsmäſſiv kriftallinifchen Kernes mit jähem Abſturze nach O. und, von da geſehen, großartiger als der Montblanc. An der äußerſten N.O.-Ecke der Simpeler-Paß. Hier führt die berühmte, von Napoleon I. angelegte Straße, 2000 m hoch, aus dem Rhône- in das Toſa-Tal (Tessin-Gebiet), vom walliſiſchen Orte Brieg am Rhône nach dem piemonteſiſchen Domo d'Ofſola⁵.

7) Die **Levontiſchen⁶ A.** und jenseits des St. Gotthards die **Abula-Gruppe** bis zum Splügen, zwischen den Tälern des oberen Rhône und des Hinterrheins, mit den drei Kunſtſtraßen über die Einſenkungen des St. Gotthard, des Bernhardin und des Splügen (2120 m). Der St. Gotthard⁷, der ein von W.S.W. nach N.N.O. geſtrecktes Rhomboid bildet, iſt eine mit einer Zadenmauer erhabener Gipfel umgürtete Hochlandſenke; 8 Gletscher; die Randgipfel ſind 2900—3200 m hoch. Der St. Gotthard-Tunnel, tief unter der jezt im Verkehre brachgelegten Gotthard-ſtraße, verbindet das Reußtal mit dem Teſſintale; die Bernhardin-ſtraße das Hinterrhein-Tal mit dem Teſſintale und die Splügen-ſtraße erſteres mit dem Addatale. Rhein- und Rhône-

¹ Vielleicht vom keltiſchen Craig = Stein, Fels abgeleitet, nach anderen = Graue Alpen.

² Augusta Praetoria wurde von Auguſtus als Pfortenſtadt der Alpen gegründet und beſiſt noch den von ihm erbauten, wohlerhaltenen Triumphbogen, der den Beginn der Alpenſtraße bezeichnen ſollte, ähnlich wie der von Napoleon I. zu Mailand in weißem Marmor errichtete Triumphbogen den Beginn der Simplonſtraße. Als anderer Endpunkt war der Arc de l'Etoile in Paris gedacht. An dem Tale der Dora Baltea liegt ein Schongebiet der Steinböcke, die hier gegen 500 Stück zählen. — Die Straßen über den Mont Genève, Mont Genis, den Kl. und den Gr. St. Bernhard bilden ein liegendes Σ , deſſen ö. Endpunkte die Städte Suſa und Aofa ſind, während die w. Linien nach Briançon — Embrun, Chambréry und dem Genfer See auslaufen.

³ In dem Tunnel, der vom N. W.-Gipfel in den Firn getrieben wurde, iſt die wichtige Beobachtung gemacht worden, daß der Übergang vom Firn zum Gletschereis ſich vollzieht durch mechaniſchen Druck ohne Einwirkung eines Seitendruckes, ohne Spaltenbildung, ohne Schmelzen des Schnees, während die Temperatur unter -15° bleibt. In 18 Jahren wird der Firn in Kerneis verwandelt.

⁴ Nach dem römischen Tempel des Jupiter Penninus auf dem Gr. St. Bernhard, deſſen Spuren noch vorhanden ſind. Penninus iſt wahrſcheinlich aus dem keltiſchen pen = Berg gebildet.

⁵ Im Mai 1901 wurde ſie lange geſperrt durch den Sturz des Roßboden-Gletschers, der, 5 km abwärts ſtürzend, auf ſie niederbrach.

⁶ Benannt nach einem galliſchen Volksſtamme.

⁷ S. das Rätchen S. 422 mit dem zugehörigen Texte.



Einschnitt des Gotthard-Passes.

Fig. 155. Paß mit Sänggötal und Saertal; Furlabaß, 2440 m.

In der Mitte der Quersbach der Realper Heuß, im Hintergrunde Uferental und Gotthardberge (Winterhorn)



Fig. 156. Das Matterhorn, 4480 m, 1865 querß von Engländern erfliegen. Von der f. ö. (italienifchen) Seite aus gefehen.
Die Befteigung erfolgt zumeißt von der N. O. Seite.

tal sind durch eine Kunststraße verbunden, die im N. des Gotthardstockes von Chur nach Sitten über den Oberalp-Paß (2050 m) durch das Urjerental (Andermatt 1450 m) geht und von der Furka (2440 m) steil an den Fuß des Rhônegletschers (1750 m) hinabsteigt. Aus dem Tale des Rhône führt in dasjenige der Aare der Grimsele-Paß (2165 m, s. Fig. 28 S. 25).

II. Der **Aufengürtel** besteht zum größeren Teile aus Sedimentgesteinen; er reicht bis an den Hochrhein und den Bodensee.

1) **Provençalische A.**, im Bogen der Durance, die Sommerweide der großen Schafherden der Provence. Niedrigere, nach W. verlaufende Züge sind das Cure-Gebirge und das des Mont Ventour.

2) **Dauphiné¹-A.**, umgrenzt durch die Straßen, die von der Festung Briançon (s. S. 347 Anm. 2) die Durance hinab und nach der Festung Grenoble an der Isère laufen. Ihre Urgebirgsmasse enthält in der Gruppe von Disans eine Gebirgslandschaft von wildester Schönheit, reich an Schneefeldern und Gletschern, mit dem Mont Pelvour, d. i. Kegelsberg, 4100 m. S. vom Drac der Obiou (2790 m).

3) Die **Savoyer A.**, s. vom Bogen des Genfer Sees, sind ausschließlich aus Sedimentgesteinen gebildet und erreichen im Dent du Midi nicht ganz 3300 m.

4) Die **Berner A.**, zwischen den oberen Tälern des Rhône und der Aare, fast in gleicher Richtung mit den s. penninischen Alpen, so lang wie das sächsische Erzgebirge, mit 3000 m Kammhöhe. Der ö. von der Gemmi verlaufende Teil gehört noch dem Urgebirge an, der w. von diesem Paß gelegene dagegen schon zu den Kalkalpen; im Berner Oberlande, dem besuchtesten Reiseziel Europas, erheben sich in der Mitte eines ungeheuern Eisgefildes die scharfkantige, finstere Pyramide des Finsteraarhorns (4275 m), das Schreckhorn, der Mönch und die Jungfrau (4170 m). Die Jungfrau-Bahn ist noch nicht über den Schoß der Nachbarberge (Mönch, Eiger) hinaus vorgebrungen. Sie wird die höchste Bergbahn Europas werden. Nach dem Wallis führt über die Gemmi ein schwindelnder Saumpfad, über die Grimsele eine schöne, fahrbare Straße, eine gleiche geht nach dem Neustale über den Furkapass.

5) Die **Vierwaldstätter A.**, die n.ö. Fortsetzung der Berner A. bis zum Quertale der Reuß und zum herrlichen vierarmigen See, sind im S. durch Gletscher tragende Felsen mit dem Gotthardstock verbunden. Der Gipfel des Pilatus², bei Luzern (2120 m), wird viel besucht wegen seiner gefeierten Aussicht und ist durch eine kühne Bergbahn zu erreichen. Ein anderer Aussichtspunkt am Brienzler See ist das Brienzler Rothorn mit einer 2350 m hohen Gebirgsbahn; ziemlich in der Mitte der See wird der Titlis (3240 m); er gewährt einen bedeutenden Blick, namentlich auf den Monte Rosa.

6) **Glarner A.**, vom St. Gotthard, von dem sie durch den Oberalp-Paß getrennt sind, bis zum Züricher und Wallensee. Ihr höchster Gipfel ist der Tödi, über 3600 m, an der Quelle der Linth; von ihm streicht eine Kette nach N. bis gegen den gänzlich vereinzelt, aus Nagelfluh aufgebauten Bergstock der Rigi³, zwischen dem Vierwaldstätter, dem Zuger und dem Lowerz-See. Der Rigi-Kulm (1800 m), mit 2 Bergbahnen zu erreichen, ist der besuchteste Aussichtspunkt der Schweiz, weil man von ihm aus die n. Schweizer Alpen vom Rhein- bis zum Rhône-Tale mit einem Blick übersehnt.

7) Ö. von der Linth gehen Gebirgszweige bis zum Wallensee, mit dessen n., 2300 m hohen Felsenusern die **Thur-Alpen** beginnen, die parallel mit der oberen Thur

¹ Das Dauphiné, oder das Delphinat, ist benannt nach seinem Wappentiere, dem Delphin, dem heraldischen Sinnbilde der Menschenfreundlichkeit, und seit 1349 führten die Kronprinzen Frankreichs davon ihren Titel.

² Die Sage hat den römischen Landpfleger an diese Stätten verpflanzt und läßt ihn hier nach seinem Tode umgehen.

³ Unter den Deutungen des Namens befriedigt am wenigsten Regina montium, am meisten noch die Herleitung von der eigentümlichen Bänderung der Felswände nach dem Vierwaldstätter See hin; also nach der dortigen Mundart der „Bänderberg“. Ähnliches besagt die andere Erklärung als die „Reihe“ von den weithin sichtbaren Reihen der Nagelfluhschichten. Der Plural, die ganze Berggruppe umfassend, hieß früher die „Riginen“. — Nagelfluh ist ein fest zusammengelittetes Geröll der Diluvialzeit; die Nagelfluh der Rigi ist im Gegensatz zu dem in der Höhe ganz kahlen Kalkgesteine des Pilatus mit schönem Grün umkleidet.



Fig. 157. Hochgebirge: Der Geant-Gletscher bei Chamoni.

nach N.W. streichen und ihre höchste Erhebung an deren Quelle in den Appenzeller Alpen haben: den Säntis (2500 m), den ersten Hochgipfel, den das Auge von den Gestaden des Bodensees aus erschaut.

B. Die Ost-Alpen, von der Splügen-Linie bis an die Donau, die ungarische Ebene und den Karst, gliedern sich in den Innengürtel, die n. und die s. Kalkalpen; im D. 5 Gürtel.

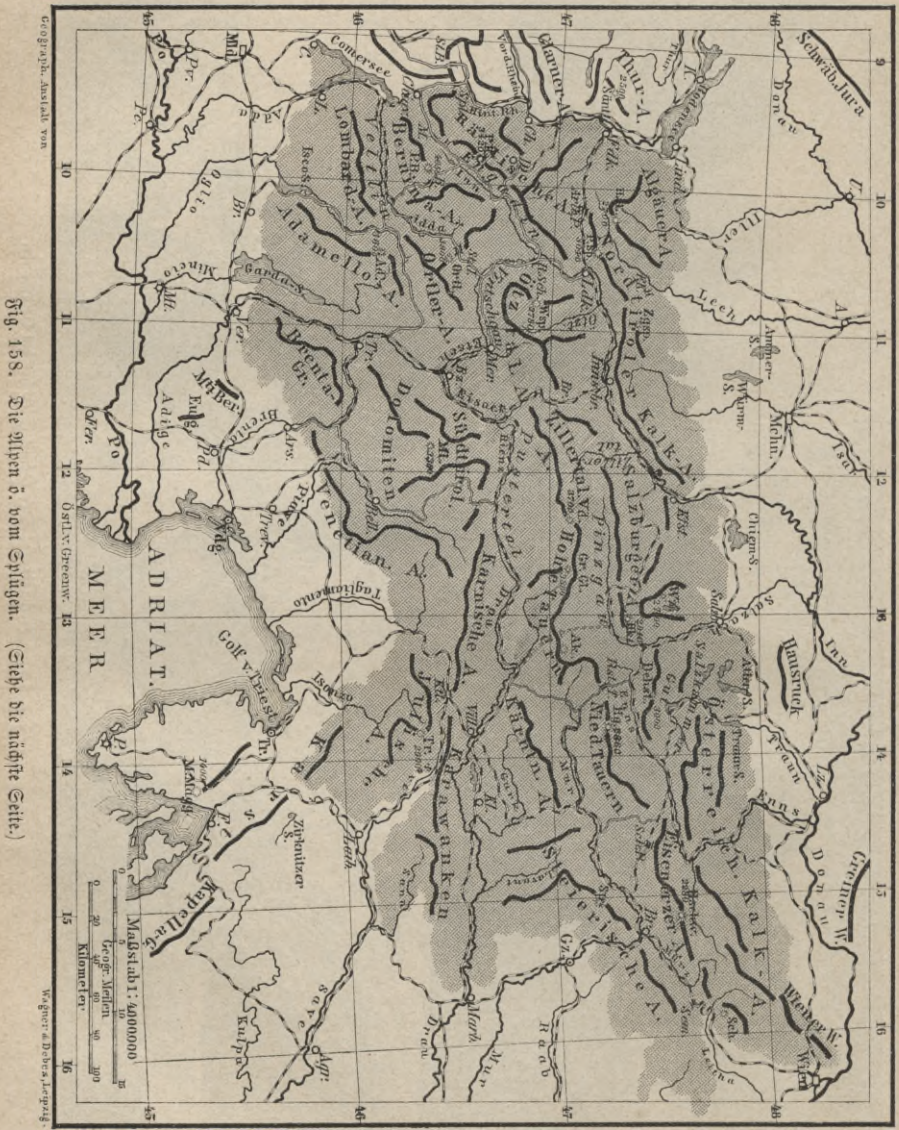


Fig. 158. Die Alpen ö. vom Splügen. (Siehe die nächste Seite.)

Geogr. Anstalt von

Vergr. 1:4,000,000

I. Der **Innengürtel**, im O. gegabelt, im N. abgegrenzt durch die Längstäler, denen die Giselabahn folgt, dann durch Salza (Nebenfluß der Enns) und Leitha, im S. durch Abda, Etzsch, Eisack, Rienz und Drau.

1) Die **rätischen A.**, bis zur breiten Senke des Reschen Scheideck (1500 m) und zum Knie des Inns bei Landeck, werden durch das schöne, i. w. bis zu 1800 m aufsteigende Tal des obersten Inns, das Engadin, zerlegt in die **nord-rätischen**, gipfelnd im Piz Resch (3420 m), mit den Pässen des Séptimers, des Juliers und der Albula, und die **süd-rätischen** samt der vom Bogen der Abda umgrenzten, gletscherreichen **Bernina-Gruppe** (4050 m), mit dem Bernina-Passe und dem Piz Languard (3270 m), dem schönsten Aussichtsgipfel der Alpen. Die Straße des Engadins steigt vom Maloja-Passe (1810 m), der Wasserseide zwischen dem Schwarzen Meere und der Adria, in derselben Richtung hinab ins Bergell und nach Chiavenna.

2) Die kreisrunde Gruppe der **Ötaler A.** reicht bis an die Brennerstraße; höchster Gipfel die Wildspitze (3780 m). In ihr Herz leitet das in vier Stufen bis über 1900 m aufsteigende, durch Mannigfaltigkeit landschaftlicher Bilder ausgezeichnete Ötaltal¹. Die Brennerstraße von Innsbruck bis Verona ist die bequemste (1362 m) und darum seit alters am meisten belebte, zugleich eine der anziehendsten von allen, die über die Hauptfette führen, in der deutschen Kaiserzeit der Hauptpaß der Romfahrten.

3) Die **Zillertaler A.**, um das sangberühmte Zillertal herum, das nach dem Inn hinabführt.

4) Die **Hohen Tauern**, bis zu den Quellen der Mur und der Enns. Ihr Name, der von den Einschnitten in den Kamm (Charte, Tor, Törl) herrührt, bezeichnet auch die Schwierigkeit der Übergänge. Längs ihrer Kette läuft im N. das Längstal der Salzach, das Pinzgau, in das viele Flußtäler von den Tauern rechtwinklig einmünden, so das berühmte Tal der Gasteiner Ache. Im S. das Pustertal, durchflossen von der Drau. Eine neue Tunnelbahn führt aus diesem durch das Herz der Tauern ins Pinzgau.

a. **Benediger Gruppe**, mit dem Groß-Benediger (3680 m).

b. Die **Groß-Glockner-Gruppe**, am Berührungspunkte von Salzburg, Tirol und Kärnten, trägt als höchstes unter den zahlreichen Felsenhauptern der Tauern den Groß-Glockner (3800 m), der, vom Mölltale gesehen, in glockenförmiger Gestalt erscheint und in dessen Gesichtskreise noch das Adriatische Meer liegt. An seiner N.-Seite lagert der Festerzengletscher, der gewaltigste in dieser Welt von Gletschern. Auf dem Sonnenblick steht in 3100 m Höhe, in einer Jahrestemperatur von $-6,6^{\circ}$, die höchste bewohnte Wetterwarte der Alpen.

c. Die **Aufogel-Gruppe** (3250 m) schließt im O. diese Kette ab.

5) Gabelung des Innengürtels von der Mur-Quelle an:

a. **Niedere Tauern**, im Hochgolling unter 14° die Zugspitze erreichend, durchschnitten von den Pässen der Radstädter und der Kottenmanner Tauern, bis an den nur 845 m hohen Schoberpaß, über den eine Eisenbahn vom Mur- ins Ennstal führt. — Das Kaltgebirge der **Eisenerzer A.**, die ertragreichen Bergbau auf Eisenerz gewähren, endet am Semmering und gipfelt im Hochschwab mit 2280 m.

b. Der südlichere Zug, bestehend aus den **Kärntner** und dann den **steirischen A.**, trifft mit dem n. an dem wegen seiner Aussichtspunkte gefeierten Semmering-Passe (980 m), durch den die Bahn von Wien her das Alpengebiet gewinnt, beim Stuhled wieder zusammen. Zwischen den Zinken der Gebirgsgabel strömt die Mur nach N.O. bis an das Knie bei Bruck, wo ihr die Mürz aus entgegengesetzter Richtung zufließt. — Mit den steirischen Alpen stehen 3 Vorberge der Ost-Alpen in Verbindung: a. das Leitha-Gebirge, das oberhalb Preßburg, gegenüber den Kleinen Karpaten, die Donau erreicht; b. der Bakony [bátónj]-Wald, der zwischen der oberungarischen Tiefebene und dem Plattensee bis zum Donauknie bei Waizen zieht; c. das niederungarische Hüggelland, zwischen Mur und Drau einerseits, Plattensee anderseits.

¹ Bent im Ötaltale ist mit 1897 der zweithöchste, Gurgl, in einem f. Seitentale, mit 1927 m der höchste Ort der Alpen.



Fig. 159. Zugspitze (2960 m) und Sibtsee (972 m), in den bayerischen Gailalpen.

II. Die n. Kalkalpen, vom Bodensee bis an die Donau.

1) Über die niedere Vorstufe des Brègenzer Waldes, im O. des Bodensees, erhebt sich ö. das Kalkgebirge der **Voralberger**¹ und der **Algäuer A.**, zwischen Rhein und Lech; es gipfelt zwischen Lech und Iller im Hohen Licht mit 2700 m. An der S.-Seite der ersteren der Arlberg-Tunnel.

2) Die **Nordtiroler A.** tragen im W.-Flügel n.w. von Landeck die Parzeier Spitze, den höchsten Gipfel der n. Kalkalpen (3040 m), heißen auf dem Boden des Deutschen Reiches **bayrische A.** und umschließen im Wettersteingebirge dessen höchsten Gipfel, die Zugspitze (2960 m), die sich 2000 m über dem dunkelgrünen Eibsee an ihrem N.-Fuße erhebt und die höchste Wetterwarte des Reiches trägt. Im Tale der Ammer, l. Nebenflusses der Isar, das durch seine Passionsspiele allbekannte Oberammergau. Wo der blaue Lech das Gebirge verläßt, schimmern aus dem Dunkel des Bergwaldes die Königsschlösser Hohenschwangau und Neuschwanstein. Unter den zahlreichen Durchbruchstätern der Flüsse, die hier Klausen heißen, ist das bekannteste die Ehrenberger Klause, im Lechtale, der Paß Kaiser Lothars (1137). Drei schöne, fahrbare Straßen führen von Tirol nach Bayern, der Fernpaß, die Scharnitz-Strasse, das Achental, das nach dem prächtigblauen Achensee, dem schönsten Tirols, geht, außerdem die Eisenbahn des Innthals. Dieses wird abwärts von Innsbruck auf eine lange Strecke l. begleitet von langgezogenen Rücken des Mittelgebirges, das durch die Tätigkeit der früheren Gletscher aufgebaut ist.

3) **Salzburger A.**, im wesentlichen zwischen Inn und Salzach, d. i. Salzfluß, über ihrem Knie der Hochkönig (2940 m). Der dreigipflige Watzmann (2714 m) fällt steil ab nach dem tiefgrünen Königssee. S. von diesem das Steinerner Meer und weiter s.ö. das Firnfeld der Übergossenen Alp. Im S., nahe der Salzach, das besonders schön gelegene Zell am See, an der Scheide von Kalk- und Gneisalpen. S. die Farrentafel III. N. der Salzach die Dachsteingruppe², die noch etwas höher als die Zugspitze gipfelt; f. von Salzburg der sagengeschmückte Untersberg mit seinen Marmorbrüchen.

4) Die **österreichischen Kalkalpen** beginnen mit dem an Seen reichen Salzammergute, einem alten habsburgischen Kron Gute, dessen Ertrag aus der Salzgewinnung fließt, und erreichen im Wiener Schneeberge noch fast 2100 m. Ihr östlichster Teil ist der Wiener Wald, dessen Sandsteinkette hart an der Donau als Kahlenberg endet, aber in den Hügeln am jenseitigen Ufer noch eine Fortsetzung findet. Die Bruchlinie der A. ist hier wie die am S.-Rande des Erzgebirges durch warme Quellen bezeichnet.

III. Die südlichen Kalkalpen, vom Langensee bis nach Marburg an der Drau und Laibach an der Save.

1) Die **lombardischen A.**, zwischen Comer See, Adda und Oglio [óljo], tragen die Weiden, auf welche die Bergamasken, d. i. Bewohner der Landschaft von Bergamo, ihre großen Schafherden treiben.

2) Die **Ortler-Gruppe**, die zum Teile noch aus Urgestein besteht, gehört wegen ihrer großartigen Formenentwicklung zu den bedeutendsten Alpenabschnitten. Sie zweigt sich zwischen der Quelle der Adda und der oberen Etsch von der Bernina-Gruppe ab und erreicht mit 3900 m im Ortler, einer nach allen Seiten von Flußtälern fettenartig zerklüfteten Gebirgsmasse, die größte Erhebung der österreichischen Alpen. In die schönste Gletscherpracht führt hinein mit 46 Windungen auf österreichischer Seite über Trafoi, mit 38 auf italienischer die Fahrstraße des Stilfser Joches, des höchsten Straßenpasses in Europa (2760 m), mit einer s.ö. Abzweigung nach Sulden und einer n. über das Wormser Joch. Nahe beim Stilfser Joch berühren sich in der Dreisprachenspitze österreichisches, italienisches und Schweizer Gebiet. — Weiter f. liegt die ganz überwiegend aus Granit bestehende **Adamello-Gruppe** (3560 m), wie der Ortler von Gletschern umgürtet, zwischen Oglio, Garda-See und Etsch. Ö. dieses Flusses

3) die **Süd-Tiroler Kalk- und Dolomit-A.**, bis an das langgestreckte Pustertal, im O. durchschnitten von dem dichtbevölkerten, seit alters begangenen Ampezzaner Tale. Sie sind merkwürdig durch ihre großartige Zersplitterung in eine Anzahl ver-

¹ D. i. Land „Vor dem Arlberge“.

² Simon y, Das Dachsteinwerk, mit 132 Afsatstafeln und Text. 1896. Hölzel, Wien.

einzelner, in sich nahezu abgeschlossener Bergstücke, obeliskentartiger Kuppeln und abgestumpfter Kegel¹. Die rötlichen Dolomiten verbinden die Erhabenheit der Alpen mit südlicher Pflanzenpracht unter italienischer Luft. Den Mittelpunkt bildet die in äußerst föhnen Formen bis zu 3360 m aufragende Marmolata, die „Königin der Dolomiten“.

4) Gabelung der Kalkalpen zum Teil durch das Tal der Save.

a. **Karnische Alpen**, s. der Gail, eines Nebenflusses der Drau, bis an das Kanaltal von Saifnitz, einem bequemen Übergange (800 m) für die Bahn von Villach [illach] in Kärnten nach Venetien. — D. davon zwischen Drau und Save die niedrige Kette der **Karawanken**, bis über den Mer. von Stargard hinaus, vor denen im D. das aus Urgestein bestehende **Bacher-Gebirge** liegt und deren letzte Ausläufer das **Bilo-Gebirge**, zwischen den Ebenen der Drau und Save, und die fruchtbaren **sirmischen Hügel** sind, mit der **Krusca [Kruscha] Góra** = fränkisches Gebirge.

b. D. der Piave die **Venetianer A.** und zwischen Save und Tagliamento [taljamento] die **Zulischen A.** Diese gipfeln in der **Tergloungruppe**, die mit drei zuckerhutähnlichen Spitzen (daher der Name **Terglou** oder **Triglav**) zu 2860 m aufsteigt, die Gipfel aller benachbarten Gruppen um mehr als 300 m überragt und weiterhin die **Adria** überblickt. Ein bedeutender Knotenpunkt von Alpenstraßen ist **Tarvis**, denn von hier führt 1) die Eisenbahn durch das Kanaltal von Saifnitz aus dem Tale der Gail in das der Fella, 2) der **Predil-Paß** (1200 m) über die Zulischen Alpen an den **Fonzo**, 3) die Eisenbahn nach D. in wenig mehr als 800 m Höhe in das Tal der Save und längs dieser nach **Laibach**. — Der wichtige Bahnübergang **Laibach-Triest**, ein Teil der Bahn **Wien-Triest**, liegt schon im



Fig. 160. Hochebene des Karsts mit Dolinen.

Karst, einem Kalkgebirge, das auch den größten Teil **Istriens** als dürre Hochfläche erfüllt und das sich mit den w. Gebirgen der **Balkan-Halbinsel** (s. S. 289) bis nach **Griechenland** hinein fortsetzt. Nicht der Gesteinsbildung, wohl aber der **ographischen Gestaltung** nach gehört auch diese Gebirgswelt ebenso wie die durch eine später aufgelagerte Ebene abgetrennten **Karpaten** zum System der Alpen. Die **Karst-Hochfläche** am **S.-D.-Fuße** dieses Hochgebirges zeigt ein **unwirtliches Wirrsal** nackter **Kalkfelsblöcke**, hie und da von **Gestrüpp**

¹ S. vorn die Farbentafel.

untwuchert, und alle der Karstbildung eigentümlichen Erscheinungen (s. auch S. 43) in besonders ausgebildetem Maße: Höhlen, verschwindende, unterirdisch strömende, dann wieder auftauchende Flüsse, Poljen, d. i. Bannen, Seen, die bald durch unterirdische Flüsse gespeist werden, bald trocken liegen, Karrenfelder und Dolinen, deren Massenhaftigkeit — bis 40 auf 1 qkm — der Oberfläche ein blatternarbiges Aussehen geben. Auf dem „zu Stein erstarrten, sturmbewegten Meere“ vernichtet die eisige Bora (s. S. 94), die im Stande ist, schwere Lastwagen umzuwerfen, den Baumwuchs und vereitelt oft die Bewaldungsversuche des Menschen.

Von den Höhlen ist die berühmteste die mit allen ihren bis jetzt bekannten Verzweigungen¹ 8 km lange Adelsberger Grotte, von den Poljen die 380 qkm große von Livno im s. Bosnien, von den Seen der Zirknitzer (s. S. 440), von den eigentümlichen Karstflüssen der Laibachfluh, der als Poit anhebt und in die Adelsberger Grotte tritt, als Unz wieder erscheint, dann aufs neue verschwindet und endlich als Laibach an der Oberfläche bleibt. Nach unermüdlchen Anstrengungen beginnt die Wiederbewaldung des Karsts zu gelingen, und mehrere der geschützten Dolinen sind in Gärten verwandelt; weiteres s. S. 440.

B. Französisches Mittelgebirge und französisches Tiefland.

(S. bei Frankreich S. 400ff.)

C. Deutschland: (Alpen,) Alpenvorland, deutsches Mittelgebirge, norddeutsches Tiefland.

Die 4 großen Stufen des deutschen Bodens gliedern sich weiter in 12 natürliche Abschnitte:

- I. Alpenland (s. bei den Alpen S. 355).
- II. Schweizer Hochfläche.
- III. Schwäbisch-bayrische Hochfläche mit dem österreichischen Donautale.
- IV. Stufenland von Böhmen und Mähren.
- V. Fränkisch-schwäbisches Stufenland.
- VI. Südwestdeutsches Bergland.
- VII. Lothringisches Stufenland.
- VIII. Rheinisches Schiefergebirge.
- IX. Hessisches und Weser-Bergland.
- X. Harz und Thüringen.
- XI. Westelbisches, } Tiefland.
- XII. Ostelbisches }

Die Abschnitte II und III bilden das deutsche Alpenvorland, IV - X die deutschen Mittelgebirgslandschaften, XI und XII das norddeutsche Tiefland. Nach anderer Anschauungsweise gelten I bis VII als Ober-, VIII bis X im ganzen als Mittel-, XI und XII als Nieder-Deutschland. Außerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches liegen II und IV, dazu Teile von I, III, VII und auch von XI und XII.

¹ 1899 ist eine neue, überaus schöne, im reinsten Weiß prangende Verzweigung entdeckt.

Deutsches Alpenvorland.

Alle Teile des deutschen Alpenvorlandes haben das gemeinsam, daß ein großer Teil ihrer Oberfläche von alpinem Schutte, Geröll und Schwemmstoffen bedeckt ist, aus denen jedoch an manchen Stellen die tertiäre Unterlage hervorragt. Ein Teil dieser alpinen Massen ist von den Gletschern der Eiszeit, die sich am Schweizer Jura hoch aufgebäumt und im N. bis in die Gegend von München erstreckt haben, herangeführt und von den zurückgehenden Eisströmen als wildzerstreute Moränenwälle zurückgelassen worden. Diese haben wiederum das Entstehen der Seen sehr begünstigt, die in buntgegliederter Kette vom Neuenburger bis über den Chiem (Kim)-See hinausreichen. Diejenigen von den Seen, in welche Alpenflüsse münden, werden immer kleiner durch die Schwemmstoffe dieser Flüsse, die, kaum flößbar, raschen Laufes dem Rhein und der Donau zuweilen und die Ebene in ihrem Bereiche mit alluvialen Ablagerungen bedecken.

II. Die Schweizer Hochfläche.

Die Schweizer Hochfläche hat zur S. und S.O. Grenze die Alpen, im W. und N.W. den Jura, nach der n. und n.ö. Seite als Wassergrenze den Rhein mit dem Bodensee; die Hochfläche zieht langgestreckt, gleichsam ein großes Längstal, von S.W. nach N.O. zwischen den genannten beiden Gebirgen hin, bei einer durchschnittlichen Höhe von etwa 540 m, durchflossen von dem weitverzweigten Netz der Aare.

Die schmalste Stelle der nach N.O. hin sich verbreiternden Hochfläche bildet ihre s.w. Spitze zwischen dem Jura und dem Genfer See, dessen Spiegel bei 375 m liegt, während der des Bodensees 398 m erreicht. Die Grundlage der Ebene bildet die Molasse, älterer Alpenschutt mannigfaltigster Zusammensetzung, und über diesen haben dann die Gletscher der Eiszeit namentlich hier Moränen ausgeschüttet, da sie die ganze Breite des Vorlandes füllten. Nach dem Alpenrande hin geht die Molasse in Nagelfluh über (s. S. 350, Anm. 3), die hier zu beträchtlichen Höhen zusammengefaltet ist, so in der Rigi bis zu 1800 m. Teils durch tektonische Faltung, teils durch Moränenwälle ist eine Fülle von Wasser bedecken aufgestaut worden, die wie kaum in irgend einem anderen Teile Europas durch vielgestaltige Formen und wechselnde Farben ihres Wasserspiegels die Landschaft gliedern und beleben. Ferner haben die Alpenflüsse in den weicheren Boden der ebeneren Teile ihre Betten tief eingeschnitten und so auch diesen mit steilen Uferändern und Terrassen vielfältig umgestaltet. Ihre schnellen Laufes durch die Aare dem Rheine zuströmenden Gewässer leihen der rührigen Bevölkerung ihre mächtige Kraft für die mannigfaltigsten Gewerbebetriebe, so daß sie der Schweiz fast die mangelnde Steintohle ersetzen. — Die Gliederung dieses sichelförmig zwischen dem Genfer und dem Bodensee verlaufenden Bodenstückes ist doch scharf genug, daß es

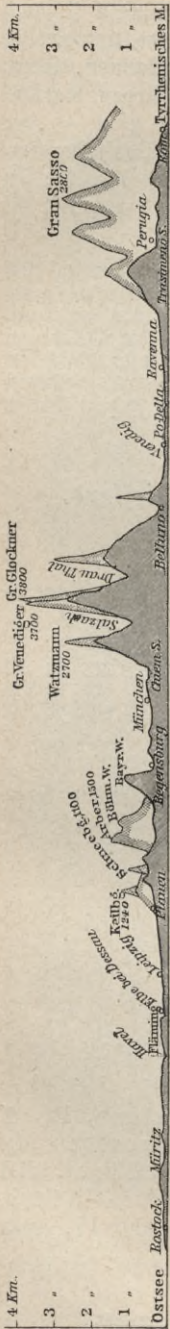


Fig. 161. Aufriss Deutschlands und Italiens in der Linie Rostock-Rom.

die Stätte der Kanton-Bildung werden konnte, kleiner Volksgemeinschaften mit ausgeprägter Eigenart des Lebens. Nur dem Kanton Bern ist es von der die Gewässer zusammenbindenden Aare aus gelungen ein größeres Gemeinwesen zu bilden, das $\frac{1}{2}$ des schweizerischen Bodens umfasst.

Als steile Mauer zieht die Kalkflözbildung des **Schweizer Jura** in zahlreichen, durch enge Täler getrennten, langen, schmalantigen Parallelketten aus der Nähe des Tals der Mère (s. hinten die geologische Karte) unterhalb Genf bis zum Rheindurchbruche zwischen Bodensee und Basel. Dem s.w. Teile gehören die höchsten Gipfel an: der Crêt de la Neige (1720 m) und die Dole; außerdem im W. von Grandson der Mont Chasseron. Mehr als 30 Pässe führen über das Gebirge, aber die engen, kurzen, meist nur spalten- oder schluchtenähnlichen, also unentwickelten Quertäler (s. Fig. 72, S. 78) machen diese Übergänge schwierig.

Überhaupt fehlt es dem Jura an entwickelter Talbildung, an weiten, langen Haupttälern, woran die Alpen so reich sind. Trotzdem bildet der Jura nicht die Grenze zwischen Frankreich und der Schweiz, sondern jene Grenze läuft in Zickzacklinien darüber hin. Die Flüsse brechen von einem synklinalen Längstale nach dem andern in scharfem Winkel durch, so der Doubs. Die überreiche Fülle der Schweizer Seen wird namentlich im Hochsommer zur Zeit der Gletscherschmelze gespeist, wenn das übrige Mitteleuropa vielfach über Dürre zu klagen hat. Weinbau überall am Fuße des Gebirges; Obstbau in den äußeren Tälern, aber in den inneren, verhältnismäßig hochgelegenen liefert selbst die Kartoffel nur spärliche Ernten; indessen gerade diese Dürftigkeit der Natur ist hier, wie auch oft in anderen Gegenden, ein mächtiger Hebel für einen besonderen Industriezweig geworden; die Uhrenfabrikation des Jura besitzt Weltruf.

III. Schwäbisch-bayrische Hochfläche und österreichisches Alpenvorland.

a. Die schwäbisch-bayrische Fläche, eingeschlossen von den Alpen, dem

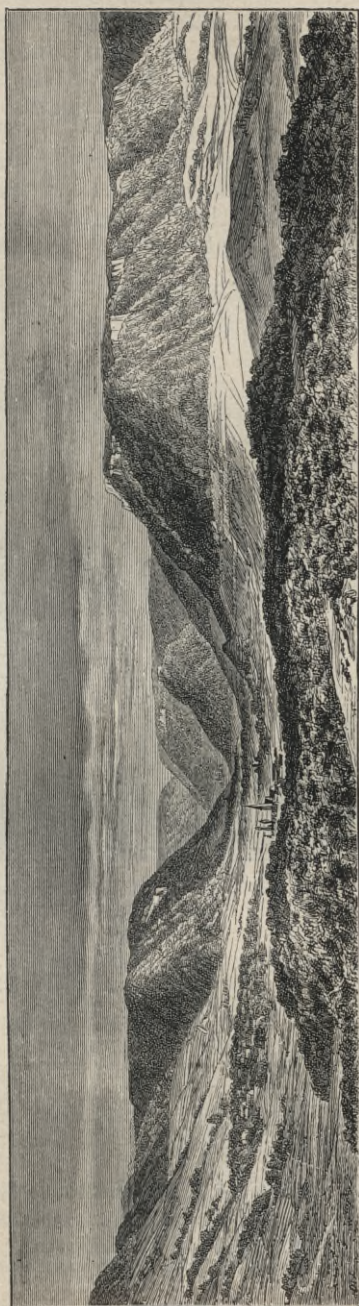


Fig. 162. Vom Nordabhange des Schwäbischen Jura. In der Mitte Urach im Emmental, s. von Neufingen.

Bodensee, dem Jura und der Donau, ist im Mittel 490 m hoch (München 520 m); sie wird durchströmt von den wasserreichen Zuflüssen der Donau mit reizendem Gefälle, der Iller, dem Lech (mit Wertach l.), der Isar (mit der Ammer l.) und dem Inn, der hier durch die Alz die Abflüsse des Chiemsees empfängt und die Salzach aufnimmt. Alle diese Flüsse zeigen große Neigung zur Arm- und Inselbildung und Versumpfung der Uferlandschaften; solche Sümpfe, die zum Teil durch Trockenlegung für den Anbau gewonnen sind, heißen in Schwaben Niede, in Bayern Mösler (d. i. Moos) und bilden einen scharfen Abschnitt zwischen den gegenseitigen Uferbewohnern, wie der Lech die genaue Grenze zwischen den Schwaben und Bayern bildet.



Fig. 163. Der Hohentwiel im badischen Hegau (690 m), vom Untersee aus gesehen. Die Festungswerke sind 1800 durch Bandamme zerstört worden.

Das Hochland fesselt, abgerechnet den Berg- und Hügelsaum vor den Alpen, keineswegs durch Anmut und Wechsel der Bodengestalt, sondern ist rauh und größtenteils unfruchtbar, ausgenommen das berühmte Ackerland an den Ufern der Donau von Regensburg über Straubing nach Passau. Von den Flüssen, welche die Donau l. auf diesem Wege aufnimmt, durchbrechen Wernitz (oder Wörnitz) und Altmühl den Jura; die Raab und der untere Regen durchströmen die n. an die Hochebene sich anlehnde, meist unfruchtbare, steinige und rauhe oberpfälzische Platte. Das Alpenvorland ist arm an Bodenschätzen, aber ein wichtiges Durchgangsgebiet für den o.w. Verkehr wie für die Straßen nach Italien, und als Brennpunkt dieser Verkehrsstrahlen ist München zur Großstadt erwachsen.

b. Die Richtung des Schweizer Jura setzt der auch in geognostischer Hinsicht ihm verwandte **deutsche Jura** fort; in seinem s.w. Teile bis zur Wörnitz **schwäbischer** genannt, am höchsten in der Hochlandmasse des Heuberges und der Rauhen Alb, 25–50 km breit, in seinen Gipfeln (dem Hohenberg u. a.) bis 1000 m hoch; in seinem n.ö. Teile bis zur obersten Mainbiegung

bei Lichtenfels (s. von Coburg) unter dem Namen **fränkischer Jura**. Der Steilabfall des Gebirges liegt nach N.W., dem Neckargebiete, hin; es hat gar keine Längstäler, sondern bildet ein breites, felsiges, hie und da ausnahmsweise mit Laubwäldern und vorzüglichen Weiden bedecktes Kalkstein-Hochland, dem eine große Anzahl abgestumpfter Bergkegel, fast sämtlich mit Mauerresten aus alter Zeit geziert, vorliegen; so der Hohenstaufen (680 m) und der Hohenzollern (860 m). Es finden sich auch vereinzelt Basaltberge als Zeugen alter vulkanischer Tätigkeit, so am S.W.-Anfange des schwäbischen Juras der als ehemalige württembergische Feste bekannte Hohenziel (690 m), unfern vom Bodensee, der breiteste und schroffte von 5 mächtigen vulkanischen Bergen. Berühmt sind die Tropfsteinbildungen; über 60 Höhlen kennt man im schwäbischen Jura, darunter die Nebelhöhle bei Pfullingen, gegen 30 im fränkischen, die besuchtesten in den Gegenden von Muggendorf, Streitberg und Gailenreuth; sie bilden die Grabstätten einer ganzen Welt „vorflutlicher“ Bären, Löwen, Hyänen usw.

Das Hochland der Rauben Alb trägt an vielen Stellen ein raubes, ärmliches Gepräge. Über die baumlosen, steinübersäten Flächen, die magern Fruchtfelder, die kahlen Weiden führt einsam die Straße, und die Dörfer, statt in Obsthaine sich zu bergen, liegen spärlich zerstreut, schutzlos dem Winde bloßgestellt. In den Höhlen und Spalten des Jurakalkes verlieren sich die Wasser; daher die Quellenarmut, die leeren Bachrinnen, die Hungerbrunnen, d. h. Quellen, die nur in nassen — hier geringen — Jahren fließen und somit auf Mißwachs deuten; doch ist der Wasserarmut durch Anlegung von mehr als 60 Hoch-Wasserbehältern abgeholfen. Aber es fehlt auch hier nicht an fruchtbaren, horn- und obstreichen Strichen, an Laubwäldern und vorzüglichen Weiden (daher Schafzucht), und die kleinen Täler bieten eine Fülle anziehender Naturbilder und behaglichen Lebens. Eisenerz-Einlagerungen im Tale der Altmühl, um Eichstädt. Die feinkörnigen Lithographie-Schiefer von Solnhofen, am Durchbruche der Altmühl durch den fränkischen Jura, sind die besten der Erde. — Eine gute Trennungsmarte der beiden Jura-Teile ist das Ries von Nördlingen, ein 80 m tiefer Einbruchstempel, eine offene, dichtbesiedelte Korntammer inmitten trümmerüberschütteter Kalkflächen. In dem Senkungsfelde sind vulkanische Gesteinsmassen hervorgebrochen, namentlich Tuffe, aber ihre Spuren sind durch die Denudation arg verwischt. Diese Pforte, durch die jetzt die Bahn aus dem Donau- ins Neckar- und Maingebiet führt, wurde oft von Heeren durchzogen und darum eine Stätte der Schlachten, so 1634 (Nördlingen) und 1704 (Donauwörth). Einen westlicheren Übergang deckt Ulm, den Schienenweg durch das Tal der Altmühl Ingolstadt.

c. Das **österreichische Alpenvorland** oder das **Donautal** zwischen Passau und der Enggpforte von Theben bei Preßburg. Bis Krems treten l. die s.ö. Ausläufer des Böhmerwaldes, so der Greinerwald, mit ihren Granitmassen oft bis dicht an den Fluß, r. dagegen liegen lachende, fruchtbare Berg- und Hügel Landschaften, denen besonders die Nebentäler in ihrer gefälligen Unregelmäßigkeit außerordentlichen Reiz verleihen; auch diese Berge treten häufig dicht an den Strom und zwingen ihn zu gefährlichen Strudeln und Wirbeln. Landschaftliche Schönheit bei Passau, Aschach, Linz. — Unterhalb des Linzer Kessels begleiten schroffe Abhänge, lachende Auen, dunkle Täler die Donau. Von Krems an erweitert sich ihr Durchbruchstal zum ebenen Talgrunde des **Kremsler Beckens**, das n. der Donau „das Wagram“, s. das Tullnerfeld heißt. — Jenseits des Stromtores, zwischen dem Alpenvorsprunge des Wiener Waldes r. und der Bergzunge des Rohr-Waldes l., folgt das breitere, offenere **Wiener Becken**, das sich n.wärts an der March als wasser- und baumloses Marchfeld hinaufzieht, s. inmitten der anmutigsten Kulturlandschaften eine wahre Wüste, das Neustädter Steinfeld, bildet, ö. aber

durch die Kleinen Karpaten und das Leitha-Gebirge von der oberungarischen Tiefebene getrennt wird. — Das Donautal ist ein echtes Durchgangsgebiet und vermittelt den Verkehr zwischen dem N. und dem W. Europas, wie dessen N. (die March hinaus durch die Mährische Pforte) und S. (über den Semmering); daher die Bedeutung Wiens und die Schlachten des Marchfeldes.

Die Mittelgebirgslandschaften.

Die mittleren Stufenlandschaften bilden gegenüber dem Alpenvorlande ein niedrigeres Bodestück. Ihre Abdachung nach dem Meere hin wird aber zweimal unterbrochen, zuerst durch das **südwestdeutsche Bergland**, dessen Rämme, vorwiegend nach N. streichend, um die oberrheinische Tiefebene aufgebaut sind (oberrheinisches Streichen), dann durch den **Hauptkamm der deutschen Mittelgebirge** mit seinen Seitenzweigen. Er beginnt beim Oder-Durchbruche durch die Sudeten und läuft, nahezu 1000 km lang, Deutschland in eine n. und eine s. Hälfte teilend, über Sudeten, Erz- und Fichtelgebirge, Franken- und Thüringer Wald, Rhön, Vogelsberg, Taunus, Hunsrück und Eifel bis in die Ardennen. D. der Werra-Linie überwiegt in ihm — das sächsische Erzgebirge ausgenommen — das nach der Richtung des Harzes benannte hercynische Streichen von S.O. nach N.W., während w. jener Linie das nieder-rheinische Streichen von S.W. nach N.O. herrscht.

[Die beiden dachförmig gegeneinander geneigten Streichungsrichtungen der Mittelgebirgsschwelle entsprechen den Randlinien des süddeutschen Alpenvorlandes, das durch den bis nach Regensburg vorgeschobenen Bogen der Donau bezeichnet wird. Jene beiden Streichungslinien treffen aber im N. nicht aufeinander, da sie durch das eingelagerte, selbständige hessische Bergland getrennt werden. Doch behalten auch die n. Außenränder die dachförmige Gestalt bei, und ihre Spitze liegt $4\frac{1}{2}^{\circ}$ w. vom Mer. von Regensburg im niedrigen Hügellande zwischen Ems und Hase. Das s.w.-deutsche Bergland bildete einst ein gemeinsames Gebirge, das dann durch das Einsinken der oberrheinischen Tiefebene getrennt worden ist. — Die Stelle der mitteldeutschen Gebirgsschwelle wurde dereinst von einem alpenhohen Berglande bedeckt, dieses dann durch wiederholtes Untersinken unter das Meer nach und nach eingeebnet. Auf dem wieder gehobenen Boden hat die Tertiärzeit ihre Sinkstoffe zu neuen Gebirgen aufgebaut, bei den Schwankungen der einzelnen Schollen sind die Ränder hoch gegeneinander gepreßt, vulkanische Durchbrüche nicht selten, und an etlichen Stellen tritt das Urgestein noch an die Oberfläche (z. B. im Harz). So hat dieses Gebiet ungemeine Reichhaltigkeit der Formen als besonderes Gepräge¹.]

IV. Die Becken von Böhmen und Mähren und ihre Umwallung.

1) Die **Sudeten**², über 300 km lang, vom Oberlaufe der Oder, der Mährischen Pforte, die den Verkehr zwischen Donau-, Oder- und Weichselgebiet vermittelt, bis zum Elb-Durchbruche, der sächsisch-böhmischen Schweiz. Die Sudeten gliedern sich in zwei gleichlaufende, nicht lückenlose Hauptketten, am deutlichsten in der Grafschaft Glätz, und bestehen meist aus Urgestein, dem im S.W. und W. Sandstein vorgelagert ist.

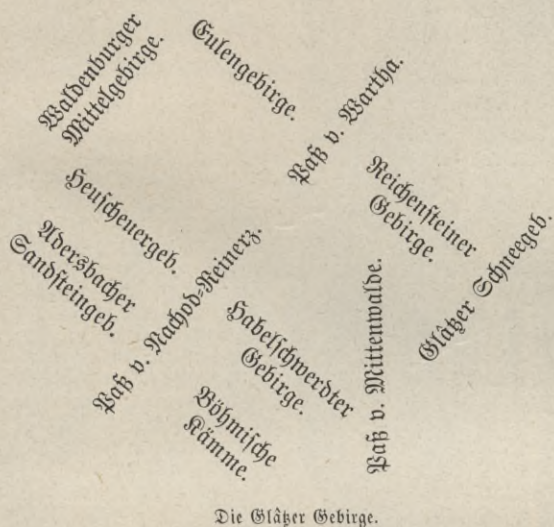
a. Das **Gesenke**³, von der Bez[ts]schwa-Oder-Furche bis zur Quelle der March, zerfällt in das von flachgewölbten Rücken überragte, gut angebaute Grauwacken-Hochland des

¹ A. Penck, Das Deutsche Reich, in A. Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde. 2. Bd. 1. Teil, 1. Hälfte. Leipzig, Freytag.

² J. Partsch, Schlesien. Eine Landeskunde für das deutsche Volk. I. Teil. Breslau 1896.

³ Ursprünglich Jesenik, d. i. tschechisch „Gesengebirge“.

Niederem Gesenkes (eigentliche Sudeten) und in das massige, aus kristallinischen Schiefen bestehende Altvater-Gebirge (auch wohl Hohes Gesenke) mit dem Altvater (1490 m) und der Hochschar. Die Rücken der Hochmassen sind meist lang gedehnt und flach gewölbt, die höchsten Striche mit dem angepflanzten und gut gedeihenden Knieholz und mit reichem Gras- und Mooswuchs versehen; dichter Wald¹ bedeckt die von tiefen Tal-schluchten durchfurchten, wasserreichen, schroffen Lehnen.



Die Gläzer Gebirge.

b. Das rechteckige, 3—400 m hohe Kesselland der **Graf-schaft Gläs**, dessen Gewässer die Neiße vereinigt und durch den Paß von Wartha hinausführt. Der S.-O.-Rand, mittels des Weizteinkammes mit dem Altvater-Gebirge verknüpft, steigt im Quellgebiete der March und der Gläzer Neiße zum Gläzer Schneeberge (1420 m) empor. Der N.-O.-Rand streicht zuerst als Reichensteiner Gebirge bis zum Passe von Wartha, dann als Eulengebirge bis an die Weistritz. An der N.-Ecke die Hohe Eule (1030 m). Der S.-W.-Rand, jenseits des Passes von Mittenwalde, durch den längs der Adler die Bahn Breslau-Wien führt, ist ebenfalls doppelt gegliedert und zerfällt in seinem f. Abschnitt in die böhmischen Kämm und das Habelschwerdter Gebirge, deren Vereinigung die

¹ Eigentlichen Urwald gibt es zwar nicht mehr, aber einige größere Gebiete tragen noch alle für den Urwald bezeichnenden Züge. Zu diesen gehören besonders die zackigen, unregelmäßigen Linien des Gesamtbildes, welche sich durch das verschiedene Alter der Bäume und das Nebeneinanderstehen verschiedener Arten erklären. Der regelmäßige Forst zeigt abgerundete, geschlossene Linien. S. auch S. 367 oben. Urwald findet sich außerdem noch auf dem Boden des Deutschen Reiches, in voller Ursprünglichkeit erhalten, bei Neuenburg, im oldenburgischen Tieflande unweit des Jadebusens.

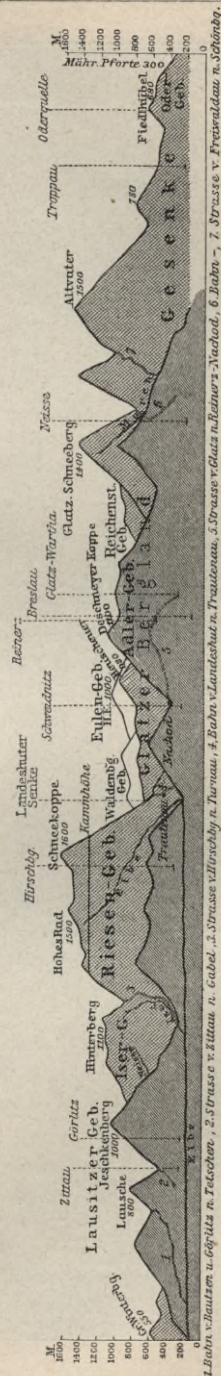


Fig. 164. Durchschnitt durch die Sudeten. — Länge 1:1 750 000, Höhe 1:87 500.

L. Babo v. Lauterbach u. Glatz n. Teleschen, 2. S. Straße v. Zittau n. Gabell, 3. Straße v. Lauterbach n. Trausnitz, 4. Bahn v. Lauterbach n. Trausnitz, 5. Straße v. Glatz n. Teleschen, 6. Dabro, 7. Straße v. Freivaldau n. Schönberg.



⊖inetopfr.

Teichränder.

St. Turmhauke. Mädelwiese.

⊖neegruben, Schnaf.

Fig. 165. Das Riesengebirge, vom Strischberger Fettel aus gesehen.

Hohe Menze bildet. Jenseits ihres Steilabfalles zum Passe von Nachod steigt der n. Abschnitt des S.W.-Randes zum malerischen Sandsteingebirge der Heuscheuer auf, wird aber in dem durch Verwitterung und Auswaschung in Pfeiler und Türme aufgelösten Politz-Adersbacher Sandstein-Gebirge immer niedriger. Die Grafenschaft Glaz ist ein Durchgangsgebiet und gleichsam die schlesische Ausfallspforte nach Böhmen hin. Heilquellen zu Landeck, Reinerz.

- c. Das **Waldenburger Mittelgebirge**, einzelne oder zu Gruppen vereinigte Porphyrtuppen, zwischen der Weistritz und dem oberen Bober, mit der Landeshuter Senke, dem Heidelberg (940 m) und dem Hochwalde, ein natürliches Durchgangsland zwischen Schlesien und Böhmen. Seine Porphyrtuppen sind umgürtet von abbauwürdigen Steinkohlenlagern, so daß sich hier ein Sitz schlesischer Gebirgsindustrie entwickeln konnte.
- d. Das wallartig emporsteigende, in seiner Hauptmasse granitische **Riesengebirge**, bis zu den Tälern des Zaden und der Millniz (letztere zur Iser), das höchste der deutschen Mittelgebirge, besteht aus zwei parallelen, an ihren Enden sich vereinigenden Hauptkämmen. Der n., auf dem die Grenze fortläuft, trägt den höchsten deutschen Berg außerhalb der Alpen, die Schneekoppe, 1600 m, mit einem Rundblicke von 300 km Durchmesser, zwischen den Abstürzen der Melzer Grube im N. und des Riesengrundes im S., 650 m tief, fast senkrecht unterhalb des Kegels. Der Kleine und der Große Teich sind zwei Gebirgstüffel mit Wasseransammlungen dicht unter der höchsten Erhebung auf der N.-Seite. Weiter nach W. hin das Hohe Rad (1510 m). Lawinen sind an den steilen, zu 200 m aufsteigenden Wänden und in den Kesseln nicht selten, und an den Riesengrund, am S.-Fuße der Schneekoppe, schließen sich ausgedehnte Moränen-Halden. Alle die kahlen, felsigen Kegel ruhen auf dem breiten, mit Sumpfwiesen, Moorgründen oder Knieholz¹ bedeckten Rücken des Kammes; in den Tälern steigen endlos lange Dörfer hinauf, an den Abhängen bis 1300 m Bauden, eine Art von Sennhütten, in denen auch im Winter Menschen und Vieh eng zusammengepfercht wohnen. Der Waldwuchs reicht bis 1250 m.
Der s. Kamm hängt an beiden Enden mit dem Hauptkamm zusammen: an seinem D.-Ende (Brunnenberg, 1550 m) durch die Hochfläche der Weißen Wiese, wo die Große Aupa und das Weißwasser, der Hauptquellbach der Elbe, entspringen; an seinem W.-Ende durch das Hochland der Elbwiese (Quellgebiet des Elbseiffen). Der s. Kamm wird in seiner Mitte von den vereinigten Gewässern des Weißwassers und des Elbseiffen in einer tiefen Schlucht durchbrochen. Das Längstal zwischen beiden Kämmen heißt die Sieben Gründe. Das am n. Fuße vorliegende, 350 m hohe, liebliche Hirschberger Tal ist von Vorbergen eingeschlossen, die w. mit dem Iser-Gebirge und ö., l. des Bober, durch den Landeshuter Kamm mit dem Riesengebirge zusammenhängen. — Heilquelle zu Warmbrunn.
- e. Das mit weiten, düstern Wäldern und großen Mooren bedeckte **Iser-Gebirge**, bis an das Tal der Lausitzer Neiße, umfaßt vier fast gleichlaufende Züge mit der Tafelfichte, an der die Iser entspringt, und dem 4 m höheren Hinterberge (1125 m).
- f. Das **Lausitzer Gebirge**, s.w. von der Neiße, meist in Böhmen, ein unregelmäßiges Berg- und Hügelland ohne eigentlichen inneren Zusammenhang, mit schlanen Basalt-

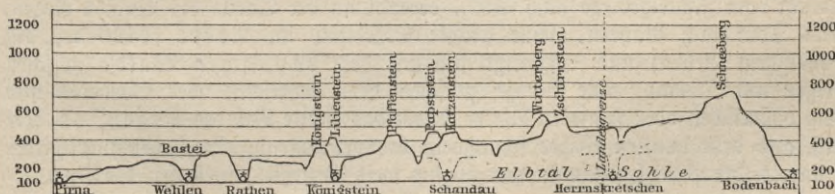


Fig. 166. Elb-Sandsteingebirge. S. auch Fig. 29, S. 26.

¹ Der Artenreichtum der Flora der Hochsudeten (über 1200 m) beruht darauf, daß die Ausläufer der Alpenflora einerseits hier enden und daß andererseits die Flora Scandinaviens sich ebenfalls hier angesiedelt hat, dann gleich jener Halt machte, oder über sie hinweg bis zu den Alpen vordrang. — Die Schneekoppe trägt die höchste Wetterwarte in so nördlicher Breite.

und Phonolithkegel¹. Der Tetschenberg (1010 m), bei Reichenberg, liegt wie Görlitz unter dem Mer. von Stargard.

g. Das **Elb-Sandsteingebirge** oder die **Sächsische** und **Böhmische Schweiz**, das Durchbruchgebiet der Elbe, von Tetschen in Böhmen bis unterhalb Pirna in Sachsen. Die ehemalige, sanft nach N.N.W. sich neigende Hochfläche ist durch Verwitterung und Auswaschung in zahlreiche vereinzelte, oben platte Kegel aufgelöst, die, von Waldwuchs umkränzt, der Landschaft ein höchst reizvolles Aussehen geben. I. der Elbe in Böhmen der Schneeberg (720 m), r. in Sachsen der Große Winterberg (550 m).

Unter den zahlreichen Vorbergen der Sudeten erhebt sich n. vom Eulengebirge die im S. und D. von einem Höhengürtel umkränzte, weithin sichtbare und durch ihre Aussicht auf die Sudeten berühmte Porphyrytuppe des Zobten bis zu 720 m; n. vom Lausitzer Gebirge der Basaltkegel der Landeskrona (430 m) bei Görlitz.

Wichtigste Übergänge der Sudeten: Von Glätz Eisenbahn über Mittenwalde ins Marchgebiet und Straße über Reinerz nach Nachod; Straße und Bahn von Landschut nach Trautenau; Straße von Hirschberg nach Turnau an der Pser; Bahn von Görlitz-Zittau nach Turnau und Straße nach Gabel. Wo die Straßen ins böhmische Hügelland treten, haben sich oft die Heere im Kampfe gemessen. So liegen im Gebiete der obersten Elbe die Schlachtfelder von Soor, Kolin, Trautenau, Nachod, Skalitz, Gitschin, Hünnerwasser, Münchengrätz, Königgrätz.

2) Das **Erzgebirge**, aus Gneis, Schiefergesteinen, Granit bestehend, 130 km lang, in s.w. Richtung vom Elb-Sandsteingebirge bis in die Quellgegend der Weißen Elster, bildet in seinem größeren Ostteile einen Rücken mit schroffem Abfalle nach S. (Keilberg bei Joachimsthal in Böhmen, 1240 m, Fichtelberg bei Oberwiesenthal in Sachsen, 1215 m), sodann im **Hohen Vogtlande**² oder **Elster-Gebirge** ein breites, rauhes Bergland; nach N.N.W. senkt es sich, durch zahlreiche Flüsse vielfach zerklüftet, ganz allmählich nach dem Tieflande hinab. Sein Rücken bildet breite, walddreiche und zuweilen sumpfige Stellen. Es hat seinen Namen von dem jetzt freilich sehr geminderten Erzreichtum und ist als einer der Hauptstüze der hochentwickelten sächsischen Industrie das am dichtesten bewohnte Gebirge der Erde. Der höchste Ort ist mit 1020 m Gottesgab, in Böhmen. Weitberühmt sind die Heilquellen zu Elster in Sachsen und — in dem tiefen Einbruche an der böhmischen Seite — zu Teplitz, Bilin, Karlsbad, Franzensbad.

3) Der **Böhmerwald**, richtiger das **böhmisch-bayrische Waldgebirge**, streicht vom Fichtelgebirge nach S.O., erreicht an der Quelle des Weißen Regen, dem Tore nach Bayern, seine größte Erhebung im Arber (1460 m, auf bayrischem Gebiet) und verzweigt sich mit dem bayrischen Walde zwischen Regen und Donau. Die Grenze zwischen dem bayrischen oder Vorderen und dem böhmischen oder Hinteren Walde bildet das breite Tal des Regen, an dem sich, aus dem dunklen Walde schneeweiß hervorleuchtend, eine Felsmauer harten Quarzes, der Pfahl genannt, über 50 km weit hinzieht. Ausläufer, die Donau =

¹ Der dunkelgrünlich-graue Phonolith, d. i. Klingstein, ist ein vulkanisches Erzeugnis. Er hat seinen Namen davon, daß dünne Platten von ihm einen hellen Klang geben, wenn mit dem Hammer darauf geschlagen wird.

² Das Vogtland, früher gewöhnlich Voigtland, wurde als unmittelbares Besitztum der deutschen Kaiser früher durch besondere Vögte (vocatus, advocatus) verwaltet.

Berge, Greiner Wald und Manhartsberg, erreichen auf österreichischem Boden die Donau.

Der Böhmerwald setzt sich hauptsächlich aus Gneis und Granit zusammen und hat keinen einheitlichen Rücken; vielmehr laufen öfters mehrere Rücken nebeneinander, geschieden durch engere oder weitere Längstäler und Flächenbildungen, so daß er als ein unwegames Bergland erscheint. Die wichtigsten Übergänge sind der Taufer oder Cham-Paß und der Paß von Eisenstein (780 m), am Arber, beide von Eisenbahnen benutzt. Die großen Wälder des Gebirges sind zwar teilweise schon gelichtet, erscheinen aber noch immer endlos und im S. auf 86 ha als völlige Urwälder. Mit etwa 1200 m hört der dichte Waldwuchs auf, und die höchsten Gipfel überragen die Baumgrenze. Höchster Ort ist in Brodenhöhe das böhmische Buchwald, unter 49° N. Die weiten, wasserreichen Moore speisen die Moldau, den Regen und viele andere von Flößen bedeckte Flüsse. Haupterwerbszweige der Bevölkerung bilden Glasbereitung, Holzverarbeitung und Flachsbau, der auch auf den Höhen noch lohnt¹.

4) Der **mährische Landrücken**, die Wasserscheide des Donau- und des Elbgebietes, streicht n.o.-wärts und erreicht im höchsten Punkte über 800 m, während er mehrfach bis zur Tiefebene herabsinkt.

Innerhalb dieser Gebirge und gebirgsartigen Erdanschwellungen stellt sich **Böhmen** im großen und ganzen als ein von N.O. nach S.W. wie von der Mitte nach den Rändern ansteigendes, stark hügeliges und welliges Becken dar mit verschiedenen, nicht sehr ausgedehnten Kesselfenkungen in einer Ansteigung von 130 bis nahe 400 m. Dazu tritt eine basaltische Berg- und Hügellandschaft im N.W. Böhmens, n. von der Eger. Deren Hauptteil, das böhmische Mittelgebirge, erhebt sich im Miletschauer bis zu 840 m und hat wegen seiner mannigfaltigen Naturschätze sowie wegen seiner hohen landschaftlichen Schönheit einen weit verbreiteten Ruf.

Das Land, durch hohe Berge vor rauhen Winden geschützt, erfreut sich eines gemäßigten, aber wegen eben dieser Berge im Innern auch recht trockenen² Klimas, einer reinen Luft und einer großen Fülle von Bodenschätzen und Heilwässern. Die an den Grenzgebirgen liegenden Landschaften, wo bei Reichtum an Wasserkräften des Ackerlandes weniger ist, sind Hauptsitze einer ausgedehnten Industrie geworden: Garnspinnereien, Webereien; Herstellung von Metall-, besonders Eisenwaren; Glaschmelzerei; diese mit dem Böhmerwalde als Hauptst. — Die der böhmischen ähnliche Oberflächengestalt **Mährens**, wo ebenfalls Hügelreihen mit dazwischen liegenden Kesselfenkungen — vornehmlich bei Olmütz und zwischen Austerlitz, Brünn und Znám — hervortreten, begründete auch den Zusammenhang des Volkstums in beiden Ländern und unterstützte ihre Verbindung mit Osterreich.

V. Fränkisch-schwäbisches Stufenland.

Es hat fast die Form eines großen Dreiecks, dessen einschließende Grenzgebirge folgende sind: der deutsche Jura, das Fichtelgebirge, der Franken- und der Thüringer Wald, die Rhön, der Spessart, der Odenwald, das Neckar-Bergland und der Schwarzwald. Das Stufenland ist geneigt nach dem Becken des Oberrheins, dem auch der bedeutendere Teil der Gewässer zufließt.

- a. Das **Fichtelgebirge**, hufeisenförmig, eine ehemalige Hochfläche zwischen den Endpunkten des Frankenwaldes, Erzgebirges, Böhmerwaldes und deutschen Jura und getrennt von diesen. Von seiner n.w.-wärts gerichteten Hauptmasse gehen nahezu rechtwinklig nach N.O. hin zwei andere bewaldete

¹ Im alten Bergwerksgebiete von Neu-Albenreuth in der Oberpfalz, unweit der Bahn Regensburg-Eger, sind 1896 neue Goldfunde gemacht.

² Prag hat nur 47 cm Regenhöhe im Jahre.

Kuppenreihen aus; zwischen beiden ein flachwelliges Hochland. Hier kommen durch die Quellen von Naab, Main, Saale und Eger die Flußgebiete der Donau, des Rheins und der Elbe zusammen. Schneeberg (1060 m), Döhlenkopf (1020 m).

b. **Franken- und Thüringer Wald** s. S. 378.

c. Die **Rhön** zerfällt in die n. Border-Rhön, die sich durch ihre freundlichere Gestalt, ihren reicheren Feldbau und ihre volleren Waldungen vor der Hohen Rhön auszeichnet, einem hochlandartigen, im ganzen nach N.O. streichenden Bergrücken, von den Quelltälern der Fulda und Kinzig gegliedert, felsig und kahl, armselig, mit Hochmooren und kegelartigen Basaltkuppen, z. B. dem Kreuzberg; hier der langgestreckte Rücken der Großen Wasserkuppe (950 m). Die Rindviehzucht blüht, und deshalb ist das Gebirge doch noch nicht der ärmste Teil des Reiches. Zur Rhön gehören die Heilquellen von Kissingen und Brückenau.

d. Der **Speessart** (Spechtswald), zwischen der Kinzig und dem Viereck des Mains, wird in der Mitte durchschnitten von der Bahn Aschaffenburg-Lohr, die, in der Nähe des 50. Parallels laufend, die n. Ecken des Vierecks verbindet. Es ist ein flaches, vielkuppiges, noch zum großen Teil mit herrlichen Buchen und Eichen bedecktes Massengebirge im Viereck des Mains; Geiersberg 580 m. Ihm ist verwandt durch äußere Gestalt und innere Bildung jenseits des Mains

e. der **Odenwald**, d. i. Oden Wald, zwischen Main und Neckar, scharf abgegrenzt gegen die Rheinebene, ein Bergland mit abgerundeten Kuppen und offenen Tälern, am höchsten im Katzenbuckel (632 m) und Melibocus, und mit unmerklichem Abfall in das Stufenland nach S.O.¹ Er ist zwar in seinem altkristallinischen n.w. Teile voll munterer Quellen und mit schönem Laubwalde bestanden, aber der dürre Buntsandstein des S.O. trägt höchstens Kiefern. Insgesamt 52% Wald. Von Darmstadt bis Heidelberg läuft die obstreiche Bergstraße, so benannt im Gegensatz zu der in der Ebene ziehenden Rheinstraße.

f. **Schwarzwald** s. S. 370.

Innerhalb dieser Gebirgsgrenzen liegt Franken und das n.ö. Schwaben mit einem Wechsel von Höhenzügen und Ebenen und darum viel mehr als die auf politische Einigung hindrängende bayrische Ebene bis an den Anfang des 19. Jahrhunderts in kleinere Staatsgebiete, wie Bamberg, Würzburg, Ansbach, Bayreuth, Nürnberg, Rothenburg, zerteilt. Im ganzen ist das Land bedeutend niedriger als jene Ebene. Boden und Klima begünstigen Obst- und Weinbau, und namentlich das Mainland bietet den Anblick eines gesegneten, vollreichen Gartens. Die erste Stufe des nach dem Rhein absteigenden Landes bildet

a. Der **fränkische Jura** und das Bergland zwischen ihm und dem Fichtelgebirge. Mitten im Dreieck Nürnberg-Bamberg-Bayreuth liegt die „Fränkische Schweiz“, eine etwa 500 m im Mittel messende Hochebene, durchschnitten von tiefen Tälern, ausgezeichnet durch Höhlen mit Tropfsteinbildungen, walbige Berge, Dolomittkuppen und durch alte Burgen, die diese Wiege des fränkischen Adels schmücken.

¹ Im D. findet sich der Krähberg-Tunnel, mit 3100 m einer der längsten Europas, in der Bahnlinie, die vom Main über Erbach nach Eberbach, dem nördlichsten Punkte des Neckars, führt.

- b. Die 2. Stufe bezeichnen der Steigerwald und f. davon die Frankenhöhe, ein malerisches Hügelland mit parkähnlicher Bewaldung. Der Steigerwald, mit Unrecht wenig gewürdigt, erhebt sich aus der fränkischen Keuperplatte so eindrucksvoll wie der Thüringer Wald über dem Werra-Tale als ein herrlich bewaldeter Rücken, formenreicher als die Frankenhöhe. Zwischen ihr und dem Jura die **mittelfränkische Ebene**, sandig, daher wenig fruchtbar und großenteils von Kieferwäldern bedeckt. Aber der geringe Ertrag des Bodens hat die Bewohner zur Gewerbtätigkeit genötigt, der vor allem Nürnberg seine Blüte verdankt. So entspricht die mittlere Volksdichte doch derjenigen des Reiches.
- c. Vom Steigerwalde bis an die w. Gebirgsgrenzen läuft die **fränkische Platte**, die in den Flußtälern, namentlich bei Würzburg, treffliche Weine zeitigt, während w. von der Frankenhöhe das wellenförmige **Neckarland** sich erstreckt, das in seinen Hügellandschaften die herrlichste Frische und Anmut der Natur bietet. Der höchst fruchtbare Boden spendet reiche Korn- und Obsterten und die sonnigen Lehnen der tiefen Täler Wein. Da hierzu reicher Gewerbsleiß tritt, so übertrifft die durchschnittliche Volksdichte diejenige des Reiches um 10—20 Köpfe.

VI. Südwestdeutsches Bergland.

Im N.W. vom Rheinknie bei Basel liegt ein niedriges, fruchtbares Hügelland, Sundgau, d. i. Südgau, geheissen, in dem die 34 km breite „Burgundische Pforte“ den breitesten Weg in das ehemals deutsche, jetzt französische Land Burgund bietet, auf der französischen Seite gesperrt durch die starke Festung Belfort [besör] mit 6 Forts, welche die Pforte bis an den Fuß beider Gebirge beherrschen.

Vom Nordrande des Sundgaus an, etwa vom 48° N, streckt sich nach N. hin 21½ Breitengrade weit ein großes Einbruchstal¹, die **oberrheinische Tiefebene**, durchschnittlich etwa 35 km, im N. aber, wo der Unterlauf des Mains sich in ihr hinzieht, doppelt so breit und noch weiter verzweigt durch den weinreichen Rheingau und das Tal der Nahe nach W. hin, durch die gesegnete Wetterau mit den Tälern der Nidda und der Kinzig nach N. und N.O. hin. Im O. begleiten diese Ebene, im ganzen n.n.ö. streichend, der **Schwarzwald**, das **Neckar-Bergland**, der **Odenwald** und weiter zurück der **Speßart** (s. diese beiden S. 368), im W. die **Vogesen**, die **Haardt** und das **Pfälzer Bergland**, während im N. Vogelsberg und Taunus ihren Abschluß bilden. Zwischen diesen beiden öffnet die hessische Senke den Weg nach der mittleren Fulda (Cassel), ein niedriger Übergang n.ö. den ins Tal der oberen Fulda und weiter über Eisenach nach Thüringen; von O. kommen die Mainstraßen heran, während nach N.W. der Rhein und nach Frankreich hin die Nahe leitet. Nach S. trägt uns in 6 Stunden der Schnellzug Frankfurt-Basel. So vereinigen sich die Straßen aus dem w. Nord- und Mittel-Deutschland am Mündungsgebiete des Mains, und daher rührt die Handelsbedeutung Frankfurts und die kriegerische Wichtigkeit von Mainz. — Im S. erhebt sich aus dem Talgrunde der Rheinebene (60—240 m) bei Freiburg im Breisgau ein vulkanischer Durchbruch, wie sie auch in den Randgebirgen nicht fehlen, das kleine, selbständige Massengebirge des **Kaiserstuhles** (560 m), das „wie ein inselartiger Lustpark mit malerischen Basaltdurchbrüchen“ in ihr ausgerichtet ist.

Bis in die Tertiärzeit waren der jetzige O.- und W.-Rand zu einem Hochlande vereinigt, alsdann aber begannen dessen Teile in einzelnen Schollen abzusinken an der ö. und der w. Außenseite, am tiefsten und ausgedehntesten aber im mittleren Graben-

¹ S. S. 41.

einbrüche, wobei Schwarzwald und Vogesen als Horste stehen blieben und so durch das Absinken der seitlichen Teile aus dem gemeinsamen Hochlande zu eigentlichen, selbständigen, aber einander sehr ähnlichen Gebirgen wurden. Denn fast in jeder Hinsicht ähnelt der ganze Westrand der oberrheinischen Tiefebene dem Ostrande. Steil fallen beide nach dem deutlichen Rheine ab; beide senken sich auf der dem Strome abgewendeten Seite allmählich zu Hochflächen; beide gleichen sich auch in der Art und Lagerung ihrer Gesteine.

Insonderheit erheben sich Schwarzwald und Wasgenwald wie Zwillingenbrüder; beide steigen als wallartige Dämme im S. empor, sinken nach der Mitte und erreichen im N. wiederum eine größere Höhe, die jedoch der im S. nicht gleichkommt. Die größten Erhebungen liegen nicht auf dem Hauptkamme, sondern zwischen den nach dem Rheine führenden Tälern und zwar nahe den S.-Enden, und beide tragen domförmig abgerundete Gipfel, „Belchen“ genannt. Beide zeichnen sich durch kleine Seen aus, die hier wie anderwärts mit der Tätigkeit alter Gletscher zusammenhängen, und die jüngeren Schichten sind auf weite Strecken hin fortgewaschen, so daß das Urgestein hervortritt. Beide steigen aus einem dichten Kranze von Weinbergen an ihrem Fuße durch einen Laub- und Nadelholzgürtel bis über die Waldgrenze hinauf ins Gebiet niedriger Alpenpflanzen; beide sind endlich fast gleich in ihren Höhenverhältnissen und haben über 1000 m Kammhöhe.

Die **oberrheinische Tiefebene**, ihrer Entstehung nach der Po-Ebene nicht unähnlich, ist in geologischer Vorzeit noch mehrmals von Meeren überspült worden, die hier ihre Ablagerungen zurückließen, bis die See endgültig zurücktrat und der Rhein durch den Jura hindurch hierher seinen Weg fand. Namentlich im oberen Teile der Ebene war er ein höchst wilder Strom mit zahllosen Flußschlingen, Inseln, toten Armen und Geröllbetten, jetzt ist er zum größten Teile in ein künstliches Bett gelegt. Der fruchtbare Boden besteht auf weite Strecken hin aus Löß, und die weniger ergiebigen Striche tragen Wald, dazu ist das Tiefland¹ durch ein mildes Klima mit einer Jahreswärme von etwa 11° und fast frostoffreien Wintern vor allen Teilen des Reiches ausgezeichnet. Da auch das Großgewerbe zu hoher Blüte gelangt ist, hat die Ebene von jeher eine sehr dichte Besiedlung² gehabt, und eine Reihe größerer, zum Teil altberühmter Städte ist am Rhein oder in seiner Nähe entstanden.

Die westlichen Gebirge.

1) Die **Vogesen**³ laufen, aufs reichste mit Nadelholz bestanden, nach N. bis an die Lauter, einen Nebenfluß des Rheins, und werden durch das tiefe Tal der Breusch, die sich unweit Straßburgs in die Ill ergießt, in die **südlichen** und die **nördlichen** V. geteilt. Jene sind höher und gipfelreicher und bestehen aus altkrystallinischen Gesteinen. Sulzer Belchen, w. von Gebweiler, 1430 m. Nach N. hin nimmt die Höhe des Gebirges ab. Der andere Teil ist weit niedriger, doch erreichen einige Gipfel noch 1000 m, so der Donon. Das Gebirge besteht fast nur aus Sandstein, und seine Gipfel sind ähnlich gestaltet wie die der Sächsischen Schweiz. Im Pafz von Zabern laufen die Eisenbahn nach Metz und der Rhein-Marne-Kanal durch die Senke, welche den N.-Fuß der eigentlichen Vogesen bezeichnet. Diese, an Naturschönheiten ganz besonders reich, sind sonst nicht sehr leicht zu überschreiten und haben von jeher völkertrennend gewirkt. Der bequemste, 45 km

Die östlichen Gebirge.

1) Der **Schwarzwald** erstreckt sich vom w. gerichteten Laufteile des Oberrheins bis an die Linie Rastatt-Pforzheim, benannt nach seinen dunklen Tannenwäldern, deren Ausnutzung seit langem den wichtigsten Erwerbszweig der Bevölkerung bildet. In diesem nächst dem Riesengebirge stattlichsten unserer Mittelgebirge, in dem es auch Lawinen gibt, erhebt sich im höheren s. Teile der Feldberg bis fast 1500 m, der w. benachbarte Belchen überschreitet 1400 m. Die Rücken sind von Bergseen und Mooren bedeckt. An der W.-Seite hat hier vermöge der Turbinen treibenden Kraft der Gebirgsbäche eine stolze Webindustrie sich angesiedelt. Von den vielen Seen miszt auch der größte, der Titi-See, am Feldberge, nicht mehr als 1 qkm bei 44 m Tiefe. — Auf dem Hochlande des mittleren Teiles, wie an der im „Regenschatten“ liegenden Ostseite fehlt den wasserarmen Zuflüssen der Donau jene Kraft, und die Bevölkerung ist auf Handfertigkeit, auf Holzschmiederei und die altbekannte

¹ Basel liegt 245, Rehl 135, Mannheim 90 m über dem Meere.

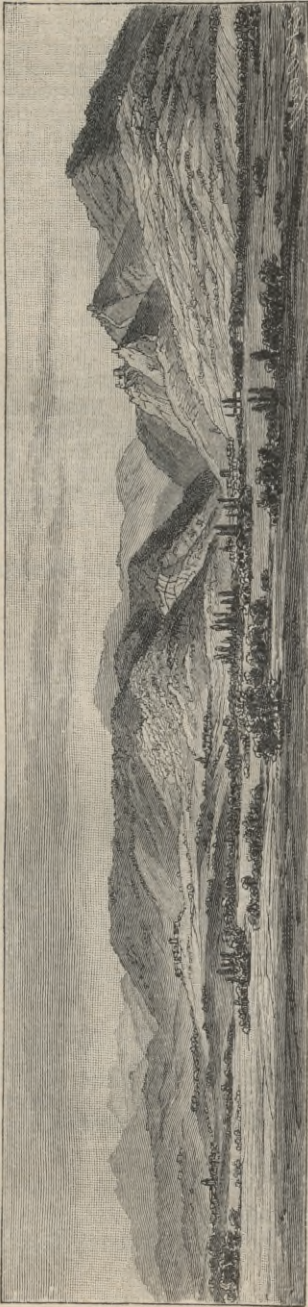
² Im Bezirke Karlsruhe 201, in Rheinheffen 253, in der Pfalz 140 G. auf 1 qkm.

³ Dieser aus der schlechteren Ledart mons Vogesus statt Vosegus abgeleitete Name ist nun einmal eingebürgert auch gegenüber der richtigen deutschen Bildung „Wasgenwald“. S. Egli, Nomina geographica. Leipzig 1893.

Hoch-Rappoltsstein.
St. Ulrich.
Giersberg.

Briffort 1229 m.
Strenghöchstal.

Drei Ahren.
Hohnd 976 m.



Rappoltsweiler.

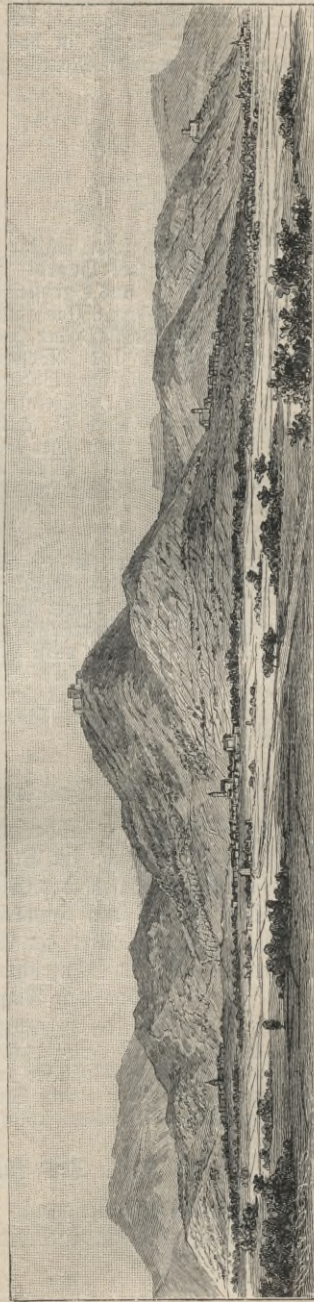
Gumauvier.

Sellenberg.

Weberstein.

Altenberg 855 m.

Hoch-Königsburg.



Sinsheim.

Drüschweiler.

St. Pilt.

Wodern.

Fig. 167. Die Bogesen.

lange Übergang über die Rücken selbst wird gebildet durch das Tal der Breusch, das bei Saales, dicht an der Grenze, in das der Saxe hinüberführt, die in die Meurthe geht.

2) Jenseit der Lauter setzen sich die Vogesen in der Hochfläche der **Haardt**¹ fort, die ebenfalls größtenteils aus Sandstein besteht und im Kalmi bis zu 680 m ansteigt. Man pflegt das ganze Hochland der Haardt „Hinterpfalz“, den w. Teil „**Weisrich**“ zu nennen. Dieser hat dürftigen Boden, ist aber im Saargebiete reich an Steinkohlen, daher sehr gewerbtätig. Nach O. fällt die Haardt steil nach der oberrheinischen Ebene ab, die hier „**Vorderpfalz**“ heißt. Hier reift die Frucht der Edelkastanie und herrlicher Wein.

3) N. der Haardt führt in der Senke von Kaiserslautern die „Kaiserstraße“ nach Metz. Jenseit dieser Senke erhebt sich das buchgrüne Bergland des Donnersberges oder das **Pfälzer Bergland**, meist Basalt und Porphyr, mit dem **Königstuhl** (690 m). Das Pfälzer Bergland birgt Steinkohlen und Erze, seine ö. Abhänge prangen im Schmucke edler Kastanien und Reben.

Uhrenfabrikation angewiesen. Während der Höllepaß im Tale der Dreisam jene beiden Teile trennt, überschreitet den mittleren mit 38 Tunneln die Strecke Billingen-Triberg-Dffenburg der Schwarzwaldbahn, der großartigsten unserer Gebirgsbahnen. — Im niedrigeren nördlichen Teile, jenseits der Kinzig, erreicht die Hornisgrunde noch fast 1200 m. An ihrem Fuße der winzige, düstere Mummelsee. Heilquelle bei Wildbad an der Enz und in Baden-Baden.

2) Jenseits der Linie Rastatt-Pforzheim bis zum Neckar ziehen die Ausläufer des Schwarzwaldes als ein niedriges, flachwelliges, gut angebautes Hügelland, das **Neckar-Bergland** oder die Kraichgauer Platte², voll lieblicher Landschaften, als deren schönste die vom Königstuhl (570 m) überragte Heibelberger gilt. Das Neckargebiet war im alten Reiche aus geschichtlichen Gründen wie wegen seiner Kleingliederung in Täler und Bergkuppen die Stätte der stärksten politischen Zersplitterung in Teilländchen der Landesfürsten, Reichsritter, Reichsstädte und Abteien.

3) N. vom Neckar der **Odenwald**, s. S. 368.

VII. Das lothringische Stufenland

ist die n.w. flächenartige Abdachung der Vogesen, die bis an die Ardennen reicht, 200—400 m hoch, im O. der Trias, im W. der Juraformation angehörig, durchflossen von der Mosel. Das Stufenland hat zu Grenzen im N. die Ardennen und den Hunsrück, im S. das Gebiet der Saône, im W. das der Maas, deren l. Ufer der Argonnenwald begleitet, ein niedriger, aber namentlich zur Zeit der Schneeschmelze und der Herbstregen unwegbarer Wald, der 1792 Frankreich vor den Angreifern geschützt hat.

Nur der ö. Teil liegt im Reichsgebiete; er enthält ergiebige Salz- und Eisenerzlager und guten Ackerboden, ist daher dicht bevölkert. Die w. Vorhöfen der Vogesen sind wegen der tiefgespaltenen Flußtäler reich an Abwechslung; daran reiht sich eine von der Mosel quer durchflossene ebene Landschaft mit tiefliegenden Tälern, in denen Weinbau getrieben wird, so besonders in der ansehnlichsten Weitung des Moseltales bei Metz.

VIII. Das rheinische Schiefergebirge

ist eine wellenförmige, kalte, wenig fruchtbare Hochfläche, flügelartig zu beiden Seiten des Mittelrheins ausgebreitet, während von N.W. her die Kölner Tief-

¹ Das Wort „Haardt“ ist desselben Ursprunges wie „Harz“. Beide bedeuten „Wald“.

² Genannt nach dem Rheinzustusse Kraich.

landsbucht weit eindringt. Die Hochfläche selbst ist zwischen 200 und 500 m hoch, und keiner ihrer Gipfel erreicht 900 m völlig; sie führt ihren Namen nach ihrer häufigsten Gesteinsart. Diese ist aber an vielen Stellen, so in der Eifel, auf dem Westerwalde und im Siebengebirge, von vulkanischen Massen durchbrochen, die vielfach Stätten höchst wertvoller Steinbrüche sind, und die meisten höheren Gipfel sind erloschene Vulkane. Nur in den tiefeingeschnittenen Flußtälern entwickelt sich das reiche „rheinische“ Leben, weil sie vollkommen geschützt und darum wärmer¹ und üppiger sind. Das Durchbruchstal des Rheins von Bingen bis Bonn und die Taleinsenkungen seiner Nebenflüsse Lahn und Sieg r., Mosel l. zerlegen die ganze Hochfläche in folgende Abschnitte:

Links vom Rhein:

1) Zwischen Nahe, Saar, Mosel und Rhein der **Hunsrück**²; er beginnt oberhalb Saarburg als Hochwald und erreicht mit dem Erbeskopf seine bedeutendste Erhebung (820 m), von da heißt er Idarwald, weiterhin bis zum Rhein, wo er dem Niederwald gegenübertritt, Soonwald.

2) Eigentliche Höhenrücken treten kaum hervor in der **Eifel**, dem Viereck zwischen Rhein, Mosel, Sauer, Ur (Nebenfluß der Sauer). Der n.w. Teil heißt die **Schnee-Eifel**, im Volksmunde Schneifel, gegen 700 m hoch, und ist eine der an Nahrung ärmsten Landschaften Deutschlands. Im n.ö. Teile, der Hohen Eifel, die Hohe Acht, 760 m. Die Eifel ist bedeckt mit einer Anzahl echter Vulkane⁴, Schlackenmassen, Lavaströmen, Kratern, und den merkwürdigen kreisrunden Vertiefungen, Maare geheißen, die oft sehr tiefe Seen enthalten⁵. Bei Andernach der schöne Laacher See, 3,3 qkm, von alten Kratern und Vulkanen rings umgeben. In den tiefeingeschnittenen, zum Rhein gehenden und überraschend schönen Tälern des armen Hochlandes, so im Tale der Ahr, gedeihen herrliche Weine.

Rechts vom Rhein:

1) Zwischen Main und Lahn der **Taunus** (s. Fig. 168 S. 375); sein n.ö. Teil heißt die Höhe³, sein s.w. das Rheingau-Gebirge. Bei Homburg liegt der höchste Gipfel des ganzen Schiefergebirges, der Große Feldberg (fast 900 m); am S.W.-Ende, bei Rüdesheim, Bingen gegenüber, trägt der Niederwald (340 m) unser Nationaldenkmal; halbwegs zwischen Bingen und Coblenz, St. Goar gegenüber, ragt in zerrissenen, mächtigen Steinblöcken die Turley 132 m über den Strom empor. Mineralische Quellen sprudeln u. a. zu Wiesbaden, Ems, Homburg, Selters.

2) Zwischen Lahn und Sieg der **Westerwald**, ein unwirtliches, mit einsamen Waldbreiten bedecktes Hochland, dessen N.W.-Ende, das Siebengebirge, eine Gruppe dichtgedrängter vulkanischer Kegelberge, mit dem Drachensfels (325 m, 277 über dem Rhein) bei Königswinter hart an den Strom tritt und in diesem den stolzen Schlußpfeiler des Berglandes an seinem r. Ufer vor seinem Eintritte ins Tiefland bildet. Im Siegtale zahlreiche Berg- und Hüttenwerke (Eisen, Kupfer, Silber).

¹ Die Frühlingsblüte tritt im Rheintale 10 Tage früher, auf dem Taunus 11—20 Tage später als in Berlin ein. Die Volksdichte beträgt im Kreise Brüm in der Eifel 33, im Landkreise Köln 244 auf 1 qkm. ² Der Name wird erklärt entweder als „Hunsdrücken“ wegen seiner Höhenumrisse oder als „Hünenrücken“.

³ Auch Taunus, vom keltischen taun = „Höhe“.

⁴ So benannt, weil sie einen ausgebildeten Ke gel mit den Resten des Kraters besitzen, die bei den „unechten“ nicht, oder infolge der Abtragung nicht mehr vorhanden sind.

⁵ Als bester Erklärungsgrund der Maare hat der zu gelten, daß es die ausgeblasenen Schote vulkanischer Explosionen sind, deren Boden später ausgefüllt ist. Das schönste ist das fast kreisrunde Pulvermaar, zugleich mit einem mittleren Durchmesser von 708 m das größte. — Das Kloster Laach ist im Mittelalter „ad lacum“ und danach wiederum der See „Laacher See“ benannt.

3) Die Bergplatte der **Ardenneu**, das westlichste Glied des rheinischen Schiefergebirges, quer von der Maas durchschnitten, geht w. und n. allmählich ins Tiefland über. Sie liegt überwiegend in Belgien. Schöne Laubholzwälder bedecken zum großen Teil die Bergplatte, dazwischen liegen öde, moosbedeckte Torfmoore und dürre Flächen voll Heidekraut und Ginstergestrüpp; meilenweit ist kein Baum zu sehen; noch viele Wölfe. Am N.-Rande dagegen haben Kohlenflöze, Eisenerz- und Galmei-Lager¹ in den Gebieten von Aachen, Verviers, Lüttich, im Tale der Maas und der Sambre eine sehr bedeutende Genuerbtätigkeit hervorgerufen. Im W., in der Gegend von Sedan, erreicht der schluchtenreiche Argonnenwald, das l. Ufer der Maas begleitend, die Ardenneu. S. S. 400. — Im N.O. der Ardenneu nimmt das **Hohe Benn** eine Sonderstellung ein als die größte, teilweise bewaldete Torfebene des Gebirgs.

3) N. von der Sieg das **Sauerland** (Söderland, d. i. Südland, nämlich von Westfalen), überaus reich an Steinkohlen, namentlich an beiden Ufern der Ruhr, und an Eisen („da, wo der Märker Eisen rekt“), und darum auf das dichteste (300—550 E. auf 1 qkm) bevölkert; s.ö. begrenzt durch eine wasserscheidende, quellenreiche Bodenanschwellung, das (nur auf den Karten, so genannte) **Rothaar**-Gebirge mit dem Ederkopf im S. und dem **Winterberger Hochlande** im N. Hier erhebt sich der kahle **Astenberg** zu 840 m. Den N. des Sauerlandes r. von der Ruhr bildet ein niedriger, walbleerer Rücken, **Haar** genannt, der im W. das **Ardei**-Gebirge heißt. Beide sinken im flachen Rücken des **Hellweg**, zu dem auch die fruchtbare **Soester** [söter] Börde gehört, allmählich ins Tiefland der Münsterischen Bucht hinab.

Das rheinisch-westfälische Steinkohlengebiet bedeckt mit etwa 100 Flözen eine Fläche von mehr als 2000 qkm und ist somit eins der bedeutendsten Mitteleuropas. Dasjenige am **Hohen Benn** mißt 88 qkm, das dritte, das **Saarbrückener**, s. vom **Hunsrück**, zählt 88 abbauwürdige Flöze.

IX. Das heffische und das Wefer-Bergland

umfaßt die Bodenerhebungen n. vom Speffart, w. vom Thüringer Walde und vom Harz, ö. vom rheinischen Schiefergebirge: das Stromgebiet der oberen Wefer. Das Bergland besteht hauptsächlich aus Trias, über die zahlreiche Kuppen von Basalt und anderem vulkanischen Gestein emporragen, und ist sehr walddreich.

A. Zum **heffischen Berglande**, das überwiegend n.wärts streicht, gehören:

1) Die **Rhön**, s. S. 368. W. von dieser, jenseits der Fulda

2) der **Bogelsberg**, durchaus basaltisch, im S.W. nach der gesegneten Wetterau hin abfallend. In der Mitte erhebt sich, im kleinen die Gestalt des Besuvs nachahmend, der **Taufstein** zu 770 m, und nach allen Seiten laufen von ihm durch Erosion entstandene Täler aus wie Halbmesser vom Mittelpunkt eines Kreises.

3) Abgesondert liegt im Knie der Fulda, w. von dem bekannten Bahnkreuzungspunkte **Vebera** (51° N), das **Rnüllgebirge**, mit dem **Rnüllköpfchen**, 632 m.

4) Der **Habichtswald** und n.ö. vor ihm der einsame **Reinhardswald**, beide im Vierecke zwischen Fulda, Wefer und Diemel. Zu jenem gehört das Hügelland des berühmten Parks von **Wilhelmshöhe**.

5) Der **Kaufunger Wald**, im Winkel zwischen Werra und Fulda; an seinem S.O.-Ende erhebt sich, oft mit einem Sargdeckel verglichen, durch das **Leinetal** bis fast nach Hannover hin sichtbar, der breite Scheitel des **Hohen**

¹ Galmei ist Kieselzinkerz und Zinkspat, aus denen Zink gewonnen wird.

Meißner zu 750 m, im Volksmunde mit besserem Grunde Weißner genannt, weil er lange mit Schnee bedeckt ist. Kohlengruben, Basaltbrüche.

6) Der an Wald, Wild und Sandsteinbrüchen reiche **Solling** zwischen Leine und Weser.

7) Ihm w. gegenüber das **Egge-Gebirge**, längs des 9. Mer. v. Gr.

Deister

West- $\frac{H}{I}$ Ost-

Süd- $\frac{W}{J}$ tel

Dsning

Egge-Geb. Solling

Reinhardt's-
Wald

Habicht's- Kaufunger
Wald Wald

Knüll-
Geb.

Vogel's- Border- } Rhön
berg Höhe }

Sessisches und Wefer-Bergland.

B. **Wefer-Bergland**, mit ausgesprochen hercynischem Streichen (s. S. 362). Die anmutigen Landschaften tragen auf ihren Höhen schönen Buchenwald, ihre Thalmulden ernähren auf fruchtbarem Tonboden eine dichte Bevölkerung.

1) Nahe der Quelle der Lippe wendet sich das Egge-Gebirge nach N.W. und heißt nun **Dsning**, und dieser in seinem ö. Teile, wo von vielen die Stätten der Römerschlachten des Jahres 9 n. Chr. gesucht werden, auch **Tentoburger Wald**¹. Die Kette steigt über

¹ Beide Bezeichnungen kommen im Munde des Volkes nicht vor. Dieses benennt nur die einzelnen Teile des Gebirges. Als Gesamtbezeichnung

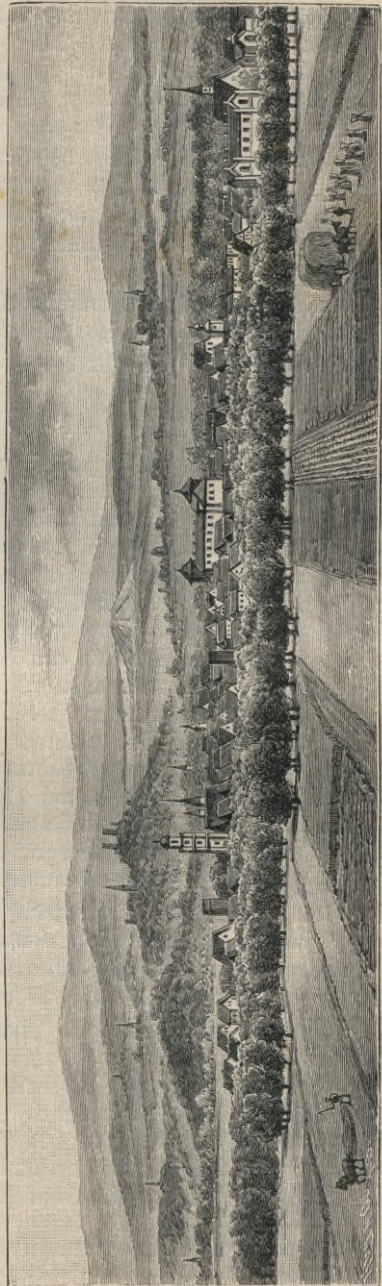


Fig. 168. Buschach in der Wetterau, Oberhessen, am Ostfusse des Taunus.

450 m an und reicht, etwa 100 km lang, an Höhe abnehmend, über die Gegend von Osnabrück, wo Steinkohlen und Erzlager ausgebeutet werden, bis an die Ems. S.w. von Detmold trägt die Grotenburg, d. i. Großer Berg (390 m), ein Bergkegel aus Quadersandstein, das Hermannsdenkmal. Heilquellen zu Pyrmont, Deynhausen, Lipp Springs, Driburg.

2) Der **Süntel**, von der Weser in der Westfälischen Pforte bei Minden — r. der Jakobsberg, 180 m; l. der Wittelindsberg, 285 m — durchbrochen und so in den **Ost-** und den **West-Süntel** geteilt. Dieser, minder richtig auch Wiehengebirge genannt, läuft dem Osning parallel nach N.W. und endet als niedriger, Steinkohle und Eisenstein führender Höhenzug an der Hase bei Bramsche.

3) Der **Deister**, n.ö. vom Ost-Süntel, und andere Bergketten, r. der Weser, die durchweg zu 400 m aufsteigen, bergen Steinkohlenlager. S.ö. von Hameln die Hilsmulde und der langgestreckte Rücken des Jth, mit dichtem Walde.

X. Harz und Thüringen.

1) Der **Harz**, ein Massengebirge mit steilen Rändern, wird in den s.ö., hochlandartigen Unterharz mit 450 m Durchschnittshöhe und den n.w., gipfelreichen Oberharz, durchschnittlich 650 m hoch, geteilt und besteht der Hauptmasse nach aus Tonstiefer und Grauwacke. „Der Oberharz macht den Eindruck einer hohen Bank, vor welcher der Unterharz wie ein breiter Fußschemel steht.“ Im N.W. erhebt sich mit kahlem Scheitel aus einem Kranze kleinerer Berge über 1140 m der granitische Brocken, d. h. Dickichtberg, oder Blockberg. In Mübeland an der Bode finden sich bedeutende Höhlen mit Tropfsteingebilden. Der ausgedehnte Wald, der im Oberharze als Nadelholz bis gegen 1100, im Unterharze als Laubholz bis 500 m aufsteigt, bietet außer dem Bergbau im Rammelsberge bei Goslar, zu Clausthal, Zellerfeld, Andreasberg, Harzgerode und besonders im Mansfeldischen Arbeitsverdienst für die Bevölkerung, die 50—75 C. auf 1 qkm zählt. Daneben treibt der Harzer Vieh- und Vogelzucht. In den Talmulden und den tiefeinschneidenden Flußtälern, namentlich den vielbesungenen der Bode und der Ilse, sind zahlreiche Sommerfrischen und Kurorte entstanden.

2) N.w. und n. um den Harz bis ostwärts an die Saale lagert sich eine bunt durcheinander gestreute Masse von niederen Bergen mit Einzelbenennungen, von den Geographen als **subhercynisches Hügelland** zusammengefaßt. Darin der Hildesheimer Wald und das Braunkohlengebiet von Helmstedt.

3) **Thüringen** bildet innerhalb seiner Gebirgsumrandung: Harz, Eichsfeld, Hainich, Thüringer und Frankenwald und sächsisches Bergland ein nahezu ebenso abgeschlossenes Gebiet wie der böhmische Kessel, nur nach N.O. hin ist es breiter geöffnet. Wie in Böhmen die Elbe, so sammelt hier die Saale fast alle Gewässer, nachdem ihr, ähnlich der Moldau, die Unstrut einen bedeutenden Teil davon zugeführt hat. Dieses geographisch so wohlgeeinte Gebiet ist aus geschichtlichen Gründen in auffälliger Weise zwischen

der Gebirgskette im s.w. Teil des lippischen Landes hört man dort nur den Namen „Lippischer Wald“ oder auch kurzweg „der Wald“. Doch hat die Grotenburg anscheinend früher den Namen „Teut“ getragen, und die „Teuthöfe“ scheinen an ihrem Abhange noch nachweisbar zu sein.

einem Großstaate und einer ganzen Gruppe von Kleinstaaten zersplittert, wie denn überhaupt der Stamm der Thüringer in der Geschichte seit dem 6. Jahrh. kaum je geschlossen aufgetreten ist.

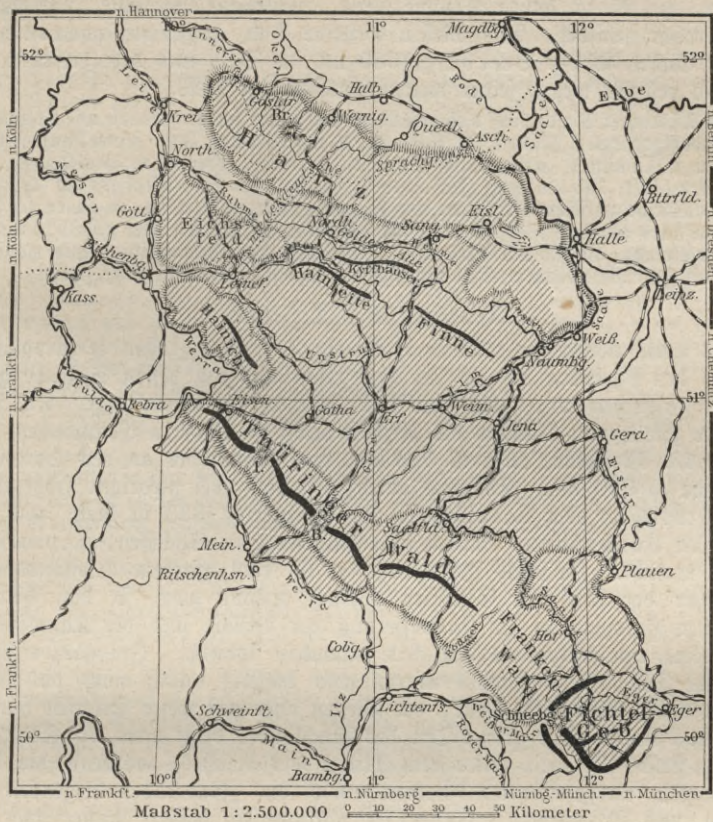


Fig. 169. Thüringen.

Das **Thüringer Becken** steigt in Stufen, die durch vier Höhenzüge bezeichnet sind, von der tiefeingesenkten Helme-Niederung, in ihrem ö. Teil betannt als Goldene Aue, nach dem Thüringer Walde auf. Im ersten, also nördlichsten Höhenzuge erhebt sich das zumeist aus den Schichten des Rotliegenden¹ gebildete, schönbewaldete Kyffhäuser²-Gebirge zu 455 m. Es trägt neben dem Turme der alten Staufenburg das Denkmal Kaiser Wilhelms I. Im 2. Zuge, durch die Unstrut durchbrochen, die Hainleite und die Schmücke. Im 3. leitet die Saalplatte hinab in die sächsische Tieflandsbucht, während im W. die Hochfläche des Eichsfeldes sich bis zur Höhe des Kyffhäusers erhebt, durch die Leine geschnitten in das rauhe, bergigere, obere und das mildere und fruchtbarere untere (oder hannoversche). Das mit landschaftlicher Anmut gezierte und gutbevölkerte³ Thüringer Becken ist ein hervorragendes Durchgangsgebiet für den Verkehr zwischen N. und W., mit Erfurt als Mittelpunkt.

¹ Eine Bildung aus rotem Sandstein und Konglomeraten aus der Dyas-Zeit.

² Das ist „Zeltberg“ (eulfsio) wegen seiner Gestalt. Die zerstörte Burg Kyffhausen wurde 1155 von Barbarossa wieder aufgebaut als Reichsburg; sie lag schon im 16. Jahrh. in Trümmern.

³ Im Reg.-Bez. Erfurt 132, Sachsen-Weimar 100, Gotha 115 G. auf 1 qkm.

Der **Thüringer Wald** ist in seinem s.ö. Teile, dem **Frankenwalde**, jenseits der Kirche Saalfeld-Probstzella-Hochstadt, der die Bahn nach Bamberg folgt, ein einförmiges Schieferhochland. Der N.W. zeigt eine schmale, langgestreckte, zu einem hohen Kamme stetig geschlossene Bergkette, überwiegend aus Porphyr gebildet. Aus diesem Gesteine sind aufgebaut namentlich die höheren Gipfel, so der Beerberg (980 m) im S.O. und der Züselsberg¹ (910 m), bekannt wegen seiner weiten Aussicht, im N.W.

Der Thüringer Wald wird viel besucht wegen seiner schönen Nadel- wie Laubwälder, die von wohlgepflegten Matten, Wiesen, Parks unterbrochen sind, seiner sanften Linien und seiner frohsinnigen, obschon im lärglichen Verdienst arbeitenden Bevölkerung. Auf dem Rücken läuft, 165 km lang, fast überall fahrbar, der Rennsteig², auf 72 km die alte Landesscheide zwischen Thüringen und Franken. Kurze Quertäler, in denen die Flüsse raschen Gefälles abwärts eilen, so die Gera mit 36 m auf 1 km. Der „Wald“ trägt eine dichte Bevölkerung, die sich mit Waldarbeit, Vogelzucht, Porzellanbereitung und mancherlei Haus- und Fabritbetrieben ernährt und sich bis in die höchsten Teile verzweigt.

Norddeutsches Tiefland.

Das weite norddeutsche Tiefland ist ein Teil des großen n.-europäischen, das von den Pyrenäen bis an den Ural reicht und um dessen S.-Ende herum mit den kaspischen und den sibirischen Flächen zusammenhängt. An seiner breitesten Stelle von Ratibor bis Kirchhäft (Häft = Kap) in Westpreußen, nahe ö. vom 18. Meridian, mißt es 533 km, von Emden bis an den Spirdingsee 15 Grade = 970 km. Es wird durchzogen von zwei niedrigen Höhenzügen, dem nördlichen oder baltischen, im Turmberge 333 m hoch, und dem südlichen Landrücken, der im St. Annaberge in Schlesien, n. von Kosel, 430 m erreicht. Zwischen ihnen liegt im O. eine wirkliche Tieflandsmulde, in welcher der Lauf der Gewässer vielfach gestaut war, so daß hier die preußischen Herrscher in der Entwässerung der Brüche und der Kanalisierung der Ströme eine rühmliche Tätigkeit entwickeln konnten. Im ganzen ist der ostdeutsche Teil des Tieflandes überwiegend hügelig, auch noch das Gebiet zwischen Elbe, Aller und Leine, der Westen aber auf weite Strecken hin vermoort und flach. Der größte Teil des Flachlandes birgt etwa 65 Seelen auf 1 qkm, steht also weit unter dem Mittel des Reiches, während die durch Fruchtbarkeit ausgezeichneten Gebiete, wie die Zuckerrüben-Gegenden von Breslau und Magdeburg, 100—170 aufzuweisen haben, ferner die Umgebungen der großen Hafenstädte und das Steinkohlengebiet von Oberschlesien gar noch darüber, ebenso das durch Bodenschätze und Fruchtboden ausgezeichnete subherzynische Hügelland und vor allem die Umgegend von Hamburg. Außer den Häfen an den Strommündungen sind die größeren Städte zumeist als Übergangspunkte über die Ströme entstanden und sammeln wie früher die Landstraßen so jetzt die Eisenbahnen in natürlichen Mittelpunkten. So Leipzig, Halle, Berlin, Magdeburg, Hannover. Der Durchgangsverkehr läuft vor allem in w.ö. Richtung.

Geologische Entstehung. Das Diluvium ist die eigentliche Deckform Norddeutschlands. Es besteht aus Sand, Kies, Mergel, Lehm, zusammengepackten kleinen oder vereinzelt mächtigen Steinen, den Findlings- oder erraticen Blöcken; alle seine Bestand-

¹ Der Name ist entstanden aus Emselberg, weil hier der Emselbach seine Quellen hat.

² Es darf als sicher gelten, daß der Name als „Renn- oder Botenweg“ zu fassen ist, auf dem berittene Boten die verschiedenen Grenzwarten (so die Wartburg) vor drohender Gefahr warnten. Im D. N., Österreich und der Schweiz gibt es nicht weniger als 145 „Rennsteige“.

teile aber sind skandinavischen Ursprungs. Die Erklärung, wie diese oft gewaltigen Massen zu uns gelangt sein mögen, ist nur durch die Annahme von großen Gletschern möglich, die von Skandinavien in der Eiszeit ausgegangen sind. Nachdem sie das Bett der heutigen, damals nicht vorhandenen Ostsee durchpflügt hatten, überstiegen sie den bereits früher durch tektonische Kräfte gebildeten n. Rücken, lagerten gewaltige Grund- und Endmoränen ab und bäumten sich am Fuße des Harzes, der Sudeten und anderer Mittelgebirge empor. „Die Mächtigkeit der Ablagerungen ist außerordentlich verschieden; sie steigt im Maximum in Straßburg in der Uckermark über 200 m, bei Hamburg bis 192, in der Nähe von Rüdersdorf (bei Berlin) bis 178 m und geht an einigen Stellen bis auf wenige m hinab. Im Mittel dürfte sie im mittleren Teile auf 100 m zu veranschlagen sein“ (Wahnschaffe). Bis über die Niederlande, ja darüber hinaus nach Großbritannien reichte die Vereisung. Gletscherchliffe der Gesteine und gekristallisierte Geschiebe, dazu große Massen von Geschiebemergel verschiedener Ablagerungszeiten zeugen vor allem dafür, daß Gletscher und nicht etwa Eisschollen (Trifttheorie) Träger der zugeführten Massen gewesen sind. Das Eis hat den norddeutschen Boden mehrere Male überdeckt, im D. ist es dreimal erschienen, an den meisten Stellen zwei-, im W. nur einmal. S. dazu S. 29 f. Außer der Moränen-Landschaft im engeren Sinne tritt die Drumlin-Landschaft hervor, so in Pommern zwischen Greifenberg und Pyritz, in Posen am S.-Rande des Obra-Tales. Diese Drumlins sind flache Rücken aus Sand oder Geschieben, die, $\frac{1}{2}$ —4 km lang, in auffälliger Parallelismus verlaufen. Annähernd senkrecht auf den großen Bogen der Endmoränen stehen die Nar (šar), linear verlaufende Wälle von vielen km Länge, 200—500 m breit, die unter dem Eise aufgeschüttet wurden.]

Beim Abschmelzen und Rückgange des Eises richteten dessen Schmelzwasser die gewaltigsten Verheerungen an, spülten breite Rinnen aus, die heute als Talmulden auftreten, wühlten Seebecken aus, während andere Wasserflächen durch die Moränenwälle abgedämmt wurden, und ergossen ihre Ablagerungen über weite Strecken, wo sie dann hie und da durch den Wind zu Dünen aufgehäuft wurden. Auf dem so vorbereiteten Boden begannen die vom Mittelgebirge herabkommenden Flüsse ihre Arbeit. Diejenigen des Ostens vereinigte die „Urweichsel“, die etwa bei Hamburg vorbeilief und erst an den schottischen Küsten das Ende ihres Laufes durch den damals trocknen Boden der Nordsee fand. Ein zweiter stark hervortretender Abfluß ging, das erste Stillstehen der letzten Vereisung bezeichnend, durch das „Breslau-Bremer Tal“, in dem heut die Malapane, ein Teil der oberen Oder, die Schwarze Elster, ein Stück der Elbe, die Döber, die Aller und die untere Weser n.w.-wärts fließen. Der baltische Landrücken ist in Schollen aufgelöst, die an ihrem W.-Ende gesenkt sind, an ihrem D.-Ende höher aufragen, wie deutlich die Gestalt Rügens mit der Stubbenkammer, der pommerischen Seenplatte mit dem Turmberge beweisen. Durch die Spalten und Einsattelungen dieser Schollen fanden die sich von der Urweichsel abzweigenden Arme als die heutigen selbständigen Flüsse den nächsten Weg nach dem Meere. Süßwasser-Bildungen sind die Moore und das Schwemmland der Marschen, diese jedoch nur zum Teil. Aus den überlagernden Diluvialschichten ragen nur an einzelnen Stellen die höheren Köpfe des alten Bodens von Norddeutschland empor, so im Kalkberge bei Lüneburg, in den Sandsteinklippen von Helgoland, den Kreideseffen von Rügen, den Kalksteinbrüchen von Rüdersdorf bei Berlin (s. hinten die geologische Karte) u. s. w.

XI. Das westfälische Tiefland

umfaßt das Hinterland der Nordsee vom Pas de Calais an und heißt von der Schelde bis zum Gebiete der Ems die nieder-rheinische, von da bis zur Elbe die niedersächsische Tiefebene. Nur diese gehört ganz unserem Reiche an.

Die ganze Küste wird durch die Gezeiten fortwährend umgebildet. Die Südersee, der Dollart, der Jadebusen sind erst im 13., bezw. 16. Jahrhundert durch Sturmfluten gebildet oder vergrößert worden. Die friesischen Inseln, von N.-Holland bis Fütland, sind richtige kontinentale Abgliederungsinselfn, Trümmer der ehemaligen Dünenkette und des ehemals hinter dieser liegenden Marschlandes, baumarm und nur teilweise anbaufähig. Die kleinen, zumeist nicht eingedeichten Halligen, an der W.-Küste Schlesiens, werden von Sturmfluten überschwemmt, aber doch fast alle bewohnt. — Nur Helgoland ragt mit seinen Buntsandsteinfelsen 60 m über die See. S. S. 48 und 511.



Fig. 170. Moorbrennen im Teufelsmoor im Neg.-Bog.; Stade.

Menschliche Tätigkeit sucht durch Deiche die Dünen zu ersetzen, die dem festländischen Teile der deutschen Nordsee-Küste gänzlich mangeln. Sie bestrebt sich auch schlammige Sandbänke, **Watten**, die nur zur Flutzeit mit Wasser bedeckt sind, und die vom Meere und den Flüssen angeschwemmt, äußerst fruchtbaren Marschen dem Wasser abzugewinnen und verwandelt sie durch Eindeichen in reiche Fluren, **Polder** oder **Nöge** genannt.

Das Hinterland dieses ganz flachen Küstenstriches ist namentlich zwischen der Elbe und der Weser meist sandiges, hügeliges **Geestland**¹, oft nichts als Heide tragend; nur am Meer und an den Flüssen lagert Marschland, ein „goldner Saum am abgeschabten Purpurmantel“ der Heide. Seine eingedeichten Teile dienen dem Anbau der Ackerfrüchte, die den schwersten Boden lieben, wie Weizen, Raps, Zuckerrüben, oder der Obstbaumzucht. Die nicht eingedeichten Außenteile bieten eine üppige, wenn auch durch Überschwemmungen gefährdete Sommerweide. Außerdem haben sich hier, überwiegend w. von der Weser, weite **Moore** gebildet. In den Niederungen wachsen sie von oben nach unten und werden Tiefmoore, Grünlands- oder Unterwasser-Moore genannt. Die Hoch- oder Überwasser-Moore auf dem Sandboden der Geest wachsen von unten nach oben und drängen das Wasser nach der Mitte zu in einen kleinen See zusammen; sie sind deshalb hier uhrglasförmig gewölbt und erheben sich wohl 3—8 m über die Umgebung. Das größte ist mit 1400 qkm das **Bouärtanger Moor**, zwischen dem Deutschen Reiche und den Niederlanden; ferner das **Saterland**, etwa 30 km im Umfange, an der W.-Grenze Oldenburgs. Durch Kanäle und

¹ Geest im Bremischen, Gaſt in Ostfriesland, verwandt mit gūſt [unfruchtbar; so auch Insel Zuſſt], heißt im Gegensatz zu Marsch oder Moor der höher gelegene „Diluvialboden“, der aus Diluvialsand und Lehm mit Geröll, Muschelbänken und Findlingsblöcken besteht.

durch Mischen der Torfmasse mit Sand sucht man diese Moore in Fehnkolonien¹ dem Anbau zu gewinnen. Der größte Teil der Moore ist mit Heidekraut bedeckt, ein kleinerer Teil wird durch Abbrennen der Oberfläche, das den Moorrauch oder Höhenrauch veranlaßt, auf einige Jahre für den Buchweizenbau hergerichtet, mehr und mehr wird aber das Moor dem Ackerbau durch künstliche Düngung dauernd gewonnen. Seen gibt es im Innern nur wenige, so den Dümmer, d. i. Tiefes Meer, und das Steinhuder Meer.

[In den Moorpflanzen sind gewisse Pflanzen-Nährstoffe in großen Mengen aufgespeichert, können aber Kulturgewächsen erst zur Nahrung dienen, wenn sie sich nach völligem Zerfalle der Pflanzenmasse aus ihrem organischen Verbands losgelöst haben. Auf dieser Erkenntnis hat sich die chemische Behandlung der Moorböden aufgebaut, früher unbewußterweise das Brennen. Seit 1876 wirkt segensreich die Zentral-Moor-Kommission und ihr technisch-wissenschaftliches Werkzeug, die Moor-Versuchs-Station in Bremen. Von ihr aus hat der Chemiker die Eroberung des Moores begonnen und den Moorbauer gelehrt, auf dem leeren, blanken Moore mit Hilfe künstlichen Düngers die prächtigsten Kornfelder zu schaffen. Die Moorfläche umfaßt 6% des preussischen Staatsgebietes, Hannover hat 14,6, Posen 7, Hessen-Nassau mit 0,1% am wenigsten.]

XII. Das ostelbische Tiefland

ist das Hinterland der Ostsee von der Elbe bis zur Memel. Unsere Ostseeküste ist höher als die der Nordsee und steigt über 160 m empor; teils durch diese Gestaltung, teils durch Dünen ist sie gegen das Meer geschützt, das infolge des fast gänzlichen Mangels an Ebbe und Flut weniger gefährlich ist; doch wüten in den trichterförmigen Buchten auch hier bisweilen furchtbare Sturmfluten (s. S. 60 ff.). Sandinseln, wie in der Nordsee, fehlen; Rügen besteht aus Kreideseffen, die an der Ostküste fast 130 m steil emporsteigen; auch auf Wollin und Usedom treten Kreidebildungen zu Tage. Außerst fruchtbar sind Rügen, das viel Obst baut, und Fehmarn, teilweise auch Rügen. — Marschen und Watten hat die Ostseeküste nicht, dagegen zeigt sie an den Flußmündungen Haffe², Strandseen süßen Wassers, die durch dicht aneinander schließende Inseln oder schmale, mit Dünen bedeckte Landzungen, Nehrungen, bis auf eine wenig breite Öffnung vom Meere getrennt werden. Die Kurische Nehrung (nebenbei eine bedeutende Zugvögel-Straße), ist 100 km lang und meist nicht 2 km breit; die Verbindung des Kurischen Haffes mit der Ostsee ist nur 1/2 km breit. Die W a n d e r d ü n e n s. S. 48 ff. und 496. Sie kommen ferner u. a. vor zwischen Rügenwalde und Stolpmünde, in Hinterpommern. Hier rückt die erste Reihe 10 1/2, die zweite 17 m im Jahre vor. Hauptbewegung Juli bis Oktober. Der baltische Landrücken begleitet die Küste in einiger Entfernung auf der Südgenz Preußens, Pommerns, Mecklenburgs und endet in Jütland, im Eier Bavnehøj, w. von Aarhus, bei der schönen Seenreihe von Skanderborg, noch über 170 m hoch. Der baltische Rücken bildet die Wasserscheide für zahlreiche Binnen- und Küstenflüsse, ist reich an Kiefernwaldungen³ und ausgezeichnet durch seine häufigen Findlingsblöcke, sowie

¹ Fehn oder Fenne (friesisch) = Moorland, Sumpfland. — Die Moore entstehen dadurch, daß in den gestauten Gewässern die Neubildung einer Pflanzenschicht aus der älteren heraus diese schützt, daß dann infolge gestauter Rässe und dadurch bewirkten Sauerstoffabflusses die völlige Zerstörung der jeweilig absterbenden Schicht verhindert und die organischen Pflanzenstoffe in kohlenstoffreiche Verbindungen verwandelt, verrotzt werden. — ² S. S. 51. — ³ Die waldige Fucheler Heide im Reg.-Bez. Marienwerder, n.w. von Graudenz, ist etwa 100 km lang und 30–40 km breit; die Johannisburger Heide im Reg.-Bez. Gumbinnen, s. vom Spirdingsee, ist ebenso groß.

feine zahllosen Seen. Einige von ihnen sind 130—230 m tief; die größten sind die Müritz, d. i. Kleines Meer, in Mecklenburg, 63 m über dem Meere, 133 qkm, bis 22 m tief, und der Spirdingsee in Ostpreußen, 117 m ü. d. M., 119, mit Nebenseen 150 qkm, bis 25 m tief. Aus dem Gebiete der ostpreußischen Seen führt nach N.W. hin der Elbing-Oberländische Kanal nach dem Frischen Haff; er überwindet mittels geneigter Ebenen einen Höhenunterschied von mehr als 100 m.

Den Ruf landschaftlicher Schönheit besitzen neben Rügen mit Recht die Gegenden um Danzig und Oliva, die an malerischen, gebirgsartigen Formen reich sind, ebenso in Mecklenburg die Landschaften um den Tollense- und den Ralchiner See und in Holstein die Umgebung von Hamburg, Cutin, Plön, Kiel. Die mit üppigen Wäldern gekrönten Höhen, zu deren Füßen Burgen, Schlösser, große Parks und lachende Seen liegen, sind den schönsten Landschaftsbildern in der Mitte und im Süden Deutschlands ebenbürtig.

Der **südliche Landrücken**, arm an Seen, streicht von dem n.w. Vorlande der Karpaten nach Deutschland hinein. Hier führt er den Namen Tarnowitzer Höhen und ist infolge seines Reichtums an Steinkohlen und Erzen der Sitz des überaus dicht bevölkerten oberschlesischen Gewerbebezirks.

Zwischen der Ragbach- und der Bartsch-Mündung tritt der Rücken auf das l. Ufer der Oder und läuft n.w.-wärts bis an die Elbe in mehreren, nur undeutlich zusammenhängenden Hügelgruppen, so dem sandigen Gehügel von Grünberg, und wird n. von Wittenberg nach flämischen Ansiedlern „Fläming“ genannt. Jenseits dieses Stromes setzt er sich in den Hellbergen (150 m), n.w. von Gardelegen, fort und läuft durch die zum Teil mit Kiefern bedeckte, einsame, hügelige Lüneburger Heide, die noch zu 171 m ansteigt. Auch in sie dringt von allen Seiten der Anbau ein.

Der Fläming bedeckt 4125 qkm und erreicht bei Hagelberg (Schlacht 1813) 201 m. Er trägt ganz das Gepräge einer Grundmoränen-Landschaft, der Wasserreichtum des zum großen Teile bewaldeten Rückens nimmt von W. nach O. stark ab. In der Mitte die „Kommel“-Gebiete der Trockentäler.

D. Das Karpaten-Land: östliche Gruppe.

Rings umgeben von Tiefebene, bestehen die Karpaten aus zwei großen, fast quadratisch gestalteten Gebirgsinseln, dem **nord-ungarischen Berglande** und dem **siebenbürgischen Hochlande**, von denen jenes die Donau bei Preßburg, dem Leitha-Gebirge gegenüber, und bei Waizen, dem Bakony [bákonj]-Walde gegenüber, das andere denselben Fluß bei Orsova [örşhowa] berührt. Diese beiden Gebirgsinseln sind verbunden durch den Zug des karpatischen Waldgebirges oder die **Wald-Karpaten** und bilden mit diesen ein hantelförmiges Gebirgsland. Sie und die Fortsetzungen der Alpen umschließen die **ungarische Tiefebene**, die in die kleinere oberungarische mit der Flußinsel Schütt, oberhalb des Stromknies bei Waizen, und die niederungarische, unterhalb des Knies, zerfällt. In dieser geben die sandigen Strecken ein Bild von jenen Steppen, die den w. Teil des asiatischen Festlandes kennzeichnen.

Bei der großen Sommerhitze, während deren nur wenig Regen fällt, sind die Straßen, die wegen der Steinlosigkeit der Ebene nicht gepflastert sind, furchtbar staubig. Die Gewitter bringen heftige Stürme, aber keine Niederschläge mit sich. Im Winter wehen eisige Schneestürme, die dem Wanderer oft den Tod bringen, über die weiten Flächen. Eine ungemein reiche Pflanzenwelt ziert die Überschwemmungsgebiete der Flüsse, die von

Niedwäldern, schwimmenden Rohrwildnissen und undurchdringlichen Dickichten begleitet sind. Petermanns Mitteilungen 1897.]

Die **Karpaten** sind ein eigentümliches, lebensvolles Gebirge, 1300 km lang, erst in geologisch jugendlicher Zeit entwickelt. Sie sind ein Faltengebirge wie die Alpen, als Küstengebirge an dem Triasmeere entstanden, das die ö. Ebene bedeckte, und zumeist schroff nach dieser Außenseite abfallend. Ihre Falten sind nicht so hoch wie die der Alpen, aber sehr dicht aneinander gepreßt und hemmen dadurch namentlich in den Wald-Karpaten den Verkehr, so daß die K. eine starke Völkerschleide sind. Die Gebirgsbildung war in der mittleren Tertiärzeit im wesentlichen beendet, die überlagernden Sandsteinschichten sind an den meisten Stellen erhalten geblieben, während an anderen das Urgebirge zu Tage tritt. Die großen Salzlager im N. bei Wieliczka [wjelitschka] und Bochnia sind vom Meerwasser in alten Vertiefungen aufgeschüttet, andere finden sich in Marmarosch [marmarosch], an der obersten Theiß, in der Putowina und in Siebenbürgen. Überhaupt sind die K. durch große Fülle von Bodenschätzen ausgezeichnet; Gold im siebenbürgischen Bihar-Gebirge und im ungarischen Erzgebirge, hier auch viel Silber.

1) Das **nord-ungarische Bergland**. In seiner Mitte erhebt sich, 45 km lang, die **Hohe Tatra** (d. i. Vatergebirge), eine große unwegsame und unbewohnte Masse aus Gneis und Granit, die ein von Gletschern abgeschliffenes Gepräge zeigt und in vieler Beziehung an Skandinavien erinnert. Die Verwitterung hat hier wie in den transsilvanischen Alpen Siebenbürgens kräftig gegliederte Linien herausgearbeitet, während die Sandsteindecke der Wald-Karpaten zu ganz runderlichen, einförmigen Gebilden ausgeglichen ist. Die Gipfel sind fast von gleicher Höhe, so die auf Seitenkästen des Kammes stehende Gerlsdorfer (2660) und die Lomnizer Spitze (2630 m), die Wandungen steil. Gletscher finden sich nicht mehr, wohl aber Eisfelder und Schneefelder, die dem Ganzen noch mehr das Gepräge des Hochgebirges geben, und Murmeltiere wie Gemsen sind zahlreich. 115 kleine Seen, die sogen. Meeräugen¹, die über der Höhenlinie von 1600 m liegen, sind auf Gletschervirtung zurückzuführen. Die Zirbelliefer steigt nur bis 1650 m empor, das Krummholz bis 1800, die Alpenmatten noch 300 m höher, die Gipfel sind turmförmig und kahl.

Die Hochgebirgsinsel steht auf einer Hochebene von 650 m Höhe, die von 4 Flüssen umrahmt wird und um die sich andere schwierig zu sondernde Gebirgsfalten wie die Klätter um den Kern der Artischode lagern. Den n. Halbkreis bilden die **Kleinen Karpaten**, die an der ungarischen Pforte bei Preßburg beginnen, die **West-Beskiden**, die **Babia Góra** (1725 m) und die **Ost-Beskiden**, bis an den San. Die Mitte der West-Beskiden überwindet, vom Waag-Tale kommend, die Eisenbahn im Zablunka-Passe (600 m), jenseits dessen sie zwischen den benachbarten Quellgebieten der Weichsel und der Oder das Vorland gewinnt. — In dem Wirrsale der Ketten an der S.-Seite der Tatra tritt am meisten hervor das **ungarische Erzgebirge**. — Der S.-D.-Bogen hebt am Knie bei Waizen, dem die Ebene scheidenden Batony-Walde gegenüber, an und besteht aus vulkanischen Gesteinen. Die **Matra** (d. i. Muttergebirge) erzeugt köstliche Weine (den Erlauer), den berühmten Tólayer aber das durch Formenreiz und üppigen Pflanzenwuchs ausgezeichnete Hegyalla [hadjaja]-Gebirge, das zwischen den Tälern des Hernad und des Bodrog n.-wärts streicht.

2) Die **Wald-Karpaten**, unter Mitrechnung der ähnlich gestalteten Ost-Beskiden vom Póprád bis über den 48. Parallel hinaus, an einigen Stellen bis zu 2000 m hoch, haben nur wenige Pässe. Die bedeutendsten sind der sogen. Magyarenweg (930 m), an der Quelle des Prut, wo die heutigen Herren von Ungarn ins Land einbrangen, und der einer Gebirgsenkung folgende Dukla-Paß, über den die Eisenbahn von Muntacs [muntacs] nach Galizien führt. Die im N.-D. vorliegende Platte, hier bis 400 m hoch, streicht s.-o.-wärts nach Rußland hinein, während l. der Weichsel die polnische Platte liegt, von welcher der südliche Landrücken nach Deutschland läuft.

3) Das **siebenbürgische Hochland** besitzt im Gegensatz zum nord-ungarischen statt des Hochgebirgskernes in der Mitte ein weites Hochland. Es ist von mehreren parallelen Hügelketten durchzogen und ringsum von hohen, über die Waldgrenze hinausreichenden Randgebirgen von herrlichster Gebirgsnatur mit großartigen Gipfeln eingefast, den Ost-Karpaten im D., den transsilvanischen Alpen im S. (im Regoi bis 2540 m) und dem vereinzeltten Bihar-Gebirge auf dem W.-Rande. Dieses ist in seinem süd-

¹ Die Bevölkerung pflegt die Sage, daß sie mit dem Meere in Verbindung stehen.

lichten, vom Märos[sch] umflossenen Teile reich an edlen Metallen, daher auch wohl das siebenbürgische Erzgebirge genannt. Der Szamos [Hämosch], der Märos und die Aluta durchziehen diese Hochebene, deren S.-Rand von der letzteren im Rotenturm-Paße durchbrochen wird.

Übersicht

der Gipfel- und Paßhöhen Mitteleuropas in Metern.

(Die auf dem Gebiete des D. R. liegenden sind fett gedruckt.)

Acht, Hohe 760	Hohes Licht 2700	Schneeberg (Gläser). 1420
Adamello 3560	Hohes Benn 700	Schneeberg (Fichtel- gebirge) 1060
Andogel 3250	Jufelsberg 910	Schneeberg (Elb- Sandsteingebirge) 720
St. Annaberg 430	Jakobsberg 180	Schneekoppe 1600
Arber 1460	Jeschtenberg 1010	Tarare 1000
Ardenner 500	Jungfrau 4170	Taufstein 770
Astenberg, Rahlser 840	Kaiserstuhl 560	Terglou 2860
Babia Göra 1725	Kalmit 680	Tödi 3620
Beerberg 980	Kaxenbuckel 630	Turmberg 333
Belchen (Schwarzwald) 1410	Keilberg 1240	Wasserkuppe, Große 950
Belchen (Sulzer) 1430	Kniüllköpfchen 632	Wakmann 2714
Bernina 4050	Königstuhl (Fals) 690	Wildspitze 3780
Brocken 1140	Königstuhl (Nedar- bergland) 570	Winterberg, Großer 550
Cantal 1860	Kyffhäuser 455	Wittekindsb. 285
Crêt de la Neige 1720	Landeskronen 430	Zobten 720
Dachstein 3000	Lomnitzer Spitze 2630	Zugspitze 2960
Drachensfels 325	Lüneburger Heide 171	
Erbeskopf 820	Marmolata 3360	
Feldberg (Schwarz- wald) 1490	Matterhorn 4480	
Feldberg, Großer 880	Meißner, Hoher 750	St. Bernhard, Großer 2470
Fichtelberg 1215	Mézenc 1750	Brenner 1362
Finsteraarhorn 4275	Mileschauer 840	Eisensteiner Paß 780
Geiersberg 580	Montblanc 4810	Gemmi-Paß 2329
Gerlsdorfer Spitze 2660	Mont Dore 1890	St. Gotthard 2100
Grand Paradis 4060	Monte Rosa 4640	Grimfel 2165
Groß-Glockner 3800	Monte Viso 3850	Höllenzaß 900
Groß-Venediger 3680	Mont Pilat 1430	Jablunka-Paß 600
Grottenburg 390	Nevoi 2540	Kanaltal bei Saifnis 800
Heidelberg 940	Obiou 2790	Mont Genis 2080
Helgoland 60	Ortler 3900	Mont Genève 1850
Hinterberg 1125	Pelvour 4100	Radstädter Tauern 1740
Hochgolling 2960	Pilatus 2120	Reschen-Scheideck 1500
Hochkönig 2940	Piz Kesch 3420	Schoberpaß 845
Hochschwab 2280	Piz Languard 3270	Semmering 980
Hohe Enze 1030	Puy de Dome 1470	Simpeler 2000
Hohentausen 680	Rigi-Kulm 1800	Splügen 2120
Hohentwiel 690	Säntis 2500	Stilfser Joch 2760
Hohenzollern 860	Schneeberg (Wiener). 2060	

Ortshöhenlagen in Metern.

Innsbrud 570	Stuttgart 250	Leipzig 100
Bern 540	Prag 180	Mannheim 90
München 520	Lyon 170	Mainz 80
Konstanz 400	Wien 150	Bonn 50
Nürnberg 300	Cassel 140	Westfälische Pforte 50
Gotha 300	Rehl 135	Berlin 37
Basel 245	Breslau 120	Hamburg 5

Die Gewässer von Mitteleuropa.



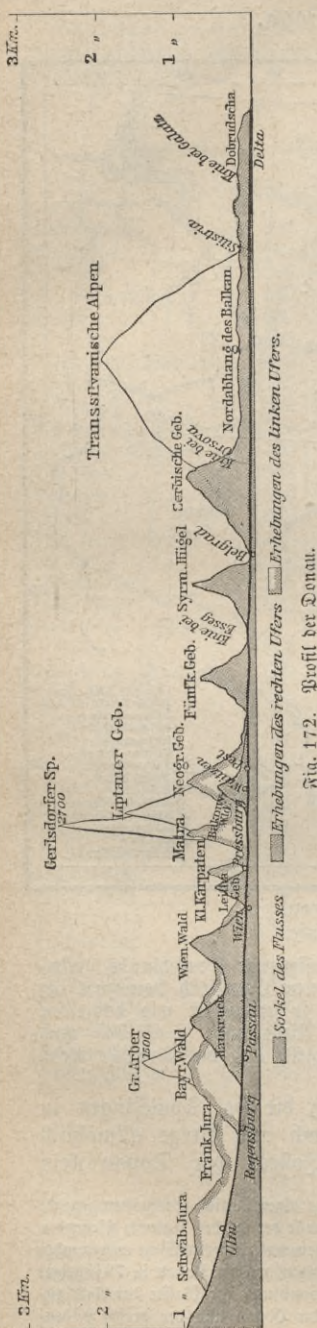
1: 10.000.000 0 50 100 150 200 Kilometer.

Fig. 171. Die Wasserstraßen Deutschlands.

Die vorstehende Karte gibt eine Übersicht über die Wasserwege Deutschlands, nämlich die Seen, Flüsse (deren Schiffbarkeitsgrenze durch einen Querstrich bezeichnet ist) und die Kanäle. Das Netz der letzteren ist zwar nicht so entwickelt wie dasjenige Frankreichs oder gar Großbritanniens, Belgiens und der Niederlande (s. S. 585, auch Fig. 174 S. 391), dafür sind aber die Flüsse so gut geregelt, daß das Deutsche Reich im ganzen rund 14000 km Wasserstraßen besitzt.

1. Die **Donau**, 2900 km lang, als deren Quellfluß die bei Spaichingen in Württemberg entspringende Elta gilt, da Brigach und Brege allmählich zum Rheingebiete¹ absinken und in trocknen Jahren der Donau kein

¹ Die Donau, etwas oberhalb Tuttlingen über tiefere, dem Jura eigentümliche Erdspalten setzend, sendet etwa die Hälfte ihres Wassers durch unterirdische Kanäle der Quelle der in den Untersee fließenden Aach zu. Die beiden Hauptstromläufe Mitteleuropas sind also auf diesem unterirdischen Wege miteinander verbunden. Die Ableitung erfolgt zwischen Immendingen und Möhringen, wo die Donau in 76 jähriger Reihe durchschnittlich 77 T. i. F. völlig verschwand und ihr Wasser der Aach zuführte. Die Ursache ist die tiefere Lage des Rheinbeckens gegenüber der Donau und der größte Höhen-



Wasser mehr zuführenden, ist der hervorragendste Strom Osterreich-Ungarns. An seinem Laufe hinabsteigend, hat der bayrische Stamm die Herrschaft und die Gesittung Deutschlands nach Osten getragen.

Der Oberlauf zieht vorbei an Ulm, Ingolstadt, Regensburg, dem nördlichsten Punkte des Stromes, unter 50° N, der Breite von Paris, ferner bei Passau, Linz, Wien und reicht bis Preßburg, der Pforte Ungarns zwischen den Kleinen Karpaten und dem Leitha-Gebirge; der Strom ist hier schon 300 m breit, 6 m tief. Von Regensburg an ist er größeren Schiffen zugänglich. Nebenflüsse

links:

rechts:

- 1) Die Wernitz, von der Frankenhöhe, mündet bei Donauwörth.
- 2) Die Altmühl, von der Frankenhöhe; mit der Regnitz verbunden durch den 146 km langen Ludwigskanal.
- 3) Die Naab, vom Fichtelgebirge.
- 4) Der Regen, vom Böhmerwalde; an seiner Mündung Regensburg.
- 3) Die Isar (aus den Nordtiroler Alpen), mit dem Ammerl, empfängt die Wasserspenden des schönen Würm- oder Starnberger und des Ammersees.
- 4) Der Inn (bei Passau), vom Maloja in Graubünden. Das Längstal des oberen Inns, auf 75 km Länge oberes und unteres Engadin genannt, erstreckt sich bis zur Talenge bei Finstermünz. 20 km weiter unterhalb durchfließt der Fluß bis Landeck sein

unterschied innerhalb eines sehr durchlässigen Kalkgebirges. Es handelt sich geradezu um „die Groberlegung des oberen Donaugebietes durch rheinisches Gefälle“. Die Tiefenerlegung der Erosionsbasis für Nekar und Rhein hat eine Anzahl n. wie f. Donauzuflüsse „entwurfelt“. Auch andere fremde Nebenflüsse bedrohen die Donau.

links:

rechts:

erstes Quertal und reicht mit seinem zweiten Längstal über Innsbruck bis Kufstein. Hier tritt der Strom, die Kalkalpen durchbrechend, in sein unteres Quertal, das bis Rosenheim reicht. So gewinnt er die wellenförmige Hochebene am Fuße der Alpen und empfängt den Abfluß mehrerer Seen, des Chiem[im]sees oder Bayrischen Meeres (85 qkm) r. und des Tegernsees l., sowie seinen größten Nebenfluß, die Salzach, die erst das Längstal des Pinzgaues bildet, dann, verstärkt durch die Gasteiner Ache, gleichfalls die Kalkalpen im Passe Lüeg durchsetzt und unterhalb Salzburg die bayrische Hochebene betritt. — Der Inn ist 560, die Donau bis zu seiner Mündung 625 km lang.

- 5) Die Traun (bei Linz), aus dem Ausseer Seenbecken (Salzkammergut) durch den Hallstätter und den Traun-See.
- 6) Die Enns (bei Enns) von den Radstädter Tauern.

- 5) Die March, vom Gläzer Schneeberge, mit der Beczwa [betschwa] l. und der Thaya r., im Becken von Wien mit der Donau vereinigt.

Die mittlere Donau, von Preßburg bis Orsova [orschowa], bildet die langgestreckte, äußerst fruchtbare Insel Schütt und zieht, wie ihr größter Nebenfluß, die Theiß, auf weite Strecken noch ungebändigt, durch die wasserreiche niederungarische Tiefebene (Budapest)¹ bis zum Durchbruchstale, das mit der Felsenbarre des Eisernen Tores bei Neu-Orsova² endet. Nebenflüsse

links:

rechts:

- 7) Die Leitha, vom Semmering.
- 8) Die Raab, aus den steirischen Alpen, parallel dem Bakony-Walde und dem flachen Plattensee (lacus Palaton). Zwischen Leitha und Raab liegt der durch den Wechsel seines Wasserstandes bekannte Neusiedler See³.

- 6) Die Waag, vom S.-Fuße der Hohen Tatra.

¹ Erwähnenswert sind die beiden großen Brutkolonien für Wasservögel bei Esseg und Semlin, zwischen Nohr, Weiden u. s. w., von denen jene 30 qkm mit Hunderttausenden von Vögeln umfaßt. Sonst aber wird die Regelung des Stromlaufs solchen Schutzstätten verderblich.

² Das Eiserne Tor im weiteren Sinne ist 90 km lang vom ungarischen Bazias bis zum serbischen Sip; seine Hindernisse liegen um eine V-förmige Halbinsel, die Klissura, herum. Hier verengerte sich der Strom auf 100 m, während er oberhalb bis 1500 m Breite erreicht; die Schifffahrt stand in manchem Jahre nur 50 Tage offen, und der Stromdurchbruch war zugleich großartig und furchtbar. Die schlimmste Stelle, das mit Eiseisriffen besetzte „Große Eiserne Tor“, ist durch einen Kanal ohne Schleusen umgangen. Dasselbe hatte der Trajanskanal versucht, aber er wurde nicht vollendet und nicht benutzt. Leider ist auch jener Kanal wegen allzu starker Strömung bis jetzt kaum zu benutzen und die Kanalisierung mit ihrem Kostenaufwande von 35 Mill. Mk. als mißglückt anzusehen.

³ Der Wasserstand des Sees hängt vom Grundwasser ab und schwankt mit den Niederschlagsmengen und dem Stande der benachbarten Alpenglätscher. 1865—70 war der 356 qkm große See vollständig trocken, seit dem letzten Rückgange von 1886 steigt er wieder, soll aber demnächst ganz trocken gelegt werden.

links:

rechts:

- 7) Die **Gran**, aus dem ungarischen Erzgebirge.
- 8) Die überaus fischreiche **Theiß**, von den Wald-Karpaten, mit Szamos [hámosch], Körös [körösch], Märos[sch], der Strom der niederungarischen Ebene.

- 9) Die **Drau**, aus dem oberen Pustertale, mit der Mur l., durchfließt Kärnten und Steiermark.
- 10) Die **Sava**, vom Triglav, mit Kulpa, Una, Bošna, Drina r., mündet bei Belgrad.
- 11) Die **Mórawa**, der serbische Fluß, entsteht durch Vereinigung der serbischen und der bulgarischen oder B.- und D.-Mórawa.

Die untere Donau wälzt eine gewaltige, trübe Wassermasse zwischen öden, l. weithin versumpften Ufern ins Meer, 800—1400 m breit. Unterhalb des letzten Stromknies bei Gálaš, zu dem der Fluß durch die Berge der Dobrudscha gezwungen wird, beginnt das völlig versumpfte Delta. Von den drei Hauptarmen ist der mittlere, die **Sulina**, am besten geregelt, der nördliche, die **Kilia**, am wasserreichsten¹. Vorher nimmt der Strom noch auf

links:

- 9) Die **Aluta** oder **Alt**, von den Ost-Karpaten durch den Roten Turm-Paß.
- 10) Den **Seret** [héret], von den Wald-Karpaten. Er mündet bei Gálaš ebenso wie
- 11) der **Prut**, der nahe bei der Theiß-Quelle entspringt.

2. Der **Po**, vom Monte Viso, wird durch das Bergland von Montferrat oder Monferrato zum n.-wärts gerichteten Bogen gezwungen, der ihn bei Turin vorbeiführt. In seinem oberen Laufe bis zum Tessin, dem Grenzflusse Piemonts, fließen ihm zu

links:

rechts:

- 1) Die **Dora Ripària**, aus den cottiſchen Alpen, bei Turin.
- 2) Die **Dora Báltea**, vom Montblanc.
- 3) Die **Sesia** [séſia], vom Monte Rosa.

- 1) Der **Lánaro**, vom Col di Tenda, bei Alessandria, umgeht wie der Po im Bogen das Bergland von Monferrato.

In seinem Unterlaufe empfängt er:

- 4) Den **Ticino** [tíſchino] oder **Tessin** bei Pavia, von den lepontiſchen Alpen, durch den Lago Maggiore [madschöre] oder Langensee (lacus Verbanus), der den Borromäiſchen Inseln gegenüber die durch

¹ Die (ruffiſche) Kilia führt 63%, die Sulina 30, der St. Georgs-Arm 7% des Wassers. Die ſouveräne, von 8 Mächten entſandte „Europäiſche Donau-Kommiſſion“ zu Gálaš führt die Auſſicht über das Stromdelta, und unter ihrer Leitung iſt für den Sulina-Arm an ſeiner R.-Seite ein neues Bett mit weit in den Pontus hinausgehenden Molen kanaliſiert. 1890 iſt auch die Kilia durch einen ruffiſchen Kanal mittleren Seefchiſſen zugänglich gemacht.

links:

ihre Fälle von 130 m Höhe berühmte Tosa oder Toce [tätſche] und durch die Tresa die Gewässer des Eugäner Sees (Lago Cerisio) aufnimmt.

rechts:

2) Die Trébbia, vom Apennin, bei Piacenza.

5) Die Adda (daran Lodi), vom Stillſſer Joche, durch das Val Tellina oder Beltlin und den Comer See (Lago Vario).

6) Den Oglio [ôljo], durch den Iſeo-See.

7) Den Mincio [mintscho], Abfluß des Garda-Sees.

Der Po mündet in einem weiten, mit Lagunen übersäten und mit der Etsch verzweigten Delta, dessen 7 Hauptmündungen eingedeicht sind und sich jährlich etwa 70 m weiter ins Meer hinauschieben. Da der Po durch seine Sinkstoffe sein Bett beständig erhöht, so müssen die Deichbauten diesem Wachstum folgen, und bei Ferrara strömen seine so eingerahmten Gewässer in der Höhe des zweiten Stockwerks der Gebäude (s. oben S. 274). Der Zuwachs des Deltas hat von 1300—1893 jährlich 88 ha = 516 qkm, im ganzen n.-adriatischen Deltalande 110 ha betragen. Immerhin müssen noch 1200 Jahre vergehen, ehe die 90 km entfernte istriſche Küste erreicht ist.

3. Die Etsch, ital. Adige [ábidſche], von der Malſer Heide im Winkel der rätischen und der Ötztaler Alpen, ganz nahe am Inn, in dessen Tal der niedrige (1500 m) Paß Reschen-Scheideck hinüberführt, geht durch den Ober- und Unter-Bintſchgau; sie nimmt links auf:

1) Die Paffer bei Merán durch das Pafſeiertal (Andreas Hofer).

2) Die Eisack (Eisache?), vom Brenner; sie empfängt l. durch das Puſtertal die Kiénz.

Dem Küſtengebiete des Adriameeres gehören an: Brenta¹, Piàve, Tagliamento [taljaménto], Iſonzo und Timàvo. Letzterer, kaum 7 km lang, trägt gleich an der Quelle große Schiffe und wird von einigen für eine Fortſetzung der oberhalb Trieſt am Karſt verſchwindenden Rjeka gehalten. Die Sinkstoffe dieser mit ſchnellem Gefälle begabten Flüſſe ſind verhältnismäßig noch massenhafter als die des Po und der Etsch; die Wellen der Meeresſtrömung, die der Hauptwindrichtung von N.O. nach S.W. folgen, werfen sie gegen die Vidi von Venedig (ſ. S. 280).

4. Der Rhône entspringt dem 6 Stunden langen Rhônegletscher an der Furka, auf der W.-Seite des St. Gotthard, geht durch den halbmondförmigen, im tiefsten Blau prangenden Genſer See (Lac Léman) und nimmt gleich unterhalb der Stadt Genf die Arve auf, die am N.O.-Abhange des Montblanc entspringt und das weltberühmte Chamoniix durchfließt. Der Rhône durchbricht alsdann den Jura, verſchwindet in dem engen Felſenbette bei Bellegarde eine Strecke lang unter den deckenden Felſenwänden (perte du Rhône) und empfängt, die Alpen begleitend,

¹ Zwischen Brenta und Etsch findet eine Gabelung ſtatt. Das Waſſer, das zu gewerblichen Zwecken der Férſina, einem Nebenfluſſe der Etsch, entnommen wird, kann ohne Mühe nach dem Caldona 330-See, dem Quellſee der Brenta, abgelenkt werden, da die Waſſerſcheide nur ſchwach ausgeprägt iſt.

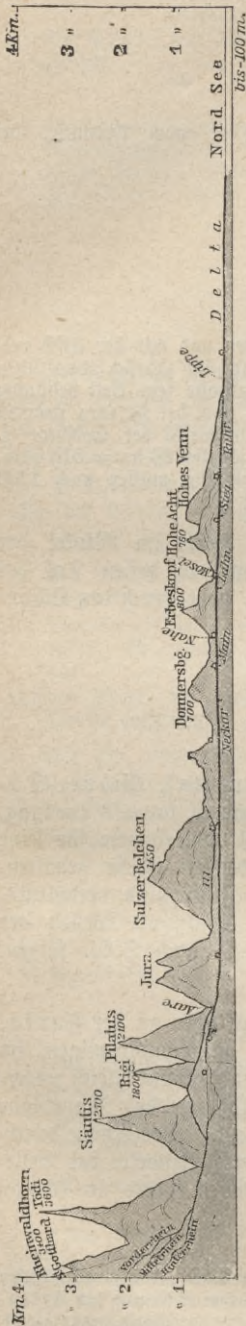


Fig. 173. Profil des Rheins und seines linken Ufers.

links:

rechts:

- 1) Die Fjère, von den grasreichen Alpen.
- 2) Die überaus geröllreiche Durance, vom Genèvre-Paß.

- 1) Die Saône [hôn] bei Lyon, mit dem im Zickzack den Mulden des Jura folgenden Doubs [dù] l.

Der Rhône ist wegen seines reißenden Gefälles der Schiffahrt wenig günstig, trotz großer Summen, die für seine Verbesserung ausgeworfen sind, auch wird ihm viel Wasser zu Veriefelungszwecken entzogen. Er mündet mittels eines jährlich um durchschnittlich 57 m vorrückenden Deltas in den Golf von Marseille (Rhônegolf, Golfe du Lion = Löwenbusen). Die kaum schiffbaren Mündungsarme umfassen die von halbwilden Herden abgeweidete Insel Camargue. Wegen der Unzugänglichkeit des Deltas mußte die Hafenstadt für das Flußgebiet, Marseille, ihren Platz o.-wärts an der Steilküste der Provence suchen.

5. Die **Schelde**, kurz, aber wasserreich, durch das flandrische Tiefland (bei Antwerpen), mündet als Wester- und Oster-Schelde zwischen den Inseln des holländischen Seelandes, verzweigt mit der Maas.

6. Die **Maas**, vom Hochlande von Langres, ist länger als die Mosel; an ihr Verdun, Sedan und Maastricht. Sie nimmt l. bei Namur die Sambre, r. oberhalb Lüttich die Durthe, bei Roermond aus dem Hohen Venn die Ruhr (holländisch Roer, spr. ruhr) auf und kann kaum noch als Nebenfluß des Rheins gelten, seitdem sie sich durch einen neuen Hochflutkanal s. vom Biesbosch selbständig in das Holländische Diep ergießt.

7. Der **Rhein**, d. i. keltisch = Strom, 1300 km lang, entspringt an den Adula-Alpen aus drei Quellen, dem Vorderrhein, aus dem Toma-See, dem Mittlerrhein, aus drei kleinen Seen des Lukmâniers — Vereinigung beider bei Disentis — und dem Hinterrhein, dem bedeutendsten, der vom Rheinwald-Gletscher durch die Felspalte Via Mala oder das Schreckental geht und bei Reichenau in den Vorderrhein mündet. Als **Hochrhein**, von Chur bis Basel, bildet er im N. mit dem Bodensee die Wassergrenze der schweizerischen Hochfläche. Der

Bodensee¹, auch Konstanzer See und Schwäbisches Meer, mit 395 m ziemlich genau soviel über dem Meere wie das Tote Meer unter dessen Spiegel, ein gewaltiger Schlund am N.-Fuße der Alpen, heißt in seinem f.ö. Teile Ober- und Brègenzer See, mit 252 m als größter Tiefe, in der n.w. gelegenen Bucht Überlinger See (mit der lieblichen Insel Mainau). Bei Konstanz tritt der Rhein in den Zeller oder Untersee (mit der Insel Reichenau). Nach seinem Austritt aus dem Zeller See fließt der Rhein nach W., bildet bei Laufen, unterhalb Schaffhausen, den 24 m hohen, 100 m breiten Fall², wendet sich auf eine kurze Strecke nach S., dann wieder nach W. Nach dem Durchbruche durch den Jura geht der Rhein, wieder nach N. gewandt, durch die oberrheinische Tiefebene als **Oberrhein** bis Bingen, durchbricht als **Mittelrhein** zwischen Bingen und Bonn das rheinische Schiefergebirge und durchfließt von dort abwärts als **Niederrhein** das niederrheinische Tiefland.

Der Rhein besitzt eine fahrbare Wasserstraße von 905 km, die Mosel hat 344, der Main 330, das ganze Stromgebiet 2500 km. Stromaufwärts bis Basel befahren den



Fig. 174. Mündungsgebiet der Schelde, der Maas und des Rheins.

¹ Der Bodensee ist aus 3 Becken entstanden, dem Hauptsee und zwei Schmelzwasserrinnen ehemaliger Gletscher. An seinen Uferändern sind mehrere Ruhepausen der Spiegelsenkung sicher zu erkennen. Sein Abfluß war immer schon das heutige Steiner Rheintal. Im 19. Jahrhundert ist er zweimal vollständig zugefroren, 1830 und 1880. Der Hochrhein hat eine neue kanalisierte Mündung bei Fufach, gegenüber Lindau, bekommen, und weite Strecken werden hier durch Wasserbauten längs des verwilderten Stromes trockengelegt.

² Mutmaßlich ist der Fall dadurch entstanden, daß der Rhein einst sein Bett zugeschüttet und beim Wiedereinschneiden nicht genau den alten Kanal, sondern einen Kalkriegel getroffen hat. Dreimal nämlich soll der Fluß in der Gegend von Schaffhausen sein Bett mit eigenem Gerölle ausgefüllt und jedesmal dabei eine andere Richtung eingeschlagen haben.

Hauptstrom Segelboote, bis Ludwigshafen=Mannheim die größten Flußschiffe, bis Köln kleinere Seedampfer. Über ihn sind unterhalb Konstanz 16 feste Brücken geschlagen und von Basel bis zur Ruhr-Mündung beide Ufer von ununterbrochenen Eisenbahnlinien begleitet. Das Entstehen von vielen Schwesterstädten verkörpert die engen Beziehungen beider Ufer. Der schöne Strom einigt Süd- und Norddeutschland, und wie sein Tal uns den Weg nach Italien zeigt, so führt sein größter Nebenfluß l. nach dem Westen.

Seine Nebenflüsse sind

links:

rechts:

- 1) Die Thur, vom Säntis.
- 2) Die Aare, d. i. Wasser, Fluß, entspringt an der D.-Seite des Finsteraarhorns, bildet den Brienzler und den Thuner See, ist mit dem Bieler durch einen Kanal und den Abfluß des Sees, somit auch mit dem Neuenburger und Murtener See verbunden. Sie empfängt r.: 1) die dem St. Gotthard entquellende Reuß mit den Wassern des Vierwaldstätter, des Zuger und des Eggeri-Sees, 2) die Limmat. Diese entspringt als Linth am Fuße des Tödi, mündet in den Wallensee, verbindet als Linth-Kanal diesen mit dem Züricher See und verläßt letzteren unter dem Namen Limmat in Zürich.
- 3) Die Ill, vom Schweizer Jura (bei Straßburg). Von hier führen Kanäle nach dem Doubs, sowie nach der Mosel und Marne.
- 4) Die Aahe bei Bingen.
- 5) Die weinreiche, vielgewundene Mosel, bei Trier und Koblenz, nicht halb so lang wie der Rhein, vom S.W.-Abhange der Vogesen, r. mit der Meurthe und der Saar, l. mit der Sauer (Sure oder Soure).
- 1) Die Wiese, vom Feldberge, mündet bei Basel.
- 2) Die Kinzig, daran Kehl, umrandet mit ihrem nach N. geöffneten Bogen die n. Hälfte des Schwarzwaldes.
- 3) Die Murg, daran Rastatt.
- 4) Der Neckar (bei Mannheim), auf 218 km schiffbar, mit der Enz l., dem Kocher und der Jagst r.
- 5) Der Main bei Mainz, entsteht aus 2 Quellarmen, dem Roten Main vom fränkischen Jura und dem Weißen vom Fichtelgebirge. l. die Regnitz, die bis zur Einmündung der Pegnitz bei Fürth Rednitz heißt, und die Tauber; r. fränkische Saale, Kinzig und Nidda. Dreieck bei Bamberg, Viereck am Speßart. Der Main, der fränkische Fluß, schneidet 8 mal den 50. Parallel.
- 6) Die Lahn, gegenüber Stolzenfels, auf 136 km schiffbar, vom Ederkopfe.

links:

rechts:

6) Die Ahr, von der Eifel.

7) Die Sieg (bei Bonn), vom Ederkopfe.

8) Die Wupper oder Wipper, aus dem w. Sauerlande. In ihrem Tale Elberfeld und Barmen.

7) Die Erft, oberhalb Düsseldorf, von der Eifel.

9) Die Ruhr, bei Ruhrort, vom Winterberger Hochlande, mit der Lenne l.

10) Die Lippe, bei Wesel, vom Egge-Gebirge.

150 km von der Küste beginnt mit der w. Richtung des Flusses das **Rhein-Delta**. Der Strom spaltet sich hier — unterhalb Schenkenschanz — in zwei Hauptarme; der n. behält den Namen, entsendet oberhalb Arnheim die Zissel [eiffel] nach der Zuider [seuder]see, deutsch Südersee, mündet als Lek, mit dem s. Hauptarme verbunden, unterhalb Rotterdams. Dieser — die Waal — ergießt sich beim „Hoef (Spitze) von Holland“ in die Nordsee, oberhalb Dordrecht als Mèrweide und wegen der seitlichen Verzweigung mit den n. Mündungsarmen der Maas auch nach dieser benannt. $\frac{2}{3}$ des Rheinwassers gehen durch die Waal, $\frac{1}{3}$ durch den Lek und $\frac{1}{4}$ durch die Zissel ins Meer. Die früher als Mündungsarme des Rheins genannten Gewässer Krummer Rhein, Becht und Alter Rhein empfangen kein Rheinwasser mehr.

8. Die **Ems**, reichlich halb so lang wie die Mosel, entspringt am S.-Abhange des lippischen (Teutoburger) Waldes auf der durch Pferdezucht bekannten Senner Heide, nimmt r. die Hase und die Veda auf, fließt durch den Dollart und mündet bei Borkum in zwei Armen.

Die Hase, von der N.-Seite des Teutoburger Waldes, teilt sich 15 km ö. von Osnabrück und schickt einen Arm in die Elbe, einen l. Zufluß der Verre, die in die Weser geht; also eine — jetzt durch ein Pfahlwerk geregelte — Gabelung. — Die Ems hat an sich fast 300 km Fahrstraße und sehr an Bedeutung gewonnen, seit der **Dortmund-Ems-Kanal** vollendet ist, der den Verkehr des Niederrheins, den dessen Biegung nach Holland ablenkt, dem Reiche sichern soll. Der Kanal geht, nachdem er das große Schiffshebewerk bei Henrichenburg hinter sich hat, über die Lippe, an Münster vorbei, bis an die Hasemündung, dann, mehrfach das Bett der vertieften Ems benutzend, bis 9 km vor Emden und zuletzt als Seitentanal neben dem Flusse in den Dollart. Länge 270 km, Tiefe $2\frac{1}{2}$ m, Spiegelbreite 30 m, Sohlenbreite 18 m. Vergl. den Kaiser Wilhelm-Kanal S. 396.

9. Die **Weser**, etwa halb so lang wie die Elbe, entsteht aus der Vereinigung der im Unterlaufe kanalisierten Fulda (von der Rhön), mit der Eder l. und der Werra¹ (vom Thüringer Walde) bei Münden, durchbricht das freundliche Weser-Bergland, erreicht bei Minden durch die Westfälische Pforte das niederfächische Tiefland, wird seit der großartigen Regelung und Tieflegung des Strombettes bei Bremen Seeschiffen von $5\frac{1}{2}$ m Tiefgang zugänglich und besitzt 411 km Fahrrinne.

¹ Sie ist der eigentliche Quellfluß und führte im Althochdeutschen den gleichen Namen wie die Weser: Wisûraha, Wisâra, Wésëra, woraus durch Assimilation Wiraha, Werraha und dann Werra wurde.

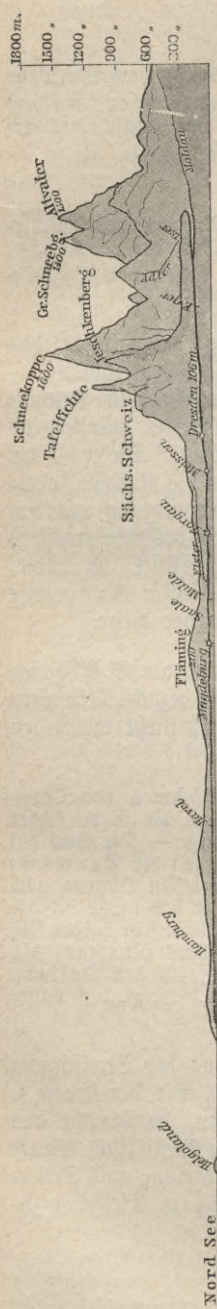


Fig. 175. Profil der Elbe und ihres rechten Ufers.

Nebenflüsse der Weser

Links:

- 1) Die Diemel (bei Karlsruhagen), vom Egge-Gebirge.
- 2) Die Verre (oberhalb Minden).
- 3) Dieunte, durch den Dümmer.

rechts:

- 1) Die Aller (bei Verden, spr. ferdien), mit der Oker und Leine (beide l.).
 - 2) Die Lesum, entsteht aus Wümme und Hamme.
 - 3) Die Geeste, bei Geestemünde.
10. Die **Elbe**, etwas kürzer als der Rhein, vom Riesengebirge, als Elbseifen¹ und Weißwasser 1390 m hoch entspringend², bricht durch das Elb-Sandsteingebirge bei Dresden, den südlichen Landrücken bei Magdeburg; bis Hamburg können Seeschiffe größter Art nur gelangen, nachdem sie einen Teil ihrer Ladung vorher abgegeben haben. Die Elbe besitzt 833 km Fahrinne, ihr ganzes Stromnetz kaum weniger als das des Rheins, und dadurch wie durch ihre Seitenkanäle wird sie zum wichtigsten Strome des deutschen Flachlandes³. Die Flut dringt durchschnittlich 140 km weit aufwärts und erreicht bei Hamburg 1,9 m, an der Mündung bei Cuxhaven 2,83 m. Durch 2 Kanäle hat der Strom gleichsam 2 Mündungen in die Ostsee empfangen.

Links:

- 1) Die Moldau (bei Melnik, spr. mjelmit), vom Böhmerwalde, mit der Wótawa und Beraun l. und der Sazawa [hářawa], deutsch Sazau, r.
- 2) Die Eger, bei Theresienstadt, vom Fichtelgebirge.
- 3) Die Mulde (unterhalb Dessau), entstanden aus der Zwickauer und der Freiburger Mulde, vom Erzgebirge.
- 4) Die Saale⁴, vom Fichtel-

Rechts:

- 1) Die Iser bei Alt-Bunzlau in Böhmen, vom Iser-Gebirge.
- 2) Die Schwarze Elster, oberhalb Wittenberg, aus dem Lausitzer Gebirge.

¹ Mit dem Elbbrunnen als Hauptquelle. — ² Entfernung in der Luftlinie bis zur Mündung 556 km. Höhe der Moldau-Mündung 155, der Saale 50, der Havel 23. — ³ Die nach der Ober führenden Kanäle s. S. 491 f. bei Brandenburg. — ⁴ Durch die Salzke wurden der Saale die Gewässer aus den beiden Seen des Mansfelder Seekreises zugeführt. Seit 1895 aber ist der 8,75 qkm messende „Salzige See“ trocken gelegt, weil seine Gewässer die Salzwerke zu erfäulen drohten. Der kleinere „Süße See“ besteht noch.

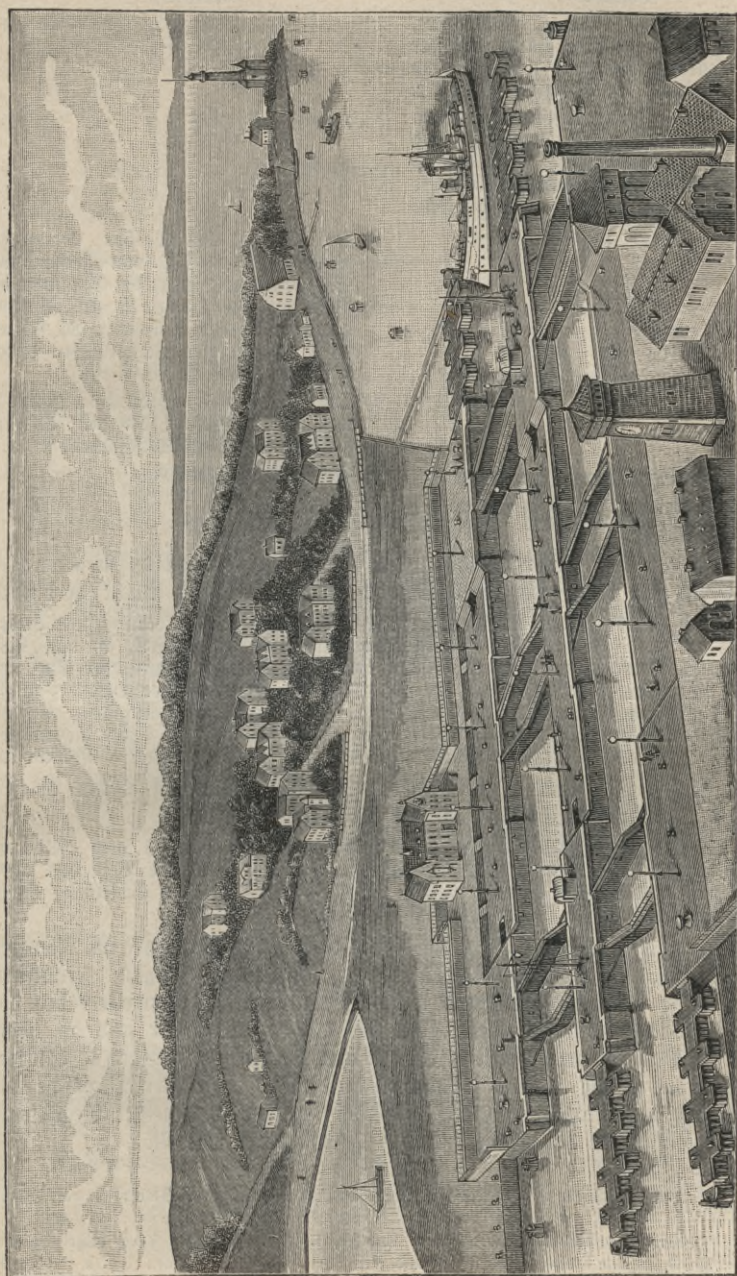


Fig. 176. Schleusen am Kaiser Wilhelm-Kanal bei Holtkenau, an der W.-Seite der Kieler Bucht.
Maschinenhäuser. Leucht- und Signalturm.

Links:

gebirge (daran Jena, Naumburg, Weissenfels, Merseburg, Halle), mit der Elbe (daran Weimar), Unstrut und Bode l. und der Weißen Elster r.

- 5) Die Ohre. [Eine Linie, die ihren Flußlauf durch das Bruchland des Drömling verlängert, trifft das in gleicher Richtung laufende Flußbett der Aller und zeigt das alte Bett der Elbe an.]

Rechts:

- 3) Die Havel, bei Werben, kommt im Bogen aus dem S.O. von Mecklenburg-Schwerin und nimmt bei Spandau die 340 km lange Spree l. auf, die von oberhalb Baugen herkommt, den Spreewald in zahllosen Wasserläufen durchzieht und durch Berlin fließt.

- 4) Die Elde (bei Dömitz) durch die Müritze, d. i. „kleines Meer“, den mit 133 qkm größten See Norddeutschlands.

- 5) Die Stör in Holstein.

- 6) Die Ilmenau (daran Lüneburg).

- 7) Die wasserreiche Oste, vom Rücken der Lüneburger Heide.

11. Die **Elbe**. Sie wird durchschnitten vom Kaiser-Wilhelm-Kanale, der, 98,65 km lang, seit 1895 Elbmündung und Kieler Bucht verbindet.

Der Kanal gehört zu den bedeutendsten Wasserwerken der Erde. An seinen beiden Endpunkten, Brunsbüttel, an der Elbmündung, und Holtenau, n. von Kiel, liegen mächtige, durch hydraulische Maschinen betriebene Doppelschleusen für Ein- und Ausfahrt. Spiegelbreite 60, Sohlenbreite 22, Tiefe in der Mitte des Bettes 9 m, so daß auch die größten Schiffe ihn benutzen können. Fahrzeit rund 10 Stunden. Er soll unserer Kriegs- und Handelsflotte als sicherer Weg zwischen Nord- und Ostsee dienen und kürzt die Fahrt zwischen den Häfen dieser Meere um etwa 400 Seemeilen = 750 km ab.

Küstenflüsse: Die Trave, bei Lübeck, die bis dahin auf 8 km vertieft werden soll, und die Warnow [nō] bei Rostock.

Der Elb-Trave-Kanal beginnt bei Lauenburg, folgt zunächst dem Bette der Delvenau, steigt zum Malchiner See hinauf, benützt das erweiterte Bett des alten Stecknitz-Kanals und mündet 4 km oberhalb Lübeck in die Trave. 7 Schleusen, Länge 67 km, Breite 32/22 m, bei 5 km Fahrt 20 St. lang.

12. Die **Oder**, d. i. Wasser, 861 km lang, vom Oder-Gebirge¹ im Niederen Gesenke (an ihr Ratibor, Oppeln, Brieg, Breslau, Glogau, Frankfurt, Küstrin und Stettin) vorwiegend in n.w. Richtung. Sie erweitert sich vor ihrer Mündung zum Stettiner Haff, das l. noch die Ucker und die obere Peene aufnimmt, und bildet mit ihren drei Mündungen: Peene, Swine und Divenow die Inseln Usedom und Wollin. Von Kosel an ist der Strom für die Großschiffahrt leistungsfähig infolge sorgfältiger Regelung², und die Fahrrinne des Haffs soll auf 7 m vertieft werden.

¹ Als Hauptquelle wird der „ummauerte“ Brunnen bei der Sägemühle Liefelsberg ö. von Dömütze angesehen.

² Seit den Schlesischen Kriegen ist der Strom von Jahrzehnt zu Jahrzehnt durch Regelung ganz erheblich verkürzt, so zwischen der Neisse-Mündung und Brieg um 36,5 v. S. In den Jahren 1816—94 haben Staat und Gemeinden 81 Mill. Mk. für die Oder ausgegeben. Nutzbare Wasserstraßen im Odergebiete 1708 = 1 auf 80 qkm, im Rheingebiete 1:42.

Links:

Rechts:

- 1) Die Oypa, Grenzfluß der beiden Schlesiens, vom Altvater-Gebirge.
- 2) Die Gläzer Reisse, vom Gläzer Schneeberge.
- 3) Die Weistritz oder das Schweidnitzer Wasser.
- 4) Die Ragbach, von den n. Vorbergen des Riesengebirges (Bleiberg), mit der Wütenden Reisse r.
- 5) Der Bober, vom Riesengebirge, mit dem Queis l., vom Iser-Gebirge.
- 6) Die Lausitzer Reisse, vom Iser-Gebirge.
- 7) Die Ucker (bei Uckermünde), aus den Ucker-Seen, ins Stettiner Haff.
- 8) Die Peene, unterhalb Anklam, entfließt dem Malchiner See.

- 1) Die Malapane.
- 2) Die Bartsch (oberhalb Glogau), schiffbar von Militisch an.
- 3) Die Warthe, bei Küstrin, verstärkt durch die Neze r.; jene auf 368, diese auf 308 km schiffbar.
- 4) Die Szna.

Küstenflüsse: Persante (daran Kolberg), Stolpe (daran Stolp).

13. Die **Weichsel**, in drei Quellflüssen — Schwarze, Weiße und Kleine Weichsel — von den Beskiden, bildet an der Montauer Spitze ein Delta: r. geht die Rogat ins Frische Haff, der Hauptarm n.-wärts durch einen neuen Durchstich bei Schiemenhorst in die Danziger Bucht. Die früher nach Danzig sich abzweigende Danziger W. und die nach D. gehende Elbinger W. sind tote Arme geworden. Die Weichsel befördert die Erzeugnisse des Ostens (Getreide, Holz, Hanf); sie ist namentlich unterhalb Thorns zur Zeit des Eisganges ein ungestümer Strom¹. Stromlänge 975 km, Luftlinie von der Quelle nach der Mündung 530 km.

Links:

Rechts:

- 1) Die Pilic[3]a.

- 2) Die Brahe, durch den Bromberger Kanal mit der Neze verbunden.

- 1) Der Dunajec [dunajäk], vom N.-Abhange der Hohen Tatra, mit dem Böpräd oder Popper r.
- 2) Der San [sann], von den Wald-Karpaten.
- 3) Die Naréw, vom baltischen Landrücken, mit dem Bug l. Im Quellbezirk der r. Zuflüsse der ersteren: der Spirding, der Johannsburger See und mehrere andere Fluß- und Quell-Seen.

Küstenflüsse: Der Elbing, Abfluß des Drausen-Sees, mit dem Oberländischen Kanale (s. S. 382 u. 496), und die Passarge, ins Frische Haff.

14. Der **Pregel**, d. i. Holzfluß, entsteht aus 1) der Angerapp, die dem Mauersee (104 qkm) entspringt; 2) der Pissa, daran Gumbinnen; 3) der Jnster. Sein größter Nebenfluß ist die Alle l., daran Friedland, vom S. her von der russischen Grenze. Der Pregel mündet, nachdem er die

¹ Die Gefahr der Eisverfugungen wird gesteigert, weil der Fluß so starke Krümmungen besitzt und weil seine oberen, südlichen Teile früher auftauen als die unteren, nördlichen.

Deime r. ins Kurische Haff entsandt hat, ins Frische Haff, füllt den neuen Königsberger Seekanal (s. S. 498) und geht durch das 6½ m tiefe Seegatt von Pillau in die Ditsche¹.

15. Die **Memel** oder russisch der Njemen, strömt starken Laufes ins Kurische Haff. Die Ruß r., die Gilge l. Mündungsarm. Er vor allem trägt die endlosen Flöße aus dem litauischen Waldgebiete.

(Die Flüsse des französischen Mitteleuropas s. bei Frankreich S. 402 f.)

Stromgebiet und Stromlänge der bedeutendsten Flüsse Mitteleuropas.

(Die im Gebiete des D. R. fließenden sind fett gedruckt.)

	1000 qkm	km		1000 qkm	km
Donau	817	2 900	Wolbau	28	321
Drau	41	620	Mosel	28	520
Elbe	144	1 112	Neckar	14	360
Elster, Schwarze	5,5	188	Oder	118	861
" Weiße	5,1	247	Ro	75	650
Emß	13	320	Pregel	15	263
Etzsch.	14	450	Rhein	160	1 300
Garonne	85	600	Rhône	99	810
Havel-Spree	24+8	740	Saale	23,7	427
Jnn.	25,7	560	Save	93,5	700
Lahn	6	220	Schelde	20	220
Loire	121	1 000	Seine	78	750
Maas	33	810	Theiß	154	1 050
Main	27	520	Warthe	64	561
Marne	13	400	Weichsel	193	975
Memel	94	850	Weßer	46	520 ²

Die bedeutendsten Seen Mitteleuropas.

(Die im Gebiete des D. R. liegenden sind fett gedruckt.)

	Höhe ü. d. Meere in m	Flächengröße in qkm	Größte Tiefe in m
Bodensee	395	538	252
Chiemsee	520	85	73
Comer See	199	147	409
Gibsee	950	2	28
Gardasee	65	370	346
Genfer See	372	582	310
Königssee	601	5	188
Langensee	194	212	336
Luganer See	271	48	279
Müritz	63	133	22
Plattensee	104	614	9
Spirodingsee	117	119	25
Starnberger See	584	57	123
Steinhuder Meer	39	34	8
Bierwaldstätter See	437	114	197
Züricher See	409	89	143

¹ Der Pregel führt diesen Namen unbestritten erst von da an, wo er schiffbar wird, d. h. von der festen Brücke bei Insterburg an, wo ehemals die Inster sich in den Pregel ergoß; jetzt ist allerdings die Inster, nachdem sie ihren Lauf verschoben hat, der erste v. Nebenfluß des Pregels; oberhalb der Insterburger Brücke heißt der Fluß Angerapp. — ² Mit der Werra 700 km.

Die Staaten Mitteleuropas.

9. Die Republik Frankreich.

[536 000 qkm, 38,96 Mill. E., 73 auf 1 qkm.]

Der 50. Parallel, der die Mitte Deutschlands schneidet, trifft hier nur den äußersten N., der S. reicht bis in die Breite von Rom. Folgerungen daraus? Der Meridian 2 halbiert das Land.

Naturgrenzen sind im N. der Kanal oder das Ärmelmeer, im W. der Atlantische Ozean, im S. die Pyrenäen und das Mittelmeer, im O. ein Teil des Alpenkammes (als Scheide der oberitalischen Gewässer und der Rhône-zuflüsse), ein Teil des Jura und der hochlandartige Höhenzug, der die Stromgebiete des Rheins und der Seine trennt und den flandrischen Rücken bis an den Pas de Calais entsendet. So zwischen den romanischen und germanischen Ländern gelegen, erfreut sich Frankreich insofern einer begünstigten Weltstellung, als es nach allen die nächsten Zugänge zu Wasser und zu Lande besitzt und ihren Verkehr zu vermitteln hat. „Vor Spanien hat es die Binnenlage, vor Italien die Abrundung, vor England den Zusammenhang mit dem Festlande, vor Deutschland eine festere Begrenzung voraus.“

Die **größte Ausdehnung** von N. nach S., von Dünkirchen (in der Breite von Dresden) durch Paris bis zum S.-Punkte beim Canigou (in der Breite von Elba und Cättaro) beträgt fast 1000 km; 100 km kürzer ist die von W. nach O., von seinem W.-Punkte in der Bretagne bis zu seinem O.-Punkt an den Vogesen, n.w. von Schlettstadt.

Wenn Frankreich auch nur zwei größere **Halbinseln**, die Bretagne und die normannische Halbinsel, aufzuweisen hat, so genügt doch die Länge der **Küstenlinie** allen Ansprüchen des Verkehrs. Unzugänglich ist die Dünenküste zwischen dem Adour und der Gironde, mit Flußbarren und Strandseen; überaus reichlich sind die letzteren (étangs) an der Mittelmeerküste w. der Rhône-mündung zu finden, abgeschnürt durch Mehrungen. Diese entstehen durch die Sinkstoffe jenes Stromes, die durch eine von den herrschenden S.O.-Winden aufgestaute Meeresströmung gegen die Küste geworfen werden.

Unter den 250 Häfen sind 9, die mehr als 1 Mill. t befördern. Sie ordnen sich nach ihrem Verkehre folgendermaßen: Marseille, Cherbourg, le Havre, Boulogne sur Mer, Cette am Golfe von Marseille, Bordeaux, St. Nazaire, Calais, La Pallice vor La Rochelle. Außerdem sind zu nennen: Brest (bräht) am Ozean, Rouen, Dieppe am Kanal und Dünkirchen an der Nordsee, sowie außer Brest und Cherbourg noch die Kriegshäfen: Toulon, Lorient und St. Malo, unter 358° v. Gr. Daß nur 4 von diesen als Stromhäfen bezeichnet werden können, beweist, wie sehr die französischen Ströme trotz ihrer Länge an Benutzbarkeit hinter den deutschen und den britischen zurückstehen. $\frac{1}{3}$ des gesamten Seeverkehrs fällt auf den Hafen von Marseille.

Sehr arm ist Frankreich an **Inseln**; dazu sind die wichtigsten, die Kanal- oder normannischen Inseln, in fremdem Besiz, Corsica aber gehört geographisch zu Italien, mit dem es auch durch eine unterseeische Brücke verbunden ist.

Höhengliederung:

A. Hochgebirge.

1) Die **Pyrenäen**. Siehe bei der Pyrenäen-Halbinsel S. 265. Auffallend regelmäßig in Fächerform ausgebildet ist ihr Vorland zwischen Ardour und Garonne.

2) Die **Alpen**. Die See-Alpen, die cottiſchen, und der w. Teil der penninischen Alpen ziehen an der Grenze Frankreichs hin, der größere Teil der grajischen und der Savoyer A. liegt auf französischem Gebiete. Den See-Alpen sind im S.W., zwischen der Durance und der Küste, die Porphyrgruppe des Esterel und im W. die provençalischen A. vorgelagert. Der höchste Gipfel Frankreichs ist die Spitze der **Montblanc-Gruppe** mit 4810 m, s. S. 347. Die Alpen-Départements sind sehr dünn bewohnt, Hautes-Alpes (u. der oberen Durance) mit 20, Basses-Alpes (s. davon) 17 auf 1 qkm.

B. Mittelgebirge.

1) Der **Schweizer Jura**, siehe S. 359.

2) Die Wasserscheide zwischen dem Oberrhein und dem Rhône einerseits und den übrigen Flußgebieten Frankreichs andererseits zieht in der Form eines S vom Donnersberge in der bairischen Pfalz bis an den Canal du Midi, Frankreich in 2 sehr ungleich große Stücke teilend. Ihr gehören von N. nach S. folgende Gebirge an:

I. Die Vogesen, bereits beschrieben S. 370 f.

II. Die **Sichelberge**, Monts Faucilles, niedrige, im Mittel nur 450 m erreichende Höhen, von der Moselquelle sichelförmig in ihre nach S. offenen Bogen gekrümmt, bis zur Quelle der Maas.

III. Das flache **Plateau von Langres**, von der Maas-Quelle s.w. bis an den Kanal von Burgund, der durch die Yonne die Saône mit der Seine verbindet¹. Hier entspringen die Maas, die Marne, die Aube und die Seine; letztere am Mont Tasselot (595 m). An den Quellen der Maas, wo die französische Mittelgebirgslandschaft am schmalsten ist, beginnt der niedrige **Argonnenwald**, der das l. Maasufer fast bis an die N.-Grenze Frankreichs begleitet und den W.-Rand des lothringischen Stufenlandes bildet (s. S. 372).

IV. Der schmale Kalkrücken der **Côte d'Or**, d. i. Goldhügel (wegen der günstigen Lage der Ostseite für den Weinbau, als dessen Besitzer Philipp der Gute »duc de Bons-Vins«) hieß², reicht vom Kanal von Burgund bis zum Canal du Centre, der die Saône mit der Loire verbindet.

V. **Charolais-Gebirge**, vom Canal du Centre längs der Saône bis in die Breite von Mâcon an der Saône; reich an Kohlen- und Eisenslagern.

Den Namen Gebirge verdienen diese wellenförmigen, durch flache Mulden getrennten Hügel, die nur eben 600 m übersteigen, kaum. Durch den Paß von Versoyres führt die Bahn von Mâcon westwärts nach dem bekannten Cluny, mitten im Pays de Cluny, einer von Waldungen und Weinbergen bunt gewürfelten Gegend.

VI. **Beaujolais-Gebirge**, mit dem Tarare (1000 m).

VII. **Lyonnais-Gebirge**, längs des Rhône mit dem Mont Pilat (1430 m), der ähnlich wie sein Namensvetter in der Schweiz als Wetterprophet gilt.

¹ Dem Juragestein dieses Hochlandes ist die Bildung von kleinen Tafelbergen und mauerartigen Zügen eigen, welche die Anlage von Befestigungen begünstigen, so Alesia und Langres (s. S. 411). — Fr. Sahn, Frankreich, in Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde, 3. Bd., 2. Teil, 1. Hälfte.

² Nach anderer Meinung rührt der Name des Bergzuges von dem rötlichen Gelb des Bodens her.

In VI. und VII. verarbeitete auf dem Lande fast jeder Bewohner auf seinem Webstuhl die Baumwolle, welche die Kaufleute von Lyon schickten, jetzt aber ist diese Hausindustrie in großen Fabriken vereinigt. — In dem Winkel zwischen Saône und Rhône, dem Pays de Dombes, ist der undurchlässige Boden mit zahllosen Seen bedeckt. Aber seit 50 Jahren wird die Sumpflandschaft wieder dem Leben erobert.

VIII. **Bivarais-Gebirge**, der Mündung der Isère gegenüber, durch kahle Phonolith-Regel, Lavaströme und schöne Kastanienhaine ausgezeichnet. Der Regel des Mont Mézenc, 150 m höher als die Schneekoppe, ist der höchste Punkt der ganzen Wasserscheide.

IX. Die **Sevennen**, vom Mézenc bis zum Canal du Midi, wo ihnen die Vorhügel der Pyrenäen gegenüberreten, scharen sich um das vulkanische Massiv des Tanargue zusammen.

Die Landschaft der **Causse**s (von calx = Kalk) s. vom Mont Lozère, in der Breite Genuas, zeigt eine unfreundliche, verkarstete Oberfläche mit tiefen Schlünden und Höhlen, die ihre Kalk- und Dolomitmassen durchziehen, während die von klaren Flüssen durchströmten, warmen Täler eine üppige Pflanzenwelt bergen. Ihre durch Auswaschung entstandenen tiefen Schote, Cañons, ihre Netze von unterirdischen Gängen, Sälen und mehrere km langen Flüssen sind ein besuchtes Reiseziel geworden. Das Département Lozère hat nur 25 C. auf 1 qkm.

X. Aus der Nähe der Loirequelle entsendet der langgestreckte, in der Höhe bewaldete und wegen seines Steilabfalls nach S.O. schwer zugängliche Rücken der Sevennen zwei Ketten nach der Mitte Frankreichs:

a. das **Forez-Gebirge**¹, zwischen Loire und Allier,

b. das **Margeride-Gebirge**, bis zum Cantal (1860 m), von hier aus das **Hochland der Auvergne** genannt.

Dieses Zentralmassiv Frankreichs steigt im Durchschnitte über die Höhe des Oberharzes an und trägt nur 26 C. auf 1 qkm. Der Baustoff der Städtchen ist die schwarze Lava. Das Bergland ist reich an Mineralquellen und an erloschenen Vulkanen, darunter dem Mont Dore, einem halb eingestürzten Kraterlande, dem höchsten Gipfel des inneren Frankreichs (1890 m), und dem Puy de Dome. Die Montagne à lait ist mit braunem Heidekraut und mageren Weiden überkleidet, auf denen große Sommerherden weiden. Die Montagne à grasse dient mit ihrem saftigen Graze, wie ihr Name sagt, als Fettweide, und die Talbreiten sind wie in der sonst so öden Eifel lachende Kulturlandschaften.

Alle genannten Mittelgebirge liegen ö. vom Meridian von Paris. W. davon, in der Bretagne, erheben sich die Montagnes d'Arree, niedrige, nicht 400 m hohe, vielfach von tiefen Schluchten durchbrochene, eisenreiche Kämmen. An sie schließen sich ö. ähnliche niedrige, wohlangebaute Hügelzüge, welche die Normandie erfüllen und als Kalkberge im Cap la Hague ans Meer treten.

[Die aus Granit und noch älteren Gesteinen gebildete Platte der Armorica (d. i. Land am Meere) ist der Rest des hohen Granitgebirges, das sich in Großbritannien und Irland fortsetzt, durch Meer und Senkung zerrissen und durch Verwitterung zur gleichförmigen »peneplain« (s. S. 48) abgehobelt worden ist.]

Der größere Teil von Frankreich gehört der Form des **Tieflandes** an, das sich zu beiden Seiten von Hoch-Frankreich ausbreitet und, nur durch Hügelketten durchbrochen, von den flandrischen Höhen bis an die Pyrenäen und das Mittelmeer läuft.

¹ Le Forez trägt seinen Namen von dem mittelalterlichen Worte foresta, Forst; also: Waldgebirge.

- I. Das kreisrunde **Becken der Seine**, im W. begrenzt durch das Bergland der Normandie. Die meisten Gewässer von den umliegenden Bergen sammeln sich in der Nähe von Paris. Dies Flußnetz und die Gleichartigkeit des Reliefs gibt dem Becken die von den Franzosen so hochgepriesene Harmonie. Die breite Lücke der Landschaft Beauce, n. der Brückenstadt Orléans, führt nach dem
- II. **Tieflande des Westens**, vornehmlich Loire-Gebiet. Dazu gehört die eigenartige Küstenlandschaft der Vendée, s. der Loire-Mündung (siehe S. 410). Die „Aquitanische Pforte“, zwischen dem Hügellande von Poitou im W. und dem von Limousin im O., führt hinüber in
- III. die **Ebene des Südens**, die vom Ozean bis ans Mittelmeer reicht, hier und an der unteren Garonne reich an Wein, überhaupt der üppigste Teil Frankreichs.

Die **Landes**, s. der Garonne-Mündung, sind ein Heidegebiet, das früher wegen der gestauten Gewässer sehr unwegsam und nur mit Stelzen zu durchwandern war. Die Triftströmung wirft die Sinkstoffe von der N.-Küste Spaniens gegen diese Gestade, und der trockene Sand ist zu langen Dünentetten aufgebaut, die 89 m Höhe erreichen und die Küstenflüsse zu Strandseen aufstauen. Die Dünen sind aber jetzt festgelegt und auf weite Strecken hin mit Kiefernwäldern bedeckt, aus denen Terpentin gewonnen wird. Volksdichte 31. — Die Flüsse der **Mittelmeerküste** sind fleißige Landbauer und schnüren, durch die Küstenströmung von N.O. her unterstützt, bis in die Nähe von Marseille durch ihre Sinkstoffe große Strandseen ab, hier wie in den Landes étangs benannt, die zur Salzgewinnung benutzt werden.

- IV. Das **Rhône-Sadue-Tal**, im mittleren und n. Teile von hoher Schönheit und Fruchtbarkeit.

Die Küstenebene der sonst so schönen **Provence** ist heiß, dürr, pflanzenarm und wie diese ganze Küste heimgesucht vom Fallwinde des Mistral, der eisigkalt von dem kälteren, schneebedeckten n. Hochlande hereinbricht und schon Eisenbahnwagen durch seinen Stoß umgeworfen hat¹. — Die **Camargue** ist das Dünen- und ungesunde Sumpfland zwischen den Armen des stetig sich ins Meer vorschiebbenden Rhône-Deltas, belebt von Bibern und unzähltem Wassergeflügel, unter dem die roten Flamingos prächtig hervortreten. — O. des Deltas die Ebene **Crau**, übersät mit Kaltgeröll. Aber zwischen diesem wächst fettes, kurzes Gras, das außer im Sommer 300 000 Stück Vieh ernährt. Die Crau geht mit raschen Schritten der Verwandlung in brauchbares Land entgegen, Pflanzungen aller Art breiten sich aus, durch Zypressen-Alleen gegen den Mistral geschützt.

Bewässerung. Kein Land des europäischen Festlandes hat eine so schön geordnete Flußwelt, aber diese verlandet jetzt in zunehmendem Maße. Zugleich begünstigen die Richtung der Flüsse, die Aufgeschlossenheit des französischen Mittelgebirges und die überall Lücken und Senkungen darbietenden Wasserscheiden die Anlage künstlicher Schiffsfahrtswege, mit denen das ganze Land überzogen ist. (Vgl. damit die beiden Nachbarländer, Spanien und Deutschland.) Doch auch das großartige Kanalnetz von 4800 km leidet unter der Wasserarmut der Flüsse und genügt schon nicht mehr den Ansprüchen des großen Verkehrs. Indessen sind 1902 für seinen Ausbau 597 Mill. Mark bewilligt worden.

Dem französischen Mittelgebirge gehören an:

¹ Von seinem Wüten soll der Name »Golfe du Lion« herrühren, während andere darin „Golf der Ligger“, d. i. Liguier, sehen wollen.

Gebiet
des ozeanischen
Frankreichs

- 1) **Seine**, daran Paris, Rouen und Le Havre, der sanfteste aller französischen Ströme, für die Schifffahrt jedoch zu reich an starken Windungen, mit Aube, Marne, Oise r., Yonne l.
- 2) **Loire**, daran Orléans, Tours und Nantes, mit Maine (gebildet aus Mayenne und Sarthe, letztere mit dem Loir l.) r., Allier, Cher, Vienne l. Die Loire ist ein für die Schifffahrt höchst unsicherer, für die Anwohner gefährlicher Strom; denn ihre Wasserführung schwankt zwischen 25 und 10000 cbm in der Sekunde. Ihr Stromgebiet umfaßt $\frac{1}{4}$ Frankreichs.
- 3) **Garonne**, daran Toulouse und Bordeaux, mit Tarn (spr. târ) und Lot r. — Gironde heißt sie von der Vereinigung mit der Dordogne (r.) an, ein langgestreckter, infelreicher Mündungsbusen, im reichsten Weingelände.

Den Alpen gehört der **Rhône** an, von allen größeren Strömen Europas der reißendste und darum fast nur zur Talsahrt zu benutzen. S. S. 390.

Im Küstengebiete sind zu nennen: Schelde bei Valenciennes (s. S. 390), Somme bei Amiens, Charente bei Rochefort, Adour bei Bayonne, Aude in den Golf von Marseille oder du Lion.

Das **Klima** in den drei s. Provinzen — Provence, Languedoc, Gascogne — ist mittelmeersch oder doch dem mittelmeersch ähnlich: kurze, beinahe frostfreie Winter, heiße Sommer; in der Mitte und im N. gleichen sich die klimatischen Gegensätze durch ozeanische Einflüsse zum gemäßigten Klima aus. Die Grenze der beiden Gebiete bilden die Seennen. Die Franzosen selbst unterscheiden 7 Klimaprovinzen.

Haupterzeugnisse des N. und der Mitte: Rübenzucker und Getreide, das jedoch nicht ausreichend gewonnen wird (Roggen gelangt zur Ausfuhr, wogegen der von den Franzosen vorgezogene Weizen eingeführt werden muß), **Wein** und Obst; des S.: außer Wein Oliven, Seide und Südfrüchte, dazu die Rinde der Korkeiche. Frankreich ist wieder das erste Weinland der Erde geworden, nachdem die durch die Reblaus zerstörten Stöcke mit großer Tatkraft durch eingeführte, namentlich amerikanische ersetzt worden sind¹. 18000 qkm sind mit Wein bepflanzt; die bedeutendsten Weinlandschaften sind: Languedoc, das Garonnegebiet (Bordeauxwein), Burgund r. von der Saône, namentlich die Côte d'Or, die Kalkhügel der Champagne und die Gegend von Lunel, w. der Rhône-Mündung. Frankreich ist das Land des landwirtschaftlichen Kleinbetriebes, der viel mehr gartenmäßig gestaltet ist als im übrigen Europa. — Die Viehzucht steht der deutschen weit nach; dagegen starke Geflügel- und Bienenzucht. Die bedeutende Fischerei, namentlich auf Sardinien², für die Nantes Hauptmarkt ist, hat an vielen Küstenstellen eine seetüchtige Bevölkerung großgezogen. Reiche Austerbänke längs der Küsten³. Die franz. Fischereiflotte ist die dritte Europas und dehnt ihre Tätigkeit bis nach Island und der Bank von Neufundland aus. — In Hochfrankreich und den Ardennen Eisenerze und Kohlen; doch ist Frankreich an letzteren viel weniger reich als Deutschland. Viel Salz wird aus dem Meere und aus Salzwerken gewonnen. — Beschäftigt der Ackerbau auch noch 45 v. S. der Bevölkerung, so ist doch Frankreich im Laufe dieses Jahrh. auch ein wichtiger **Industriestaat** geworden. Der Zahl der Baumwollenspindeln nach (5 Mill.) ist Frankreich das 4. Land Europas, und die Wolleverarbeitung liefert einen Erzeugungswert von 1 Milliarde Mk., die gesamte Industrie einen solchen von 12 Milliarden. —

¹ Die franz. Weinerzeugung, die 1875 noch 38,8 Mill. Hektoliter erreichte, sank 1879 auf 25,8 (1) Mill., ist aber in den letzten Jahren wieder stark gestiegen; 1894 betrug sie 39,4 Mill. Hekt. Bald ist die Einfuhr, bald die Ausfuhr höher, je nach dem Jahresertrage. 1899 betrug jene 238 Mill. Mark, diese 191 Mill.

² Hauptplätze des Sardinienfanges sind das w. Mittelmeer und der Golf von Biscaya.

³ Die Austerfischerei im Becken von Arcachon, das auch zu Seebädern stark benutzt wird, ernährt 20 000 Menschen. Der Wahlspruch dieser Stadt der Landes lautet: »Hæri solitudo, hodie vicus, cras civitas.«

Vorzügliches leistet der Gewerbesleiß in Luxuswaren, da die mühsame, Geduld und Ausdauer nicht minder als Kraft fordernde Ausbeute der Rohstoffe den Franzosen weniger sagt als ihre kunstmäßige Verarbeitung. Unübertroffen ist das Kunstgewerbe der Hauptstadt des Landes, und die sogen. „Pariser Artikel“ gehen, gleich der Seide von Lyon, dem Öl aus der Provence und den Weinen durch die ganze Welt.

Durch seine halbinselartige Lage, durch die vielfältigen Kanalverbindungen, durch ein großartig entwickeltes Bahnnetz ist Frankreich auch im **Handel** wichtig. Den Mittelpunkt bildet Paris; denn von diesem großen Bahnknoten strahlen nach allen Richtungen die Bahnen, deren wichtigste nach Köln, Straßburg, Belfort-Basel, Dijon-Mont Cenis-Genua, Lyon-Marseille, Bordeaux-Madrid, Nantes, Brest, Rouen-Havre, Calais und nach Brüssel gehen.

Nach dem Werte des Außenhandels bemessen, nimmt Frankreich die dritte Stelle in Europa ein. **Ausfuhr** 1899: Wollgewebe und Wolle (483 Mill. Mk.), Seidengewebe und Seide (361 Mill.), Wein (191 Mill.), Häute, Pariser Artikel (168 Mill. Mk.). **Einfuhr**: Wolle (378), Seide und Seidengewebe (222), Wein (238), Kohle (209), Holz, Baumwolle, Häute, Ölsamen, Getreide. Nach dem Tonnengehalte ist die franz. Handelsflotte die 5. der Erde. Bei annähernd gleicher Gebietsgröße besitzt Frankreich 8000 km Eisenbahnen weniger als das D. R., dann zwar weit mehr Kanäle, aber viel weniger gute Flußstraßen als dieses. Im Außenhandel steht Großbritannien an 1., die Kolonien an 2., das D. R. an 4. Stelle.

Geschichte. Die keltischen Gallier, Frankreichs älteste Bewohner, lange Zeit ein Schrecken der Römer, wurden von Julius Cäsar unterworfen und durch die zahlreich einwandernden Römer, die ihnen ihr Recht, ihre Sitte und Sprache brachten, romanisiert. Aber auch nach dem Eindringen der an Zahl schwachen germanischen Stämme, der Burgunden, Westgoten, Franken und Normannen, von denen die Franken die alleinigen Herren des Landes wurden, bewahrte die Bevölkerung die gallische Eigenart des Charakters¹. Ihr (wenn auch durch die höhere Gesittung der Gegenwart gemildertes) Abbild sind im wesentlichen ihre Nachkommen, die heutigen, leicht auffassenden und geschickt nachahmenden, bis zur äußersten Leichtfertigkeit geistig beweglichen, redengewandten, im politischen Leben durch unveröhnliche Gegensätze zerrissenen Franzosen, die, von äußerst lebhaftem Nationalgefühl erfüllt, im Kriege, besonders beim Angriffe, tapfer, der zähen Nachhaltigkeit und der besonnenen Ruhe entbehren. Ihre wirtschaftliche Stärke wird bedingt durch ihre ungemaine Sparsamkeit und Mäßigkeit.

Losgelöst aus dem Reiche Karls des Großen (843), geriet das westfränkische Reich in Verfall und blieb im Mittelalter vielfältig zerrissen; nachdem aber das Königtum allmählich erstarkt war, richteten sich in der Neuzeit die geeinigten Kräfte des Landes siegreich nach außen. Auf Kosten Spaniens, Deutschlands und Italiens wurden bis in die neueste Zeit die Grenzen erweitert, ja dem Corsen Napoleon I. war es vorbehalten weitaus die meisten Länder Europas seinem Willen zu unterwerfen; bis an die Ostsee und das türkische Reich erstreckte sich unter ihm die französische Herrschaft, so daß Lübeck eine französische Stadt und das Adriatische Meer so gut wie ein französischer Binnensee war. Nicht minder groß war der Einfluß, den Frankreich seit Ludwig XIV. auf das übrige Europa im Staatsleben, durch wissenschaftliche Forschungen und durch Verbreitung neuer Anschauungen, politischer Gedanken, Einrichtungen und Moden ausübte; erst seit dem Kriege von 1870/71, der Frankreichs ö. Grenzen bedeutend einschränkte, hat dieser maßgebende Einfluß nachgelassen.

Die Hauptmasse der **Bevölkerung** (gegen 35 Mill.) gehört dem eigentlichen französischen Misch-Stamme an, hervorgegangen aus keltischen, römischen und germanischen Volksteilen. Überreste der alten keltischen Bevölkerung mit ihren Eigentümlichkeiten in Sitte und Sprache finden sich noch bei den Bretonen (1,3 Mill.) in der Bretagne, Reste der Iberer bei den Basken in den West-Pyrenäen. Deutsche am zahlreichsten in Lothringen, Flämen gegen die belgische Grenze hin, Italiener auf Corsica, in Nizza, zum Teil auch in Savoyen. 1 Mill. Fremde.

¹ Cato, Orig.: »Pleraque Gallia duas res industriosissime persequitur, rem militarem et argute loqui.« — Caesar: »Semper rerum novarum studiosi.«

Der geringe Zuwachs der Bevölkerung ist eine Quelle stetiger Sorge für die Franzosen, die Vermehrung hat von 1891—96 höchstens 0,05 v. H. betragen, der Zugang 175 000, 1896—1901: 1,16%, worin der Zugang der Fremden enthalten ist. In der letzten 5jährigen Zählfrist hat Fr. um 445 000, das D. R. um rund 4 Mill. zugenommen. 1900 sind in Paris mehr gestorben als geboren, und sein starkes Wachstum lebt von der Entvölkerung der anderen Départements; so haben die 4 Dép. der Normandie seit 1896 um 7500 Seelen abgenommen. Ja selbst die 4 Großstädte Lyon, Bordeaux, Lille und Toulouse sind zurückgegangen.

Religionsverhältnisse. 98% der Bevölkerung sind römisch-katholisch; die Befenner der lutherischen und der reformierten Kirche (1,6%) wohnen vorzugsweise im Languedoc, die Juden (0,14%) hauptsächlich in den großen Städten.

Geistige Kultur. In betreff der elementaren Volksbildung steht Frankreich hinter den germanischen Staaten weit zurück; noch immer entbehrt ein nicht unbedeutender Teil der Bevölkerung des Volksunterrichts, und 1893 waren von 1000 Rekruten 64 Analphabeten (2,2 im D. R.). Doch hat die letzte Zeit hier wie in den Mittelschulen (den staatlichen Lyceen und den kommunalen Collèges) seit 1871 ein vielseitiges Streben und große Fortschritte gezeitigt. Für die höheren Berufsstudien bestehen im ganzen 51 einzelne „Fakultäten“ (der Theologie, des Rechts, der Medizin usw.), selten mehr als 1 in einer Stadt, in Paris aber 4; doch sind seit 1896 die verschiedenen Fakultäten ähnlich wie bei uns zu selbständigen Universitäten vereinigt. Unter den wissenschaftlichen Fachanstalten ist die polytechnische Schule, die Schule der schönen Künste, die Ecole normale, das Konservatorium der Künste und Gewerbe, unter den gelehrten Gesellschaften das Institut de France mit seinen fünf Akademien zu nennen.

Kein Staat der Erde hat in gleich kurzem Zeitraum seine **Verfassung** so oft (seit 1789 elfmal!) und so vollständig verändert wie Frankreich, nachdem es in den Stürmen der ersten Revolution seine angestammte Monarchie eingebißen hatte. Seit dem 4. Sept. 1870 ist es zum drittenmal eine Republik, in der die gesetzgebende Gewalt von der Deputiertenkammer und dem Senat, die vollziehende von dem auf 7 Jahre zu wählenden Präsidenten (seit 1899 Emile Loubet) ausgeübt wird. Kolonien s. S. 548.

Seit 1790 besteht die jetzige Einteilung des Landes nach Fluß- und Gebirgsgrenzen in **Départements**, deren Zahl 86 beträgt, dazu kommt das Gebiet von Belfort. Jedes Département zerfällt in (2—7) **Arrondissements** (Bezirke), und diese sind wieder in **Kantons** (Kreise) geteilt, die eine Anzahl von Gemeinden enthalten. Die Départements, im Durchschnitt etwa je 550 qkm groß, sind zu klein, als daß sie einzeln für sich etwas bedeuten, und daher ganz abhängig von der Zentralregierung, unter der sie alle unmittelbar stehen. Darauf beruht die unbedingte Abhängigkeit des ganzen Landes von Paris: Paris allein entscheidet für ganz Frankreich, wie einst das alte Rom allein für das römische Reich.

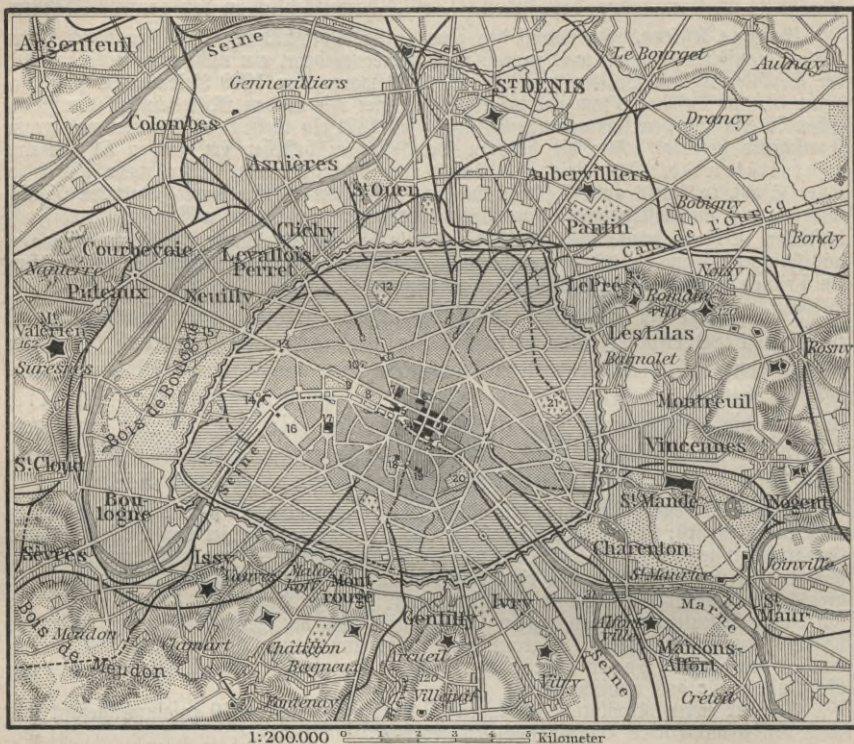
Vor der ersten Revolution bestanden 32 Provinzen, hier in 19 zusammengefaßt und nach den 6 natürlichen Bodenabschnitten geordnet.

A. Becken der Seine.

1) **Ile de France**, quer über Seine, Marne und Oise (Départements: Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Oise, Aisne), mit **Paris**, an der Seine, die hier durch den Zufluß der Marne auch für die größten Flußschiffe fahrbar wird, so daß Paris der bedeutendste Hafen Frankreichs ist und eine größere Warenmasse umsetzt als selbst Marseille. Ausgängen von Lutetia, dem auf einer kleinen Insel der Seine¹ (der mittelalterlichen *cité*) gelegenen Hauptort der Pariser, blieb die Stadt, auch nachdem sie sich beiderseits über den Fluß auszubreiten angefangen, mehreren römischen Kaisern (u. a. Julianus) als Wohnsitz gedient hatte und im Anfange des 6. Jahrh. Sitz fränkischer Könige geworden war, noch lange Zeit eine „KleinStadt“. Je mehr aber Frankreich an Macht zunahm, je mehr die Verwaltung sich in einem Mittelpunkte zusammenfaßte und je

¹ »Lutetia est oppidum Parisiorum positum in insula fluminis Sequanae.« Caesar, Bell. Gall. VII, 57.

mehr Paris, die Welt in Luxus und Mode beherrschend, seine Gewerbezweige erweiterte und vervielfältigte, desto mehr nahm der Ort zu an Einwohnerzahl und Umfang wie an Reichtum und Glanz. So ist Paris die bevölkerteste Stadt des europäischen Festlandes mit 2,7 Mill. E.¹ der erste Gewerbeplatz des Landes und im Gebiete der Mode wesentlich tonangebend für die übrige Welt. Zugleich ist es die erste Handelsstadt Frankreichs, die in Havre gewissermaßen ihren Seehafen hat, sowie einer der ersten Geldmärkte unseres Festlandes. Die großartige Weltstadt mit ihren Reichtümern zu schützen, dienen sehr zahlreiche, der älteren Umwallung weit vorgeschobene Werke, eine Fläche, fast halb so groß wie Mecklenburg-Strelitz, eine Lagerfestung, mit der sich an Ausdehnung keine andere messen kann. — Versailles (55), 15 km w.s.w. von Paris; Schloß Ludwigs XIV., später zu einer Ruhmeshalle des französischen Volkes umgestaltet, mit



1. Hôtel de Ville. 2. Place de la Bastille. 3. Notre-Dame. 4. Palais de Justice. 5. Palais du Louvre. 6. Halles Centrales. 7. Palais Royal. 8. Jardin des Tuileries. 9. Place de la Concorde & Obélisque de Louqsor. 10. Sainte Madelaine. 11. Opéra. 12. Cimetière Montmartre. 13. Place de l'Étoile & Arc de Triomphe. 14. Palais du Trocadéro. 15. Jardin d'Acclimatation. 16. Champ de Mars & Tour Eiffel. 17. Hôtel des Invalides. 18. Palais du Luxembourg. 19. Panthéon. 20. Jardin des Plantes. 21. Cimetière du Père-Lachaise.

Fig. 177. Paris und Umgegend. — Maßstab 1:200 000. Breite in Wirklichkeit 22½ km.
Entwicklungsstufen von Paris: Cité u. Bille unter Ludwig VII. (1127—1180). Umfang seit Philipp August (1180—1223). Umfang bis zu den gebedneten Boulevards (seit Ludwig XIV.). Umfang bis zu den Barrièren seit Ludwig XVI. (nach 1781). Banlieue bis zur bastionierten Umwallung

Die älteren, unter Ludwig Philipp angelegten Forts bildeten eine Linie von 55 km Länge. Der Kranz der neueren, seit 1871 angelegten, umfaßt im N. St. Denis, im S.W. Versailles und insgesamt einen Gürtel von 124 km Länge mit 34 Forts und 46 Schanzen. Die Banlieue mit der bastionierten Umwallung (Enceinte) umfaßt das Paris von 1870.

¹ Darunter nur 35% Eingeborene, 37 000 Deutsche, insgesamt in Frankreich 91 000 (1896).

großem Park, „wo die Bäume nur unter dem Lineal und dem Winkelmaß wachsen durften“, und mit Wasserkünsten, „die nur in regelmäßigen Zeichnungen sprudeln“. Das gewaltige, äußerlich etwas einförmige Schloß, der künstliche Garten (»ce château de verdure«), kurz die ganze in ursprünglich öder, sandiger Gegend hervorgebrachte (»favori sans mérite«) Schöpfung ist so recht ein Ausdruck des unumschränkten franz. Königtums. — St. Denis, n. von Paris, Grabstätte der Könige.

St. Cloud, ganz nahe w. bei Paris. Das Schloß wurde von den Franzosen in Brand geschossen am 13. Oktober 1870. — Sèvres, w.f.w. unweit Paris. Die Erzeugnisse der Porzellanmanufaktur sind durch ihre Malerei berühmt. — St. Germain-en-Laye, reizend gelegen an der Seine, ehemalige Residenz. Friede zwischen Ludwig XIV. und dem Großen Kurfürsten (1679). — Fontainebleau, l. von der Seine, mit Schloß und prachtvollem Park. Napoleons I. Thronensagung und „Abschied“ 1814. — Laon [lang], bekannt durch Blüchers Sieg 1814, und Soissons (an der Aisne), Festungen. — St. Quentin, a. d. Somme, Mittelpunkt des n.-französischen Kanalnetzes und eines Industriebezirkes. Am 19. Januar 1871 Sieg Goebens.



Fig. 178. Die Festung Paris mit dem Kranze der inneren und äußeren Forts (in schwarzen Bielecken). Maßstab 1: 386 000. Breite in Wirklichkeit 42 km.

2) **Normandie**, an der unteren Seine (Seine-Inférieure, Eure, Calvados, benannt nach den Klippen vor der Küste, Manche, Orne) besitzt vorzügliche Wiesen und Weiden und einen großartigen Viehstand. Die eingeborene Bevölkerung ist überwiegend blond. — An der Seine das altertümliche Rouen (115), für Seeschiffe unter 5 m Tiefgang noch erreichbar, denn bis hierher steigt die Flutwelle; bedeutender Platz für Baumwollengarn. — Le Havre (de Grâce, 130), an der Seine-Mündung, wichtigster Handels-hafen Frankreichs an der ganzen atlantischen Seite, über den $\frac{1}{4}$ des Außenhandels geht, für Rohbaumwolle der erste Einfuhrhafen des Festlandes, „das Liverpool Frankreichs“; Haupthafen für Auswanderung. — Cherbourg, an der flach ausgebogenen N.-Küste

der Halbinsel Cotentin, Frankreichs stärkster (künstlich geschaffener) Kriegshafen. — In der Bucht von St. Michel verlandet allmählich der 60 m hohe Felsen mit der gleichn. berühmten Abtei und dem herrlichen Bau La Merveille.

3) **Picardie, mit Artois und Flandern.** Gebiet der Somme und der Schelde (Somme, Pas-de-Calais, Nord). Flandern, das Land der Zuderfabriken, in dem das Flämische jetzt wieder eifrig gepflegt wird, vom Hafenplätze Düntkirchen (Dunkerque) längs der belgischen Grenze bis zu den Kohlenlagern der Ardennen, ist der gewerbereichste und am dichtesten (bis 301 E. auf 1 qkm) bevölkerte Landstrich Frankreichs. — Amiens (90) a. d. Somme, Seidenfabriken. Schlacht 1870. — Boulogne (sur mer) und Calais, Überfahrtsorte nach England. — Lille, flämisch Kysfel (reiffel) (210), starke Festung und Mittelpunkt der bedeutenden Spinnereien Flanderns. — Benachbart sind die Weberstädte Tourcoing (80) und das schnell gewachsene Roubaix (140), Valenciennes, a. d. Schelde, Mittelpunkt der n.-franzöf. Kohlenlager und Sitz kunstfertiger Spizentkloppelei. — Cambrai (Kemberg), Festung, an der Schelde und am Anfange des Kanals von St. Quentin. Friede 1529.



Fig. 179. Das Festungsnetz des n.ö. Frankreichs und des s.w. Deutschlands.

Die erste französische Linie nach der deutschen Grenze, hin gliedert sich in die Mosel-Linie von Longwy bis Belfort mit 4 großen Festungen (Longwy, Toul, Epinal und Belfort) und 20 Forts und die Maas-Linie von Rocroy über Verdun s.-wärts. Zweite Linie: Laon — Reims — Langres — Besançon, dritte: Paris — Dijon — Lyon. Frankreich besitzt 159 selbständige feste Plätze mit 300 Forts und 400 Schanzen mit Batterien.

4) **Champagne, quer über Maas, Marne, Aube und Seine** (Aube, Haute-Marne, Marne, Ardennes), reich durch Weinbau auf den Kalk- und Kreidehügeln des w. Teiles, mit unfruchtbarem Boden im O. Der Kalkstein wird auf dem Rhein-Marne-Kanale selbst bis ins O. R. ausgeführt. An den Durchbruchstellen durch diese Hügelzüge, den Zugangsportalen nach Paris, zahlreiche Schlachtfelder. — Reims [spr. das 3] (110), besestigtes Lager, am Aisne-Marne-Kanal, Ausgangspunkt des Christentums unter

den Franken (496) und später Krönungsstadt der französischen Könige. Sehr ansehnliche Wollen- und Baumwollenwaren-, sowie Champagner-Erzeugung¹ mit den großartigen, 13 km langen Kellerlagern. — Sedan, an der Maas, an einem der schönsten Punkte des Flusstales, die Stätte des Kampfes vom 1. Sept. 1870. Bedeutende Fabrikthätigkeit in Tuch und Kasimir (Halbtuch); die berühmten schwarzen Sedantücher. — Langres, l. an der Marne, befestigtes Lager, wichtig, weil es die Straße vom Eingangstore Frankreichs zwischen Zura und Vogesen — la trouée de Belfort — nach Paris beherrscht. — Châlons-sur-Marne (Catalauni) in der Champagne pouilleuse. In der Nähe ehemals das große Übungslager des französischen Heeres. In nicht bestimmter Nähe die „Catalaunischen Felder“ (Niederlage Attilas 451 n. Chr.). — Troyes, an der Seine, verarbeitet sehr viel Wolle und Baumwolle.

B. Die Ebene des Westens (vornehmlich Loire-Gebiet).

5) **Bourbonnais, Nivernais und Berry.** Gerade in der Mitte von Frankreich (Allier, Nièvre, Cher, Indre). Bourges (Avaricum), in ertragreicher Ebene, mit Eisenwerken, gestützt auf die großen Lager von Raseneisenstein.

6) **Orléanais.** Quer über die mittlere Loire, eins der fruchtbarsten Länder Frankreichs, mit Ausschluß des s. Teiles, der öden, mit unzähligen kleinen Seen überstreuten, jetzt entsumpften und kräftig aufgeforsteten Sologne (Loiret, Eure-et-Loir, Loir-et-Cher). — Orléans (65), am nördlichsten Punkte der Loire, viel untämpft als wichtigster Übergangspunkt von Paris in das s. Frankreich, bedeutend auch als Fabrik- und Handelsort.

7) **Anjou, Touraine und Maine;** „der Garten von Frankreich“, quer über die Loire, den Loir, die Sarthe und die Mayenne (Maine-et-Loire, Indre-et-Loire, Sarthe, Mayenne). Doch gibt es in diesem Fruchtgarten auch Heiden, die Gâtines = Geest. Anjou ist „eine sonnigere Normandie, in der die Rebe gedeiht, zugleich eine fruchtbarere Provence, wo sich zum Fruchtreichtume das saftige Grün der Wiesen gesellt.“ Tours (65), an der Loire, in einer an Wein und Obstgärten reichen Gegend, und Angers [an-jé] am Maineflusse, bedeutende Leinenfabrikation. — Le Mans (65), an der Sarthe, der wichtigste Knotenpunkt von Straßen und Eisenbahnen für den gesamten N.W. Frankreichs; daher hier die mehrtägigen Kämpfe von 1871.

8) **Bretagne,** 1532 mit Frankreich vereinigt, voll altertümlicher Erinnerungen und Sagen, uralter Städte und Sitten². Zahllose kleine Küsteninseln, deren Granitbrüche W.-Frankreich versorgen, und die größeren Quessant und Belle Isle. (Mle-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Inférieure.) Morbihan, d. i. kleines Meer, ist ursprünglich der Name des inselgefüllten Busens, bei dem Cäsar 56 vor Chr. die Flotten der Küstenstämme besiegte, ein Ereignis, dessen Erinnerung noch in Sagen weitergesponnen wird. — Brest (80), großer Kriegshafen an der von der Flutwelle tief ausgezackten Rias-Küste (s. S. 55) der hasenreichen Halbinsel, deren fruchtliche Bewohner sehr ergiebigen Fischfang treiben. — Nantes (135), oberhalb der Mündung der Loire, Handelshafen, wegen zunehmender Verlandung des Stromes nur noch von kleineren Seeschiffen zu erreichen, die größeren landen in St. Nazaire. — Lorient, Kriegshafen, auf einem Felsen im Meere, der durch einen Damm mit dem Lande verbunden ist. — An der Straße von Brest nach Paris die Universität Rennes (75).

¹ Das eigentliche Weinland nimmt die Abhänge ein, während die Gipfel bewaldet sind. Die Rebe gedeiht nicht auf der reinen Kreide, sondern auf dem abgESPÜLTEN Lehm, aber die unterlagernde Kreide gibt den Wurzeln Frische und Feuchtigkeit. In das kühle Kreidemassiv sind die Weinkeller eingegraben.

² Der Name (Britannia) rührt her von der Ansiedlung der unruhigen Briten im 3. Jahrh. unter Kaiser Chlorus; zu ihnen kamen im 5. Jahrh. weitere Auswanderer aus Britannia magna. Aus der Druidentzeit rühren her die unter dem düstern, stürmischen Himmel um so wirkungsvoller sich darstellenden Steindenkmäler: Cromlech (crom = rund, lech = geweihter Stein) = kreisrunde Steinfestungen, Menhirs (men = Stein, hir = groß) = aufrecht stehende Denksteine, Dolmen (dol = gestreckt) = überirdische Ganggräber. Diese waren ursprünglich verhüllt von dem Gagalz, hünengrabähnlichen Hügeln aus losem Gesteinschutt, der allmählich durch den Wind fortgetragen wird. Bei Carnac, im Morbihan, stehen nicht weniger als 2813 Menhirs, die in 11 parallelen Streifen, 4 km lang, 100 m breit über die Heide laufen. Im Umkreise 250 Dolmen.

9) **Poitou** und **Saintonge** (Vienne, Deux-Sèvres, Vendée, Charente, Charente-Inférieure). — Poitiers, am N.-Ende der als Eingangspforte zum s.w. Frankreich wichtigen und deshalb oft umkämpften Senke von Poitou. Nach der Küste zu senkt sich diese Wasserscheide allmählich zur Niederung der buschreichen Vendée hinab. Die s. Vendée bis in die Umgebung von La Rochelle erinnert durch Bodenbildung, Ackerbauverhältnisse und Wohnweise stark an die friesischen Marschen. Auch hier sitzt die Bevölkerung im allgemeinen nicht dorfsweise zusammen, sondern der einzelne wohnt in der Mitte seiner Ländereien, die durch Gräben und Knids¹ von denen der Nachbarn getrennt sind. Mit der Natur ihres Landes im Bunde und festhaltend an Königtum, Adel und Geistlichkeit, leisteten daher zu den Zeiten der ersten Revolution die in der Einfachheit alter Zeit aufgewachsenen Bewohner den Heeren der Republik nachhaltigen Widerstand, bis es endlich (1800) dem Ersten Konsul gelang, die Vendée zu „beruhigen“. Auch früher schon, in den Religionskriegen des 16. Jahrh., hatte der Bürgerkrieg hier gewüthet. — Die befestigten Hafenstädte La Rochelle (rupella), früher der wichtigste Waffenplatz der Huguenotten, seit langem Sitz des Handels mit Cognac, von dem in günstigen Jahren $\frac{1}{2}$ Mill. hl ausgeführt wird, und Rochefort (nahe der Mündung der Charente) sind durch die Verandung der Küste schwer bedroht. La Rochelle, einst durch Handel und Verkehr blühend, dann fast zur einsamen Landstadt geworden, hat jüngst in La Pallice einen großen neuen Vorhafen erhalten.

C. Die Ebene des Südens.

10) **Guienne** und **Gascogne**, mit **Béarn** [bêar] (Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne, Lot, Aveyron, Tarn-et-Garonne, Landes, Gers, Hautes- und Basses-Pyrénées); am Atlantischen Meere und an der spanischen Grenze. — Bordeaux (Burdigala; 255), an der unteren, bis hierher für Seeschiffe fahrbaren Garonne, schon in römischer Zeit der größte Handelsplatz der ganzen ozeanischen Küste Galliens, jetzt Mittelpunkt des Weinhandels für den S.W. Frankreichs. Weinbaubezirk Médoc (untere Gironde). — Am Ausfluß des Adour die befestigte Handelsstadt Bayonne (Bajonette). In der Nähe Biarritz (biariz), berühmtes Seebad mit reiner, milder Luft, am Fuße des Hochgebirgs. D. davon Pau, in schöner Lage. — Im Périgord (45° N) der berühmte Trüffelboden². In den Kellern des Kalkgebirges von Roquefort, im Aveyron (44° N), gedeiht der bekannte Schafkäse.

11) **Languedoc**, mit **Roussillon** und **Voiz** (Haute-Garonne, Tarn, Aude, Hérault [erò], Gard, Lozère, Haute-Loire, Ardèche, Pyrénées-Orientales, Ariège) — Toulouse (150), fast in der Mitte zwischen beiden Meeren, an der hier schiffbar werdenden Garonne und dem Canal du Midi, der hier beginnt, schon in der gallischen Zeit eine bedeutende Stadt, im frühen Mittelalter Hauptstadt des Tolosanischen Reiches der Westgoten. — Narbonne (Narbo), bis in die letzten Zeiten des Römerreiches ein reicher Handelsplatz, ist erst im Mittelalter durch Verandung (s. oben S. 402) seines Hafens zur unbedeutenden Stadt herabgesunken. Von der einstigen Blüte zeugen zahllose Bau- und Skulpturbruchstücke und Inschriftsteine³; an wohl erhaltenen Baudenkmalen ist es weniger reich als Nîmes. — Cette, auf einer Nehrung, vor dem sogen. „inneren Meere von Cette“ (étang de Thau). — Montpellier (75), berühmte medizinische Schule, deren Stiftung bis auf die Araber zurückgeht. — Nîmes (80, Nemausus), mit großartigen Überresten römischer Bauten, trotz ihrer Lage in wasserloser Umgebung auch jetzt noch eine durch Gewerblleiß (Seiden- und Baumwollensfabriken) blühende Stadt.

¹ Auf der jütischen Halbinsel und in Holstein versteht man unter Knids schmale, bis zu 3 m hohe und mit Strauchwerk getrännte Erdwälle, errichtet zum Schutze der durch sie eingefriedigten Felder gegen die stürmischen Winde und gegen Verandung. In der Vendée ist leider stark damit ausgeräumt worden.

² Frankreich führt jährlich $\frac{1}{2}$ Mill. kg Trüffel aus (für 16 Mill. Mk.), davon allein aus dem Périgord 400 000 kg.

³ Ebenso steht es mit zahlreichen anderen, vom Verkehr abgeschnittenen „toten“ Städten im Languedoc und der Provence. Wie in der »pulcherrima Narbo« zeigt sich ihr früherer Glanz nur noch in ihren Ruinen aus der kaiserlichen Römerzeit oder in ihrem ersten, mittelalterlichen Gepräge.

D. Provinzen im Mittelgebirge.

12) **Lothringen** (Lorraine), quer über Mosel, Maas und Argonnenwald und f. bis an die Monts Faucilles, gehört zum Rheingebiete, mit dem es die Flüsse aber nur mittels schwieriger Durchbrüche durch das Schiefergebirge verbinden. Es ist das Land der Eisengruben und -hütten. (Meurthe-et-Moselle, Meuse, Vosges.) — Nancy, deutsch Ranzig, die alte Hst. von Lothringen, an der Meurthe und am Rhein-Marne-Kanal (105). — Lunéville (Lünstadt), nahe der Meurthe; Friede 1801. — Toul (Tull), am Anie der Mosel, und Verdun (Birten), an der Maas, sehr starke Grenzfestungen. — Domremy, l. an der Maas, Geburtsort der Johanna Darc.

13) **Bourgogne**, vom Rhône bis zu den Quellen der Seine (Côte-d'Or, Yonne, Saône-et-Loire, Ain). — Dijon, am Kanal von Burgund, zwischen dem Plateau von Langres und der Côte d'Or, stark befestigt. — Alise-Sainte-Reine, Dorf n.w. von Dijon, am w. Abhange des Mont Auxois, der das alte Alessia, die Hst. der Mandubier, umfaßte. Kampf des Bercingetorig und der gallischen Nation gegen Cäsar im J. 52 vor Chr. — Auxerre [ohähr], an der Yonne in reizender Gegend; Weinbau. — Châlon-sur-Saône, als Cabillonum Hauptstadt der Burgunder. Hier geht der Kanal du Centre von der Saône ab nach der Loire; Hauptplatz im Weinhandel. — S.f.w. von Châlon, am O.-Fuße des Charolais-Gebirges, die alte Abtei Cluny, das Mutterkloster jener bedeutenden „Congregation von Cluny“, die bis zum 12. Jahrh. das Herz des französischen Volkes beherrschte und die treuga dei, d. i. Gottesfriede, schuf.

14) **Auvergne, Limousin und Marche**. Im Quellgebiet der Loire (Puy-de-Dôme, Cantal, Haute-Vienne, Corrèze, Creuse). Die triegerischen Arverner setzten den Römern und später der fränkischen Eroberung den längsten Widerstand entgegen, da die zahlreichen vulkanischen Felsstuppen ihres Berglandes ebensovieler natürliche Festungen bilden¹; dem Raubrittertume wurde hier erst unter Ludwig XIV. ein Ende gemacht. Gleich den spanischen Gallegos und den Savoyarden wandern die Bewohner des armen, seiner Wälder beraubten Hochlandes, die Auvergnaten, zahlreich aus in die großen Städte Frankreichs, wo sie wegen ihrer guten Sitten, ihrer Treue und Arbeitsamkeit sehr geschätzt sind. — Clermont (Clarus mons), nahe am Puy de Dôme, alte, aus Lavagestein errichtete Stadt in der gartenmäßig angebauten und dichtbevölkerten Talebene des Allier. — Limoges (85), an der oberen Vienne, sehr gewerbthätig, besonders in Porzellan.

E. Gebiet des Rhône und der Saône.

15) **Franche-Comté**, eigentlich Freigravschast Burgund, auch Hochburgund, Gebiet des Doubs, zwischen Saône und Schweiz (Doubs, Haute-Saône, Jura und Belfort). — Besançon (Vesontio, alte Hst. der Sequaner), am Doubs, genau in der Mitte der Provinz; starke Grenzfestung; bedeutende Uhrenfabrikation. — Belfort [bêfôr], im alten Sundgau, sehr wichtige Grenzfestung in der von dem Rhône-Rhein-Kanal durchzogenen, 30 km breiten „Lücke (trouée) von Belfort“, einer breiten Öffnung zwischen Vogesen und Jura, auch „Burgundische Pforte“ genannt.

16) **Dauphiné und Lyonnais**. Quer über Saône und Rhône, grenzt an Savoyen (Hautes-Alpes, Drôme, Isère, Rhône, Loire). Grenoble (Gratianopolis), sehr starke Grenzfestung am Beginn des letzten Durchbruchknies der Fière, wo sich alle wichtigeren Verkehrsstraßen zwischen Durance und Genfer See strahlenförmig vereinigen. Universität. Da das umliegende Dép. Drôme gegen 100 000 Ziegen ernährt, so blüht in G. die Hand-schuhfabrikation. Die kleinen, rasch hinabeilenden Gewässer arbeiten für Werkstätten der Metall- und der Webindustrie sowie für Säge- und Papiermühlen. Von großer Bedeutung ist der auch landschaftlich schön hervortretende Rußbaum. Die Landwirtschaft aber liegt hier wie in den anderen Alpenprovinzen traurig danieder, und die Bevölkerung geht zurück wegen der schlimmen Erbszerstückelung; denn 1000 qkm gliedern sich in mehr als 5 Mill. Einzelländereien. Daher Auswanderung in die Großstädte. Im S. hat die transhumance (Sommerwanderung) der großen Herden sehr zur Entwaldung der Alpen beigetragen. — Lyon (Lugdunum), (460), am Zusammenflusse von Rhône und Saône,

¹ So das kleine Hochland von Gergovia (740 m), wo die Franzosen die alten Erinnerungen durch allerlei neue Namensgebungen zu beleben suchten.

stark befestigt, Hauptfabrikstadt für Seidenwaren¹; „französischer als Paris“, weil nicht von so vielen Fremden bewohnt. 25 Brücken, 40 km Kais. — St. Etienne (145); in den Umgebungen die reichsten Kohlenlager Frankreichs, „das französische Birmingham“; Waffenarbeiten und Seidenbänder. — Im weiter s. verlaufenden Bivarais hat sich der Kartoffelbau auffallend stark eingebürgert².

17) **Savoyen**, zwischen dem Genfer See und den Quellflüssen der *Père* (Savoie, Haute-Savoie), das höchste Alpenland in Europa. Da es seine Bewohner nicht zu ernähren vermag, wandern alljährlich viele Savoyarden als Händler, Führer von Murmeltieren u. s. w. aus, und kehren, nachdem sie etwas erworben haben, wieder heim. Das Land gehört, gleich Nizza, erst seit 1860 zu Frankreich. — Chambéry, St., hat Eisenbahnverbindung mit Turin durch den Mont Cenis-Tunnel.

R. an der Arve, am Fuß des Montblanc, zieht sich das 1000 m über dem Meere und 650 m über dem Genfer See gelegene, 24 km lange und durchschnittlich 2 km breite Tal von Chamoniix hin.

18) **Provence, Orange und Nizza**. Zwischen Rhône, Mittelmeer und Piemont, zum Teil von der Durance begrenzt (Bouches-du-Rhône, Basses-Alpes, Var, Vaucluse, Alpes-Maritimes). Das Klima der Provence gleicht fast demjenigen Unteritaliens. Die Granate blüht, Öl-bäume und Steineichen wachsen auf den Gebirgen, die »mas« (Gehöfte) schlafen in der Sommerglut unter schweren Platanen hinter einem Vorhange von Zypressen; auf der roten Ebene, über der die heiße Luft bebt, duften Rosmarin und Lavendel und singen die Zitaden. Der Ölbaum, das Wahrzeichen der Provence, wird spärlicher wegen des billigeren Öl-Angebots vom Auslande.

Marseille (490), schon um 600 v. Chr. von den Phöakern an einem von Höhen eingeschlossenen, sicheren Hafenbecken gegründet (Massalia, lat. Massilia), zwar hinreichend o.-wärts entfernt von den Mündungen des Rhône, daß es den Anschwellungen des Flusses nicht ausgesetzt ist, aber doch auch wieder zu fern, als daß die notwendige Geschwindigkeit und Sicherheit im Umladen der Güter für die Flußfahrt sich erzielen ließen. Deshalb wird ernstlich ein recht schwieriger Kanalbau nach dem Flusse und dann längs seines Laufes erwogen. M. ist die größte Seestadt Frankreichs, der wichtigste Verkehrsplatz des Mittelmeeres in seinem engeren Sinne. — Aix (ähb od. ähr), n. von Marseille, mit lauwarmen Quellen; als *Aquae Sextiae* die älteste Niederlassung der Römer in Gallien. — Arles, wo das Delta des Rhône beginnt; im Mittelalter die blühende St. des nach ihr genannten arelatischen (burgundischen) Königreiches, jetzt verödet und voll großartiger römischer Ruinen. — Weiter aufwärts am Strome Avignon, mit ansehnlicher Seidenfabrikation; im 14. Jahrh. 70 Jahre lang Siz der Päpste. — Von Marseille gegen D. die Küstenstädte Toulon (100), größter Kriegshafen Frankreichs am Mittelmeere, und Nizza (105, franzöf. Nice), wegen seines milden und gesunden Klimas besonders von Brustkranken besucht, als Schlüssel zu Ligurien und Piemont starke Festung. — D. davon das sehr kleine Fürstentum

Mónaco³ unter der Schutzherrschaft Frankreichs. Das bekannte Monte Carlo, auf einem Felsen der herrlichen Riviera, ist durch Natur und Kunst reizend gestaltet.

F. Corsica (Corso).

19) Die Insel **Corsica**, die geschlossene Hand, deren Zeigefinger auf Genua weist; seit 1768 französisch, mit 8722 qkm etwa halb so groß wie Schleswig-Holstein. Sie ist in zwei Teile geteilt durch einen rauhen, schluchtenreichen und mit Wald bedeckten Rücken, der im Monte Cinto bis zu 2710 m aufsteigt, aber allmählich durch Strafen- und Bahnbauten etwas zugänglicher wird. Sein Porphyr-Serpentingestein bedingt das düstere Gepräge des Innern. Die ö. Hälfte ist gestitteter, die w. der Siz der „Vendetta“; nur 11% des Bodens dienen dem Ackerbau, denn dem Corfen erscheint er als des Mannes unwürdig, deshalb überläßt er ihn toskanischen Arbeitern. Sonst ist der Pflanzenwuchs herrlich, ebenso das Klima bis auf die von der Malaria heimgesuchten Küsten. Die Kastanie ist Volks-

¹ Lyons 400 Seidenfabriken liefern für 1 Milliarde Waren, arbeiten prächtig, aber nicht billig und sind daher durch Krefelds Wettbewerb sehr bedroht.

² So sehr, daß dort das Sprichwort gilt: »Quand tartifle y a, canaille se savoura«.

³ Vom griechischen Herakles monoikos, d. i. Tempel des einsiedlerisch wohnenden Herakles.

nahrungsmittel. Der Corse spricht ein verderbtes Italienisch; er ist unbändigen Charakters, und der Verbrecher flüchtet sich, vom Volke geschützt, in die Wildnisse, die wie in Sardinien von der struppigen Macchie (s. S. 264) gebildet werden, nach deren Duft der größte Sohn Corsicas auf seiner einsamen Insel vor seinem Ende ein menschliches Sehnen fühlte. — Ajaccio (ajaischo), an der W.-Küste (17 Stunden bis Marseille), und Bastia, auf der n. O.-Küste, Elba gegenüber, besetzte Hafenstädte.

Städte Frankreichs (mit Tausenden von Einwohnern).

Ajaccio	15	Grenoble	70	Paris	2700
Amiens	90	Le Havre	130	Poitiers	40
Angers	85	Le Mans	65	Reims	110
Aignon	46	Lille	210	Nennes	75
Besançon	55	Limoges	85	Roubaix	140
Bordeaux	255	Lorient	44	Rouen	115
Boulogne f. M.	50	Lyon	460	St. Denis	60
Boulogne f. S.	44	Marseille	490	St. Etienne	145
Bourges	46	Mónaco	3	St. Quentin	50
Brest	80	Montpellier	75	Toulon	100
Calais	60	Nancy	105	Toulouse	150
Cherbourg	43	Nantes	135	Tourcoing	80
Clermont	50	Nîmes	80	Tours	65
Dijon	70	Nizza	105	Troyes	55
Dünkirchen	40	Orléans	65	Verfailles	55

10. Königreich Belgien (Belgique).

[29 456 qkm, 6,7 Mill. E., 227 auf 1 qkm.]

Das s.ö. Dreieck Belgiens gehört den Ardennen an (s. S. 374), die Mitte dem flandrischen Hügellande, der N.W., wo Belgien auf eine ganz kurze Strecke das Meer berührt, ist ein Glied der niederrheinischen Tiefebene. Das flachere Land ist vortrefflich, namentlich in seinem w. Teile musterhaft, wahrhaft gartenmäßig angebaut; doch deckt der Getreidebau nicht entfernt den Bedarf der äußerst dichten Bevölkerung.

Das Bergland ist reich an Eisen und Steinkohlen, besonders in den Umgebungen des Sambre- und des Maastales, daher die hochentwickelte Industrie Belgiens, das seit alters in einzelnen Zweigen des Gewerbebetriebs (Eisenschmelzerei u. s. w.) glänzte, aber auch die Metallwarenherstellung zu außerordentlicher Ausdehnung entwickelt hat, so daß das kleine Staatsgebiet jetzt eines der ersten Industrieländer der Erde ist. Dem sehr bedeutenden Handel dienen nicht nur zwei große Flußstraßen und zahlreiche Kanäle, sondern vor allem ein Eisenbahnnetz, so engmaschig wie in keinem Lande der Erde; im Jahre 1900 kamen 1556 km Eisenbahnen auf je 10 000 qkm, dazu fast halb soviel Kanäle wie im ganzen D. R. **Einfuhr:** Getreide und Mehl, Holz, Chemikalien, Kohlen; **Ausfuhr:** Maschinen, Kohlen, Eisen- und Stahlwaren. Frankreich 1., D. R. 2. Verkehrsland. Dazu ist der Durchgangshandel naturgemäß sehr bedeutend, die Handelsflotte jedoch nicht.

An Dichte der fast durchweg katholischen **Bevölkerung** behauptet Belgien nächst Sachsen den ersten Rang unter den Staaten Europas¹. 55% sind germanische Flämen, die überwiegend in der Ebene wohnen, die französisch redenden Wallonen (44%) nehmen das Bergland ein. Der flämische Volksstamm, der in den letzten Jahrhunderten zurückgegangen war, setzt seit 50 Jahren der Verwelschung fast leidenschaftlichen Widerstand entgegen; er hat die Gleich-

¹ Es folgen nächst dem die Niederlande, Großbritannien, Italien, das Deutsche Reich; in diesem hat das Kgr. Sachsen eine Volksdichte von 280.

berichtigung seiner Sprache, die durch Wiedererweckung ihrer Literatur gehoben wird, i. J. 1898 durchzusetzen gewußt (Straßen- und Ortsnamen sind immer doppelsprachig angegeben) und zeigt in seinem ganzen Wesen und Gebaren in die Augen fallende Verschiedenheiten von den lebhafteren, dabei aber auch sehr fleißigen Wallonen.

Geschichte Belgiens und Hollands. So wie die Schweiz gehörten auch die Niederlande (Belgien und Holland) zum Deutschen Reiche. Im 14. Jahrh. gelangte das in einzelne Fürstentümer und Herrschaften zersplitterte Land in den Besitz der Herzoge von Burgund, sodann durch Maria, die Erbtochter Karls des Kühnen, an den österreichischen Erzherzog Maximilian und mit der Abdankung ihres Enkels, Kaiser Karls V., an die spanische Linie des Hauses Habsburg. Die Gewaltherrschaft Philipps II. führte zur Empörung der Niederländer; 7 Provinzen (Seeland, Holland, Utrecht, Geldern, Overflissel, Friesland, Groningen) vereinigten sich als Republik und wurden nach achtzigjährigem Freiheitskampfe im Westfälischen Frieden auch von Spanien als selbständig anerkannt. Geleitet durch Statthalter aus dem Hause **Rassau-Dranien**, schwang sich Holland zur ersten See-, Handels- und Geldmacht Europas empor, bis es im Laufe des 18. Jahrh. sein Übergewicht an England verlor und insofö der Revolutionswirren sogar dem französischen Kaiserreiche einverleibt wurde. Nach dem Sturze Napoleons wurde die ehemalige Republik samt den 5. (belgischen) Provinzen, die an Österreich gefallen waren, in das Königreich der Niederlande unter der alten oranischen Erbstatthalter-Familie verwandelt; aber die Unterschiede beider Teile in Abstammung und Sprache, Geschichte und Religionsbekenntnis, Sitte und Beschäftigung erwiesen sich als unvereinbar; schon 1830/31 riß sich Belgien wieder los und wurde ein Königreich unter einem Prinzen aus dem Hause **Sachsen-Coburg**; zugleich erklärten die europäischen Mächte dies wichtige Durchgangsland für neutral.

Hinsichtlich der **Geistesbildung** steht Belgien, wo die Geistlichkeit für den Volksunterricht wenig getan hat, entschieden zurück hinter den Niederlanden, denn etwa 40% der Kinder sollen ohne Schulunterricht aufwachsen. In der Förderung materiellen Erwerbs wetteifert es mit England; in der Volkserziehung steht es bisher unter allen Staaten des germanischen Völkerkreises auf der untersten Stufe. Zwar besitzt das kleine Land 4 Universitäten, 2 vom Staate gestiftete, in Gent und Lüttich, und 2 durch Privatbeiträge unterhaltene (eine sogen. „freie“ in Brüssel und eine katholische in Löwen), aber sie sind verhältnismäßig nicht stark besucht und in ihrer Entwicklung den meisten deutschen Hochschulen nicht gleichzustellen. Dagegen hat die Kunst einen frischen Aufschwung genommen; insbesondere greift die Malerei wieder zurück auf die großen Meister der flämisch-brabantischen Schule. Die Kathedralen, Rathäuser und Museen zu Brüssel, Antwerpen, Gent, Löwen, Brügge sind Zeugen der ehemaligen Blüte der Baukunst und Malerei.

Die **Staatsverfassung** ist das konstitutionelle Königtum, da der König — seit 1865 Leopold II. aus dem Hause Sachsen-Coburg — die gesetzgebende Gewalt mit 2 aus erwählten Landes-Abgeordneten bestehenden Kammern (Senatoren und Repräsentanten) teilt. Bei den Wahlen für die Repräsentanten-Kammer gilt das sogen. pluralistische Wahlverfahren, bei dem ein Wähler unter gewissen Bedingungen 3 Stimmen haben kann. — Der König der Belgier ist zugleich Herrscher des **Kongostaates** und hat dessen Besitz dem Staate Belgien durch ein Testament gesichert.

A. Gemischte Provinz.

1) **Brabant**, die einzige Binnenprovinz, von der Sprachgrenze zwischen französischer und flämischer Mundart in w.ö. Richtung durchschnitten. Im S.O. stark hügelig, sehr fruchtbar (Zuckerrübenbau) und dicht bevölkert (397 E. auf 1 qkm). — An der Grenze von Hügelland und Ebene, so ziemlich im Mittelpunkte des belgischen Landes und des gemischten Sprachgebietes, liegt **Brüssel** (Bruxelles), mit seinen räumlich eng angeschlossenen Vororten 560 000 E.; Haupt- und Residenzstadt des Königreichs. In der weitläufig und im neueren Stile gebauten Oberstadt, dem Sitze der Regierung, der

Reichen und Vornehmen, herrscht französische Sprache und Lebensart, in der mittleren, engen, an mittelalterlichen Bauwerken reichen Altstadt und der weiten Unterstadt, den Sizen des Handels und Gewerbes mit Fabriken jeder Art: Brabanter und Brüsseler Spitzen, Teppichwerkereien, überwiegt das Flämische. — Löwen (Louvain), an der Dyle (deile), Universität. — S. von Br. die Schlachtorte La Belle Alliance und (bereits in Namur) Ligny. Die belgischen Ebenen, nicht streng Binnen- und nur geringenteils Küstenland, vermöge ihrer Lage und Bodengestaltung von jeher ein vermittelndes Gebiet zwischen Frankreich und Deutschland, ein Zwischenland des germanischen und des gallisch-romanischen Völkerkreises, sind oft der Schauplatz der folgenreichsten Kämpfe gewesen, und mit Recht hat man sie deshalb die „Lombardei des Nordens“ genannt.

B. Flämische Provinzen.

2) **Limburg**, am l. Maasufer, ein flaches Land mit vielen Heiden und Morästen. Das Maastal und der s. Teil sind sehr fruchtbar und haben bedeutende Viehzucht (Limburger Käse aus Schafsmilch).

3) **Antwerpen** (Anvers, spr. das s) am r. Ufer der Schelde. Der Boden ist im allgemeinen flach und fruchtbar, außer in dem großen Heidefeld der Campine; doch gelingt es auch hier, durch Herbeiführung von Wasser und durch die Abfuhrstoffe der Hst. große Sandflächen in gute Wiesen umzuwandeln. — Antwerpen (285), r. an der fast von der Quelle an schiffbaren Schelde, trotz der weiten Entfernung vom Meere für die größten Seeschiffe erreichbar; nicht bloß das große Ein- und Ausgangstor des überseeischen Verkehrs für Belgien, sondern auch einer der größten Handelsplätze des Festlandes von Europa; Hauptwaffenplatz des Königreichs¹. — S. davon Mecheln (Malines), Sitz des Erzbischofs.

4) **Ost-Flandern**, quer über die Schelde, reich durch trefflichen Bodenbau und Fabrikstädte, deren bedeutendste Gent (Gand, 160), am Einflusse des Lys (lis, flämisch Leie, spr. leie-e) in die Schelde, mit Dover, Dünkirchen und Mecheln ziemlich unter derselben Breite wie Köln, Erfurt, Dresden und Breslau (51 N). Hauptort der belgischen Baumwollspinnerei; bedeutende Blumenzucht.

5) **West-Flandern**, am l. Schelde-Ufer und am Meere, mit Brügge (Bruges, 55), erst seit kurzem erreicht durch einen 8 m tiefen Seekanal. Die alte Hansestadt war vor der Versandung ihrer Meeresbucht im 14. Jahrh. der erste Handelsplatz Europas, wo die Waren des S. und des Morgenlandes gegen Erzeugnisse des N. umgetauscht wurden. Unter allen belgischen Städten hat B. am meisten das mittelalterliche Ansehen bewahrt. Prachtige, zum Teil leerstehende Bauten der Gotik und Renaissance an den träumerisch stillen Märkten, Straßen und Kanälen. — Ostende, einziger bedeutender Hafen unmittelbar an der See; das besuchteste Seebad des Festlandes und Hauptort der belgischen Seefischerei. Überfahrt nach London 4 St., bis hierhin von Berlin 24 St.

C. Wallonische Provinzen.

6) **Hennegau**² (Hainaut), die schmale Grenzprovinz gegen Frankreich, zwischen Schelde und Maas, sehr ertragreich an Feld- und Gartenfrüchten (Zuckerrübenbau) und sehr gewerbtätig. Die Umgebung von Mons (spr. das s), flämisch Bergen, ist der am dichtesten bevölkerte Landstrich Belgiens, erfüllt von Steinkohlengruben, Eisenhütten und Glasfabriken.

7) **Namur**. Zwei wesentlich verschiedene Teile; der n. ist im Maas- und Sambre-Tale jetzt wichtiges Durchgangsland und dazu mit Mineralschätzen bedacht. Dort die Festung Namur, flämisch Namen, an der Vereinigung der beiden Flüsse, zwei Eingangswege Frankreichs beherrschend. Der s. einsamere Teil ist ebenso wie das dünnbevölkerte

8) **Belgisch-Luxemburg** (50 S. auf 1 qkm) von den waldbreichen Ardennen durchzogen; beide ohne größere Ortschaften und Verkehrslinien.

9) **Lüttich** (Liège), von der Maas durchflossen, deren malerische Talmulde durch Industrie überaus belebt ist, mit Lüttich (175), an der Umgebung der Maas gegen

¹ S. Fig. 174 S. 391.

² D. i. Gau an der Henne (Haine), einem Flüsschen im Schelde-Gebiete.

N.D., der türmereichen Hst. des Wallonenstammes. Hier wie in der Umgegend uner-schöpfliche Kohlenflöze und Eisenlager, die Grundlage einer großartigen Metallwaren- und Waffenfabrikation, namentlich von Revolvern, so auch im benachbarten Seraing. — D. Berviers, am Fuße des Hohen Bennis und an der Lüttich-Nachener Bahn, mit den wichtigsten Tuchfabriken des Landes. — S. Spa, in einem tiefen Tale zwischen steilen, malerischen Gebirgen, berühmt durch seine Eisenquelle.

11. Königreich der Niederlande (Holland, Nederland).

[33 000 qkm, 5,2 Mill. E., 157 auf 1 qkm.]

Lage. Vom Dollart quer über das Mündungsgebiet von Rhein, Maas und Schelde, durch die Nordsee im N. und W., durch Moorgründe, Sümpfe und morastige Heidesflächen an den Landgrenzen geschützt, bildet die n.-westliche Landschaft der großen norddeutschen Tiefebene eine Art Inselreich, hingewiesen auf Schifffahrt und Handel.

Der **Boden**, durchgehends eben und niedrig, erreicht zwar in Limburg 315 m, liegt aber zum dritten Teil um mehr als 5 m tiefer als der Meeres-spiegel, so namentlich die ganze Fläche von der äußersten Scheldebündung bis zur Zuider [seuder]- oder Südersee (im ganzen gegen 12 500 qkm). Hier wird mit größtem Kostenaufwande der köstliche Weide- und Fruchtboden durch künstlich verstärkte Dünen und unabsehbar lange Deichwälle¹ an den in „säkularer Senkung“ sich befindenden Küsten (3 bis 5 mm im Jahre) sowie an den Fluß- ufern gegen die Fluten geschützt und durch unzählige Kanäle mit Hilfe von noch viel zahlreicheren Windmühlen der immer wieder zudringenden Grund-wässer entledigt. Es hat jedoch in N.-Holland und auf Texel [tessel] ein Hinauswachsen des Dünenfußes ins Meer stattgefunden. Länge der ganzen Dünen in N.-Holland 65,9 km. Einen Teil von dem, was das Meer einst durch Sturmfluten dem Lande entrissen hat, gewinnt man wieder durch solch großartige Wasserbauten; ein Teil des Zj [ei] und das Haarlemer Meer sind bereits trocken gelegt, und auch mit der 3300 qkm großen Südersee wird dies geplant². Im ganzen sind jetzt 3600 qkm wiedergewonnen, davon im Haarlemer Meer 180 qkm, jetzt bereits von 18 000 Menschen bewohnt. Der Dollart ist, zum kleineren Teile durch Tätigkeit auch auf deutscher Seite, auf $\frac{1}{4}$ seines früheren Umfanges beschränkt. 15 000 qkm gehören der Geest, 16 000 der Marsch, reichlich 2000 den Inseln an. Bis an die Zjssel [ässel] reichen die Moränenlandschaften der Eiszeit.

Nahrungszweige. Der Landbau, wenn auch in den besseren Ackerbaustrichen musterhaft betrieben, deckt den Getreidebedarf bei weitem nicht, dagegen bringt der Gartenbau Gemüse und Blumen massenhaft auf den Weltmarkt. Zu den Hauptquellen des Landes gehört die Viehzucht, die nirgends besser eingerichtet ist als auf den Weidegründen der fruchtbaren Marschen (da wo „des Marsen Rind sich streckt“) und nicht nur Mastvieh, sondern auch Butter und Käse (Edamer oder Kugeltäse) reichlich an die Nachbarlande abgibt. Die Fischerei ist im Heringsfange³, durch den zuerst die Holländer

¹ S. Fig. 55 S. 50. — ² Geplant wird ein Abschlußdeich von der Insel Bieringer bis Nordfries-land, 40 km lang. Von der so eingeschlossenen Fläche sollen zunächst 529 qkm in 2 Polder verwandelt werden, das Übrige zu einem Binnensee und zu Kanälen für die Aufnahme der Küstengewässer und die Fahrt nach Amsterdam vorbehalten bleiben. — ³ Die holländischen Heringe sind hochgeschätzt. Man verwendet vorzüglich spanisches Seesalz, nimmt das Einsalzen sofort zu Schiffe vor und legt die Fische nicht in weichhölzerne, sondern in eichene Tonnen. Die besten sind die Matjesheringe, d. s. junge, in „Mätjes“, kleine Maße oder Fässer, eingepackt.

auf die See hinausgeführt wurden, noch von Bedeutung, übrigens längst nicht mehr die erste Europas. In den Küstenprovinzen blühen hauptsächlich solche Gewerbe, die an den Seeverkehr geknüpft sind: Schiffbau, Verfertigung von Segeltuch, Anlern und Pumpen; Geneverbrennereien, Zuder-, Tabak-, Papier-, Tonpfeifenfabriken u. s. w. — Die Niederländer sind noch immer die „Frachtfuhrleute der Tropen“, im übrigen läuft ihr auswärtiger Handel, einst der erste der Erde, vorwiegend nach den Nachbarländern, nach dem D. R., Großbritannien und Belgien, dazu nach Rußland, von denen das an Bodenschätzen arme Land Rohstoffe empfängt, während es seinen ostindischen Kolonien Fabrikwaren liefert. Auch hier blüht ähnlich wie in Belgien der Durchgangsverkehr. **Ausfuhr:** Rastvieh, Käse und Butter, Gemüse, Blumen, Geringe, Kolonialwaren. **Einfuhr:** Eisenwaren und Eisen, Holz, Steine, Kohlen.

Die **Bewohner** sind fast ausschließlich germanischen Stammes: Holländer, Niederfranken und Friesen. Die Niederfranken sind zumeist Katholiken, die 35,1% der Bevölkerung bilden; bei den beiden anderen Stämmen herrscht das reformierte Bekenntnis (60,3%), 2% sind, größtenteils aus Spanien eingewanderte, Juden.

Unter diesen Stämmen ist hier der holländische (ehemals batavische) durch Zahl, Sprache und Gesittung der herrschende geworden. Er bewohnt vorzugsweise die beiden Provinzen, nach denen er benannt worden ist, und Utrecht, bildet auch in den angrenzenden Gegenden der benachbarten Provinzen die entschiedene Mehrzahl und in allen übrigen Landschaften des Staates einen sehr ansehnlichen Teil

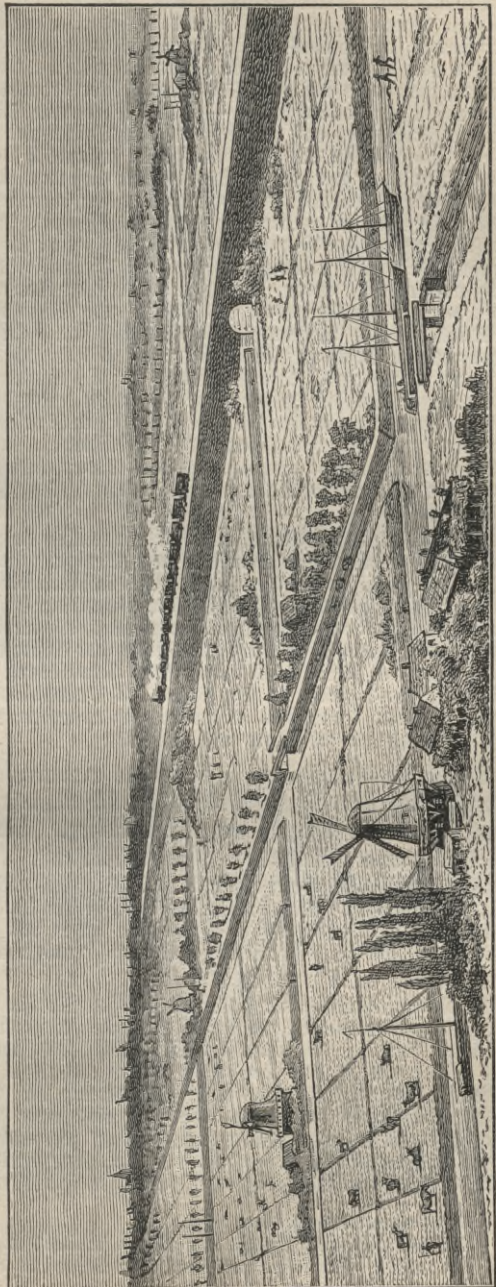


Fig. 180. Holländische Binnenlandschaft aus der Umgebung des Haag.

Treffpunkt.

der Bevölkerung. Seine Sprache, eine niederdeutsche, durch französische Wörter verunreinigte Mundart, hat eine eigene Literatur entwickelt und ist die herrschende und Schriftsprache des Landes sowie die des Staates geworden. — In Brabant und den s. Teilen von Seeland wiegt die niederfränkische (den Flämen nahe verwandte) Bevölkerung, besonders auf dem Lande, vor; hier behauptet sich auch ihre Mundart noch immer neben der holländischen. — Das Fischer- und Schiffervolk der Friesen ($\frac{1}{2}$ Mill.) wohnt in Friesland, auf den westfriesischen Inseln und der n. Hälfte der Halbinsel N.-Holland und bewahrt bis jetzt, wenigstens außerhalb der Städte, eigene Mundart und Sitte, scheint aber hier wie an den anderen Gestaden der Nordsee, die es bis an Schlesiens N.-Grenze bewohnt, dazu bestimmt zu sein, von den größeren Stämmen des Hinterlandes aufgelöst zu werden. — In Over-Zijssel und Drenthe Niederachsen.

Die Niederländer sind ein waderes Volk, zwar im allgemeinen nicht lebhaft, aber arbeitssam, beharrlich ankämpfend gegen die Einbrüche des Meeres¹, sparsam, dabei aufrichtig und ehrlich, Erben der alten batavischen Treue, reinlich bis zur Übertreibung (vergl. dagegen die Chinesen), zu Handels- und Seeunternehmungen geboren².

Obgleich $\frac{1}{3}$ des Bodens nicht anbaufähig ist, so behauptet doch das Königreich der Niederlande in Bezug auf **Volksdichte** mit 157 E. auf 1 qkm den zweiten Rang unter den Staaten Europas. Die Verteilung auf die einzelnen Provinzen zeigt indes starke, den Bodenverhältnissen entsprechende Gegensätze. Am dichtesten (bis 387 E. auf 1 qkm) sitzt die Bevölkerung in den Gebenden, die fetten Marschboden besitzen, also fast in allen Küstenprovinzen, sowie im Rheindelta von Nijmegen an, dagegen wohnen in den Moor-gebenden der D.-Grenze entlang, von der Sumpflandschaft Peel n.-wärts wie in den Heiden von Geldern (der Beluwe, spr. weluwe), Over-Zijssel und Drenthe nur 50—70 E. auf 1 qkm.

Geistige Kultur. Ungeachtet ihrer materiellen Neigungen gehört die niederländische Bevölkerung zu den bestunterrichteten von Europa. Eine große Zahl von Volksschulen gewährt allen Klassen der Gesellschaft die Möglichkeit des Unterrichts, und sie werden gut besucht, obgleich hier wie in Belgien der allgemeine Schulzwang nicht besteht; aber auch die Wissenschaften werden sorgsam gepflegt, die empirischen jedoch mehr als die abstrakten, denn immer sucht der Holländer in der Wissenschaft mehr das Nabeliegende und Nützliche als das Ferne, nicht unmittelbar Anwendbare, mehr das Konkrete als das Abstrakte, und darin gleicht er dem Briten. 3 Staatsuniversitäten zu Leiden, Utrecht, Groningen, 1 „freie“ Universität zu Amsterdam; außerdem vortrefflich eingerichtete Anstalten zur Ausbildung für Seefahrer und Techniker.

Die **Staatsverfassung** ist beschränkt monarchisch. Königin seit 1890 Wilhelmina von der jüngeren oder Ottonischen Linie des Hauses Nassau, Gemahl Prinz Heinrich, Herzog von Mecklenburg. Die Volksvertretung bilden die aus 2 Kammern bestehenden „Generalstaaten“.

Das europäische Heer zählt 29000 M., das ostindische 38000; Kriegsflotte 1901: 97 Fahrzeuge. Die Handelsflotte ist die 10. der Erde; im Jahre 1901 kamen 850 km Eisenbahnen auf je 10000 qkm gegen 960 im Deutschen Reich; an Kanal-kilometern besitzen die Niederlande sogar nur $\frac{1}{4}$ weniger als dieses. Kolonien s. S. 548.

Einteilung in 11 Provinzen:

1) **Nord-Holland**, eine Halbinsel zwischen Nordsee und Südersee. Am S.W.-Ende der letzteren **Amsterdam**, an der Amstel, auf eingerammten Pfählen erbaut und von zahlreichen Kanälen (Grachten) in allen Richtungen durchzogen, von einem Kranz von Forts mit einem Radius von etwa 20 km umgeben. Erster Weltplatz für Diamant-schleiferei, Ansammlung ungeheurer Reichtümer, die zum Teil noch aus der großen Zeit der Niederlande herrühren, aber jetzt nicht mehr so extra reich ausgenutzt werden wie ehemals. Den bedeutendsten Nutzen bringt jetzt noch der Handel mit den Kolonien, den sich Amsterdam und Rotterdam um die Werte streitig machen. Seitdem die große Handels- und Fabrikstadt (520) durch den sogen. Holländischen Nordsee-Kanal auf

¹ Deus mare, Batavus litora fecit.

² Der Niederländer ist zwar still, aber nicht, oder nicht mehr so phlegmatisch, wie die landläufige Ansicht ihn darstellt. Hinneigung zum französischen Wesen, auch die allgemeine Verbreitung des französischen Unterrichts hat vieles verändert, und die von Pferden langsam durch die stillen Kanäle gezogene Treckschuit, die als bezeichnend galt für den holländischen Charakter, ist dem Dampfschiffe gewichen.

dem kürzesten Wege mit dem Meere verbunden ist, wird der früher berühmte Nordholländische, der bei dem großen Kriegshafen Eelder an der N.-Spitze der Halbinsel mündet, wenig mehr benutzt. Eine wichtige Verbindung mit dem Rheinhandel bietet der neue Merwede-Kanal, der längs der Becht durch den Lek bei Gorinchem in die Waal führt. Der ehemals runde Hafensusen von Amsterdam, das *Zj (ei)*, ist seit 1876 größtenteils ausgepumpt. — Zaandam [sãndã], irrtümlich Saardam, mit Schiffswerften, in denen Peter d. Gr. arbeitete. — W. von der Hst. Haarlem (65), bekannt durch seine Blumenzucht.

2) **Süd-Holland**, an den Mündungen des Rheins und der Maas, die volkreichste (1 060 000 E.) und am dichtesten bevölkerte (387 E. auf 1 qkm). Provinz. — Leiden¹, eine der ältesten niederländischen Städte, mit berühmter Universität. — Haag (der Haag, oder: 's Gravenhage, d. h. des Grafen Haag oder Wald), Haupt- und Residenzstadt des Königreichs (210), mit schönen Dünenwäldungen in der Nähe. — Benachbart das Seebad Scheveningen [schëweningen] — spr. das ch ungefähr wie in „ach“¹. — Schiedam [schidam] mit zahlreichen Branntwein (Genever)-Brennereien. — Delft, Fabrikstadt in Tonwaren. Hier wurde Wilhelm von Oranien ermordet; Grabstätte des Hauses Oranien. — D. Rotterdam (330) an der „neuen Maas“ (unterem Teil des Lek), bedeutendster Seehandelshafen der Niederlande, Hauptmarkt für Getreide und (nächst London) für Tee, in starkem Wettbewerbe mit Antwerpen. — Dördrecht, auf einer Insel zwischen Waal und Maas, mit dem l. Ufer des breiten Hollandsdiep durch eine staunenswerte Eisenbahnbrücke verbunden.

3) **Utrecht** [ütrecht], zwischen Lek und Südersee, die kleinste Provinz, trefflich angebaut und dicht bevölkert. — Utrecht (105), an der Gabelung von jetzt abgedämmten Rheinarmen und entstanden als Furt-, später Brückenstadt (Trajectus Batavorum oder ad Rhenum, daher oude Trecht = alte Furt), sehr gewerb- und handelsstätig. Mittelpunkt einer Festungskette zwischen Lek und Südersee².

4) **Seeland**, das Insel- und f. Küstenland der Scheldemündungen, führt seinen Namen mit Recht, denn von seinen 1785 qkm ist die Hälfte der See abgerungen, während 280 von dieser geraubt sind. Die Flut steigt manchmal 2 m über das gewöhnliche Hochwasser, wogegen das Land nur wenig die Durchschnittsflut überragt. — Blissingen, auf der S.-Spitze der Insel Wälcheren; zweiter Kriegshafen der Niederlande, die Scheldemündung beherrschend, jüngst auch zu einem Handelshafen ersten Ranges ausgebaut; durch Bahnverbindung mit dem Hinterlande wichtig für den Schnellverkehr mit Queenborough [kwinqboro] (6½ St., nach London 8½ St., nach Blissingen von Berlin 20 St.).

5) **Nord-Brabant**, die größte Provinz, f. der Maas, zum Teil Heide und Moor, wird meist kleinen Städten. Der Biesbosch ist ein Delta von buschbewachsenen Inseln, entstanden durch einen Einbruch der Maas. In der Mitte der Provinz sammelt Tilburg deren Eisenbahnen.

6) **Limburg**, die südöstlichste Provinz, von der Maas durchflossen, durch ein großes Moor von Brabant getrennt, im S. gewerbfleißig und dicht bevölkert. — Maastricht, a. d. Maas, Mosae Trajectus, da wo der Fluß in die Niederung tritt. S.-wärts der von der Zitadelle der Stadt gekrönte Pteersberg mit stundenlang ausgedehnten, unterirdischen, schon zu den Römerzeiten bearbeiteten Kalksteinbrüchen, von großer Wichtigkeit für die an natürlichen Bausteinen armen Niederlande. Zugleich ist L. die einzige Provinz, in der Grubenbau betrieben wird, denn im südlichsten Winkel schließen sich sehr abbauwürdige Kohlenlager an die des deutschen „Wurm³-Neviers“ an. — Venlo [wennlö], an der Maas, Hauptstation der Paris-Hamburger Bahn.

7) **Geldern**, zwischen Maas und Südersee, von der Zjssel durchflossen, die zweitgrößte Provinz. Sie enthält den größten Teil der überaus fruchtbaren Anschwemmungslandschaft zwischen Waal und Rhein-Lek, der Betuwe [betuwe], d. i. gute Aue⁴, und die unfruchtbare, hohe Dünenlandschaft zwischen Rhein und Südersee, die Veluwe [feluwe], d. i. schlechte Aue. — Arnheim (Arnheim), am Rhein, dicht unterhalb der Ad-

¹ Der Name rührt nicht her von Lugdunum Batavorum, das ehemals hier lag, sondern von Lede-Mude, d. i. Mündung der Lede in das ehemalige Leidener Meer.

² S. Fig. 174 S. 391.

³ L. Nebenfluß der bei Roermonde in die Maas mündenden Ruhr (Roer).

⁴ Annehmbarer ist jedoch die Zurückführung des Namens auf die Bataver und die insula Batavorum.

zweigung der Ziffel, mit lebhaftem Handel; beliebter Wohnsitz reich gewordener Privatleute, in gartenreicher Umgebung. — Nijmegen [nëmechen], daneben Nymwegen geschrieben, d. i. Neustadt, Grenzfestung an der Waal; Durchfuhrplatz nach dem D. R.

8 u. 9) **Over-Ziffel** (d. i. jenseits der Ziffel) und **Drenthe**, beide an der preussischen Grenze, größtenteils aus dünn bevölkertem Bruch- und Torfland bestehend. Dëvënter und einige andere kleinere gewerblustige Städte mit zahlreichen Baumwollenspinnereien.

10 u. 11) **Friesland** und **Groningen** [Grönninche], zwischen der Südersee und dem Dollart; herrlicher Marschboden, bedeutende Viehzucht; an der D.-Grenze das Bourtangermoor. — Leeuwarden [lewarden], altertümliche, echt friesische Stadt, von Kanälen durchschnitten. — Gröningen (70), durch Kanäle mit dem Meere verbunden wie Leeuwarden; Universität.

Die ehemalige Festlandsküste wird durch die Reihe der **westfriesischen Inseln** von Texel [teffel] bis zur Vogelkolonie Rottum bezeichnet, die wie ihre deutsche Fortsetzung nach D. durch die Reste der zerrissenen Dünenkette geschützt und mehr und mehr in Seebäder verwandelt werden.

12. Großherzogtum Luxemburg.

[Eigentlich Rüzelburg, d. i. kleine Burg, 2600 qkm, 236 000 bis auf 1% kath. G., 91 auf 1 qkm.]

Ein Dreieck zwischen der Mosel, der Saar und Belgien, gebirgig durch die wald- und erzeichen Ardennen und die Lothringische Stufenlandschaft. Die Bevölkerung ist deutschen Stammes, doch ist das Französische als Umgangssprache in manchen Kreisen beliebt. Haupterwerbszweige der betriebsamen Bewohner sind Landwirtschaft und Gewinnung von Eisen.

Das Land wurde 1867 für neutral erklärt, jedoch verblieb es im Deutschen Zollverein. Seit dem Aussterben des niederländischen Mannesstammes des Hauses Nassau-Oranien (1890) Großherzog Adolf, aus der älteren (Walramischen) Linie; Regent Erbgroßherzog Wilhelm.

Die ehemals wichtigen Festungswerke der schöngelegenen St. Luxemburg (21) sind seit 1867 geschleift.

Städte von Nr. 10—12 (mit Tausenden von Einwohnern).

Amsterdam . . . 520	Gent 160	Löwen 42	Ostende 40
Antwerpen . . . 285	Groningen . . . 70	Lüttich 175	Rotterdam . . . 330
Arnhem 55	Haag 210	Luxemburg 21	Seraing 40
Brügge 55	Haarlem 65	Necheln 55	Tilburg 42
Brüssel 560	Leiden 55	Nijmegen 44	Utrecht 105
	Serviers 50		

13. Die Schweiz.

[41 346 qkm, 3 300 000 G., 80 auf 1 qkm.]

Lage. Die politische Grenze ist im Verhältnisse zur Ausdehnung des Landes sehr lang, weil im Zickzack verlaufend, und deckt sich mit der natürlichen im ganzen nur auf dem Kamme der Walliser Alpen und in der Linie Hochrhein—Bodensee vom Fürstentume Liechtenstein bis Basel. Nach ihrer Oberflächenbeschaffenheit sondert sich die Schweiz in die Hochebene, das Alpenland und das Juragebirge. (S. über alle drei die betreffenden Abschnitte der physischen Geographie.) Die **Gewässer**, von denen die Hochebene durchschnitten wird, gehören größtenteils zum Gebiete des Rheins, der auf ihr zum Strome anwächst; nur im S.W. zum Rhône; die Gewässer der Alpen zum Rhein, zur Donau (Jnn), zum Po (Tessin und Abda), zur Etsch

und zum Rhône; die des Jura zum Rhein und zum Rhône (Doubs). 27 000 qkm entfallen auf das Rhein-, 1800 qkm auf das Jura-, 3900 auf das Rhône-Gebiet.

Das Klima ist wegen des Gebirgsaufbaues des Landes sehr ungleich und viel kälter als in anderen Gegenden unter demselben Breitengrade, so auf der Hochfläche zwar gemäßig, aber doch im ganzen um 4° kälter als das von Mitteldeutschland und von starken Winden vielfach heimgesucht, z. B. dem Schneefressenden Föhn, der 36 Tage im Jahre zu wehen pflegt¹. Ewiger Winter herrscht auf den Hochalpen, dagegen hat der S. des Kantons Tessin vollkommen mittelmeerische Luft; im Oberengadin Jahresmittel + 1½, am Luganer See + 12°. Im ganzen ist das Klima durch die Reinheit der freilich oft sehr scharfen Luft recht gesund und von wohlthuendem Einfluß auf das tierische Leben; infolgedessen ist auch der Mensch stark und gesund, soweit nicht Fabrikarbeit und ungesunde Lebensweise auch hier schädigend eingegriffen haben.

Nahrungsquellen. Mindestens 28% des Bodens sind überhaupt nicht ertragsfähig, nur 18 mit Wald bedeckt. Da sich die nutzbaren Ländereien des Gebirgs eher zum Gräser- als zum Körnerbau eignen und das Grasland 36% einnimmt, so reicht der Ackerbau auch auf der Hochebene, die mehr und mehr das Gepräge eines saftreichen Graslandes mit grünen Matten gewinnt, bei weitem nicht für den Bedarf aus, aber es wird auf ihr viel Obst gezüchtet, das auch zu allerlei Spirituosen (Kirschwasser u. a.) verarbeitet wird, und guter Wein gedeiht im Kanton Zürich und im sonnigen Waadtlande. Hin- gegen steht die Rinderzucht in den meisten Gebieten in hoher Blüte, und der Sonne, dessen bescheidenes, aber mit frischer Ursprünglichkeit ausgestattetes Leben zwischen den duftenden Matten der Alpen und der Arbeit unten im Stalle wechselt, ist immer noch der tüchtigste Mann des Volkes. Für den Fleischbedarf des Landes reicht freilich auch sein Gewerbe so wenig aus, daß jährlich für 30 Mill. Mk. mehr Tiere, meist Mastvieh, ein- als ausgeführt werden müssen; nur Käse² und kondensierte Milch können in großen Mengen ans Ausland abgegeben, aber selbst Butter muß von dort bezogen werden. Bergmännisch ist nur das Salz zu verwerten. — Gegenüber diesen ungünstigen Boden- verhältnissen und trotz des Mangels an fahrbaren Wasserstraßen, trotz der Einengung durch fremde Zollschranken, des Mangels an Rohstoffen, namentlich Eisen und Kohlen, haben der rührige Schweizer Kaufmann und Gewerbetreibende, hinwiederum begünstigt durch die starken Wasserkräfte, durch die staatlichen, alle Freiheit der Bewegung erlaubenden Verhältnisse, es verstanden, das **Handelsleben** auf eine solche Höhe zu bringen, daß auf den Kopf 477 Mark des Außenhandels kommen und ihr Land darin die zweite Stelle in Europa einnimmt³. Die Schweiz ist ein bedeutender **Industrie**-Staat geworden, der besonders in 3 Zweigen sehr leistungsfähig ist: 1) Baumwollen-, namentlich Muffelin- Weberei und Stickerie in der Ostschweiz; 2) Seidenweberei zu Zürich und Basel; 3) Uhren, Musikwaren und Schmudwaren im Jura und in Genf. Daneben sind hoch entwickelt die Holzschnitzerei und Parketterie im Berner Oberlande und die Strohflechtereie; sogar Schiffbau und Eisenindustrie arbeiten für das Ausland. Der Fremden- verkehr, den die Naturschönheiten des Landes, seine Luftkurorte und seine zahlreichen Heilquellen anziehen, soll 1893 rund 74 Mill. Mk. eingebracht haben⁴.

Einfuhr: Rohseide, Getreide, Kohle, Eisen, Wollwaren, Tiere; **Ausfuhr:** Seiden- und Baumwollwaren, Uhren⁵ (1900: 99,5 Mill. Mk.), Käse. Kein anderes Land ist auch nur annähernd so stark an diesem Handel beteiligt wie das Deutsche Reich. — Das gut ausgebaute **Bahnnetz**, das wie in Belgien und den Niederlanden aus dem

¹ C. Egli, Die Schweiz, in Kirchhoff, U. W. v. d. E. 2. Bd., 1. Teil, 2. Hälfte.

² Käseerei wird nicht nur in der Sennwirtschaft, sondern auch von den Talbewohnern in den auf Genossenschaften beruhenden Dorfsäseereien betrieben. Der beste Käse kommt als Emmentaler (Kanton Bern) und Greyerzer (Kanton Freiburg) in den Handel. Ubrigens ist die Zahl des Rindviehbestandes und die Menge seiner Erzeugnisse in Dänemark und in den Niederlanden höher als in der Schweiz.

³ So i. J. 1900 an Waren. Die Niederlande hatten 1190, Belgien 493, Großbritannien 435, das Deutsche Reich 193, Osterreich-Ungarn 71 Mk. auf den Kopf.

⁴ Damals besaß die Schweiz 79 000 Gasthofbetten, wovon $\frac{1}{3}$ in Graubünden. 14 große Gasthöfe oberhalb 2000 m. 35% der Fremden waren Deutsche. 1899 verkehrten in Luzern 121 450 fremde Reisende (98: 92558), wovon 40 000 Deutsche, 21 000 Engländer.

⁵ In Genf allein 8 Uhrmacherschulen.

Durchgangsverkehr großen Nutzen zieht und in Olten am Zura, bei Luzern und in Zürich seine Knotenpunkte bildet, hat es zu einer Dichte von 966 auf 10 000 qkm gebracht (gegenüber 960 im D. R.).



Fig. 181. Vierwaldstätter See, St. Gotthardbahn mit ihren Anschlüssen und Sperrforts, dazu die Stätten der Tell-Sage und des ersten Freiheitsbundes.

so Wallis und Graubünden verbunden wurden. Als Suworo 1799 mit seinem Heere nach dem Übergange über den St. Gotthard in Altdorf ankam und auf dem Vierwaldstätter See keine Fahrzeuge fand, war ein Vordringen an dem damals noch pfadlosen Seeufer nicht möglich, es stand ihm aber auch ebenso wenig frei, durch einen Rückmarsch auf den St. Gotthard etwa in das Vordererhein-Tal zu gelangen (weil der Vordererhein eben nicht am Gotthard entspringt), sondern er mußte sich auf abenteuerlichen Pfaden vom Neustale rechts seitwärts ins Gebirge schlagen.

[Den Durchgangsverkehr hat neu belebt die **Gotthardbahn**, die genau mitten zwischen Mont Cenis und Brenner sowie in der geraden Linie Hamburg-Genua (32 St.) verläuft und für die Länder zwischen Seine und Elbmündung und für Großbritannien auf dem kürzesten Wege nach Brindisi und damit dem Morgenlande liegt. In 5 St. führt der Schnellzug über ihre kühnsten Bauten durch die schönsten Landschaften am n. wie am italienischen Abhänge der Alpen vom Vierwaldstätter an den Langensee. Auf 99 km Bahnlänge kommen 40,7 km Tunnel (s. unter Handelsgeographie S. 583) ¹.

¹ Die falsche, aber noch landläufige Ansicht, daß Rhein, Neuß, Rhône und Tessin „am St. Gotthard entspringen“, gab auch zu einer irrigen Auffassung der Straßenverhältnisse Anlaß. Alle vier entspringen allerdings in der Nähe des St. Gotthard, die Neuß auch an ihm, aber nur sie und der Tessin laufen unmittelbar am Beginne des eigentlichen Passüberganges vorüber, der immerhin, auch mit Hinsicht auf das enge Neustal, so schwierig ist, daß er erst im 13. Jahrh. in die Reihe der gangbaren Alpenpässe eintrat. Hingegen ist die trennende Kraft der Querriegel nach dem Rhône- und Vordererhein-Tal so groß gewesen, daß sie erst in neuer Zeit durch die Furka- und Oberalp-Straße wegsam gemacht und

Geschichte. Durch Julius Caesar wurden die keltischen Bewohner **Helvetiens** dem römischen Reiche unterworfen. Die Völkerwanderung gab dem Lande germanische (alamannische und burgundische) Bevölkerung, die unter Karl d. Gr. zum Franken-, später zum Deutschen Reiche gehörte. Streitigkeiten mit dem Hause Habsburg, das die vogteiliche Gewalt über die drei reichsunmittelbaren Bauerngemeinden, die Waldstätte Schwyz, Uri und Unterwalden, als erblichen Besitz beanspruchte, veranlaßten kurz nach König Rudolfs I. Tode die Stiftung des „Ewigen Bundes“, der sich, unterstützt durch die Natur des Landes und verstärkt durch den Anschluß von Landschaften und Städten, in glücklichen Kämpfen gegen die Habsburgische Fürstenmacht wie gegen Burgund und andere Feinde, nicht bloß behauptete, sondern auch endlich, nachdem er sich schon längst vom Reiche losgesagt hatte, durch den Westfälischen Frieden sein rechtliches Auscheiden aus dem deutschen Reichsverbände erlangte. Erweitert wurde der Bund erst wieder im 19. Jahrh., so daß er jetzt 22 Kantone zählt. Da aber Unterwalden, Appenzell und Basel in je zwei selbständige Gebiete getrennt sind, so enthält die Schweiz 25 Republiken. Sie ist wie Belgien und Luxemburg ein neutrales Land.

Bevölkerung. Deutschsprechende (mit alamannischer Mundart), 69,7% der Bevölkerung, fast im ganzen Rheingebiete sowie im oberen Rhodetale; französisch gesprochen wurde 1900 von 22% im W. und S.W.; im Kanton Tessin und in den südlichsten Tälern von Graubünden herrscht das Italienische (6,7%); rätsische Bevölkerung und rätio-romanische Sprache, einst über ganz Graubünden und die anliegenden Kantone sowie fast ganz Tirol ausgedehnt, nur noch in einigen Tälern von Graubünden (Engadin ganz, Rheingebiet zum Teil, 1,2% des Ganzen), der deutschen Sprache weichend. Sonst aber geht diese zurück, Italienisch nimmt am schnellsten zu, namentlich in Oberwallis schreitet die Verwelschung stark vorwärts, und nach Vollendung des Simplon-Tunnels wird das noch stärker werden. Auf 1 qkm kommen 80 E., die 72 allein bewohnbaren Hundertteile des Bodens gerechnet, 111 E. — 393 000 Fremde, davon in Genf 40, in Basel-Stadt 38% der Bevölkerung. 3 Orte entwickeln sich zu Großstädten. Weit gleichmäßiger als in Bezug auf Abstammung ist die Verteilung der Bevölkerung hinsichtlich der Religion. Nahe an 58 Hundertteile sind protestantisch (reformiert), 31,6% römisch-katholisch. Das Alpenland und der S. mit (Ausnahme des S.W.) sind vorzugsweise katholisch geblieben; in der Ebene hat sich die Reformation verbreitet. 12 500 Juden.

Im allgemeinen gehört die Schweiz zu denjenigen Ländern der Erde, in denen Gesittung und Geistesbildung am weitesten vorgeritten sind. Am ausgebildetsten ist das Volksschulwesen in den Kantonen der Ebene und zwar deutschen wie französischen Stammes. Hier ist seit 50 Jahren ganz Außerordentliches geleistet; fast jede Dorfgemeinde besitzt ein schönes Schulhaus. Viel weniger günstig steht es mit der Volksbildung in den meisten übrigen Kantonen, unter denen besonders die Hochalpen-Kantone und vor allen die nicht-deutschen (Wallis und Tessin) zurückgeblieben sind. Für den höheren Unterricht bestehen Kantonschulen, meist aus Gymnasium und Industrie-(Real-)Schule zusammengesetzt, mit ähnlicher Einrichtung wie in Deutschland. Das kleine Land unterhält 6 Universitäten; davon gehören 3 (Basel, Bern und Zürich) der deutschen, 3 (Genf, Lausanne und Freiburg), dazu die Akademie zu Neuenburg der französischen Schweiz an. In Zürich eine technische Hochschule.

Nach der neuen **Bundesverfassung** vom J. 1874 ist die Schweiz ein republikanischer Bundesstaat, und die Kantone sind selbständig, soweit ihre Souveränität nicht durch die Bundesverfassung beschränkt ist. Die Gesetzgebung und die Wahl der wichtigsten Vollziehungsbehörden steht der Bundesversammlung zu, die etwa dieselben Befugnisse besitzt wie die Zentralgewalt des Deutschen Reiches. Sie besteht aus 2 Abteilungen, dem Nationalrat (den Abgeordneten des Schweizervolkes) und dem Ständerat (den Abgeordneten der

Kantone). Die oberste vollziehende und leitende Behörde ist der Bundesrat, dessen 7 Mitglieder von der Bundesversammlung auf 3 Jahre ernannt werden. Den Vorsitz führt der für die Dauer eines Jahres von den vereinigten Räten aus den Mitgliedern des Bundesrates gewählte Präsident. Bern ist Bundesstadt, d. h. Sitz der obersten Bundesbehörden.

Das Bundesheer, das abteilungsweise zum Unterricht und zu Übungen auf kurze Zeit einberufen wird, zerfällt in Bundes-Auszug (Mannschaft von 20–32 Jahren) und Landwehr 1. und 2. Aufgebots (Mannschaft von 33–44 Jahren) und zählt 240000 Mann, dazu tritt noch der Landsturm. Nichtdienende zahlen Ersatzsteuer. Das stehende Heer zählt etwa 1500 Mann an Stammtrouppen.

Die 15 deutschen Kantone.

Nur im Rheingebiet und einem kleinen Teile des Rhônegebietes.

A. Die 6 Binnen-Kantone um den Vierwaldstätter See herum, der ihr Verkehrsweg ist und sie auch politisch frühzeitig aufeinander anwies¹: **Uri**, **Schwyz**, **Unterwalden** und **Luzern**, die 4 Urkantone; **Zug** und **Glarus**. Sie sind bis auf Glarus fast ganz katholisch.

1) **Uri**, s. vom See, das Land der Gotthardbahn, deren großer Tunnel bei Göschenen, an der Reuß, beginnt. Hauptort Altdorf, nahe dem S.-Ende des Sees. S. die übrigen in der Sage und Geschichte der Schweizer Freiheitskämpfe am meisten genannten Orte in Fig. 181 S. 422.

2) **Schwyz**, zwischen Vierwaldstätter und Züricher See, hat der ganzen Eidgenossenschaft Namen und Wappen² gegeben. Der gleichn. Hauptort liegt am Fuße der doppelgipfeligen Mythen. Rühnacht, Flecken vor der „engen Pforte“, die nach dem Zuger See leitet. Einsiedeln, berühmter Wallfahrtsort.

3) **Unterwalden**, s.w. des Sees. a. Ob dem Wald³, der südlichere Teil; b. Nid dem Wald, am See.

4) **Luzern**, n.w. vom See bis fast an den Jura. In der Mitte liegt der kleine Sempacher See (Schlacht 1386). — Luzern (29), in wunderlieblicher Lage am Austritte der Reuß aus dem See; Eingangstor zu den Herrlichkeiten der Urschweiz.

5) **Zug**, um den gleichn. See herum, mit 239 qkm der kleinste Kanton. S. am kleinen Egri-See der Paß am Berge Morgarten (Schlacht 1315).

6) **Glarus**, s.ö. von Schwyz. Hauptort Gl. am Fuße des prächtigen Glärnisch (2900 m).

B. Die 9 Grenzkantone, im Halbkreise um die erste Gruppe gelagert, sind überwiegend protestantisch bis auf die vorherrschend katholischen Kantone Solothurn und St. Gallen und das fast ganz katholische Appenzell-Ausser-Rhoden.

7) **St. Gallen** zu beiden Seiten des Wallen-Sees und bis an den Bodensee. St. Gallen (33), entstanden um das altberühmte, jetzt aufgehobene Kloster des irischen Glaubensboten, mit 660 m eine der höchstgelegenen Städte Europas, in den Thur-Alpen, Mittelpunkt des ostschweizerischen Baumwollengewerbes. — Die Badeorte Pfäfers und

¹ „Die gleichen Felsgebirge, welche das Urnerthal begleiten, setzen sich in steilem Abfalle an der Bucht von Uri fort; an deren N.-Ende öffnet sich, dem Laufe der hier bei Brunnen einmündenden Gewässer entsprechend, der prächtige Talkessel von Schwyz; durch den Busen von Buochs, den fast völlig abgetrennten See von Alpnach werden den Zwillingstäälern von Unterwalden verknüpfende Glieder entgegengerichtet; wo am Ausflusse des schmal gewordenen Beckens die Reuß raschen Laufe flacheren Gefilden zueilt, bindet das alte Luzern den ganzen Verkehr in eine Ader zusammen.“

² Gleicharmiges weißes Kreuz in rotem Felde.

³ Mit „Wald“ werden die jetzt nur teilweise noch mit Wald bedeckten Bergzüge der ö. Berner Alpen bezeichnet.

Ragaz, beide an der Tamina, einem wilden Gletscherbache, der sich unterhalb des schön gelegenen Ragaz, eines der besuchtesten Punkte der Schweiz, in den Rhein ergießt¹. Am Bodensee der Hafen Nordschach.

8) **Appenzell**, von St. Gallen eingeschlossen. Im S.O. a. Inner-Rhoden, am Fuße des Säntis; b. Außer-Rhoden², im Halbkreise um das vorige, jenes von einem urwüchsigem Hirtenvolke, dieses von so gewerbleißiger Bevölkerung bewohnt, daß ihre Dichte mit 228 die größte unter allen Landkantonen ist.

9) **Thurgau** besitz am Bodensee den Hafen Romanshorn, von dem aus der Bahntrajekt nach dem württembergischen Friedrichshafen fährt.

10) **Schaffhausen**, fast ganz jenseits des Rheins, von badischem Gebiete umschlossen. Der Rheinfall liegt abwärts vom Hauptorte zwischen Neuhausen und Schloß Laufen.

11) **Zürich**, zu beiden Seiten seines Sees, im N. bis an den Rhein, hat 19% Katholiken. Zürich, am Ausflusse der Limmat aus dem Züricher See (155), Mittelpunkt einer großartigen Industrie in Seide, Baumwolle, Maschinen u. a. mit 30 000 Webstühlen. Bedeutender Handel, Bahnknotenpunkt und lebhafter Fremdenverkehr. Durch seine wissenschaftlichen Anstalten (eidgenössische technische Hochschule, Universität) bildet Z. auch den geistigen Mittelpunkt der deutschen Schweiz. Beide Ufer des Züricher Sees sind mit stattlichen, wohlhabenden Dörfern und fruchtbarem, gartenmäßig angebautem Gelände gesäumt.

12) **Aargau**. Nahe dem Punkte, wo sich die blaue Aare, die graue Reuß und die grüne Limmat vereinigen, Baden, mit den berühmten, schon den Römern bekannten Schwefelquellen (Aqua Helvetiae). In der Nähe die Trümmer der Habsburg.

13) **Basel a.** Basel-Land, am N.-Abhange des Jura; **b.** Basel-Stadt, am Knie des Rheins, über den 3 stolze Brücken führen, und an der Mündung der Birs (110), vor allen schweizerischen Städten durch Verkehrslage begünstigt, die große Pforte für die schweizerische Ein- und Ausfuhr, das „goldene Thor der Schweiz“, der erste Handelsplatz des Landes, auch sehr gewerbleißig, hervorragend namentlich in der Seidenband-Weberei. Die durch ihre Wohlhabenheit sprichwörtlich gewordene und durch den Gemeinsinn ihrer Bürger ausgezeichnete Stadt besitzt eine Universität, zahlreiche Wohltätigkeits- und Bildungsanstalten, eine große Missions- und Bibelgesellschaft usw.

14) **Solothurn**, langgestreckt auf dem Jura. 69% Katholiken.

15) **Bern**, vom Kamme der Berner Alpen bis an den Jura, umfaßt $\frac{1}{6}$ der Schweiz und reichlich $\frac{1}{2}$ ihrer Bevölkerung. Bern (65), der Sage nach die Bärenstadt, als Bundesstadt Sitz der Bundesbehörden, liegt auf einer hohen, schmalen, von der Aare gebildeten Erdzunge, in seinen älteren Teilen noch jetzt das Muster einer alten, reichen Schweizerstadt mit steinernen Laubengängen und allerlei Merkwürdigkeiten. Universität. — In dem wegen seiner Naturschönheiten am meisten aufgesuchten Teile des Berner Oberlandes Interlaken, das mittelalterliche Inter lacus, ein Ort der Gasthöfe, vor dem Eingange in die Gebirgswelt der Jungfrau, auf die nun auch eine Bergbahn führen soll³. — Biel bildet sich zum gewerblichen Mittelpunkt aus und ist wie einige andere Orte am Jura Sitz der Uhrmacherei.

Die 7 vorwiegend welschen Kantone.

A. Die 3 französischen Kantone **Neuenburg** (Neuchâtel), **Vaud** (Pays de Vaud), **Genf** (Genève). Nur in Genf überwiegt das katholische Bekenntnis um

¹ N.-w. von Ragaz findet sich ein so tiefer Einschnitt, daß man annimmt, der Rhein sei ursprünglich nicht in den Bodensee, sondern in den Wallen- und weiter durch das Tal des Linth-Kanals in den Züricher See und das Bett der Aare geflossen.

² Appenzell von Abbatis cella = des Abtes Zelle. Inner-Rhoden ist die weiter ins Hochgebirge hineinreichende, N.-R. die dem Flachlande nähere Rodung.

³ Sie geht aus von der Station Scheidegg der Wengernalp-Bahn (2060 m), soll mit Tunneln bei Station Giger 3220 m erreichen, dann 105 m unter dem Jungfrau-Joche hindurchlaufen und sich in Schlangenlinien innerhalb der eigentlichen Spitze zu einer schneefreien, 4100 m hohen Platte emporwinden, 65 m unter dem Gipfel, auf den ein Aufzug führen soll. 1902 waren reichlich 3000 m erreicht. Die Bahn auf den Gornergrat bei Zermatt steigt bis 3120 m, 100 m unter seinem höchsten Punkte.

ein geringes und erreicht selbst in der Stadt Calvins 28%; alle 3 sind ausgezeichnet durch Gewerbefleiß.

16) **Neuenburg**¹, von der französischen Grenze bis über den Neuenburger See. 85% protestant., 83% franz. Im Jura Le Pöcle und La Chaux de Fonds (36), die größten Dörfer der Schweiz, Hauptplätze für Uhren und Chronometer.

17) **Vaud** ahmt in seinen Umrissen die des Genfer Sees nach, der es im S. begrenzt. Lausanne (46), erhebt sich auf rebenbedeckten Hügeln über dem N.-Ufer des Sees, den die Lastschiffe mit dreieckigen lateinischen Segeln durchkreuzen. Universität. Bevey und Montreux, östlicher und noch schöner gelegen, mit vielen Nachbarorten am D.-Ende des Sees, und Lausanne wegen der milden Luft vielbesuchte Winter- und Frühlingsaufenthalte für Kranke. — Grandson, deutsch Grandsee, am S.W.-Ende des Neuenburger Sees, Schlacht 1476 gegen Karl den Kühnen, während der Schlachtort Murten, ein mit seinen steinernen Lauben gar merkwürdiges Städtchen, am gleichn. See in Freiburg liegt².

18) **Genf**, die S.W.-Ecke. Genf (105), am Austritte des Rhône aus dem See, dicht oberhalb der Einmündung der Arve. Die gewerbtätigste Stadt der Schweiz mit großartigen Werkstätten von Uhren, die nach allen Teilen der Erde gehen, und Schmuckwaren; ansehnlicher Handel (Pforte zum Mittelmeer) und sehr starker Fremdenbesuch. Geistiger Mittelpunkt der französischen Schweiz, mit Universität und anderen bedeutenden wissenschaftlichen Anstalten.

B. Die beiden französisch-deutschen Kantone **Freiburg** (Fribourg) und **Wallis** (le Valais), und der italienische Kanton **Tessin** (Ticino); katholisch.

19) **Freiburg**, vom Neuenburger See bis in die Berner Alpen hinein, halbiert durch die Saane, zu 68% franz. An diesem Flusse Freiburg, auf der Grenze der deutschen und der französischen Sprache, alte Stadt mit berühmten Drahtbrücken, ähnlich wie Bern, aber noch großartiger in der Schlinge des Flusses gelegen. Universität.

20) **Wallis**, das „Tal“ des oberen Rhône und zu dessen beiden Seiten bis an die Kämme des Hochgebirges aufsteigend, zu 65% franz., 5% italienisch. Im deutschen Teile das durch seine heißen Mineralquellen berühmte Leukerbad, am Gemmipasse in den Berner Alpen, und Brieg am Rhône, wo sich die Simplonstrafe s.o.-wärts abzweigt. Im französischen Teile Martigny (Martinach), das römische Octodurus, dicht f. am Anie des Rhône, an der befestigten Enge desselben Flusses St. Maurice (St. Moriz), beide für die Bernhardinstrafe und den Weg ins Chamoni-Tal von Bedeutung.

21) **Tessin**, vom St. Gotthard über die N.-Spitze des Langensees und den Luganer See bis fast vor die Tore von Como, zu 97% italienisch. Bellinzona am Tessin, wo sich die Gotthard- und die Bernhardinstrafe vereinigen. Airolo, am Eingange in das Limental des Ticino [titschino]. Hier das Südtor des Gotthard-Tunnels. Lugano, an dem vielgewundenen, schönen See gleichen Namens, wo die Drißchaften gleich Schwalbennestern an die Felsen geklebt sind.

C. Der gemischte Kanton **Graubünden**, der größte, aber wegen des meist nicht anbaufähigen Bodens am dünnsten (15 E. auf 1 qkm) bewölkerte Kanton, überwiegend protestantisch; zu 47% deutsch, 17% italienisch und 35% rätsch.

22) Der deutsche Teil mit der in der Vereinigungsgegend sämtlicher Quellströme des Rheins gelegenen, alten rätschen Bischofsstadt Chur (roman. Coïra, latein. Curia), dem Schlüssel zu sämtlichen Pässen Rätiens, begreift das Hinter- und das Unterrhein-Tal, der romanische Teil das dichter bewölkerte und wohlhabende Engadin, mit den Kurorten St. Moriz, Pontresina und Tarasp, der italienische Teil die am S.-Abhange der rätschen Alpen liegenden Täler. — Ins Engadin wird bald eine Bahn durch den Albula-Tunnel führen. Die Engadiner, denen ihre Sprache den Schlüssel zu

¹ Neuenburg-Vaengin kam 1707 an Preußen, führte 1848 republikanische Verfassung ein und wurde 1857 von Preußen förmlich an die Eidgenossenschaft abgetreten. Die schöngelegene Hst. des Kantons bewahrt noch einige Erinnerungen an die preußische Zeit.

² „Der Burgunder Herzog verlor vor Grandson das Gut, vor Murten den Mut, vor Nancy das Blut.“

allen romanischen Sprachen gibt, wandern nicht mehr so viel wie früher in jungen Jahren aus, wo sie durch ganz Europa als Zuckerbäcker, Kaffeewirte, Likör- und Schokoladen-Fabrikanten u. s. w. zu finden waren, denn die Heimat bietet jetzt mit ihren Sommer- und Winterkurorten Verdienst genug. — Im deutschen Teile Davôš, o. s. ö. von Chur, Kurort für Lungenkranke, mit leichter, trockner Luft.

14. Österreich-Ungarn.

[Mit Bosnien und der Herzegovina 676 000 qkm, 47 Mill. Einw., 70 auf 1 qkm.]

Der Doppelstaat nimmt den ganzen S. O. von Mitteleuropa ein und bildet ein wohl abgerundetes Ganze, das nur an einer Seite an das Mittelmeer grenzt. Dieser Binnenlandsstaat liegt zwischen $9\frac{1}{2}^{\circ}$ und fast $26\frac{1}{2}^{\circ}$ v. Gr.; infolge seiner Erstreckung von 42° bis 51° N ist er ziemlich genau gleichweit vom Äquator wie vom Nordpol entfernt. — Der nördlichste Punkt, in Böhmen, liegt unter dem Parallel von Dünkirchen, der südlichste, am S.-Ende Dalmatiens, ist wenig südlicher als der Canigou in den Ost-Pyrenäen; die Entfernung beider Punkte beträgt 1050 km; die größere Ausdehnung hat der Staat jedoch von W. nach O., vom westlichsten Punkte in Vorarlberg bis zum östlichsten in der Bukowina: fast 1300 km; er übertrifft somit Frankreich, mit dem er fast genau unter denselben Breitengraden liegt, an Flächeninhalt und steht unter allen europäischen Staaten nur Rußland an Gebietsgröße nach.

Die Längenerstreckung über 17° bewirkt, daß die Bewohner des äußersten O. um 68 Minuten eher Morgen und Abend haben als jene des äußersten W., wogegen die Breitenausdehnung über 9° zur Folge hat, daß der Tag zur Zeit der Sommer-Sonnenwende für die Bewohner des nördlichsten Punktes um $1\frac{1}{4}$ Stunde länger dauert als für die Bewohner des äußersten Südens.

Die politischen Grenzen sind zumeist, wie die Karte zeigt, auch gute natürliche. Der Bodengestalt nach zeigt das Kaiserreich die größte Mannigfaltigkeit, doch ist es vorwiegend gebirgig; kaum $\frac{1}{4}$ des ganzen Gebietes gehört der Ebene an. — Vier Hauptmassen der Gebirgsbildung treten in ihm auf: 1) Die **Alpen**, die den S. W. erfüllen; an sie schließt sich an 2) der **Karst**, dem der südlichste Teil des Reiches zufällt; 3) das **Kesselland von Böhmen und Mähren**, den N. W. umfassend; während 4) die **Karpaten** sich in gewaltigem Bogen, dessen Länge die der Alpen übertrifft, vom Mittelpunkte des Reiches nach S. O. hinziehen und mit den großen Donau-Ebenen die ö. Hälfte des Reiches erfüllen. (S. über die Gebirge und Tiefländer die betr. Stellen der physischen Geographie.)

Von den **Tiefländern** nehmen die Donau-Becken (Wiener Becken, ober-ungarische und nieder-ungarische Tiefebene) den größten Flächenraum ein (etwa so groß wie Portugal); an den äußeren Karpatenbogen schließt sich das galizische Tiefland an, ein Teil der großen ost-europäischen Tiefebene, im Gegensatz zu den unabsehbaren, „meerähnlichen“ ungarischen Ebenen von flachwelligen Hügeln durchzogen. Sodann lagern Ebenen kleineren Umfanges in jedem „Kronlande“, der in Österreich üblichen Bezeichnung für Provinz.

Zur reichen Mannigfaltigkeit der Oberflächengestalt tritt ein **Wassernetz** von außerordentlicher Verzweigung und größter Abwechslung in der Bildung seiner Quellen, Bäche, Flüsse, Ströme und Seen. Von den **Hauptströmen**

des Kaiserreiches ist für die Entwicklung seiner Kultur der wichtigste die **Donau**. Sie gehört ihm von Passau bis zu ihrem letzten Durchbruchstale bei Orşova [Orschowa] mit der Hälfte ihres Laufes an; die **Etzsch** bis zur S.-Grenze Tirols; der **Rhein** nur auf eine ganz kurze Strecke, als Grenzfluß Vorarlbergs gegen die Schweiz, mit dem s.ö. Teile des Bodensees. Von den 4 ö. Strömen der Mittelgebirge bietet die **Elbe** eine höchst wertvolle Verbindung mit der Nordsee, die **Oder** eine solche mit der Ostsee, namentlich wenn die geplanten Kanäle vollendet sein werden, zumal der Donau-Elbe-Kanal von Wien bis Budweis und Prag an der Moldau, 183 km, und der Donau-Oder-Kanal von Wien durch das mährische Kohlengebiet bis Oberberg an der preussischen Grenze, 274 km. Die **Weichsel**, der Hauptfluß W.-Galiziens, ist auf einer längeren, jedoch durch galizisches Gebiet unterbrochenen Strecke Grenzfluß gegen Preußen und Rußland; vom Laufe des **Dnjestr**, des Hauptflusses von D.-Galizien, gehört etwas über ein Drittel zu Österreich.

Es umfassen die Stromgebiete vom Staatsgebiete

	qkm	0/0		qkm	0/0
Donau	440 000	71,3	Dnjestr.	31 400	5
Elbe	50 700	8,1	Oder.	7 300	1,2
Weichsel	42 900	6,9	Rhein	2 370	0,1

Die **klimatischen** Verhältnisse der Monarchie sind wegen ihrer großen Ausdehnung durch 9 Breitengrade, wegen der hohen Gebirgswälle, welche die Luftbewegungen hemmen und die Niederschläge begünstigen, und infolge der vorherrschend binnenländischen Lage sehr verschieden und großem Wechsel unterworfen. Der Unterschied der höchsten und der tiefsten Monats-Temperatur wächst, je mehr man von der Küste in das Innere des Landes vordringt, namentlich von S. nach N. und N.O., dann von W. nach O. Dieser Unterschied nimmt naturgemäß mit der Erhebung des Bodens ab und in der Richtung von W. nach O. mit der Entfernung vom Seeklima W.-Europas zu. Der stärkste Temperaturwechsel findet in der ungarischen Tiefebene statt, wo die Sommerhize nicht selten bis zur süd-italienischen (bis + 37,5 C) steigt, indes bei Stürmen zur Winterzeit die Kälte jener von Jenissei nicht nachsteht (— 22°). In der folgenden Tabelle bezeichnet die 1. Reihe das Jahresmittel, die 2. den Unterschied des kältesten und des wärmsten Monats:

Ufina	16,3	16,7	Wien	9,1	21,3
Móstar	15,9	22,2	Prag	9,2	21
Triest	14,1	19,7	Schemnitz	7,2	21,3
Agram	11,1	23	Budapest	10,9	24
Innsbruck	8	21,2	Hermannstadt	8,6	23,1
Sonnblid	—6,9	13,5	Larnopol	6,1	25,2
Salzburg	8	20			

Im ganzen hat die D.-Hälfte weniger Regen als die W.-Hälfte, hoch ist die Niederschlagsmenge namentlich an den Gebirgsrändern, niedrig in den umwallten Ebenen; jährlich fallen in cm: 140 in Vorarlberg, 164 in Görz, bis 76 im Böhmerwalde, 100 im Erzgebirge, 400 in Cättaro gegen 58 in Czernowitz, 53 in Pest, 55 in Klausenburg, 47 in Prag. Der Einfluß der s. Winde (im oberen Inn- und oberen Rheintale der „warme Wind“ oder „Föhn“ genannt) erstreckt sich in der Regel nicht auf die durch Gebirge abgegrenzten n. Kronländer, und sehr selten nur geht er weiter ö. über Innsbruck hinaus. In den s. Tälern von Tirol, Görz, in Krain, Kroatien, Slawonien, Dalmatien und den s. Teilen von Ungarn herrscht bereits der subtropische Regen im Herbst und Frühjahr vor, Schnee fällt selten, während im n. Teile der Monarchie der Sommerregen überwiegt. An der Seeküste wüthet häufig die Bora, ein trodener, eisiger, in kurzen, furchtbar heftigen Stößen (Kéfoli) wehender N.O.-Sturm, der eintritt, sobald die kalte Oberluft auf den Bergen gegen die warme Unterluft an der Küste zum jähen Ausgleiche

kommt¹. Die immergrüne Flora beginnt schon am Golse von Triest, das s. Dalmatien hat die mildesten Winter, und tropische Pflanzen, Dattelpalmen, erhalten sich im Freien.

Es gibt in Europa keinen zweiten Staat, der an **Erzeugnissen** aus den drei Reichen der Natur und an innern Hilfsmitteln zur Hebung des Wohlstandes so reich wäre wie Oesterreich-Ungarn.

Der im allgemeinen fruchtbare Boden liefert alle wesentlichen Ernährungsmittel in mehr als ausreichender Menge für die Bevölkerung. Die Ebenen, voraus die ungarischen, sind Kornkammern und liefern auch Kartoffeln. Olgewächse und Zuckerrüben. Tabak in Ungarn, vorzüglicher Hopfen in Böhmen. Der Zucker ist mit 158 Mill. Mark 1900 der zweitwichtigste Ausfuhrgegenstand geworden. Beträchtlicher Obst- und Weinbau, letzterer, durch das Binnenlandsklima, unter dem der größte Teil des Bodens steht, ganz besonders begünstigt, am stärksten und in den edelsten Arten (der weltberühmte Tokayer) in Ungarn und Kroatien. Man schätzt den mittleren Ertrag auf 9 Mill. Hektoliter, wovon die kleinere Hälfte auf Oesterreich entfällt. Mit Wein sind in Oesterreich 0,8% des Bodens bestanden, in Ungarn 1% (im Deutschen Reiche 0,3, in Frankreich 3,1, Spanien 3,7, Italien sogar 6,3). — Der Wald bedeckt vor allem die Bergländer und nimmt in U. 28%, in D. fast $\frac{1}{3}$ des Bodens ein, zusammen = Bayern mit Württemberg. Dieser Besitz ermöglicht für Oesterreich-Ungarn die drittgrößte Holzausfuhr unter den Ländern Europas: 1900 für 216 Mill. Mark. Die Bergländer halten auch viel Vieh, werden hierin aber von den ungarischen Steppen (Fukten) übertroffen. Vieh bildet mit 106 Mill. Mark den dritten Ausfuhrgegenstand, es wächst namentlich der Pferdebestand, der des Rindviehs aber bei weitem nicht mit der Bevölkerung. Zucht der Seidenraupe in den j. Strichen, am belangreichsten bisher in S. Tirol, wo sie jetzt aber zu Gunsten des Obstbaus zurücktritt; überall Geflügel und Bienen, ja U. stellt sich in der Hühnerzucht Frankreich und Italien an die Seite. So konnten 1900 für 85 Mill. Mk. Eier ausgeführt werden, während das D. R. für 103 Mill. einführen mußte.

Der Kaiserstaat wird an Mannigfaltigkeit der **Erze** und anderer **Bodenschätze** von keinem europäischen Staate übertroffen, doch werden ihre Lagerstätten noch bei weitem nicht so eifrig ausgebeutet wie in den w.-europäischen Industriestaaten und dem D. R., und es wird ein nennenswerter Überschuß der Ausfuhr nicht erzielt. Es finden sich alle edlen Metalle außer Platina; Eisenlager fast in allen Kronländern, ebenso Braunkohlen und Steinkohlen (Ausbeute 394 Mill. dz im Jahre 1899)², Graphit, Blei, Kupfer, Zinkerze, Quecksilber, Petroleum. Der Staat besitzt bedeutende Petroleumquellen in Ungarn und namentlich in Galizien und deckt nicht nur den eigenen Bedarf, sondern führt bereits aus. Karpaten und Alpen liefern jährlich beträchtliche Mengen Salz, jene Steinsalz, diese Sudsalz, zur Ausfuhr; Seesalz wird an der istrischen und dalmatischen Küste gewonnen. Sehr zahlreiche und vorzügliche Heilquellen (etwa 1600!), wie in keinem anderen europäischen Staate, darunter Gesundbrunnen von Weltruf; am reichsten bedacht sind Böhmen und Ungarn.

Hauptstütze der österreichischen **Industrie**, die in den letzten Jahrzehnten außerordentliche Fortschritte gemacht hat und erheblich mehr Fabrikate auf den Weltmarkt wirft, als die Einfuhr beträgt, sind das n. Böhmen und Mähren und die Gegend um Wien. 3 Mill. Menschen arbeiten für die Industrie, und Oesterreich, zumal in seinem n. Teile, ist stark auf dem Wege ein Industriestaat zu werden, während die ö. Hälfte der Monarchie überwiegend in den landwirtschaftlichen Erzeugnissen ihre Nahrung findet. $\frac{1}{4}$ jener Arbeiter entfällt auf Böhmen, $\frac{1}{4}$ auf Nieder-Oesterreich, $\frac{1}{10}$ auf Schlesien und Mähren. Die Industrie erzeugt Baumwollwaren zumeist in Böhmen, Wollwaren in Böhmen, Mähren und Schlesien, Seide und Samt in Wien, Leder in Wien, Böhmen und Tirol, Leinen in Böhmen, Mähren und Schlesien, Glas und Tonwaren in Böhmen,

¹ Es findet also auch hier, wie beim Mistral im s. Frankreich, die Ausfüllung eines durch das warme Mittelmeerbecken erzeugten Luftdruckminimums durch das rasche Steigen des Luftdruckes in den kalten, schneebedeckten n. Hinterländern statt; da aber an der istrischen und der dalmatischen Küste das Gebirge dicht und mit Steilabfall an das Meer tritt, so wird die Bora dadurch ein Fallwind wie der Mistral. — S. über Windbildung S. 90 ff.

² In demselben Jahr im D. R. 1354 Mill., in der Union 2303, in Großbritannien 2225; die Kohlenausbeute der Erde wurde für 1899 auf rund 7000 Mill. dz geschätzt. Von den 127 Mill. dz Steinkohlen des Staates erzeugte Schlesien 48, Böhmen 41; von den 267 Mill. dz Braunkohlen Böhmen 180, Steiermark 26, Ungarn 46 Mill.

Eisenwaren in den Ost-Alpen und Nieder-Österreich, Maschinen in Wien, Böhmen und Mähren, Bier um Wien und in Böhmen.

Handel. Während noch im Beginne der 80er Jahre der Doppelstaat insofern eine eigenartige Stellung einnahm, als er nach dem Westen Rohstoffe ausführte, dem Osten gegenüber aber als Industriestaat auftreten konnte, hat sich dieses Verhältnis jetzt dahin geändert, daß er auch nach dem W. hin und über See Industriewaren liefern kann. $\frac{2}{3}$ des Gutes, das von Böhmen die Elbe hinabschwimmt, sind Erzeugnisse des Gewerbetreibenden. Denn noch immer geht ein ganz erheblicher Teil des Außenhandels auf diesem Strome aus und ein und über deutsche Häfen, da sein Wasserweg vielfach billiger ist als der Weg Wien-Triest und Budapest-Fiume. Die Lebensader des Kaiserreiches, die Donau, hat ihre große Aufgabe bisher nicht zu erfüllen vermocht, da sie durch die Stromverlegung des Eisernen Tores noch immer zeitweise völlig gesperrt ist und da sie unter der Verwilderung des Stromlaufs durch Schotterablagerungen, Flustheilung und häufige Stromverlegung oberhalb Budapest leidet. Bis jetzt kommt der Frachtverkehr auf dem zweitgrößten Strome Europas der schwunghaft betriebenen Rheinschiffahrt von Mannheim seewärts bei weitem nicht gleich und wird auch vom Elbverkehre noch übertroffen. 59% der Einfuhr waren 1900 Rohstoffe, 14 Halb-, 27 Ganz-Fabrikate; Gegenstände vor allem: Baumwolle, Kohle, Wolle, Tabak, Maschinen, Häute, wogegen von der Ausfuhr nur 42% Rohstoffe, 12 Halb- und 46% Ganz-Fabrikate waren. Gegenstände: Holz, Zucker, Vieh, Eier, Kohlen, Getreide, Glas, Lederwaren, Malz. Sene betrug 1443, diese 1651 Mill. Mk. i. J. 1900, der Anteil am Außenhandel auf den Kopf der Bevölkerung 71, im D. R. 193 Mk. 46% des Außenhandels fielen auf das D. R.

Dem Verkehre dient ein trefflich zusammenhängendes **Bahnnetz**, das an 5 Stellen die Alpen überschreitet, in Triest und Fiume seine Haupthäfen, in Prag, Wien und Budapest seine Hauptknotenpunkte, bei Ratibor, Dresden, Passau und Salzburg die wichtigsten Berührungsstellen mit den deutschen hat und trotz der trennenden Gebirgshemmnisse zu einer Länge von 35752 km i. J. 1900 (gegen 6000 i. J. 1866) und damit zu 529 auf je 10000 qkm¹ gewachsen ist. Die Handelsflotte ist kaum halb so groß wie die spanische.

Österreich-Ungarn wird in Bezug auf absolute **Bevölkerung** nur von Rußland und dem Deutschen Reiche übertroffen, dagegen nimmt es mit einer Volksdichte von 70 erst die fünfte Stelle unter den sechs Großmächten ein².

Wie in den meisten ost-europäischen Staaten, ist die Bevölkerung ziemlich gleichmäßig verteilt; namentlich gilt dies von Ungarn; unter dem Durchschnitte bleiben die eigentlichen Gebirgsländer (Dalmatien 46, Kärnten 36, Tirol 32, Vorarlberg 50, Salzburg nur 27, Bosnien 31 G. auf 1 qkm). Stärker bewohnt sind die Ebenen am N.-Fuße der Alpen, am stärksten jedoch der gewerbereiche Landstrich am N.W.-Rande des Reiches, vom Fichtelgebirge bis jenseits Krakau mit 100—150 G. auf 1 qkm, in unmittelbarem Anschlusse an die ebenfalls dichtbevölkerten Gewerbegebiete Sachsens und Schlesiens.

Die prozentuelle Zunahme war 1890—1900 in Österreich 9,3, in Ungarn 9,96, im D. R. 7,78, unter dem Durchschnitte stehen gerade die industriellen Subetenländer; Kärnten, wo die sonst blühende Montan-Industrie völlig daniederliegt, hat nur 1,9% Zuwachs. Die starke Zunahme im ungarischen Tieflande, wo zumeist magyarische Bauern ansässig sind, bedeutet eine Stärkung des Magyarentums, wie denn die ungarische Reichshälfte politisch und wirtschaftlich immer mehr zu überwiegen scheint.

Österreich-Ungarn, infolge der scharf ausgeprägten Gegensätze seiner Oberflächengestaltung wie keine andere europäische Großmacht der natürlichen Bedingungen zum geschlossenen Einheitsstaate entbehrend, ist zu einem solchen noch weniger geschaffen wegen des in seinem weiten Umkreise herrschenden bunten **Völker- und Sprachengemisches**; denn keiner der in beträchtlicher Anzahl vertretenen Stämme besitzt ein solches Übergewicht der Kopfzahl, daß er zur allei-

¹ Im D. R. 1900: 51 850, bezw. 960 km.

² S. Tabelle über die Staaten Europas S. 521.

nigen Herrschaft über alle anderen befähigt und berechtigt erschiene. Dies gilt von den Deutschen, die zwar als Kulturbringer und Kulturträger bis in die neuere Zeit den Kitt des so bunt zusammengesetzten Staates abgegeben haben, aber doch kaum den vierten Teil der Bevölkerung bilden und dazu noch räumlich vielfach geschieden und zersplittert sind, jedoch noch mehr von den slawischen Stämmen. Wohl ist ihre Kopfzahl die beträchtlichste, aber sie bilden keine geschlossene Nationalität, da sie in verschiedene Gruppen zerfallen und keine gemeinsame Schriftsprache haben; außerdem stehen auch die unteren Klassen an Bildung gegen die deutschen Volksteile zurück¹. Nach der Zählung von 1900 verteilten sich die Nationalitäten, ungerechnet Bosnien und die Herzegovina, folgendermaßen:²

A. Europäer.

1) 11,3 Mill. **Deutsche**. In Hauptmassen verteilt, bewohnen sie die N.-Abhänge der Alpen, sodann die Gebirgstrecken des Böhmerwaldes, des Erz-, des Riesens- und des eigentlichen Sudetengebirges, außerdem finden sie sich in vielen Sprachinseln längs der Donau und an beiden Seiten der Karpaten weit nach D. hin, endlich zerstreut fast in allen Teilen des Reiches. Ober-Österreich hatte 98, Salzburg 96, Istrien 2, Dalmatien unter 1% Deutsche, Ungarn 13, Kroatien 5%.

2) 20,7 Mill. **Slawen**, fast 46% der Gesamteinwohnerzahl. Ihren Wohnsitz nach sind im Doppelstaate zu unterscheiden:

a. die Nord- und die Ost-Slawen: die Tschechen in Böhmen, Mähren, teilweise in Schlesien, samt den mit ihnen verwandten Slowaken 8 Mill. Letztere, im n.w. Ungarn, sind meist arme Bauern, Bergleute und Waldarbeiter. Polen (über 4,2 Mill.) in fast ganz D.-Schlesien und in dem w. Drittel von Galizien; Ruthenen (Kleinrussen, Kotrussen, 3,8 Mill.) in dem übrigen Galizien, der w. Bukowina und dem n.ö. Ungarn, der am wenigsten kultivierte Stamm unter allen Slawen Österreichs, zumeist Berghirten und Ackerbauer.

b. Süd-Slawen, 4,7 Mill.: die Slowenen oder Wenden (1,3 Mill.) in S.-Steiermark, S.D.-Kärnten, fast ganz Krain, in dem gebirgigen Teil von Görz-Gradiška und dem nördlichsten Teil von Istrien; die Kroato-Serben³ (3,4 Mill.) im größten Teile Istriens und in Slawonien (bis nach Ungarn hinein), die Serben im S.W. Istriens, in einem kleinen Teile Dalmatiens (hier Morlaken genannt), in Slawonien (auch bis nach Ungarn hinein). Bulgaren finden sich im Banate und in einzelnen Orten Siebenbürgens.

3) 3,8 Mill. **Romanen**, und zwar a. Italiener, nebst Ladinern in einigen Tälern Tirols und den Friaulern im Fsonzo-Gebiete, in S.-Tirol, am Küstensaume des Adriatischen Meeres, auf den Inseln der Adria und in Dalmatien (0,75 Mill.); b. Rumänen oder Walachen (3 Mill.). Im Banate und in Siebenbürgen bilden sie den größten Teil, in der Bukowina fast die Hälfte der Bevölkerung.

¹ Die $8\frac{1}{2}$ Mill. Deutschen der österreichischen Reichshälfte, die rund 16 Mill. Anderssprachigen gegenüberstehen, überragen diese auch weit an finanzieller Leistungsfähigkeit, denn sie zahlen 75% der Einkommensteuer.

² Als erstes Ergebnis der Aufnahme über die Umgangssprache (1900) lagen die Ziffern für das stehende Heer vor. Im österreichischen Teile kamen auf 100 Soldaten 44 Deutsche, 21 Tschechen, 15 Polen, 11 Ruthenen, 4 Slowenen, $2\frac{1}{2}$ Italiener, 2 Serbokroaten, $\frac{1}{2}$ Rumäne. In den Ziffern für die Nationalitäten sind aber auch die Ergebnisse der Zählung von 1900 für beide Reichshälften vermerkt.

³ Kroaten und Serben, die sonst ganz die gleiche Sprache reden, sind scharf dadurch geschieden, daß jene die kyrillische (russische), diese die lateinische Schriftart gebrauchen.

B. Zu den **mongolenähnlichen Völkern** zählen die finnischen Magyaren [madjären] oder Ungarn (8,7 Mill.¹), die Bewohner des Donau-Thales, wo sie sich zwischen die n. und s. Slawen eingeschoben haben; als geschlossene Masse ohne jegliche Beimengung anderer Stämme wohnen sie an der mittleren Theiß; als Szekler haben sie einen bedeutenden Teil von Siebenbürgen inne.

Die Zigeuner (etwa 62000, s. S. 114) finden sich zumeist in Ungarn, Siebenbürgen und der Bukowina; übrigens trifft man kleine und große Gesellschaften dieses ruhelosen Völkchens auf den Landstraßen aller Kronländer. Nur ein kleiner Teil der Zigeuner konnte bis jetzt zu fester Ansiedelung (in Siebenbürgen und der Bukowina) gebracht werden; diese nähren sich von Trödelhandel, Schmiede-Arbeit u. dgl., während die wandernden in Ungarn sich mit Goldwaschen, Kesselfleiden u. s. w. beschäftigen, auch als Musiker von den Magyaren geschätzt sind.

Dem **religiösen Bekenntnisse** der Bewohner nach erscheint Österreich-Ungarn nicht so gemischt wie in Bezug auf die Abstammung, da 35,6 Mill. (78,1 v. H.) Katholiken, teils römische (33,7 Mill.), teils uniert-griechische (1,9 Mill.) waren; daneben 3,1 Mill. Befenner der griechisch-orthodoxen, d. h. rechtgläubigen Kirche. Evangelische 4,2 Mill., teils augsburgischen, mehr aber noch helvetischen Bekenntnisses. Juden, deren Zahl in der jüngsten Zeit, namentlich durch Einwanderung aus Rußland gewachsen ist, 2,1 Mill.

[Die römischen Katholiken sind über alle Länder des Staates verbreitet, am dichtesten in den österreichischen Ländern; die griechischen finden sich am zahlreichsten in Galizien, vorzugsweise gehören zu ihnen die Ruthenen. Die Evangelischen zählen ihre meisten Religionsgenossen in Ungarn und Siebenbürgen. Schlesien hatte (1890) 13,9, Kärnten 5,2, sonst kein österreichisches Kronland über 5%, hingegen Krain 99,8, Tirol 98,8% Katholiken. Durch die neue evangelische („Los von Rom“) Bewegung sind bis 1900 etwa 18000 Seelen übergeführt worden. Die Orthodoxen machen im s. Ungarn, vorzugsweise aber in der Bukowina den Hauptbestandteil, in der ehemaligen Militärgränze und Bosnien etwa die Hälfte der Bevölkerung aus. Die Juden haben ihre Wohnsitze vorwiegend in Galizien (770 000), in der Bukowina (84 000 = 13%) und in Ungarn, weniger beträchtlich ist ihre Zahl in Böhmen und Mähren, verschwindend ist sie zur Zeit noch in den Erblanden, abgesehen von den großen Kolonien in Wien (1890 über 118 000) und Triest.]

In Bezug auf die **geistige Kultur** herrscht ein bedeutender Abstand zwischen den deutschen Landesteilen und den ö. Ländern der Monarchie, wo die Verschiedenheit der Sprache ein Haupthemmnis für die Volksbildung ist. Gibt es doch eine große Anzahl (gegen 2000) gemischter Volksschulen, in denen 2, 3, 4 Unterrichtssprachen nebeneinander bestehen, z. B. deutsch, polnisch, ruthenisch, walachisch. Am schwächsten ist der Schulbesuch in Galizien, Dalmatien, Slavonien, Siebenbürgen und ganz besonders in der buntbevölkerten Bukowina, wo auf die schulbesuchenden Kinder nur etwa 17 v. H. entfallen (gegen 87—98 in den Alpen- und den Sudetenländern). Immerhin waren im J. 1890 in Österreich noch 40, in Ungarn gar 46 Hunderteile der Bevölkerung Analphabeten (in Rußland allerdings 71% der Rekruten i. J. 1887). — Österreich besitzt 11 Universitäten (gegen 20 im D. R.): 5 deutsche (Wien, Grätz, Prag, Innsbruck und Czernowitz), 6 nichtdeutsche (Prag, Krakau, Lemberg, Pest, Klausenburg und Agram). Dazu kommen 8 technische Hochschulen (gegen 10 im D. R.), 1 landwirtschaftliche (Wien) und 1 Handels-Hochschule (Triest).

Geschichtliches. Es gibt keinen zweiten größeren Staat, dessen Geschichte sich in so hohem Grade der Hauptsache nach innerhalb eines einzigen Flußgebietes erfüllt, wie die österreichische. Die Donau ist die Hauptader des beginnenden und fortschreitenden

¹ In dieser Zahl ist jedoch nach den auffälligen Ergebnissen der Zählungen von 1890 und 1900 ein großer Teil von Deutschen, Slawen, Juden enthalten, die angeblich das Ungarische als Umgangssprache angenommen haben.

österreichischen Staates und Lebens, und seine ganze geschichtliche Entwicklung ist ein Hinan- und Hinabwachsen längs des Stromes fast von einem Nebenflusse zum anderen. Auch die deutsche Bevölkerung wurde dem Stammlande der Monarchie durch den Strom zugeführt. Zum Schutze gegen die pannonisch-dacischen Steppen, in denen sich später die Magyaren, damals (860—1000) noch heidnische Nomaden, niederließen, hatte schon Karl der Große die Ostmark des bayrischen Stammesherzogtums, das heutige Erzherzogtum Oesterreich, begründet. Allmählich wurden die Markgrafen aus dem habenbergischen Hause selbständige Herzoge neben den bayrischen und vergrößerten ihren Besitz durch die Erwerbung der Steiermark. Nicht lange Zeit nach dem Erlöschen der Babenberger gelangten beide wesentlich deutsche Länder an das in der Schweiz, im Elsaß und in Schwaben begüterte Geschlecht der **Habsburger**, zu deren Hausmacht im D. damit der Grund gelegt war. An diesen Kern schlossen sich zunächst die übrigen Alpenfürstentümer bayrischer Gründung, Kärnten, Krain, Tirol; mit ihnen kamen jedoch zuerst nichtdeutsche Elemente in größerer Zahl unter die Herrschaft der Habsburger, und in noch weit höherem Grade geschah dies, als im 3. Jahrzehnt des 16. Jahrh. die Königreiche Böhmen (mit Mähren, Schlesien, Lausitz) und Ungarn, dazu 1687 Siebenbürgen gewonnen wurden. Durch diese gewaltige Gebietserweiterung hatte sich das Haus Habsburg auch in seiner deutschen Linie, die zugleich die Kaiserwürde bekleidete, zur Großmacht aufgeschwungen. Ging nun auch durch den Westfälischen Frieden der österreichische Teil des Elsaß, sowie infolge der drei Schlesischen Kriege der größte Teil von Schlesien verloren, so wurde dagegen das Reich um ein Viertel vergrößert, als es von Polen Galizien und von der Türkei die Bukowina erhielt. Von dem Gebiete, das ihm durch den Wiener Kongreß zurückgegeben war, verlor es, als sich der italienische Nationalstaat bildete, das lombardo-venetianische Königreich, hingegen gewann es infolge der türkischen Wirren 1878 Bosnien und die Herzegovina, Länder, die zwar dem Namen nach bis jetzt nicht einverleibt, doch als wirkliche Teile der Monarchie zu betrachten sind (s. S. 456), die durch sie erheblich besser abgerundet ist.

Verfassung und Verwaltung. Kaiser Franz Joseph, König von Ungarn, seit 1848. Die Königreiche und Länder, welche die Gesamtmonarchie „**Oesterreich-Ungarn**“ bilden, sind seit dem Ausgleichsvertrage mit Ungarn vom Jahre 1867 in zwei Staaten geschieden:

- a. die im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder,
- b. die Länder der ungarischen Krone¹.

Jeder der beiden Staaten hat seine eigene Verfassung.

Die Volksvertretung für die österreichische Reichshälfte bildet der Reichsrat, der aus dem Herrenhause und dem Abgeordnetenhause besteht und sich in Wien versammelt. Zur Vertretung der 17 einzelnen österreichischen Kronländer sind die Landtage berufen.

Die Volksvertretung für die ungarische Reichshälfte bildet der Reichstag, der aus der Magnatentafel (Oberhaus) und der Repräsentantentafel (Unterhaus) besteht und in Budapest seine Sitzungen hält. Einen eigenen Landtag hat von den ungarischen Ländern nur Kroatien-Slawonien, das jedoch in allen wirtschaftlichen Verhältnissen wie im Steuerwesen ganz den ungarischen Gesehen unterworfen ist und demnach ein untrennbares Staatsgebiet der Stefanskrone bildet. Unmittelbar unter dem ungarischen Ministerium steht die Stadt Fiume (mit Gebiet) in Kroatien.

Für die gemeinsamen Angelegenheiten beider Reichshälften bestehen drei gemeinsame Ministerien — des Äußeren, des Reichskriegswesens, der Reichsfinanzen — und ein gemeinsamer oberster Rechnungshof; auch treten jährlich zweimal abwechselnd in Wien und Budapest je 60 von und aus dem Reichsrate und dem Reichstage gewählte

¹ Die Bezeichnung Cisleithanien und Transleithanien für die beiden Reichshälften hat vom geographischen Standpunkte aus keine Berechtigung; denn das Flüsschen Leitha, von dem die Namen hergenommen sind, bildet nur auf 45 km die Grenze, während die Grenzlinie von der Bukowina bis Dalmatien wenigstens 1500 km beträgt. Mehr und mehr ist im Volksmunde die schwerfällige Bezeichnung „die im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder“ dem einfachen Ausdruck „Oesterreich“ gewichen, der somit dem Namen „Ungarn“ als abgekürzter Benennung der Länder der ungarischen Krone gegenübersteht; ganz zutreffend ist daher auch für den Gesamtstaat der amtliche Titel: Oesterreichisch-Ungarische Monarchie oder im gewöhnlichen Sprachgebrauche: Oesterreich-Ungarn.

Abgeordnete, die Delegationen, zu gemeinsamer Beratung zusammen. Österreich trägt 65,6, Ungarn 34,4% der allgemeinen Staatskosten. Sonst bestehen für jede Reichshälfte gesonderte Ministerien, 9 für die österreichischen, 8 für die ungarischen Länder.

Jedes Kronland steht unter einer Statthalterei (in kleineren Kronländern „Landesregierung“), der die Bezirkshauptmannschaften, die an Größe und Bevölkerungszahl den preussischen Kreisen entsprechen, untergeordnet sind¹. — Zum Zwecke der politischen Verwaltung sind die ungarischen Länder in Komitate oder Gespanschaften eingeteilt, an deren Spitze die Obergespane stehen². — In Kroatien-Slawonien ist der Banus der oberste Vertreter der Regierungsgewalt.

Über Größe und Einwohnerzahl der einzelnen Länder s. die Tabellen S. 456.

A. Österreichische Reichshälfte: die im Reichsrate vertretenen Länder.

1. Erzherzogtum Österreich unter der Enns (Nieder-Österreich).

Das Land umfaßt, mit Ausnahme eines ganz kleinen Teils im N.W., das Donautal von der Ennsmündung bis zur Leitha und March. Das r. Stromufer ist meist von den österreichischen Kalk-Alpen erfüllt, die mit dem niederen, reich mit Laubwäldern bedeckten Wiener Walde und dem schmalen, durch seine schöngestalteten, wallartig aufsteigenden Höhen sehr malerischen Leitha-Gebirge bis an die Donau reichen; zwischen beiden eine durch zahlreiche, schnelle Alpenbäche mit Kies und Kollkieseln in großer Menge übersäte und mitunter überschwemmte Heide, eine Wüste inmitten der anmutigsten Kulturlandschaften, das Neustädter Steinfeld. Die höchsten Erhebungen sind der Tischer (1900 m), n.w. von Maria Zell, mit prachtvoller, umfassender Rundsicht, und der Wiener Schneeberg, der letzte hohe, den Schnee nie völlig verlierende Alpengipfel (2060 m), daher das „Ditkap der Alpen“ genannt, bei Reichenau. — Das l. Donau-Ufer ist w. vom Manhartsberge eine bewaldete Hochfläche, ö. davon zumeist Hügelland, und im S.O. erstreckt sich das steppenartige, des Waldschmuckes entbehrende und oft auf bedeutende Strecken einem See gleich überflutete Marchfeld, nur hier und da von Ortschaften belebt.

Abgesehen von einzelnen sehr ergiebigen Strichen, voran das von der Donau in zahlreichen Armen durchströmte Tullnerfeld, ist die Fruchtbarkeit des Bodens nur mittelmäßig, daher Getreide-Einfuhr, namentlich wegen des starken Verbrauchs der Hst., notwendig. Ansehnlicher Weinbau (Böslauer und andere Trauben von ausgezeichnete Güte). Hochentwickelte Gewerbe zumal in Wien und seiner nächsten Umgebung. Ein zweites Industriegebiet ist das Neustädter Steinfeld; daselbst Wiener Neustadt, gewöhnlich „die Neustadt“ genannt, mit schwunghafter Baumwollenweberei und Eisenwaren-Erzeugung. — Der Verkehr ist nach jeder Richtung äußerst lebhaft.

Wien mit den Vororten abgerechnet, hatte das Land 1890 an einheimischer Bevölkerung nahezu 96 v. H. Deutsche; der Rest entfiel auf die Kroaten und Slowaken an der Leitha und March und auf die wenigen Tschechen an der böhmischen Grenze.

¹ Fast in allen Kronländern gibt es einige Städte mit „eigenem Statut“, welche die politische Verwaltung durch ihre Kommunalämter selbst besorgen und nicht unter der Bezirkshauptmannschaft, sondern unmittelbar unter der Statthalterei stehen. Böhmen z. B. hat 2 solche Städte: Prag und Reichenberg, und zerfällt in 89 Bezirkshauptmannschaften.

² Auch in den ungarischen Ländern sind eine Anzahl Städte mit Municipalrecht bekleidet: „Königliche Freistädte“.

Am „Donaukanal“, einem stattlichen r. Seitenarme der Donau, auf den von einem s.w. Gebirgstal das oft reizende Flüschen Wien senkrecht zuläuft, liegt Wien, die natürliche Hst. des großen Donaustaates und Residenz des Kaisers; geistiger Mittelpunkt von Osterreich (Akademie der Wissenschaften und der bildenden Künste, Universität — die größte des Reiches und Europas —, technische und landwirtschaftliche Hochschule), politischer Mittelpunkt von Osterreich-Ungarn.

Kein Ort der ganzen Monarchie hat eine bedeutsamere Lage als Wien. Es ist erbaut zwischen niederen Ausläufern der ö. Alpen und der hier vielarmigen Donau, die im Stadtgebiete durch einen Stromkanal geregelt ist, am Rande einer Ebene, in der das Beden der mährischen March mit dem Tale des mächtigen Hauptstromes zusammenstößt, der erst von hier ab seine bedeutendste Schiffbarkeit erlangt, in einem Landstriche, der mit den nahen Bergspitzen seiner Umgebung (Wiener Schneeberg, Döbner) bis in das



Fig. 182. Wien und seine Umgebung. — Breite der Karte in Wirklichkeit 82,5 km.

Gebiet der Alpenkräuter und Alpentiere hinaufreicht, während er zugleich mit dem benachbarten Blachfelde an einzelnen Erscheinungen der ungarischen Steppen teilnimmt. Ethnographisch aber bildet er, wie kein anderer im ganzen Kaiserstaate, ein Grenzgebiet von drei großen Volksstämmen, dem deutschen, slawischen und ungarischen, einen Keil, der von den Deutschen in die Gebiete der Slawen zu beiden Seiten des Stromes tief eingetrieben wurde und den Zusammenhang der nördlichen in Böhmen und Mähren mit den s. in den Alpen sprengte. Hier ward das von den Babenbergern¹ wieder gegründete Wien das wichtigste Bollwerk des Deutschen Reiches gegen D.; zwei-

¹ An die Blüte der Dichtkunst zur Zeit der Babenberger erinnert Pöchlarn, oberhalb Wiens (das Becklarn der Nibelungen); aus jener Zeit stammt die Ruine Dürrenstein, wahrscheinlich die Burg Tyrnstein, auf der Richard Löwenherg gefangen saß, Melk, gleichfalls oberhalb an der Donau, vor Wien der Sitz des Herrschergeschlechts, das berühmte Stift St. Pölten, zwischen Melk und Wien, während nahe der Porta hungarica, zwischen Gainberg (Heimburg der Nibelungen) und Petronell die ausgedehnte Trümmerstätte der römischen Doppelstadt Carnuntum liegt.

mal (1529 und 1683) wurde durch diesen „Schlüsselpunkt der oberen Donaustraße“ dem Vordringen der barbarischen Türken gegen die „staubgleichen Ungläubigen“ Halt geboten. — Da nun innerhalb des Wiener Beckens der große Wasserweg der Donau von der uralten Handelsstraße geschnitten wird, die aus dem N. die March hinab nach dem N.-Ende des Adriatischen Meeres (längs der heutigen Südbahn) zieht, so hat sich die noch außerdem durch ihre zentrale Lage begünstigte Donaustadt, von der jetzt strahlenförmig die Bahnen nach den Provinzen auslaufen, zum ersten Handels- und Industriepiaz (besonders in Galanteriewaren) der Donauländer emporgeschwungen und ist demgemäß auch einer der ersten Geldmärkte Europas.

Obwohl als Haupt eines so viele Völkerschaften umfassenden Staates und wegen der nahen Berührung von Deutschen, Tschechen und Magyaren keineswegs ausschließlich von Deutschen bewohnt, trägt die lebensvolle Kaiserstadt, mit 1 700 000 Einw. die viertgrößte Europas, dennoch ein durchaus deutsches Gepräge¹; auch zählt sie jetzt infolge der Niederlegung der F.-Z.-Zerwerke und der dadurch erst möglich gewordenen großartigen Neuanlagen und Neubauten an der überaus breiten, den Pariser Boulevards entsprechenden Ringstraße² zu den prächtigsten Hauptstädten der Erde, wozu die herrliche Umgebung, besonders nach der Alpenseite hin, nicht wenig beiträgt. — Ganz nahe im S.W. Hiezing, im Tal der Wien, mit dem kaiserl. Sommerschlosse Schönbrunn und seinen Parks; weiter gegen S., an dem dicht mit Ortschaften besetzten W.-Rande der Neustädter Ebene, Baden, dessen Schwefelthermen (Thermae Pannonicae) schon von den Römern benutzt wurden; in der Nähe das kaiserl. Sommerschloß Laxenburg, mit schönem Park.

Mit der für Handel und Verkehr so günstigen Lage des Wiener Beckens fällt naturgemäß seine große Bedeutung für Kriegsmärsche und Kriegsziele zusammen, daher hier äußerst zahlreiche Schlachten (gegen 70!) zu allen Zeiten der sicheren Geschichte, die meisten auf dem Marchfelde ö. von Wien, darunter die jüngsten bei Aspern und Wagram.

2. Erzherzogtum Österreich ob der Enns (Ober-Österreich).

Lage und Erwerbszweige. Zu beiden Seiten der Donau, von der Innbis zur Enns-Mündung. Der größere Teil ist Bergland; der S. durchzogen von den österreichischen Kalkalpen, mit vielen herrlichen Seen, das „Salzkammergut“; im N. die s. Ausläufer des Böhmerwaldes. Das Haupttal des Landes ist das der Donau mit seinen bedeutendsten s. Verzweigungen: Inn-, Traun- und Ennstal. Am I. Traunufer breitet sich die größte Ebene aus, die „Welscher Heide“, nur durch unfäglichen Fleiß in ertragsfähigen Boden verwandelt. — Reicher Korn- und Obstbau, Waldwirtschaft und Viehzucht. — Salz, Braunkohlen (im Hausruck-Walde) und Steine sind die Haupterzeugnisse des Bergbaues. — Eisen- und Stahlwaren-Erzeugung (Gewehre, Messer, Sensen und Sichel), wozu der Rohstoff aus der Steiermark bezogen wird; auch das Baumwollen-Gewerbe hat Fortschritte gemacht. 14400 Nichtdeutsche.

Linz (60), r. an der Donau, etwas oberhalb der Mündung der Traun, in einem weiten, reizend gestalteten Kessel, verdankt zum Teil seine Bedeutung der mit Böhmen (Eisenbahn nach Budweis) einerseits und den Schätzen des Salzkammergutes (Eisenbahn nach Smunden) andererseits hergestellten Verbindung; zugleich ein Haupthafen der Dampfschifffahrt; steigende Industrie. — Ein wichtiger Knotenpunkt von Bahnen ist Wels, s.w.

¹ Von der inländischen Zivilbevölkerung sprachen 1900: 92,75% deutsch (1890: 94,50), 6,8 tschechisch (5,18), einschließlich des Militärs 1900: 92,50% (94,42) deutsch. — Den rechten Sammelpunkt des Wiener Volkslebens bildet auch heute noch, trotzdem daß die „eisernen Straßen“ mit ihrem billigen Zonentarife den Wiener ins Gebirge führen, der weltberühmte Prater in der Leopoldstadt jenseits des Donaukanals — für die Kaiserstadt von der größten Bedeutung.

² Innerhalb der engen, düsteren Altstadt, die umfangreiche, aber eines einheitlichen Gepräges entbehrende kaiserliche „Hofburg“, deren Umbau jedoch begonnen ist.

von Linz an der Traun. — Steyr¹, am Einflusse der Steyr in die Enns, Hauptfiß des Eisen- und Stahlgewerbes, das „österreichische Birmingham“.

Im Salzkammergute:

Gmunden, in reizender Lage am Ausflusse der Traun aus dem Traun- oder Gmündener See. Es folgen f. die drei großen Salzwerte: Ebensee, am S.-Ende des Traunsees, mit der größten Siederei; weiter f. Ischl, am Einflusse der Ischl in die Traun, herrlich gelegen im Mittelpunkte dreier von hohen Alpen umschlossener Täler, weltberühmter Badeort; Hallstatt², am steilen Ufer des gleichn. Sees, der ähnlich dem Bierwaldstätter liebliche Anmut mit düsterer Erhabenheit verbindet, in einem Talkessel von 2000 m hohen Bergen eingeschlossen. — Der größere Teil des in diesen Werten gewonnenen Salzes geht nach Böhmen, dem das Kochsalz fehlt.

3. Herzogtum Salzburg.

Unter allen Kronländern am dünnsten bevölkert: 27 E. auf 1 qkm (gegen 110 in Mähren, 132 in Schlesien, 122 in Böhmen).

Größtenteils **hohes Alpenland** in Form eines Dreiecks, dessen Grundlinie im S. die Hohen Tauern mit dem Großglockner (nahe 13 v. Gr.) bilden. Dem s.ö. Winkel der Landesgrenze entspricht das Knie der Salzach bei St. Johann im Pongau. In diesem Knie der w. Teil der Salzburger Alpen.

Nach der **Oberflächenbeschaffenheit** unterscheidet man das Land außerhalb und innerhalb des Gebirges. Die Grenzscheide zwischen beiden ist die Talenge an dem 8 km langen Passe Lueg [Lüeg] im unteren Quertale der Salzach, wo der brausende Fluß durch eine Kluft von nur 2½ m Breite, die Öfen, zwischen 1000—1300 m hohen Kalkwänden den Ausweg gefunden hat. Zu jenem Landesabschnitte gehört der Salzachgau oder Salzburgergau, das untere Salzachtal mit dem Gepräge der Mittelalpen, und ein Teil der bayrischen Hochebene, zu letzterem der etwas einförmige, zum Teil versumpfte und hier mit Niedgras und Rohr bestandene Pinzgau, der aus einer Reihe von schmalen Kesseln bestehende Pongau (mittleres Salzachtal nebst dem obersten Ennstal) und der Lungau (oberes Murtal).

Die wichtigsten **Erwerbszweige** sind Viehzucht (die schweren Zugpferde des Pinzgaus und Pongaus) und Salzgewinnung. Großer Reichtum an Kupfer und an Marmor im höhlenreichen Untersberg, der für die Kunstbauten im benachbarten Bayern in großen Massen gebrochen wurde. Industrie noch sehr wenig entwickelt, obwohl das Land zu dem breiten Streifen von Eisenerzlager n gehört, der von Niederösterreich über Ober-Steiermark bis in die Gegend des Achensees läuft. Die großartige Alpennatur des Landes wird auch hier für die kräftigen³ Bewohner, bis auf 7500 deutchen Stammes, die gute Alpenwirte und Bergleute sind, mehr und mehr zu einer sicheren Einnahmequelle, zur „Rente“, wie bei den betriebsamen Schweizern.

Salzburg⁴ (33), am Beginne der Ebene, zu beiden Seiten der weißlich-grünen Salzach, eine der am schönsten gelegenen Städte Europas, da die Niesen der Salzburger Alpen allen benachbarten Aussichtspunkten den großartigsten Hintergrund verleihen. Die

¹ Von dem festen Schlosse Styra, dem heutigen Steyr, stammte das Geschlecht der Grafen von Steier, die durch Friedrich Barbarossa zu Herzogen von Steiermark erhoben wurden.

² Hall oder Halle, echt deutsches (nicht keltisches) Wort zur Bezeichnung des Places für die Bereitung und Aufbewahrung des Salzes.

³ Leider sind die Hochgebirgstäler auch reich an unglücklichen, kaum sprech- und gehfähigen, meist auch verküppelten Blödsinnigen, den Kretins [französisch zu sprechen], die überhaupt in den Hochalpen vielfach vorkommen.

⁴ An Stelle der von den germanischen Hérulern im J. 470 zerstörten römischen Kolonie Juvavum trat das im 6. Jahrh. von den eingewanderten Bajuwaren erbaute Salisburgo.

Stadt heißt „das deutsche Rom“ wegen ihrer zahlreichen, schönen Kirchen und freundlichen Bauten im italienischen Geschmack. — Hallein, berühmtes Salzbergwerk am Eingang in das verengte Tal der Salzach, die von hier an schiffbar ist. — In dem n.-wärts geöffneten Gasteiner Tale des Pongaus, in der Nähe des donnernden Sturzes der Ache¹, liegt Wildbad-Gastein, dessen heiße Quellen von europäischem Rufe sind und nach den Bädern des nahen Marktes Hof-Gastein geleitet werden. — Im mittleren Pinzgau, an der Salzburg-Tiroler oder Gisela-Bahn, die eine der wunderbarsten und an Naturschönheiten reichsten des Erdteils ist, liegt wunderhübsch der Markt Zell, am See gl. Namens, mit prächtiger Aussicht auf die umgebenden Alpen².

4. Herzogtum Steiermark.

Lage und Erwerbszweige. Ein Winkelhaken von der Enns bis an die Save, durchschnitten von der Mürz und der Mur. An der N.-D.-Seite der Semmering. Das Land liegt ganz in den Alpen, unterscheidet sich aber wie auch Kärnten und Krain von Tirol hauptsächlich durch weitere Täler und Ebenen. — Im S. herrscht Acker-, Wein- und Obstbau vor, im N. die Viehzucht und Eisengewinnung. Das norische Eisen, seit alters berühmt, findet sich in unerschöpflicher Menge; auch fehlt es nicht an mächtigen Steinkohlenlagern. Im allgemeinen gehört „die schöne grüne Steiermark“ in die Reihe der bestangebauten Länder des Staates.

Die **Bewohner** sind zu 67% Deutsche, und zwar im ganzen Gebiete der Mur, also in Mittel- und Ober-St., Slawen (Slowenen) im übrigen Donaugebiete, s. von den windischen Büheln, d. i. wendischen Hügeln. Die Städte, alle von Deutschen gegründet, sind deutsch.

In **Mittelsteiermark** (mittlere Mur und Zuflüsse, sowie obere Raab und Nebenflüsse) die Landeshft. **Graz** (d. i. slawisch = „kleine Burg“), gerade in der Mitte des Landes, zu beiden Seiten der hier schiffbaren Mur, rings um einen inselartig hervorragenden, schroffen Grauwacken-Kalksteinberg, den Schloßberg; zugleich an der Scheide zwischen Berg- und Hügelland, sowie in der Mitte der großen Verkehrslinie der Semmeringstraße zwischen der Donau und dem Adriatischen Meer, in lebhaftem Handelsverkehre auch mit Ungarn und der Türkei; die einzige Großstadt der Alpen (140). 99% Deutsche. Anmut und fast südlicher Reiz sind über das liebliche Grazer Feld und die mit Nebel bedeckten Hügel ausgegossen. Universität und polytechnische Hochschule (Joanneum); mannigfaltige Gewerbe.

In **Ober- (Nord-) Steiermark**, das die Täler der Enns und der steirischen Salza, der Mur und der Mürz umfaßt, Bruck, am Zusammenflusse von Mur und Mürz; Stapelplatz für Eisenwaren. — Das kleine Ledben, oberhalb des Murtnies, nahe dem Meridian v. Stargard, ist Hauptniederlage des steirischen Roheisens; Bergakademie. — Die Kunststraße von hier über die steirischen Alpen hinüber, am Fuße des Hochschwab vorbei nach dem Ennstale, berührt Bordenberg und Eisenerz (Innerberg), zu beiden Seiten des fast ganz aus Koteisenstein bestehenden Erzberges, mit großen Schmelzwerken, die vorzüglichen Stahl liefern. Er bildet den Kernpunkt der n. Eisenerzlager der Ost-Alpen. — Im äußersten N. des Landes, an der Salza (r. Zufluß der Enns), Maria-Zell, einer der berühmtesten Wallfahrtsorte (jährlich an 100 000 Pilger) in Österreich.

In **Unter- (Süd-) Steiermark** (um die Drau und im S. bis zur Save reichend) Marburg, a. d. Drau, deutsche Sprachinsel im slawischen Gebiete. Wein- und Getreidehandel und vorzüglicher Weinbau. Die fruchtbare Hügelland zwischen Marburg und Radkersburg a. d. Mur, mit ansehnlicher Fühnerzucht, heißt die „windischen

¹ Ache oder Ache, altdeutsche Bezeichnung für ein kleineres fließendes Gewässer, fast nur noch in den Alpen erhalten.

² S. die Farbentafel III.

Büheln" (s.o.). S.w. von Marburg das Bachergebirge, an dessen s. Lehnen der beste steirische Wein wächst. Das im Sprachenkampfe vielgenannte Cilli ist eine zu $\frac{2}{3}$ deutsche Kleinstadt an der Südbahn, umgeben von slowenischen Dörfern.

5. Herzogtum Kärnten.

Lage und Erwerbszweige. Rechteck im Gebiete der Drau, zwischen den Hohen Tauern und den Kärntner Alpen im N., den karnischen Alpen und dem Karawanken-Gebirge im S. — Weitungen der Täler, nach denen die einzelnen Landstriche benannt werden, bis zu kleinen fruchtbaren Ebenen, wie dem Lurnfeld und dem obstreichen Lavanttal, sind nicht häufig; am meisten kommen sie in der Umgebung der Hauptstadt vor: Zollfeld, Krappfeld. — Haupterwerbszweige sind die Viehzucht- und der Bergbau auf Blei und Eisen, das nur in Steiermark in noch größerer Menge gewonnen wird.

Die **Bewohner** sind zu 73% Deutsche, nur der s. Teil von Unterkärnten ist von Slowenen bewohnt, aber die Sprachgebiete laufen hier so durcheinander, daß eine Scheidung wenig zu bemerken ist.

Unterkärnten (der ö., niedrigere Teil des Landes): Klagenfurt, d. i. „Furt der Glan“, nur 440 m hoch, in flachhügeliger Niederung und reizender Umgebung, unweit der Drau, Landesbst. im natürlichen Mittelpunkte des Landes, zugleich am Kreuzungspunkte der W.D.- und S.N.-Straßen, daher lebhafter Durchfuhrhandel (24). An die Herrschaft der Slawen, die hier einen Hauptsitz hatten, erinnert das n. von der Stadt gelegene Zoll- oder Solfeld (Herzogstuhl). — An einem l. Zufluß der Drau liegt Hüttenberg, der kärntnische Erzberg, das reichste Eisenerzlager des Kronlandes.

Oberkärnten (der w., höhere Teil des Landes): Villach [illach] an der oberen Drau. W. der Flecken Bleiberg und das Dorf Kreuth mit der reichsten Ausbeute an Blei in Europa. Das „Villacher Blei“ gilt als das beste.

6. Herzogtum Krain.

Ein Dreieck, dessen n. Grundlinie im ganzen die Save bildet. Nach der landesüblichen Einteilung sind zu unterscheiden:

Oberkrain, das w. Alpenland am Triglav, Gebiet der oberen Save mit der Laibach,

Unterkrain, der südöstlichste Teil zwischen Save und Kulpa,

Innerkrain, der s.w. Teil, das Karstland am Rücken der Julischen Alpen und die Täler der Wippach und der Idria, berühmt durch seine Höhlen (nicht weniger als 60 große), die verschwindenden und wiedererscheinenden Seen und Flüsse, unter denen die Laibach am merkwürdigsten ist (s. S. 357).

Trotz seiner s. Lage ($45\frac{1}{2}$ bis $46\frac{1}{2}$ ° N) ist Krain ein rauhes, regnerisches, von Stürmen und Schnee selbst noch im Juli heimgesuchtes Land, dessen Klima große Gegensätze zwischen Wärme und Kälte aufweist. Nur einzelne Talstrecken machen eine löbliche Ausnahme, so das Wippachtal, das mit seinen Feigen und Oliven Italiens Nähe verländet, ohgleich es ebenfalls von der eisigen Bora bestrichen wird. — In Oberkrain herrscht Landbau und Gewerbefleiß; in Unterkrain gedeihen auch Wein und Edelkastanie; Innerkrain besitzt wenig anbaufähigen Boden. Der Bergbau liefert Quecksilber, etwas Eisen, Blei und Zink.

Die **Bewohner** sind zu 81% Slowenen, der Rest besteht aus Deutschen und Kroaten. Deutsche fast nur in der Hst. und in der Sprachinsel von Gottschee, im S.O.

In **Oberkrain** liegt **Laibach** (37), an beiden Ufern der tiefen, meergrünen Laibach, im Mittelpunkte des Herzogtums, an der Kreuzung der von Steiermark nach Triest und

Italien, von Kärnten nach Kroatien führenden Straßen, an der Verbindungsstelle der zwei Ebenen des Landes, der steinigen Krainburger Ebene, mit ziemlich geringer Fruchtbarkeit, und des teilweise entsumpften Laibacher Moores. Ansehnlicher Handel, namentlich mit Getreide.

Zu **Innerkrain** gehören:

Idria, halbwegs zwischen Laibach und Görz, an der Idria (l. Nebenfluß des Sonzo). Das Quecksilberbergwerk ist nächst Almadén in Spanien das reichste in Europa. — **Adelsberg**, in die Karstmulde „In der Poik“ gebettet, mit seinen weltberühmten, vielfach verzweigten, mindestens 8 km langen Tropfsteingrotten, in deren kalten Wasser-tümpeln neben zahlreichen, ebenfalls blinden Gliedertieren der merkwürdige Molch *Proteus anguineus* lebt¹. — **Zirkniz**, ö. von Adelsberg, nahe dem in einem Talkessel liegenden Zirknitzer See mit unterirdischen Abflüssen und Zuflüssen, der 1890 ganz ausgetrocknet war und von dem es etwas übertrieben heißt, daß man in ihm fischen, jagen und ernten kann².

In **Unterkrain**:

Gottschee, in einer Längsfurche des Karst; mitten im slawischen Gebiete eine Insel deutscher Bewohner (gegen 27 000), die sich durch ihre Sprache, sowie durch Treue und Ehrlichkeit in dem von ihnen bis in weite Fernen getragenen Hausierhandel auszeichnen.

8—9. Das Küstenland,

Gesamtname für 7) die gefürstete Grafschaft Görz-Gradiska, 8) die reichsunmittelbare Stadt Triest mit ihrem Gebiete und 9) die Markgrafschaft Istrien³.

Der n.w. Teil gehört zum Gebiete der südlichen Kalkalpen; daran schließt sich das öde, an großartigen Höhlen reiche Kalkhochland des Karst mit stufenförmigem Abfall über die Halbinsel Istrien nach dem Meere hin⁴. Die Niederung am Sponzo gehört zur ober-italischen Tiefebene.

Erwerbszweige sind: Im Gebirge die Viehzucht, in der Ebene Getreide (Weiz), Wein und Seide, an der Küste Fischfang, Schifffahrt und Seefalgewinnung. Der Hauptgewerbezweig ist Schiffbau und Schiffausrüstung.

Die **Bevölkerung** des gesamten „Küstenlandes“ verteilt sich unter 50% Italiener, 28% Slowenen, dann Kroaten, Serbier, Friauler, Deutsche und Rumänen.

7) In **Görz-Gradiska**, das bis zu $\frac{2}{3}$ von Slowenen, zu fast $\frac{1}{4}$ von Friaulern bewohnt ist, nur ein größerer Ort, die freundliche Landeshpt. Görz (25), Sitz des Landtages; an der Mündung des engen Sponzotales in die Ebene, mit mildem Klima, daher Winteraufenthaltsort, „das österreichische Nizza“. Die Umgebung treibt ansehnlichen Getreide-, Obst- und Weinbau, sowie Seidenraupenzucht.

8) **Triest** (Tergöste), Sitz der Statthalterei für das ganze Küstenland (180). Volkwerk der Italiener im Küstenlande, doch sind die großen Handelshäuser meist deutsch; befestigter Hafen am Adriatischen Meere, Österreichs erste Seehandelsstadt und zweiter Handelsplatz des Reiches, Sitz des „Österreichischen Lloyd“ [leud] (Dampfschiffahrtsgefell-

¹ Die 250 qkm des politischen Bezirks Adelsberg bilden den schrecklichsten Teil des österreichischen Karst. Aber die Aufforstung von 150 qkm ist gesetzlich festgelegt.

² Bei mittleren Wasserstände hat der See 2, bei Hochwasser, namentlich wenn die Saugtrichter verstopft sind, 5,6 qkm Spiegelfläche. Bei mangelndem Regen schaffen jene das Wasser bis auf wenige Reste in 14—25 Tagen nach der Laibach fort.

³ Jeder der drei Bestandteile des Küstenlandes, das unter einem gemeinsamen Statthalter steht, bildet ein eigenes Kronland mit eigenem Landtag. Triest selbst, wo die Gemeindevertretung zugleich der „Landtag“ ist, bildet samt seinem Gebiete nur eine Gemeinde.

⁴ Die Aufforstung des Karst schreitet rüstig vorwärts. Bis 1899 waren insgesamt 12 qkm amtlich, 5 durch Private mit Schwarzföhren aufgeforstet. Diejenigen Teile, wo die Hand des Menschen nicht störend eingegriffen hat, tragen noch schönen Wald. Allein 1897 sind $3\frac{1}{2}$ Mill. Bäume, zusammen seit 1883 aber $32\frac{1}{2}$ Mill. gepflanzt worden.

schaft) und des Verkehrs mit der Levante, die gegen ihre Rohwaren Fabrikate, besonders Gewebe und Metallwaren, bezieht. Trotz der Gunst seiner Lage ist Triest zurückgegangen durch den Wettbewerb Fiumes und der Elbstraße und wegen unzulänglicher Bahnverbindung mit dem Hinterland. S. S. 430.

9) In **Istrien**, dessen Küstenabhänge, im Gegensatz zum größtenteils wasserlosen, öden Hochlande des Karst, reich mit Mais, Weizen und vorzüglichem Wein bebaut oder mit Obbaumwäldern bestanden sind, die zum Teil vortrefflichen Häfen (von N. nach S.): Capo d' Istria und Pirano, beide mit großen Salzgärten, **Porezzo** (Sitz des istriischen Landtages), Rovigno [rowinjo], dessen Einwohner ausgezeichnete Matrosen abgeben, wichtigste Handelsstadt Istriens. — Am s. Ende der Halbinsel die alte St. Istriens, Pola, einer der schönsten natürlichen Häfen; daher schon in römischem Besitz als Colonia Pietas Julia neben Salonae in Dalmatien (s. unten) der größte Kriegshafen auf der D. Seite des Adriatischen Meeres; von seiner Bedeutung zeugen noch die zahlreichen, wohl erhaltenen Baudenkmäler der ersten Kaiserzeit; jetzt der vorzüglichste Kriegshafen des Staates. — Am Golfe von Quarnéro, nahe der Wurzel der Halbinsel, das herrlich gelegene Seebad Abbazia.

Die Bewohner dieser Küstenplätze sind größtenteils Italiener (über $\frac{2}{3}$ der Gesamtbevölkerung); dagegen ist das Innere der Halbinsel fast ganz von Kroato-Serben eingenommen. Ähnliche Verhältnisse walten vor auf den zur Markgrafschaft Istrien gehörigen von wasserarmen Längstälern durchschnittenen, an Buchten und Häfen reichen quarnerischen Inseln. Unter den Hafenplätzen behauptet Lussin piccolo (auf Lussin) durch Schiffbau und Reederei den ersten Rang.

10. Königreich Dalmatien¹.

Ein schmaler, steil zum Adriatischen Meere abfallender Küstenstreif, der vor 1878 Bosnien und die Hercegovina vom Seeverkehr abschneidet; sehr gebirgig durch die dinarischen Alpen (bis 1800 m), deren äußerste Ketten entweder unter den Meerespiegel gesunken sind oder als Inseln und Halbinseln aus der Flut hervorragen.

Das Land, längst seiner dichten Waldbekleidung und damit zugleich seiner Quellen und Bäche beraubt, ist wenig fruchtbar, und weder Ackerbau noch Viehzucht werfen genügenden Ertrag ab; besser steht es mit dem Wein- und Ölbau, wozu die felsigen Küsten und Inseln vorzüglich geeignet sind. Die geschützten Teile der Küste und namentlich die Inseln haben vollkommen subtropisches Klima. Die Insel Lissa trägt etwa in der Breite von Marseille ein Dickicht von Johannisbrotbäumen und sogar Dattelpalmen. — In erster Linie sind die kräftigen Küstenbewohner auf die Schifffahrt angewiesen, zumal da diese durch eine Reihe ausgezeichneter Häfen und Buchten begünstigt wird. Aus diesem alt-illyrischen Küstenlande, dessen Bewohner schon in der vorchristlichen Zeit als ausgezeichnete Seeleute bekannt, zeitweise auch als Seeräuber wegen ihrer vorzüglichen Schnellsegler gefürchtet waren, holte Venedig im Mittelalter und bis zum eigenen Niedergange seine Matrosen und Seetruppen, und auch die kaiserliche Marine zählt die Dalmatier nebst den Istriern zu ihrer tüchtigsten, ausdauerndsten Mannschaft; daher die Bedeutung dieses sonst so armen Landes für den Staat.

Die ältesten **Bewohner** waren Illyrier. An ihre Stelle traten im Mittelalter Slaven (Serben). Einen besonderen Zweig von ihnen bilden die rohen, kriegerischen Morlaken, die im gebirgigen Innern in vollständiger Abgeschlossenheit leben, in Wohnungen, die sie aus losen Steinen zusammenfügen und mit Reisig oder Schilf decken. Fast nur dicht an der Küste wohnen seit der venetianischen Zeit Italiener (2,5 v. H.), deren Sprache noch heute die Geschäftssprache ist.

¹ D. i. „Schaftstrift“.

Wichtigere Küstenstädte von N. nach S.:

Auf einer langen, schmalen Erdzunge in öder Umgebung liegt die starkbefestigte Landeshft. **Zára**, mit geräumigem Hafen (33). — In sehr freundlicher Landschaft, im „Garten Dalmatiens“, liegt halbmondförmig am S.-Rande einer Halbinsel Spálato¹, Hafen für eine wichtige Straße nach Bosnien. Etwa eine Stunde ö. davon das Dörfchen Salóna mit den Trümmern von Salonae, der prächtigen, durch Handel, Schifffahrt und Gewerbe blühenden Hft. von ganz Dalmatien und Hauptstation der römischen Flotte an dieser Küste: totius Dalmatiae caput et navale (Hauptkriegshafen). — Der befestigte Hafenplatz Ragúsa war bis zur französischen Revolution der Hauptort einer kleinen italienisch-slawischen Handelsrepublik. — Cattaro, tiefer und geschützter Kriegshafen im Hintergrunde einer mäandrisch gewundenen, unvergleichlichen Doppelbucht, der boeche (d. h. Buchten) di Cattaro; Hauptmarktplatz für den Verkehr mit dem angrenzenden Montenegro, dessen Bewohner die Cattaraser mit Lebensmitteln versorgen, da am „Kanal“ selbst nur Wein, Öl und Obst gedeihen.

Von den zahlreichen, größtenteils nur niedrigen und ganz aus Kalkfels bestehenden Inseln, die reich an Öl und Südfrüchten, aber arm an Trintwasser, in mehrfacher Reihe der Küste vorliegen, sind die vier größten (keine so groß wie Rügen) n. von Ragúsa um eine Landzunge herum gelagert, die sich vor der Mündung des Küstenflusses Narenta hinzieht. Die bekanntesten in alter wie neuer Zeit sind Lesina [Léssina — Pharos], berühmt wegen des angenehmen Klimas (daher Kurort für Brustkranke) und ihrer Südfrüchte, von denen die „Triester“ Feigen einen besonderen Ruf haben; Lissa (Issa), mit einem geräumigen und durch die Lage mitten im Adriatischen Meere wichtigen Kriegshafen, gleichsam „die der dalmatischen Verteidigungsfront vorgelagerte Bastion“. See-schlacht 1866.

11—12. Die gefürstete Graffschaft Tirol und das Land Vorarlberg².

Tirol, in den Hauptzügen ein Dreieck, mit der deutschen Grenze als Grundlinie, die westlichste Provinz, reicht mit dem Lande Vorarlberg bis an den Bodensee. Im Mittelpunkte der Alpen und zu beiden Seiten des Hauptkammes gelegen, als eine gewaltige Felsenburg aufgebaut, zwischen der bayrischen Hochebene im N. und der lombardisch-venetianischen Tiefebene im S., ohne daß jedoch die Landesgrenzen die eine oder die andere berühren, bildet es einerseits ein Durchgangsland von höchster Wichtigkeit sowohl für den Kaiserstaat insbesondere als auch für den Weltverkehr im allgemeinen, andererseits aber auch einen wesentlichen Bestandteil der Verteidigung Österreichs im S.W. — Es umfaßt den Mittellauf des Inns, das obere Gebiet der Etsch, das Quellgebiet der Drau sowie durch das Land Vorarlberg auch ein Stück des Rheintals.

Tirol, ausschließlich **Alpenland**, enthält unter den Alpenländern des Staates die ausgebreitetsten und höchsten Bergmassen, sowohl in den Nord- wie in den Mittel- und den Süd-Alpen. Das Gebiet der Gletscher und Ferner wird auf 1300 qkm geschätzt. 45% des Bodens sind überhaupt nicht bewohnt, 15% haben eine Dichte von 10. Unter den **Seen** ist der zur Isar abwässernde tiefblaue Achensee als der schönste Seespiegel in N.-Tirol bemerkenswert; der Gardasee und der Bodensee gehören nur mit kleinen Teilen zum Lande.

Haupterwerbsquelle ist die Züchtung auf den herrlichen Gebirgsweiden, im n.

¹ Die Wiege von Spálato ist der gewaltige Palaß, den der aus Dalmatien gebürtige Kaiser Diokletian neben anderen zum Teil noch erhaltenen Prachtbauten als seinen Ruheßitz errichtet hatte. Der Palaß, auch der „goldene“ genannt, umfaßt mehr als die Hälfte der ganzen Stadt, und seine Tempel dienen ihr heute als Dom und als Baptisterium (Taufhaus).

² Dieses bildet, wie Tirol, ein eigenes Kronland mit eigenem Landtage, hat aber mit Tirol einen gemeinschaftlichen Statthalter, dessen Sitz Innsbruck ist.

Teile auch der Bergbau und das Hausieren in der Fremde¹, im S. der Obst- und Weinbau und die Seidenerzeugung. Kleine Hausgewerbe, Weben, Spinnen, Holzverarbeitung, werden von den tüchtigen Gebirgsbewohnern überall getrieben, Großgewerbe (in erster Linie Baumwollspinnerei, sodann Maschinenbau) jedoch nur von den fleißigen und gewetzten Bewohnern Vorarlbergs, das als Industrieland mit Niederösterreich wetteifern kann, da der Rhein und sein Nebenfluß, die Vorarlberger Aa, reichliche Wasserkräfte spenden.

Die Deutschen umfaßten 1900 rund 58, die Italiener, in Süd-Tirol, 38% der **Bewohner**; Vorarlberg hatte 97% Deutsche²; das ladinische Sprachgebiet umfaßt 512 qkm im Gröden und Gader Tale.

In **Nord-Tirol** (unteres Längstal des Inn mit Nebentälern) die Landesst. **Innsbruck** (27), an einer der breitesten Stellen des schönen, sanfthängigen, mit Städten, Dörfern, Klöstern und Kirchen besäten Inntales, dem zahllose Seitenbäche die Gletschervasser der nahen Hochalpen zuführen, umgeben von einer durchaus mitteleuropäischen, im N. bis hoch hinauf bebauten, im S. bewaldeten Gebirgsgegend, neben Salzburg die schönstgelegene Stadt der deutschen Alpen, an der Kreuzung zweier hochwichtiger Verkehrswege, der Brenner- und der Arlbergstraße; Universität mit wesentlich katholischem Charakter, im ehemaligen „Land der Glaubenseinheit“. — Die felsige Talgasse von Finstermünz, wo der Inn tosend aus dem unteren Engadin in Tirol eintritt, ist befestigt (Ferdinandsschanze); die Befestigungen bei Kufstein, wo der Fluß die Kalkalpen durchbricht, sind aufgegeben. — Hall, am Inn, abwärts von Innsbruck, alte Stadt mit Salzwerk, zu dem die Soole 10 km weit hergeleitet wird.

In Süd-Tirol:

Brixen, in einem Kessel, wo Eisack und Rienz sich vereinigen, und am S.-Fuße des Brenners. N. davon die auf dem r. Eisackufer am Ausgange der Brixener Klause³ erbaute Franzenschanze, deren starke Werke die Brenner-Bahn und die an dieser Stelle von D. her einmündende Pustertal-Bahn decken.

Von Brixen führt der Weg s.-wärts durch malerische Engen in den von roten Porphyrtetten umgebenen Glutkessel von Bozen (14), dessen durch Eisack und Eisack gebildeter Aufschüttungsboden reiche Weinberge und Gärten mit s. Pflanzenwuchs trägt. Der Bozener Wein bot den wegemüden Kriegern der Römerfahrten ein erwünschtes Labial und wurde schon zu Barbarossas Zeiten in die ö. Alpenländer und nach N. ausgeführt. Die Stadt, herrlich gelegen an der untersten Eisack, mit überraschendem Blick auf die wunderbaren Dolomitgestalten im Hintergrunde des Eisacktales, im Mittelalter Hauptstapelplatz des Handels zwischen Venedig und dem N., ist heute noch die bedeutendste Handelsstadt Tirols, da sich hier die Brennerstraße (Eisenbahn seit 1867)⁴ und die von Finstermünz

¹ Manche der in Deutschland umherziehenden Tiroler Sänger und Handschuhhändler stammen aus dem starkbevölkerten, sangberühmten Zillertal (r. Seitental des Inn), dessen Bewohner sich durch große Lebhaftigkeit, eigentümliche Sitten und malerische Trachten auszeichnen.

² Der scharfe Gegensatz der beiden Nationalitäten hat schon zu verschiedenen Absonderungsversuchen der Italiener geführt, ihr Vorrücken nach N. aber ist zum Stillstande gekommen. Während im Mittelalter viele Orte von Süd-Tirol und sogar kleine Teile von Venetien deutsch waren, läuft im Etschtale die Sprachgrenze über Salurn, n. von Trient. Gleich s. von Bozen, wo noch 1859 die Handelsprache italienisch war, jetzt aber alles deutsch ist, liegt eine starke italienische Sprachinsel, ebenso deutsche zwischen der Brenta und der Etsch bei Fraßlongo; abseits der großen Straße ist die Sprachgrenze weit nach N. vorgeschoben. Hier ist der „Wiener Deutsche Schulverein“, wenn auch mit unzulänglichen Mitteln, tätig, um den seit Jahrhunderten fortgesetzten Verwelschungszug einzudämmen. Die Zählung von 1900 hat ergeben, daß sich im Trentino, dem Bezirke Trient, die italienisch redende Bevölkerung vermindert, die deutsche zunimmt.

³ Über die Klause s. S. 343.

⁴ Das Brenner-Joch, der niedrigste Übergang über die Hauptkette der Alpen, mit bequemem Aufstieg und in der Mitte des Gebirges gelegen, war eben deshalb schon in sehr alter, schon in römischer Kaiserzeit einer der Hauptverbindungswege des N. mit Italien, im Mittelalter der eigentliche deutsche Paß, der Hauptpaß der Römerzüge (66 nach und von Italien unter 144 im ganzen) und darum die Kaiserstraße genannt; als eine der ersten von allen Alpenstraßen (schon im 15. Jahrh. durch den Herzog Siegmund von Tirol) fahrbar gemacht und zu jeder Jahreszeit zu beschreiten. — Die Brenner-Bahn, in ihrem Gesamteinbruche der gewaltigen tirolischen Gebirgslandschaft, in der sie sich 120 km hinzieht, vollkommen entsprechend, hat keinen eigentlichen Alpentunnel, da die beiden Täler, Etschtal von

über den Reschen-Scheideck durch das Vintschgau (oberes Etschtal) führende Straße vereinigen, beides leichte Übergangswege aus Deutschland nach Welsch-Tirol und Italien, beide das Juntal mit dem Etschtale verbindend. — Die Volksdichte der herrlichen Täler Süd-Tirols beträgt 80.

Am Ausgange des Vintschgaues, wenig aufwärts vom Einflusse der Passer in die Etsch, da wo diese nach S.O. umbiegt, in einem prächtigen, durch Fruchtfülle und zahlreiche Burgen (darunter das halbverfallene Bergschloß Tirol — Terolis —) ausgezeichneten Kessel liegt Meran, älteste Hst. von Tirol, wegen seines durch die wärmeren S.-Winde erzeugten milden Klimas namentlich als Winteraufenthalt von Brustkranken stark besucht. N. das Passieiertal, dessen Bewohner für die kräftigsten Menschen in Tirol gelten. Hier liegt der „Sandhof“, auf dem 1767 Andreas Hofer geboren wurde.

In **Welsch-Tirol**, genauer im „Trentino“, Trient (Tridentum, tridentinisches Konzil), an der Etsch, im Mittelalter ein wichtiger Platz für den Benedig-Augsburger Warenzug, da von hier aus eine große Straße o.-wärts durch das Val Sugana an der Brenta entlang nach Benedig führt; macht trotz des vielfach bemerkbaren Verfalles den Eindruck einer ansehnlichen italienischen Stadt und ist mit 25 000 E. nächst Innsbruck die volkreichste Tirols. Im Mittelalter zu 1/2 deutsch, seit dem Konzil verwelscht. Bedeutender Seidenbau hier wie in dem nahe j. gelegenen betriebsamen Roveredo. „Die Italiener ziehen der Seide und dem Mais nach.“ — Am Gardasee, in j. Pflanzenpracht, die klimatischen Winter-Kurorte Riva, Arco u. a.

In **Borarlberg**, dem einzigen österreichischen Anteil am Rheingebiete, Brègenz (Brigantium), am s.ö. Ende des Bodensees, mit Hafen; Hst. des Landes, „vor dem Arlberg“, Sitz des Landtages. Durch die Arlberg-Bahn (s. S. 344), die Bregenz und somit den Bodensee mit Innsbruck verknüpft, ist nicht bloß das Ländchen Borarlberg in bessere Verbindung mit den übrigen Teilen der Monarchie gesetzt, sondern der mit großen Kosten hergestellte Schienenweg hat zumal die Bestimmung, Tirol auch in w. Richtung zu einem Durchgangslande für österreichische Erzeugnisse (nach der Schweiz und Frankreich) zu machen. Sie hat die Volksdichte der Industrie treibenden Ebene auf 113 gegen 19 im übrigen Lande gehoben. — Dornbirn (13), j. von Brègenz, der größte Ort des Landes, und Feldkirch, im Engpasse der Ill, treiben vorzugsweise Baumwollen-Industrie. In Feldkirch berühmte Erziehungsanstalt der Jesuiten.

Zwischen Borarlberg und der Schweiz, am Oberrhein, j. vom Bodensee, liegt das selbständige **Fürstentum Liechtenstein**, nur 159 qkm mit 9434 E., durchaus deutschen Stammes und fast ausschließlich katholischer Religion.

Hauptort ist der Marktflecken (der einzige im Ländchen) Vaduz [wadúz], r. am Rhein.

13. Königreich Böhmen.

Die Bodengestalt s. S. 367.

Unter den österreichischen Kronländern behauptet Böhmen wegen seines Reichthums an den mannigfaltigsten Naturerzeugnissen und nicht minder wegen seiner hochentwickelten Gewerbe den ersten Rang. Ausgezeichnete Fülle an Wasserkraft, holzreiche Waldungen, erzhaltige Berge (Silber, Eisen, Blei, Zinn, Schwefel, Graphit, Granaten), große Braun- und Steintohlenlager, von denen jene besonders am Fuße des Erzgebirges von Eger bis Aussig am Einflusse der Vltava in die Elbe, diese in den mächtigen Becken von Kladno-Rakonitz, unweit Prag, von Pilsen-Radnitz und in einem kleineren im oberen Tale der Lupa lagern. Dorf in großer Menge, geeignete Korn- und Obfelder, treffliche, wenn auch nicht zahlreiche Weinberge (der Tschernoseter und der Mjelniker), vorzügliche Hopfenfelder (Saazer Hopfen), ansehnlicher Flachsbau; nur das Kochsalz fehlt, wie überhaupt im Sudetenzuge. Weltberühmt sind die zahlreichen Mineralquellen am Abhange des Erzgebirges, „die jene Gegenden zu einer Art europäischer Sommerresidenz umgeschaffen haben“ und deren Wasser einen nennenswerten Gegenstand der Ausfuhr bildet (s. S. 366 u. 446). — Die böhmische **Industrie**, in stetigem Aufschwunge

N. und Eisacktal von S., sich sanft gegen das Brenner-Joch erheben. Infolge der geringen Seehöhe von 1362 m wie der Wirkung des Föhnwindes sind die klimatischen Verhältnisse so günstig, daß auf der Paßhöhe noch Hafer reift und Schnee nur vom November bis April dauernd liegt.

begriffen, nimmt in den österreichischen Landesteilen die erste Stelle ein: Weberei, Herstellung von Metall-, besonders Eisenwaren, seit langem berühmte Glas-Schmelzerei. Sehr zahlreich sind die Rübenzuckerfiedereien¹, Branntweinbrennereien und Bierbrauereien². Mit Recht wird demnach Böhmen, „der schönste Diamant in Österreichs Krone“ genannt.

Seiner **Bevölkerung** nach kommt Böhmen mit 6,3 Mill. Bew. dem fast um die Hälfte größeren Bayern gleich und gehört mit einer Dichte von 122 zu den am besten bevölkerten Kronländern. Abgesehen von den Juden bestand 1890 die Bevölkerung fast nur aus Slawen (62,2%) und Deutschen (36,9%)³. Jene, die Tschechen, wohnen in geschlossener Masse in der Mitte des Landes und über die mährische Grenze hinaus. Mit besonderer Vorliebe treiben sie Landwirtschaft (Ackerbau und Viehzucht); auch sind sie mehr als ihre Stammesgenossen in anderen Teilen der Monarchie durch geistige Anlagen (hervorragende Begabung für Musik, eine eigene tschechische Nationalliteratur, eigentümliche Geschicklichkeit in Metall- und Holzarbeiten) ausgezeichnet.

Mit 3 vordringenden Spizen schneidet das tschechische Gebiet in den geschlossenen Außenrand des deutschen ein. Es bedroht dessen Zusammenhang am Erzgebirge bei den Fabrikorten Dux, Teplitz, Brüx, ist von der bayerischen Grenze am Taufer-Passe nur noch 1,5 km entfernt und erreicht die preussische an der Iser.

Die Deutschen, deren Hauptsitz die gebirgigen Grenzlandschaften gegen Bayern, Schlesien und besonders gegen Sachsen sind, liegen vornehmlich der Industrie ob. Infolge des immer schärfer sich gestaltenden nationalen und sprachlichen Gegensatzes haben sie sich zu rüstigem Widerstande gesammelt gegen das Bestreben der Tschechen, ihr Volkstum zu unterdrücken.

In der **Mitte** die wahrhaft königliche, einst überwiegend deutsche Landeshst. und erzbischöfliche Residenz, die Stadt der Kirchen und Paläste, **Prag**, nach der bedeutsamen Sage von der Seherin Libúša, des ersten Böhmenherzogs gefeierter Gemahlin, an einer „Schwelle“ (tschechisch braha, d. i. Untiefe im Flusse) erbaut; auf beiden Seiten der Moldau, da wo der Fluß, der wichtigste des Landes, wenige Stunden vor seiner Einmündung in die Elbe zu seiner vollen Entwicklung und größten Wasserrfülle gelangt ist, am Kreuzungspunkte sämtlicher Hauptstraßen des Königreiches, daher der natürliche Mittelpunkt des Verkehrs und des Handels, daher aber auch samt seiner Umgebung der Hauptschauplatz aller großen, religiös-politischen und kriegerischen Ereignisse, die Entscheidungen über des Landes Wohl und Wehe herbeiführten. — Zwei Höhen überragen die Talfläche, die hier ihre größte Breite hat: die eine auf dem r. Ufer, die alte Hauptfestung des Landes, der Büschehrad, d. h. Hochburg; die andere auf dem l. Ufer, der weitläufige Grabschin [rádšchin], d. h. Burgbezirk, wie der Kreml in Moskau aus Burg, Kirchen und Privatpalästen bestehend; auf der Kleinseite denkwürdig der Wallensteinsche Palast, vom Friedländer von Grund auf gebaut. Mit Recht berühmt ist der Blick von dieser geschichtlich denkwürdigen Stätte auf die unterhalb ausgebreitete altertümliche, turmreiche Stadt, die überhaupt an herrlicher Lage mit den gepriesensten Städten Europas wetteifern kann. — Älteste Universität Mitteleuropas, von Karl IV. 1348 gestiftet, jetzt in eine deutsche und eine tschechische geteilt. Außerordentlich groß und vielseitig ist die Industrie Prags, vor allem seiner Vororte Karolinenthal im N. und Smichow im S.W. (l. der Moldau); ihr Aufschwung in neuerer Zeit beruht wesentlich auf den nahegelegenen Steinkohlengruben von Kladsno.

Mit diesen Vororten hat Prag 400 000 E., bei denen das Tschechische mit 87% überwiegt; sonst besitzt Böhmen keine einzige Großstadt, und auch unter den unge-

¹ Über $\frac{2}{3}$ sämtlicher Rübenzuckerfabriken in Österreich kommen auf Böhmen.

² Böhmen erzeugt 45% des in Österreich gebrauten Bieres und 30% des Branntweins.

³ Es sprachen von 100 Schulkindern 63 nur tschechisch, 33 nur deutsch, aber die letzte Zählung hat das überraschende Ergebnis geliefert, daß die Deutschen um 8,83, die Tschechen nur um 6,9% zugewonnen haben.

wöhnlich zahlreichen städtischen Anwesen (253 mit mehr als 2000 E.) gibt es nur wenige größere Städte.

Im östlichen Dreiecke: Im S. nur eine größere Stadt, Budweis (39), in gemischtem Sprachgebiete, an der Bahn Eger-Pilsen-Wien, die den Böhmerwald begleitet, und an der oberen Moldau, Hauptstation der Moldauschiffahrt, die hier (aber nur als Talsahrt) beginnt, und des Holzhandels aus dem Böhmerwalde. — Im freundlichen, ganz deutschen Braunauer Ländchen, das im N.O. ins preussische Schlesien vorspringt, ähnlich wie die Grafschaft Glätz nach Böhmen, Braunau, mit viel Leinweberei und Wollspinnerei. — **Im und am Elbwinkel** dichtgedrängte Stätten böhmischen Gewerfleißes: im nördlichsten Winkel Rumburg und Warnsdorf, Hauptstzige der Leinenarbeiterei, die wie die ganze mächtig entwickelte Industrie dieser Gegend auf den Braunkohlenschägen am S.-Fuße des Erzgebirges beruht, so auch im s. gelegenen Böhmisches-Leipa. W. davon Leitmeritz, am Eintritte der Elbe ins böhmische Mittelgebirge, in sehr schöner, fruchtbarer Gegend, dem böhmischen Paradiese, und an der N.-Seite jenes Gebirges Aussig, l. der Elbe, mit 37 000 E. die größte deutsch-böhmische Stadt. — Im Winkelstücke, das durch die Lausitzer Neiße gebildet wird, blühen Tuch- und Wollwirkerei in Reichenberg, am Fuße des Jeschkenberges, dem nach Prag bedeutendsten Gewerbeorte (34), und ebenso n.-wärts bis nach der Grenzstadt Friedland hin; Gablonz ist die Hauptstadt für Glaserzeugung. — An der Landeshuter Straße ist Trautenau, im langgestreckten, anmutigen Aupa-Tale, ein sehr wichtiger Garnmarkt.

Im westlichen Dreiecke: Pilsen (70), in einem Talkessel der Beraun, gewer-reiche Stadt mit großen Kohlenlagern, deren Ausbeute schon jetzt ihren Weg bis nach Württemberg und Wien gefunden hat, zahlreichen Eisenwerken ringsum und großartigen Bierbrauereien; Mittelpunkt des Bahnnetzes im W. Böhmens. Jetzt ganz tschechisch. — Die Grenzstadt Eger, an der oberen Eger, ist ein wichtiger Verkehrsnotenpunkt für den Außenhandel. — In den n.-wärts nach der Industrie in Schafwoll- und Baumwollen-Waren. — Joachimsthal, am Keilberg, alte Bergstadt mit Silber-, Blei- und Eisen-gruben. — Taus, am Ausgangstore nach Bayern auf Regensburg zu, betreibt große Glaswerke.

Heilquellen: Marienbad, Franzensbad, Karlsbad, Těpliz, Bilin, Püllna, Sedlitz und Saidschitz mit den bekannten Bitterwässern.

Schlachtorte: Prag (am Weißen Berge 1620 und in der Nähe des Ziskaberaes 1757), Tscháslau und Chótusitz, s.ö. von Kolín 1742, Soor, s. von Trautenau 1745, Lobositz, l. an der Elbe (gegenüber Leitmeritz) 1756, Kolín an der Elbe, ö. von Prag, 1757, Kulm und Mollendorf, am Abhange des Erzgebirges 1813, Trautenau 1866, Königgrätz¹, am Einflusse der Adler in die Elbe, 1866.

14. Markgrafschaft Mähren.

Oberflächengestalt. Mähren, ein schiefes Viereck, und der n. von der Donau gelegene Teil des Erzherzogtums Österreich ist, wie Böhmen, ein Stufenland, aber im Gegensatz zu diesem nach S.O. geneigt, mit dazwischenliegenden kesselförmigen Senkungen, wie die geräumige Ebene bei Olmütz und die wiesen-reiche Gegend zwischen Austerlitz, Brünn und Znáim. Flußgebiet der March, zum Teil auch der Oder.

Erzeugnisse und Erwerbszweige. Mähren ist das erste Ackerbauland des Staates und hat bedeutende Getreideausfuhr; auch ist es reich an Flach, Gemüse und Obst. Der Bau der Zuckerrübe gewinnt immer größere Ausdehnung und im S. ist der Weinbau nicht unansehnlich. Vortreffliche Weiden veranlassen sehr beträchtliche Viehzucht, namentlich von veredelten Schafen, und dichte Wälder reihen sich zumal auf den weiten Gütern des Großgrundbesitzes aneinander, der hier wie in Böhmen $\frac{1}{6}$ des Bodens innehat. Der Bergsegen ist zwar nicht mannigfach wie in Böhmen, aber er besteht in

¹ Eigentlich Königin-Grätz, tschechisch Kralovč Hradec, d. h. der Königin kleinere Burg, eine der neun Leibgedinge-Städte Böhmens, die zum Unterhalte der königlichen Witwen dienten; auch Königinhof an der oberen Elbe gehörte zum Leibgedinge. Als Festung war Königgrätz schon vor dem Kriege von 1866 aufgelassen.

den für die Industrie wichtigsten Stoffen, Eisen und Kohle (Stein- und Braunkohle), und diese finden sich in großen Massen im Lande. — Die Industrie, mit der sich auch hier vorzugsweise die deutschen Bewohner beschäftigen, steht auf hoher Stufe, besonders in der Woll-, Baumwoll- und Leinenwaren-Herstellung, in dieser zumal im Bezirke von Schönberg, in der N.-Spitze; wichtig sind auch die Bierbrauerei und die Eisenwaren-Erzeugung, letztere am bedeutendsten in Adamsthal und Blansko, n. von Brünn. Mähren gehört nach jeder Richtung zu den gehobenen Ländern des Kaiserstaates.

Von den **Bewohnern** sind 70,7% Slawen (Tschechen), darunter die Hannaken; wie in Böhmen, nehmen sie den mittleren Teil des Landes ein. Die Deutschen wohnen längs der österreichischen und der schlesischen Grenze, und ihre Sprachinseln bilden längs der böhmischen Grenze eine Art Brücke zwischen dem deutschen Ober- und dem Donaugebiete. Sprachinseln sind auch Olmütz und Brünn. Trotzdem aber das Deutschtum (28%) hier bis auf die letzte Zählfrist traurig zurückgegangen ist, erscheint der Gegensatz der Stämme doch nicht so groß wie in Böhmen.

Im Westen:

Brünn (110) an der Schwarzawa (Schwarza), am Rande des Hügellandes; wichtiger Straßennotenpunkt und erste Fabrikstadt des Staates in Tuch und anderen Schafwollwaren, wobei ihr das nahe w. gelegene große Steinkohlenbecken von Rositz zu statten kommt. Bedeutende Tuchweberei auch in Jglau an der böhmischen Grenze.

Im Osten:

Olmütz, einst starke Festung, an der March, 2. Landesbst. — Prosnitz, Hauptgetreidemarkt der Hanna (große Fruchtebene mitten im Lande, wo auch viel Pferdebezug getrieben wird); sehr tätig in Webwaren. — Der dichtbevölkerte Landstrich im N.O., durch den das Herzogtum Schlesien in 2 Teile gegliedert wird, hat durch das reiche Kohlenlager bei (Mährisch-) Ostrau, einem Stücke der „Dreikaiser-Ecke“, hohe Bedeutung; überall lebhaft Weberei und bedeutende Eisenverhüttung.

Schlachtort: Austerlitz, ö. von Brünn, Dreikaiserfeldschlacht 1805.

15. Herzogtum Schlesien.

Das Land besteht aus einem größeren w. und einem durch Mähren und die obere Oder abgetrennten, kleineren ö. Teile, beide sehr gebirgig und deshalb rauh; der w. vom Gesenke erfüllt, der ö. vom Abhange der Beskiden. Flußgebiet der Oder, zum Teil auch der Weichsel mit ihren 3 Quellflüssen.

Erzeugnisse und Erwerbszweige. Der Bergbau liefert Steinkohlen (besonders bei Polnisch-Ostrau, wo der ö. Landstrich teil hat an dem reichen oberschlesischen Kohlenbecken) und Eisen. $\frac{1}{3}$ der Bodenfläche ist mit Wald bedeckt, überhaupt nur $\frac{1}{2}$ % nicht benutzt. Die große Fülle von Wasserkraft kommt der sehr ansehnlichen Industrie zu statten, in der die Leinenwaren den ersten Rang einnehmen; außerdem werden erzeugt Tuche, Baumwollenzeuge, Rübenzucker und Eisenwaren.

Die **Bewohner** sind zu 46% Deutsche (vorwiegend im w. Teile). Der N.W. bildet mit den benachbarten Teilen N.-Mährens und Böhmens ein geschlossenes deutsches Gebiet von 5300 qkm und $\frac{1}{2}$ Mill. E., wovon noch nicht 2% Slawen. Um Troppau herum und in einem kleinen Teile der D.-Hälfte Tschechen (22%), in ihrem größten Teile Polen (30%), die durch Zuzug im Kohlengebiete am stärksten wachsen. Deutsche Sprachinseln sind die Städte Troppau und Bielitz.

Im westlichen Gebiete:

Troppau (27), in lieblicher Ebene, und Jägerndorf, beide an der Oppa, und Freudenthal, s.w. vom letzteren, mit lebhafter Schafwoll- und Leinenweberei. Beide blühen auch in Freiwaldau, am Altvater-Gebirge.

Im östlichen Gebiete:

Oderberg, an der Oder, Eisenbahnknotenpunkt am n. Ausgange der Mährischen Pforte, und wichtige Grenzstation. — Teschen, bedeutender Handelsplatz an der Eisenbahnlinie von Ungarn (Zablunka-Pass) nach Preußen. — Die Grenzstadt Bielitz treibt fleißig Tuchweberei und Handel mit Galizien.

16. Königreich Galizien.

Das größte Kronland des Kaiserstaates, größer und mit 93 auch dichter bevölkert als das Königreich Bayern.

Bodengestalt. Nur ein kleiner Teil von Galizien liegt im ost-europäischen Tieflande, da wo Wisłoc[za] und San [hann] in die Weichsel münden; der größere Teil gehört zum Stufenlande, das sich nach und nach zur gewellten, bis gegen 400 m ansteigenden podolischen Höhenplatte erhebt. Den Rest, $\frac{1}{4}$ des Landes, nehmen die Bergreihen der Karpaten ein, von denen zu Galizien nicht bloß die n. Hälfte bis zum Hauptkamme gehört, sondern auch ein kleines Stück des zackigen Granitkammes der Hohen Tatra (s. S. 383), der in furchtbar schroffen Wänden n. nach Galizien, s. nach Ungarn zu zahlreichen, mit kleinen Seen — Meeräugen¹ — gefüllten Kesseltälern hinabstürzt. Auch an der schlesisch-polnischen (Tarnowitzer) Platte besitzt Galizien einen Anteil durch die Umgebung von Krakau. Weitans die meisten Bären und Wölfe in der Monarchie werden in Galizien erlegt.

Galizien, auf der N.-Seite durch kein Gebirge gegen die kalten nordischen Stürme geschützt, hat unter allen Kronländern des Staates das strengste Klima, das die größten Gegenjäge bietet (s. S. 428).

Erzeugnisse und Erwerbszweige. Unter den Landeserzeugnissen spielt das Kochsalz eine wichtige Rolle. Uner schöpfbare Salzlager, die etwa die Hälfte der gesamten Salzausbeute des Staates liefern, breiten sich auf der ganzen n. Abdachung der Karpaten aus; reiche Steinkohlenlager, an das oberschlesische Becken sich anschließend, sind im Krakauer Gebiete vorhanden. Die Petroleum-Erzeugung ist von 1888 bis 1895 um 180% gestiegen, namentlich durch die seitdem mehr ausgebeuteten Felder von Schodnica, 80 km s.w. von Lemberg, und für 1896 wurde der Ertrag auf $4\frac{1}{2}$ Mill. dz geschätzt, so daß G. hierin den dritten Platz auf der Erde einnimmt. Den Hauptertrag geben Getreidebau und Viehzucht, denn G. besitzt den relativ höchsten Pferdebestand des Staates; außerdem wird viel Flachs, Hanf, im ö. Teile auch Tabak gebaut. G. ist vorwiegend ein Land der Rohstoffherzeugung, und die Industrie ist noch wenig entwickelt; meist ist sie durch das Kleingewerbe vertreten und bezieht sich zum großen Teil auf die Bedürfnisse der Landwirtschaft; außerdem liefert das Land Zucker, Spiritus, Leinwand und im W. Tuch.

Bevölkerung. Ethnographisch sind zwei Gebiete zu unterscheiden. Das Weichselgebiet, von Polen ($54,7\%$) bewohnt, hat immer einen Teil von Kleinpolen gebildet, mit Ausnahme der kleinen w. Herzogtümer Auschwitz und Zator, die bis in die zweite Hälfte des 15. Jahrh. zu Schlesien gehörten. Das Dnjestrgebiet, dem eigentlich allein der Name Galizien und Lodomerien zukommt, ist dem größeren Teile nach von Ruthenen ($41,7\%$) bewohnt, die sich zur griechisch-unierten Kirche bekennen. Die Deutschen (nur 2,9 v. H.) bilden mehrere Sprachinseln im Lande und bewohnen überdies gemeinschaftlich mit den anderen Nationalitäten Städte und Märkte. Über das ganze

¹ Der Name „Meeräugen“ rührt von dem Volksglauben her, daß die Tatra-Seen durch unterirdische Kanäle mit dem Meere in Verbindung ständen und daß die Meeresstürme die Ursache wären, wenn sie aufgeregt werden und in Bewegung geraten, zu Zeiten selbst große Überschwemmungen verursachen: „die Meeräugen haben sich ergossen“.

Kronland, besonders über den D., sind die Juden zerstreut, die 13% der Bevölkerung, in einzelnen Städten oft die Hälfte und darüber ausmachen und den ganzen Handel in Händen haben.

Rücksichtlich der **geistigen Kultur** herrscht noch ein großer Unterschied zwischen der ländlichen Bevölkerung und dem großen Grundbesitzer oder dem vornehmen Polen, dem „Franzosen des Nordens“. Während das Landvolk in der Bildung ganz zurückgeblieben ist, hat sich jener vorzüglich französische Sitte angeeignet. — Sehr scharf ausgeprägt ist auch der wirtschaftliche Gegensatz zwischen den ruthenischen Kleinbauern und Arbeitern und den polnischen Herren.

1) **West-Galizien**, im Weichselgebiete, polnische Volkssprache.

Krakau (75), am I. Weichselufer, einst die Hpt. des mächtigen Reiches der Jagellonen, später Krönungsstadt, daher voll von geschichtlichen Erinnerungen. Freistaat von 1815—1846 unter dem Schutze der österreichischen Großmacht, dann aber ganz einverleibt. Noch jetzt ist K. ein Hauptsitz des Polentums, namentlich auch durch seine Unversität. Die Lage der Stadt nahe an den Grenzen von Galizien, Ungarn (Verbindung über den Jablunka-Paß), Schlesien, Preußen und Rußland bedingt ihre Bedeutung als wichtige Handelsstadt; als große Lagerfestung beherrscht sie von der N.-Seite her nicht nur die Mährische Pforte, sondern auch den Eingang nach Ungarn (Jablunka). — E. ö. davon die berühmten Steinalzgruben von *Wieliczka* [wjełitszka], die gewissermaßen eine unterirdische Stadt bilden mit zahlreichen, vielgewundenen, an 650 km langen Gängen, Hallen, Sälen, zwei Kapellen und vielen Teichen. — Etwas weiter ö. das zweite große Bergwerk von *Bochnia*. — *Biala* [bjälla], vom schlesischen Bielitz nur durch das Bialaflüßchen getrennt, mit fast ganz deutscher Bevölkerung, ist ein Hauptsitz der Tuch- und Feinwand-Erzeugung. — In *Auschwitz* (Oswieczym, spr. oschwjétschim), nahe der Weichsel, schließt sich das galizische Eisenbahnnetz an das preussische an.

2) **Ost-Galizien**, Gebiet des oberen Dnjestr, der Weichsel (Bug), der Donau (Prut) und sehr geringen Teils auch des Dnjepr (Quellbezirk des Styr, r. Zuflusses des Pripet).

Volkssprache ist das Ruthenische oder Russinische, d. i. Kleinrussische.

Lemberg (160), in der Mitte des Landes, in einem Talkessel der galizischen Hochfläche, mit starkbesuchter Universität und bedeutendem Handel (30 000 Juden). — Brody, Freihandelsplatz an der wolynischen Grenze (Dnjeprgebiet), vermittelt besonders den Handel zwischen Österreich und Rußland. Von 17 000 Einwohnern sind 13 000 Juden. — In *Tarnopol* (im Dnjeprgebiete) werden die bedeutendsten Pferdemärkte des Landes abgehalten. — *Halicz* [sch], am Dnjestr, dessen Fürstenschloß Galizien den Namen gegeben hat. — *Przemysl* [pschémisl], am San, wichtige Festung, die zwei Karpatenbahnen deckt (46).

17. Herzogtum Bukowina.

Lage und Erzeugnisse. Das Land erhebt sich stufenweise von N.O. nach S.W. zum Kamme der Karpaten, ist daher dem N.W.-Winde offen und hat strenge Winter und heiße Sommer. Dnjestr, Prut und Seret [séret] durchfließen es in s. ö. Richtung. Der Boden erzeugt vorzugsweise Mais¹ und Hafer, und die Viehzucht, für die alle Bedingungen vorhanden sind, hat nicht die wünschenswerte Ausdehnung; die schwunghaft betriebene Bienenzucht deckt kaum den großen Bedarf an Wachs für die griechischen Kirchen; Honig wird ausgeführt. — Das Mineralreich liefert vornehmlich Eisen; die Salzgewinnung ist kaum nennenswert. — Den Namen „Bukowina“, d. i. Buchenwald, führt dieses Gebiet nicht ganz mit Recht, denn die weit ausgedehnten, zum Teil urwaldähnlichen Bestände, die beinahe die Hälfte der Bodensfläche bedecken, sind vorwiegend von Nadelholzwäldern gebildet.

¹ „Mamaliga“ = Maiskuchen („Polenta“ bei den Italienern) ist ein sehr verbreitetes Volksernährungsmittel.

Die **Bevölkerung** ist außerordentlich gemischt aus Ruthenen (42%, vorwiegend im N.), Rumänen (31%, hauptsächlich im S.), Deutschen (22%, auch hier in meist enggeschlossenen Siedlungen), Polen, Magyaren und Juden. Der Rest entfällt auf Slowaken, Tschechen, Groß-Russen, Armenier und Zigeuner, welche letzteren sich größtenteils sesshaft gemacht haben. 87% können nicht lesen und schreiben.

Gegen $\frac{3}{4}$ der Bewohner gehören zur nichtunierten griechischen Kirche.

Die einzige Stadt von Bedeutung ist die Landeshst. **Czer[tscher]nowitz**, am Prut (70, $\frac{1}{2}$ Juden). Deutsche Universität seit 1875. Nühriger Handel mit der Moldau, wohin der Hauptweg aus Galizien führt, und mit Bessarabien. — Das nahe Sadagóra hat sehr große Ochsenmärkte (Einfuhr aus Bessarabien, Podolien und der Moldau).

B. Ungarische Reichshälfte: Länder der Krone des heil. Stefan.

1. Ungarn-Siebenbürgen,

zu einem Staatskörper vollständig verbunden (66 Komitate, mit Fiume).

a. Königreich Ungarn (Magyar Ország [mádjár órfäg], d. i. Ungar-Land).

Größtenteils, besonders in der Mitte, Flachland, das im N. und D. von den Karpaten, im S.W. von den Ausläufern der ö. Alpen abgegrenzt wird. Seine eigenartigste Erscheinung bildeten im mittleren Teile der niederungarischen Tiefebene, dem sogen. **Al-föld**, d. i. Unter- oder Niederland, Tiefebene¹, die vielbesungenen **Pushten**², weit ausgedehnte, wasserarme, höher gelegene, vor ein paar Jahrzehnten noch öde Flächen, nur mit magerem Rasen, mit brauner Heide überkleidet, baumlos, ohne Flüsse, ohne bedeutendere Bäche, das ganze Jahr hindurch belebt von zahllosen Herden von Pferden und Rindern, Schweinen und Schafen³, da und dort, namentlich auch durch das Binnenlandsklima, an die Hochsteppen Asiens erinnernd; anziehend durch die Erscheinung der Luftspiegelung, die besonders im drückend heißen Sommer ihre phantastischen Spiele über den braunen Flächen treibt und zauberhafte Bilder von Städten, Seen und Waldstücken schafft; gefürchtet wegen der Staubfäulen, die nicht bloß alles mit einer dichten Masse wirbelnden Sandes bedecken, sondern auch häufig Wagen und Pferde umwerfen. Allmählich wird das Aussehen der Pushta ganz anders, denn wenn auch noch ein großer Teil der Viehzucht dient, so dringt doch der Ackerbau immer tiefer in die Ebene ein, und mit dem halbnomadischen Hirtenleben geht es zu Ende. Eine Eigentümlichkeit der Ebene sind große, weit auseinanderliegende Dörfer, und auch die Städte tragen dort dörfliches Gepräge, da es zu größeren Bauten an Steinen mangelt.

Ackerbau und Viehzucht geben den Hauptertrag; es ist der Getreidehandel nach dem W. trotz des Mitbewerbs durch das amerikanische und durch das russische Getreide im Wachsen geblieben, und besonders die ausgezeichnete Beschaffenheit seines Weizens macht Ungarn auf diesem Gebiete leistungs- und ausfuhrfähig. Nächst Mehl und Weizen sind Schweine der wichtigste Ausfuhrartikel, und der Steinbrucher

¹ Im Gegensatz dazu heißt das gebirgige n. Oberungarn das **Fel-föld**, also = Ober- oder Hochland.

² Das Wort wird abgeleitet vom slawischen *pust* = öde, leer.

³ Unter den Hirten gibt es eine Art Kasteneinteilung. Der Schweinehirt nimmt die unterste Stufe ein; ihm folgen Rinderhirt und Schafhirt, obenan aber in Ehren behauptet sich der echte Sohn der Pushta, der kühne Rossbändiger und Rossdieb, der **Czikos** [tjifosk].

Schweinemarkt (bei Budapest) hat seinesgleichen nicht in Europa. Dazu liefert Ungarn nächst Böhmen den bedeutendsten Teil der Erzeugung von Rübenzucker im Doppelstaate (19,8% der Erde, gegen 34,5 im D. R.). Bemerkenswert ist der Bestand an Pferden, von denen je 1 auf etwa 8 Einwohner kommt (in Österreich erst auf 16, im D. R. auf 13), denn die Pflege der Pferdezucht ist bei den Magyaren volkstümlich geblieben. Vorzüglicher Wein, edles Obst, Tabak und als Ertrag der Viehzucht Wolle, sowie Hühnereier. Bedeutender Mineralreichtum: Eisen, Gold, Silber, Blei, Kupfer usw. Nur 5,1% des Bodens haben keinen oder sehr geringen Nutzungswert (9,1 im D. R.). — Seitdem Ungarn nicht mehr der alleinige Getreidespender West-Europas ist, fing es an, der Hebung der bisher wenig entwickelten einheimischen **Gewerbätätigkeit** große Aufmerksamkeit zuzuwenden; namentlich ist man bedacht, auf dem Felde der Weberei vom Auslande wie von der österreichischen Reichshälfte unabhängig zu werden. Im ganzen gedeihen jedoch nur die Gewerbszweige, deren Lebensbedingungen auf der Landwirtschaft beruhen, so das Mühlen- und Spiritusgewerbe¹ und der volkstümliche Arbeitszweig der Lederverarbeitung. Den Verkehr fördern ein gutausgebautes Bahnnetz und 3100 km Schiffsfahrtswege, wovon 2600 auf Flüsse kommen. Die Zucht der Seidenraupe wächst.

Von den **Bewohnern** gehören angeblich 45,1% dem magyarisches Stamme² an; die übrigen sind Slawen (Slowaken, Ruthenen, Kroato-Serben, Wenden oder Slowenen), Deutsche (an den Grenzen von Steiermark und Nieder-Österreich, in einem breiten Streifen zwischen Eßeg, Fünfkirchen und der Donau und außerdem in zahlreichen weitverstreuten Sprachinseln), Rumänen, Juden (meist in den Städten) und noch kleinere Stämme. Trotz dieses bunten Völkergemisches beherrschen die Magyaren durch Sprache und Sitte das ganze gesellschaftliche und politische Leben, ja seit jüngster Zeit wird eine schnelle Magyarisierung der verschiedenen Volksstämme versucht³. 1900: 2,4 Mill. (12,7%) Reformierte, 1,3 Mill. Lutheraner, die Mehrheit ist katholisch.

Ungarn (mit Fiume) wird in 51 Komitate (Gespanschaften) geteilt.

Budapest (Ofen-Pest)⁴, vereinigte Reichshst. auf beiden Seiten der Donau, da wo der Strom sich zum letzten Male derart verengt, daß er noch leicht überbrückt werden konnte, außerdem bedeutend durch seine zentrale Lage, besitzt 730 000 E. und ist die einzige Großstadt des Königreiches und nächst Wien die erste Stadt im ganzen Donaugebiet. — Buda, die alte Hst. des Landes, lagert sich malerisch um die steilen Höhen, die hier noch einmal an das r. Stromufer herantreten und somit günstige Gelegenheit zur Befestigung bieten und an deren Fuß zahlreiche heiße Quellen hervorsprudeln. Pest liegt dagegen am flachen l. Ufer und ist deshalb häufigen Überschwemmungen ausgesetzt, „und während das rebenbedeckte Hügelgebiet der Umgebung von Ofen in deutscher Weise mit Dörfern dicht besät ist, reicht im D. des Flusses die Püste bis unmittelbar an die Tore von Pest“. In der Einwohnerschaft von Ofen ist das Deutschtum stark vertreten, Pest bildet den Mittelpunkt des Magyarentums; dort enge Gassen mit schattigen Plätzen, hier eine viel regelmässiger Bauart mit breiten Straßen und weitgedehnten Marktplätzen. Die Regierung hat ihren Sitz in Ofen; die bedeutendsten Anstalten des Landes für höheren Unterricht (Universität und technische Hochschule), Kunst (Theater usw.) und Wissenschaft (Akademie, das Nationalmuseum) sind in Pest, wo auch der Reichstag zu-

¹ Die Zahl der Spiritusbrennereien ist in den letzten 3 Jahrzehnten von 73 641 auf 86 630 gestiegen.

² Graf Zichy glaubt die Heimat der Magyaren in Transbalkanien an den mauerverwahrten Grenzen Chinas gefunden zu haben. Als sie diese nicht zu überschreiten vermochten, wanderten sie erst nach dem Kaspiischen Meere, dann im 9. Jahrh. nach dem vorher von den Avaren besetzten Ungarn, dessen damals noch vielfach von Wasser bedeckte Ebenen sie allmählich als Reitervolk besiedelten.

³ In Ungarn-Siebenbürgen sollen die Deutschen von 1890—1900 zugenommen haben um 0,2 (?), die Magyaren nach ihrer Rechnung um 16,9, die Kroato-Serben um 4, die Gesamtbevölkerung um 12,5%: die Deutschen zählten dort 1840: 1,4, 1900 2,1, die Magyaren 4,9 bez. 8,7 Mill.

⁴ In dem Namen soll dieselbe Bedeutung „Ofen“ zweimal enthalten und dieser Name dem Stadtteile, der jetzt Buda heißt, von den Deutschen entweder wegen der höhlen- und grottenreichen Berge oder wahrscheinlicher wegen der geschägten Badehäuser gegeben sein. Pesth slawisch = Höhle, Grotte, Ofen.

sammentritt. — Budapest ist Haupthandelsplatz der besonders verkehrsreichen mittleren Donau und Mittelpunkt des gesamten ungarischen Handels, vornehmlich in Getreide, und überhaupt eine schöne, lebensvolle Stadt geworden.

Anwärts an der Donau liegen:

Das turmreiche **Gran**, der Mündung des gleichn. Flusses gegenüber, Sitz des Fürst-Primas von Ungarn. — **Kómon**, Festung ersten Ranges auf der D.-Spitze des größten Donauwerders, der 90 km langen, außergewöhnlich fruchtbaren Flussinsel **Schütt**. — **Preßburg**, an der Pforte, die aus Österreich nach Ungarn führt (Porta Hungarica), oberhalb der hier beginnenden Schütt; früher Haupt- und Krönungsstadt.

Auf der rechten Donauseite:

Sdenburg, nahe am ganz flachen Neusiedler See, von Nebenhügeln umringt, Hauptort eines rein deutschen Landstriches. — **Stuhlweißenburg** in sumpfiger Gegend, am Abhange des **Bakony-Waldes**, einst Sitz und Krönungsstadt der Arpaden, jetzt Knotenpunkt der aus dem W. kommenden Bahnen. — **Fünfkirchen** mit sehr ergiebigen, für die Donau-Dampfschiffahrt besonders wichtigen Steinkohlenlagern. Der Verladungsplatz ist **Mohács** [mohátsch]. Schlacht 1526 und 1587. Die letzte verschaffte dem Hause **Habsburg** die erbliche Herrschaft über das Königreich.

Zwischen Donau und Theiß, von N. nach S.:

Kecskemet [kättschkämét], von Pukten umgeben, hat sehr besuchte Viehmärkte (60). — **Szegedin** [sägädin], r. an der Theiß, wo die **Máros** [sch] einfließt. Wichtiger Handelsplatz am Knotenpunkte von 5 Eisenbahnen. Durch die furchtbare Überschwemmung im März 1879 verschwand die Stadt fast ganz vom Erdboden, seitdem aber ist sie prächtig neu erbaut und mit 105 000 E. die zweite Ungarns. Da die ungarischen Gewässer bei ihrem geringen Gefälle durch die Regengüsse aus den Gebirgsgegenden leicht aufgestaut werden, so droht Szegedin wie anderen Städten der Ebene beständig die Gefahr der Überschwemmung. — **Maria-Theresiopel**, inmitten der getreide- und viehreichen Landschaft **Bacska** [bátschka], Weinberei (80). — **Neufab**, a. d. Donau, **Peterwardein** gegenüber, bildet den Übergangspunkt in das slawonische Grenzgebiet und ist ein Marktplatz für die fruchtbaren Mündungsgebiete der 3 großen Nebenflüsse der Donau.

Im Norden (Gebiet des karpatisch-ungarischen Berglandes), zwischen **March** und **Hernad-Theiß**:

Die Bergstädte **Schemnitz** und **Kremnitz**, noch heute durch ihre Gold- und Silbergewinnung berühmt, obgleich der Ertrag der Bergwerke bedeutend nachgelassen hat. Um **Kremnitz** überwiegen die Deutschen, ebenso in der Landschaft **Zips**, s. d. von der **Tatra**, zwischen **Hernad** und **Poprad**. — Unter den zahlreichen Mineralquellen Ungarns gelten die **Schwefelthermen** von **Tépliz** (unweit **Tréntschin** im **Waagtale**) als besonders heilkräftig. — **Tokaj**, am Zusammenfluß von **Bódrog** und **Theiß**, und **Erlau**, w. von der **Theiß**, sind berühmte Weinorte, und die **Weinlese** ist hier vor allem ein hochgefeiertes Nationalfest. **Kaschau**, am **Hernad**, Verkehrsmittelpunkt.

Sülich von der Theiß, von N. nach S.:

Von **Tokaj** aus führt die Eisenbahn s. durch die **Pukten** nach der echten **Magyarenstadt Debreczin** [däbräzin], deren Bauart noch stark an die **Puktabörfer** erinnert. In der Mitte wird „dies größte Dorf Europas“, mit 75 000 E., von einer überaus breiten Straße durchschnitten, die aus einer Reihe verschiedener Wege zusammengesetzt ist und deren Häuser meistens einstöckig, alle weiß und mit schwarzen Schindeln gedeckt sind. Hier wird die **magyarische Sprache** am reinsten gesprochen und die **Nationaltracht** unverfälscht bewahrt. D. hat vielseitige Industrie und ist der Hauptmarkt (4 große Jahrmärkte) für das n. d. Ungarn. — An zwei Eingängen nach **Siebenbürgen** liegen **Großwardein**, an der **Schnellen Körös** [körösch], ansehnlicher Markt für ungarische Landeserzeugnisse, und **Arad**, an der **Máros** [sch], Hauptgetreidemarkt des **Al-föld**. — **God-Mező-Basarhely** [hód-mésző-váschäháj], unweit der **Theiß**, n. d. von **Szegedin**, bekannt als der größte Markt-**steden** Ungarns (60).

Den südöstlichen Teil Ungarns bildet das sogen. **Bánát**, ein Rechteck zwischen **Donau**, **Theiß**, **Máros** und dem Randgebirge von **Siebenbürgen**. Diese Grenzprovinz oder **Markt** ist eine der reichsten Landschaften, das **Paradies** von Ungarn. Auf dem mit

¹ God = Biber, Basarhely = Marktsteden.

schwarzem Humus bedeckten Gebiete — „der schwarzen Erde“¹ — mischen sich die Kulturgewächse S.-Europas (Weiz, Baumwolle) mit denen der mittleren Zone, gedeiht vor allem der schwerste und beste (Banater) Weizen; die Bergwerke geben große Ausbeute an Gold, Silber, Zink und besonders Kupfer, jedoch der größte Schatz besteht in vorzüglichen Steintohlen, unter denen die von Oravicza [órawicza], 45 N., ö. der Theißmündung, als die besten der Monarchie gelten. Mineralquellen, zum Teil von uraltem Rufe, so die schon von den Römern gebrauchten warmen Herkulesbäder von Mehádia, dem Baden-Baden des ö. Europas, sprudeln nahe der rumänischen Grenze, 45 N. — Die Bevölkerung ist aus den verschiedensten Nationalitäten und Religionsgenossen zusammengesetzt. — Mitten zwischen Sümpfen an der Bega, dem letzten Zuflusse der Theiß, zugleich an einem wichtigen Eingange nach Siebenbürgen, liegt die ehemalige Festung Temesvár [támásch-wár], von deren Einwohnern (55) etwa die Hälfte Deutsche bilden.

Alt-Orsova [órschowa], am Eisernen Tore (s. S. 387), der über 150 km langen (Kliffura oder Kazan genannten) Durchbruchsstelle des Flusses zwischen den transsilvanischen Granitbergen und den serbischen Kalkgebirgen.

b. Siebenbürgen (Erdély Ország; Transsilvania²).

Ein Bieredeck, ähnlich wie Böhmen von Gebirgen umwallt. Die Bodenverhältnisse gibt weiter an S. 383f.

Erzeugnisse und Erwerbszweige. Etwa ein Drittel der Gesamtfläche kommt auf die Waldungen, doch ist ihre Nutzung gering, und sie werden zu Gunsten der großen Schaf- und Ziegenherden mißhandelt, auch der Ackerbau wird nur im Gebiete der „Sachsen“ verständig betrieben. Höchste urwüchsig geht es zu bei der Rinder- und Schweinezucht; trefflich sind die Pferde. Auf den Höhen herrscht ein bewegtes Hirtenleben, und die Sennhütten reichen bis 1700 m hinauf. Reichtum an Bodenschätzen, Gold — die Gegend von Börös-patak im Erzgebirge ist wohl das reichhaltigste Goldland Europas —, Eisen, Braunkohlen und Steinsalz; dieses am massenhaftesten bei Maros-Ujvár [márosch-újwár], das $\frac{2}{3}$ des ganzen Salzertrages von Siebenbürgen liefert; die Ausbeute an Silber, Kupfer und Blei ist hingegen noch gering. Das Gewerbe steht nicht auf hoher Stufe; große Lager von Lehm begünstigen die Erzeugung von Töpferwaren. Die hohen Gebirge beherbergen Gemsen; Bären und Wölfe sind noch sehr zahlreich vorhanden.

Mehr als die Hälfte (1,3 Mill.)³ der Bevölkerung besteht aus Rumänen („Walachen“), sodann kommen mit 0,7 Mill. die Magyaren, zu denen auch die Székler⁴ gehören; drittens die Deutschen („Sachsen“) mit etwa 0,2 Mill.; außerdem Zigeuner, Juden und Armenier. — Hier wie in Kroatien können gegen 65% weder lesen noch schreiben.

¹ Eine dicke, außerordentlich fruchtbare Modererde, keine Meeresablagerung, sondern ursprünglich durch Winde als Staub hierher getragen, dann durch Nasenbildung in Humus verwandelt, in Rußland Tschernosém oder Tschernosjom (S. 304) genannt. — Andererseits befindet sich im Banate ein 150 qkm großes Sandgebiet mit wandernden Dünen.

² Die Bezeichnung „Siebenbürgen“ wird gewöhnlich zurückgeführt auf die 7 Stühle, d. i. Gerichtsstühle (rechtlich begrenzte Gaue oder politische Bezirke), in welche der altfächische Landesteil Siebenbürgens zerfiel und von denen in herkömmlicher Weise ein jeder einer bestimmten Burg zugeteilt war. Allmählich aber dehnte sich der Name Siebenbürgen, der zuerst nur als Gesamtname der 7 im J. 1224 zu einem Ganzen verbundenen deutschen Gaue gegolten hatte, über seine ursprünglichen Grenzen aus und umfaßte schließlich das ganze heutige Siebenbürgen, das von den Magyaren Erdély Ország [érdélj órszág], d. h. Wald-Jenseits-Land, genannt wird, eine Bezeichnung, die in der lateinischen Amts- und Gelehrtensprache des 12. Jahrhunderts in Transsilvania übergegangen ist. Der Name, der in den transsilvanischen Alpen in der neuen Geographie sich eingebürgert hat, ist auch heute noch begründet, da der Wald 44% Siebenbürgens und $\frac{2}{3}$ seiner anbaufähigen Bodenfläche einnimmt. Starke Waldbedeckung ist überhaupt ein Kennzeichen des Karpatenzuges.

³ Hierfür gilt noch die Zählung von 1890.

⁴ Der Name kommt von székely [sékélj], d. h. Stuhl-Jenseits (nämlich jenseits des Komitats-distriktes oder des gewöhnlichen Provinzialgebietes). Als „Vor- oder Grenzwächter“ hatten die Székler gleich den Bewohnern der ungarischen Militärgrenze bis in die siebziger Jahre durchaus militärische Verfassung und Einrichtung.

Die **Rumänen** haben, ohne eine Stadt zu besitzen, als Viehzüchter und Ackerbauer den N.W. und den S. des Landes inne, mit Ausnahme einiger magyarischer und deutscher Sprachinseln. — Zwischen ihnen und bis in die Mitte des Landes verbreitet, wohnen die **Magyaren** als adlige Gutbesitzer oder als Kleinbauern, mit wenigen Städten, von denen Klausenburg an der Kleinen Szamos [hámosch] den Mittelpunkt des siebenbürgischen Magyarentums bildet (Universität seit 1872). — Hauptort des Landes der Székler, die den D. und die Mitte ziemlich unvermischt einnehmen, ist Maros-Básárhely [márosch-wáschäháj], in dessen Umgebung viel Wein, Getreide und Tabak gebaut wird.

Im N., im Gau von Bistritz, im S. in einem Halbkreise, dessen Sehne der Lauf der Alt von Hermannstadt bis zum 46. Parallel bildet, und im S.O. um Kronstadt, vor dem Tömöser Passe, leben **Deutsche**, die im 12. und 13. Jahrh. von den Königen Ungarns „zum Schutz der Krone“, zur Schirmung der Grenze in das Land gerufen, deshalb an seinen Eingangspforten angesiedelt und wegen ihrer niederfächsischen Abkunft (Niederdeutsche vom Unterrhein und aus Flandern) Sachsen genannt wurden. Sie besaßen große Vorrechte, die sie bis 1867 bewahrt haben. Stets waren sie freie Leute ohne Adel. Zäh halten sie, die sich durch Tätigkeit, Reinlichkeit und Wohlstand, sowie durch altertümlich einfache Sitte und noch besonders durch emsige Pflege deutscher Wissenschaft auszeichnen, an ihrer Nationalität fest, wiewohl sie von den sich rascher an Bevölkerungszahl mehrenden Rumänen und Magyaren immer mehr eingeeignet werden.

Die größte und gewerbtätigste Stadt auf dem „Königsboden“ (dem Sachsenlande) und Siebenbürgens überhaupt ist **Kronstadt** (37), herrlich gelegen am Fuße eines 1000 m hohen Felsens, der „Zinne“, in dem von der Alt (Aluta) durchströmten, von hohen Gebirgen umrahmten fruchtbareren Burzenlande. Hier, an der äußersten S.O.-Grenze, hatte im Anfange des 13. Jahrh. der Deutsche Ritterorden die Grenzwehr gegen die heidnischen Rumänen gehalten, war aber nach kurzer Zeit aus dem wieder angebauten Lande durch denselben Ungarntönig, der den Orden gerufen hatte, vertrieben worden¹. Durch die Eisenbahn über den Tömöspass nach der Großen Walachei hat K. als Grenzhandelsplatz bedeutend gewonnen; auch das westlicher gelegene Hermannstadt, der eigentliche Mittelpunkt des Deutschtums (hier 58%, 1890: 61%) und der Sitz höherer Lehranstalten, soll jetzt durch die enge, tiefeingeschnittene Felspalte des Rotenturm-Passes Eisenbahnverbindung mit Rumänien erhalten.

2. Königreich Kroatien-Slawonien und königlich ungarische Freistadt Siume [ffjume]².

Lage. Von der steilen, wenig zugänglichen, von Fiume bis f. in die Breite Ravennas hierher gehörenden Küste des Adriatischen Meeres und bis zum Zusammenflusse von Save und Donau dehnt sich als ehemaliges Grenzland Österreichs gegen die Türkei Kroatien-Slawonien aus; Drau und Donau trennen es von Ungarn, die f. Grenze gegen Bosnien und Serbien wird hauptsächlich durch Unna und Save gebildet.

Der **Oberflächenbeschaffenheit** nach gliedert sich das Land in zwei wesentlich verschiedene Abschnitte. Der n. Abschnitt, das von der Save und Drau-Donau eingeschlossene Zwischenstromland, ist längs der Flüsse eben und aus Schwemmboden zusammengesetzt, während die Mitte von den letzten, aber noch über 1000 m sich erhebenden Ausläufern der f. Kalkalpen durchzogen wird, mit der kleinen, reich mit Weinreben bewachsenen firmischen Hügelkette, der Frú[sch]ka-Góra als vereinzeltm Abschlusse. Der f.w. Landesabschnitt gehört größtenteils zum Karstgebiete, und hier treten die parallelen Arme der Großen und der Kleinen Kapella und längs der Küste der rauhe Bällebit auf.

¹ An diese Zeit erinnert u. a. das fächsische Dorf Marienburg (in der Nähe von Kronstadt) mit einer Burgruine des Ordens.

² Die Stadt Fiume samt Gebiet (20 qkm mit 39 000 G.) oder das „ungarische Küstenland“, „Litorale“, bildet ein unmittelbar unter dem ungarischen Ministerium stehendes Gebiet.

Erzeugnisse. Von der Gesamtfläche entfallen nahezu $\frac{2}{3}$ auf die Waldungen; große Strecken in den Niederungen sind Moor- und Sumpfboden. Sehr fruchtbares Ackerland, besonders im Zwischenstromlande, das nicht mit Unrecht „kroatisches Mesopotamien“ genannt wird. Hier weite Güter des hohen deutschen und österreichischen Adels; der Boden ist noch billig und die Ansiedlung Deutscher aussichtsvoll. Am ergiebigsten an Körnerfrüchten, Obst, vortrefflichem Wein und üppig gedeihender Maulbeerkultur ist das „kleine Paradies“ Sirmien, die östlichste Ecke im Flußwinkel zwischen Donau und Save. Die Waldungen liefern treffliches Bauholz, und die ausgedehnten Eichenwälder dienen auch der Mästung des Borstenviehes, das in ungeheurer Menge gehalten wird; im übrigen aber ist die Viehzucht unzulänglich. — Die Industrie beider Königreiche ist noch sehr gering, doch ist das Kleingewerbe infolge der Vermehrung der Gewerbeschulen im Aufschwunge begriffen.

Die **Bevölkerung** gehört zu 79 v. H. dem slawischen (kroato-serbischen) Stamme an; der Rest verteilt sich hauptsächlich auf Deutsche und Magyaren. — Die Kroaten sind katholisch, die Serben orthodox. — Einteilung in 8 Komitate.

Agram, n. nahe der Save, da wo diese aus dem Gebirge hervortritt, in einem wiesenreichen, mit einzelnen Gruppen von Stieeleichen besetzten Flachlande, das im N. und W. von Bergen begrenzt wird; Sitz der Regierung und des Landtages der vereinigten Königreiche (60). „Südslawische Akademie der Wissenschaften und Künste“, Universität. — Von Karlstadt (an der Kulpa) führt die Bahn, das Karsthochland ersteigend, nach der Hafenstadt Fiume (d. i. italienisch „Fluß“), am geschützten, tiefen Quarnero (Svarnero)-Busen, der trefflichen Ankergrund hat und eine sicherere Fahrt bietet als der oft auch von der heftigen Bora heimgesuchte Golf von Triest. Die Stadt ist der erste Seehandelsplatz der ungarischen Länder, der zweite der ganzen Monarchie und nimmt auch in der Gewerbetätigkeit (großartigem Schiffbau, Fabrik von Fischtorpedos) die erste Stelle im Lande ein. — Hauptort von Slavonien ist das erst im 18. Jahrh. entstandene und stark befestigte Esseg, unfern oberhalb der Mündung der Drau in die Donau, Haupttapelplatz des slawonischen Getreidehandels. Es liegt in einer deutschen Sprachinsel und gleicht ganz einer deutschen Stadt. In der versumpften Umgebung bedeutender Blutogelsang. — In der Landschaft Sirmien liegen donauabwärts die aus den Türkenkriegen bekannt gewordenen Orte: Peterwardein (d. i. Petersburg), auf einem aus der Frästa-Góra nordwärts vorspringenden steilen Serpentinfels, dessen Fuß die Donau umspült, „das ungarische Gibraltar“ (Sieg des Prinzen Eugen über die Türken 1716), Karlowitz, mit Weinbau in der Umgebung, und Sämkin im Winkel zwischen Donau und Save, schräg gegenüber von Belgrad, Mittelpunkt des Handels mit Serbien.

Bosnien und Herzegovina [herzegowina]¹ (nebst Kovipasár).

[Dem Flächeninhalte nach kommt es nächst Böhmen, mit einer Volksdichte von 31 steht es Tirol nahe.]

Im D. der dinarischen Alpen und des dalmatischen Küstengebirges von einem zusammengehörigen Netze gleichlaufender, von N.W. nach S.O. streichender Gebirgszüge erfüllt, hat B. nur ganz unbedeutende Ebenen an der Save, Bosna, Drina (Grenzfluß gegen Serbien), aber schöne, fruchtbare Täler und großen Reichtum an Gewässern sowie an Waldungen (50% des Bodens) und Wiesen; die H. ist felsig mit schlechtentwässerten und darum sumpfigen Tälern. Die Jagd ermöglicht einen schwunghaften Pelzhandel, der nach der Leipziger Messe geht. Sehr starke Pflaumenausfuhr. Mais und Gerste sind die ersten Ackerfrüchte, wichtig auch der Tabak. Mit 139 St. auf 1 qkm der dichteste Schaafbestand Europas, auch Pferde, Schweine und Ziegen haben sich stark vermehrt, und der Reichtum an Bodenschätzen, wie Eisen und Braunkohlen, eröffnet bedeutende Aussichten für die Zukunft. 1013 km Eisenbahnen.

¹ Der Name bedeutet „Herzogtum“ und rührt vom Herzogtume St. Saba her, das Kaiser Friedrich III. hier schuf.

Die **Bevölkerung** (Bosnier, Bosniaken) ist fast ausschließlich rein serbischer Abstammung. 35% gehören dem Islām¹ an, 43% sind Befenner der orthodoxen, 21% solche der römisch-katholischen Kirche.

Bosnien, früher die nordwestlichste der türkischen Provinzen der Balkan-Halbinsel, ist infolge des Berliner Friedens (1878) von Österreich-Ungarn besetzt und verwaltet. Da auch die Steuererträge von der Staatsverwaltung nicht weiter an die Pforte abgeführt werden, so steht das Gebiet tatsächlich in keinerlei Beziehung mehr zur Türkei. Das von der Natur so freigebig bedachte Land bietet den eigenartigen Anblick des Eindringens abendländischer Kultur in eine urwüchsige Bevölkerung, wobei die Lebensgewohnheiten des Islām inmitten eines christlichen Staates fremdartig sich abheben. Was von Österreich-Ungarn in den kurzen Jahrzehnten seit der Angliederung hier geleistet wurde, ist fast beispiellos in der Kolonialgeschichte aller Länder und Zeiten.

Im Mittelpunkt von Bosnien, an der das Land von N.W. nach S.O. durchziehenden Heerstraße und einer Eisenbahn, die über Mostar an die Adria führt, hinab durch das wichtige Flusztal der Nerenta, die jetzt schiffbar gemacht wird, liegt die St. **Sarajevo** [šarajewo] (42), in einem auf drei Seiten von Bergen umgebenen Talkessel der Bosna, die dem Lande den Namen gegeben hat. — Mostar ist Hauptort (17) der Hercegovina, deren Grenzen annähernd mit dem Flußgebiete der Nerenta zusammenfallen. — Unter den übrigen Städten sind nur 7 mit mehr als 5000 E., aber die Bevölkerung ist in beiden Landesteilen in steter Zunahme begriffen.

Der schmale, aber strategisch wichtige Landstrich von Novipazar (zwischen Montenegro und Serbien) ist kraft der Berliner Verträge von Österreich-Ungarn besetzt, wird aber von der Türkei verwaltet. Durch ihn soll eine dritte Orientbahn nach Saloniki führen.

Übersichts-Tabellen für Österreich-Ungarn 1900.

Die Staatsteile s. S. 521.

1. Österreichische oder im Reichsrate vertretene Länder

(mit Tausenden von qkm und Einwohnern).

	qkm	E.		qkm	E.
1. Nieder-Österreich	20	3086	10. Dalmatien	13	592
2. Ober-Österreich	12	810	11—12. Tirol u. Vorarlberg	29	980
3. Salzburg	7	193	13. Böhmen	52	6318
4. Steiermark	22	1356	14. Mähren	22	2435
5. Kärnten	10	367	15. Schlesien	5	680
6. Krain	10	508	16. Galizien	79	7296
7—9. Küstenland	8	754	17. Butowina	10	730

2. Länder der ungarischen Krone

(mit Tausenden von qkm und Einwohnern).

	qkm	E.		qkm	E.
1. Ungarn-Siebenbürgen	283	16 653	2. Kroatien und Fiume	43	2435

¹ Als 1463 das große bosnische Königreich den Türken erlag, trat der Adel, um seinen großen Grundbesitz zu retten, zum Islām über, dagegen ging im heutigen Serbien die Lehnsherrschaft des Adels vollständig zu Grunde, weshalb man noch jetzt in Serbien keinen Adel kennt. Die Bosnier, die dem Christentume treu blieben, wurden „Naja“ (Sklaven, eigentlich Vieh), und so blieb es bis 1878.

Nationalitäten (ohne Bosnien und Herzegovina).

Österreich 1900	Ungarn 1900	Gesamtstaat	
Deutsche	9 171 000	2 135 000	11 306 000
Tschechen ¹	5 960 000	2 020 000	7 980 000
Slowenen	1 193 000	99 000	1 292 000
Serben u. Kroaten	711 000	2 731 000	3 442 000
Polen	4 261 000	—	4 261 000
Ruthenen	3 343 000	429 000	3 772 000
Rumänen	231 000	2 800 000	3 031 000
Magyaren	8 000	8 742 000	8 750 000
Italiener	727 000	27 000	754 000
Zigeuner	?	62 000	62 000

Städte (mit Tausenden von Einwohnern).

Agram	60	Zinnbrunn	27	Prag mit Vororten	400
Arad	55	Rafchau	40	Breßburg	65
Auffig	37	Kécskemet	60	Przemysl	46
Brünn	110	Klagenfurt	24	Reichenberg	34
Budapest	730	Klausenburg	50	Salzburg	33
Budweis	39	Krakau	75	Sarajewo	42
Czernewitz	70	Kronstadt	37	Stuhlweißenburg	32
Debreczin	75	Laibach	37	Szegedin	105
Fiume	39	Lemberg	160	Larnópol	30
Künstirchen	44	Linz	60	Lémesvar	55
Görz	25	Maria-Theresiopel	80	Triest	180
Graz	140	Ödenburg	33	Troppau	27
Großwardein	47	Pilsen	70	Wien	1700
Hód-Mező-Basarhely	60	Pola	45	Zara	33

15. Deutsches Reich²,

gebildet aus 25 Staaten und dem Reichslande Elsaß-Lothringen.

[540 657 qkm, 56 345 000 E., 104 auf 1 qkm.]

Weltstellung. Das i. J. 1871 neu erstandene Deutsche Reich nimmt die Mitte Europas ein; ihm ist, wie keinem anderen Staate, in diesem Erdteile eine zentrale, vermittelnde und ausgleichende Stellung zuerkannt, eine für die Zusammensetzung seiner Bevölkerung höchst wichtige Erscheinung. Denn wenigstens seine n. Hälfte nimmt die Mitte des ganzen germanischen Völkerkreises in Europa ein und hat an seinen Grenzen slawisch-deutsche, französisch- und belgisch-deutsche, sowie skandinavisch-deutsche Völkergemische; sodann ist deutsche Bevölkerung nach allen Seiten über den dadurch germanisch gewordenen Teil Europas ausgegangen. Infolge dieser geographischen Lage in der Mitte der gesamten christlich-germanischen Welt war das alte Deutschland in seiner Glanzzeit die leitende Macht und später, als es von seiner Machtfülle verloren und gekräftigte Staaten zu unmittelbaren oder mittelbaren Nachbarn erhalten hatte, oft der Schauplatz der Entscheidung der allgemeinen Fragen Europas, „gewissermaßen eine unermessliche Walstatt zwischen den Völkern des D. und W., des

¹ Einschl. der Slowaken.

² E. Kugen, Das deutsche Land. S. 1 ff.

N. und S.“. Erleichtert wurde das Eingreifen fremder Mächte durch den Verlauf unserer im N.O. und W. nur an ganz kurzen Strecken durch natürlichen Schutz gestärkten Grenzen. Durch die Ereignisse von 1866 sind diese im S.O. sehr eingebuchtet, aber hier durch Gebirge geschützt; durch den Krieg von 1870/71 sind sie weit nach W. vorgehoben worden. Im N.O. verläuft die breite D.-Seite des Reiches unbestimmt und unmerklich in das große sarmatische Flachland, und nur von Menschenhand sind hier Markzeichen seines Endes und des Anfanges eines anderen Staatsgebietes gesetzt. Im W. folgt die Grenze in n. Richtung zwar zuerst den Vogesen, läuft aber dann ohne starken, sichernden Abschluß quer über die hochlandartigen Landschaften jenseits des Rheins, da wo überhaupt der S. und N. unseres Vaterlandes, durch das Gebiet des Rheins, „Deutschlands Strom, nicht Deutschlands Grenze“, geeinigt, fast in einem gemeinsamen W. aufgehen. Bei dieser innigen geographischen Berührung mit dem D. und W., auf eine kurze Strecke auch mit dem N., ist eine Sicherung des Reiches und deutscher Art und Sitte gegen die im D. wie im W. vorhandenen zentralisirt regierten Großstaaten fremden Stammes allein durch stetes Bereithalten der gesamten, einheitlich geleiteten deutschen Wehrkraft möglich, welche die beste Grenze der geeinten Nation, die sicherste Bürgschaft ihrer staatlichen Unabhängigkeit bleiben wird. Die Aufgabe auch des neuen Reiches ist darum wesentlich die der Verteidigung, nicht die des Angriffes. „Das deutsche Volk hat weder das Bedürfnis noch die Neigung, über seine Grenzen hinaus etwas anderes als den auf gegenseitiger Achtung der Selbständigkeit und gemeinsamer Förderung der Wohlfahrt begründeten Verkehr der Völker zu erstreben.“

Solange der Handel Europas überwiegend zwischen N. und S. sich bewegte und der Blick seiner Völker nicht über den Rand des Atlantischen Ozeans, und n.-wärts kaum über Skandinavien hinaus reichte, also das Mittelalter hindurch, stand Deutschland auch im Mittelpunkte des Verkehrs und des Handels und war am Ausgange des Mittelalters das wohlhabendste Land Europas. Mit dem Zeitalter der Entdeckungen wurde das anders. Die Staaten, die dem Ozean näher lagen und zuerst in jenen Fahrten Macht und Ehre gewannen, heimsten auch die Früchte des Handels mit den überseeischen Ländern und die gewinnbringenden Ernten der Kolonien ein, während Deutschland an Macht und Handelsbedeutung gleichmäßig sank. Das Zeitalter der Eisenbahnen jedoch hat ihm seine vermittelnde Stellung und seine Bedeutung als nicht zu umgehendes Kernland von Europa zurückgegeben, auch sein Seehandel hat sich aufs neue auf seine großen Aufgaben besonnen und sich eine Stellung im transozeanischen Verkehr erobert, die keinem der atlantischen Staaten — allein Großbritannien ausgenommen — nachsteht.

Nach seiner **Höhengliederung** erscheint Deutschland als eine n. Abdachung der Alpen, gesondert in Hochland und Tiefland, und zwar durch eine Linie vom D.-Ende der Sudeten bis an das N.W.-Ende des Teutoburger Waldes; wichtiger noch ist die Linie des Hauptkammes der deutschen Mittelgebirge (s. S. 362), die Grenze zwischen Hoch- oder Oberdeutschland und Niederdeutschland. Unter Mitteldeutschland werden die bergigen und waldreichen (s. Fig. 183 S. 460) Landschaften zu beiden Seiten jenes Kammes, etwa zwischen den Breiten des Harzes und des südlichsten Mains, zusammengefaßt. — Bei der vorherrschenden Absenkung der Grundfläche nach N. gehen auch

$\frac{2}{3}$ der Gewässer den n. Meeren zu, $\frac{1}{3}$ der Donau angehörig, zum Schwarzen Meere (f. S. 385 ff.).

Das Klima des bei weitem größten Theils des Reiches ist gekennzeichnet durch den Übergang vom Seeklima der Küstenländer W.-Europas zum Binnenlandklima D.-Europas oder Rußlands. Bei einer mittleren Jahrestemperatur von 8 bis 9° C entspricht es im ganzen „einem europäischen Mittelklima, das ebenso sehr vor nordischer Armut, die den Geist abstumpft, wie vor südlicher Fülle, welche die Latkraft erschläßt und die Sinnlichkeit überreizt, zu schützen geeignet ist“. Die günstigsten Verhältnisse finden sich im Rheintale von Speier bis Köln, im Neckartale bis Stuttgart und am Main bis Würzburg aufwärts, nämlich 10½° im Durchschnitt. Im Gegensatz hierzu steht, Gebirge und einzelne Höhen ausgenommen, der N.D. des Reiches mit etwas mehr als 6°, da hier der Einfluß des Binnenlandklimas der großen o.-europäischen Tiefebene die Temperatur notwendig herabdrückt; aber auch im äußersten N.D., in Ostpreußen, gedeihen, wo guter Boden ist, die Feldfrüchte noch vollkommen. Im allgemeinen nimmt die mittlere Jahrestemperatur im Gegensatz zur Sommerwärme von W. nach D. hin ab. Auch die Unterschiede in der Regenverteilung sind nicht bedeutend: unter dem Einflusse der herrschenden w. Seewinde beträgt die jährliche Regenmenge in den Küstenländern der Nordsee 710 mm im Mittel, nach D. hin sinkt sie um etwa 200 mm, steigt aber erheblich mit der Seehöhe, namentlich an den Abhängen der den Regenwinden ausgesetzten Mittelgebirge und der Alpen; in Berlin beträgt sie rund 600, im Elbgebiete 633, auf dem Broden-gipfel fast 1700 mm. Mit Ausnahme der Nordseeländer, die überwiegenden Herbstregen haben, entfallen die meisten Niederschläge auf den Juli, da dann Deutschland unter einem Gebiete niedrigen Luftdruckes liegt, das die regenreichen Winde vom Atlantischen Ozean anzieht. Es überwiegen überhaupt die Winde aus dem w. Quadranten. Die Flüsse werden mit Ausnahme der vom Schmelzwasser der Gletscher geschwellten Alpenzuflüsse weit mehr von winterlichen Niederschlägen und dem Schmelzen des Schnees gespeist als von sommerlichen, die viel schneller verdunsten. Das ganze Gebiet ist ausgezeichnet durch Niederschläge zu allen Jahreszeiten, und hierauf beruht die Entwicklung seines Pflanzenlebens und seiner Landwirtschaft. Alle Flüsse unterliegen der Vereisung, die n.ö. jedes Jahr, wie sich auch die Ostsee häufig weithin mit Eis bedeckt, während die Nordsee davon frei bleibt. Der Bodensee war im 19. Jahrh. nur zweimal vollständig zugefroren, 1830 und 1880.

	Seehöhe m	Luftwärme im Jahre	Vor- herrschende Winde	Nieder- schläge cm		Seehöhe m	Luftwärme im Jahre	Vor- herrschende Winde	Nieder- schläge cm
Altona	33	8,5	W.	76	Broden	1140	2,4	S.W.	167
Frankfurt a. M.	100	10	S.W.	64	Oberwießen- thal ¹	930	4,5	W., S.W.	100
Königsberg . . .	—	6,7	W., S.	63	München	530	6,9	N.D.	81
Breslau	120	8	W.	58					
Clausthal	591	6	W.	136					

Im deutschen D. beträgt der Durchschnitt der Jahreswärme 6° C, die Schwankungen zwischen Juli- und Januarwärme 21°, im W. sind die betreffenden Werte 10 und 19. Die Januar-Isotherme von 0° läuft fast in meridionaler Richtung von der Wesermündung bis in die Nähe von Trier, die Juli-Isotherme von 20° fast in der Richtung der Parallellkreise von Trier nach Krakau; beide, in eine Karte eingetragen, würden sich in der Mitte Deutschlands kreuzen. Hieraus und aus den obigen geringen Wärmeunterschieden ergibt sich, daß Deutschland ein sehr gleichmäßiges Klima hat.

Die Breitenlage bedingt einen sehr geringen Unterschied des Klimas, einen um so größeren die Höhenlage, da die Wärme im Durchschnitte um reichlich $\frac{1}{2}$ ° auf je 100 m abnimmt. Der Broden hat eine Jahreswärme wie die Vofot-Inseln, die Schneetoppe wie Saparanda = 0°, die Zugspitze — 6° = Spitzbergen, mit einem August von + 1,8°. Auf

¹ Auf dem sächsischen Abhänge des Erzgebirges.

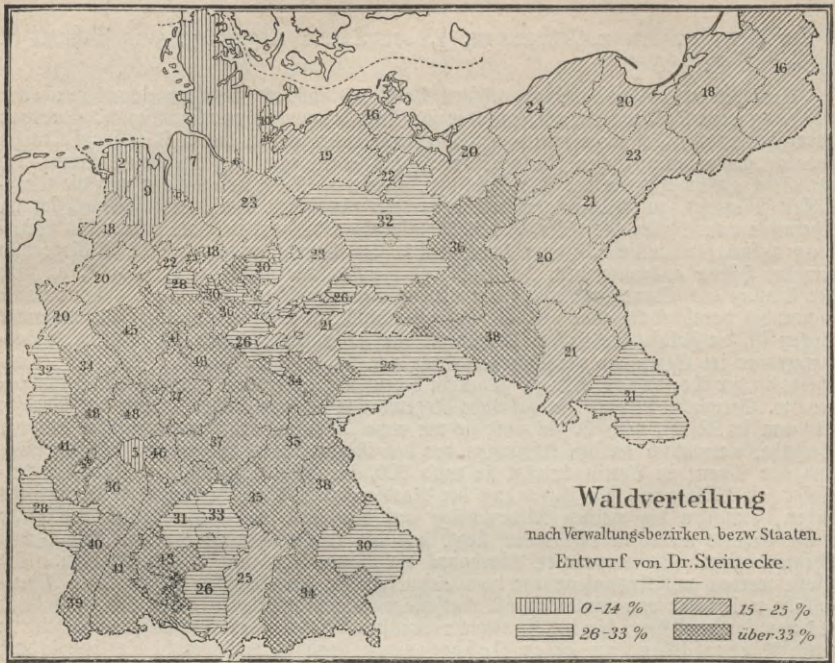


Fig. 183. Karte der Waldverteilung im Deutschen Reich.



Fig. 184. Die landwirtschaftlichen Erzeugnisse des Deutschen Reiches.

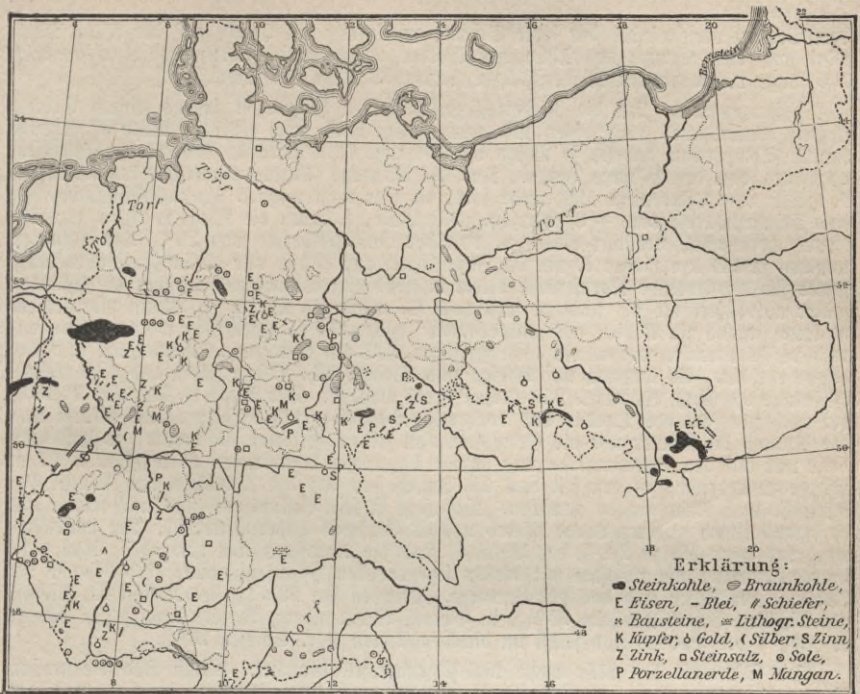


Fig. 185. Die Bodenschätze des Deutschen Reiches.



Fig. 186. Gewerbekarte des Deutschen Reiches.

dem Brocken verschwindet der letzte Schnee zu Anfang des Juni, auf der Rhön Mitte Mai, auf dem Kamme des Thüringer Waldes Ende Juni. Berlin hat durchschnittlich 165 Tage mit meßbaren Niederschlägen, davon 32 Tage mit Schneefall.]

Pflanzenwelt. Da die Niederschläge zu keiner Jahreszeit irgend einem Gebiete unseres Vaterlandes ganz fehlen und nur wenige Teile eine erheblich unter 0° gehende Januar-Temperatur haben, so finden die Gewächse Mitteleuropas überall ihr Gedeihen, abgesehen von den höheren Lagen. Nur die Rotbuche (*Fagus silvatica*) kommt in der ö. Hälfte von Ostpreußen nicht mehr fort, da hier nicht mehr 5 Monate hintereinander eine Mindestwärme von + 8° herrscht. Die Linie, f. deren die Weintraube zur Kletterung heranreift, verläuft etwas n. von der Juli-Isotherme von 20°. Die Pflanzen kommen je 111 km weiter ö. um 0,9 Tage später zur Blüte, nur die im Frühjahr langsam sich erwärmende Nordseeküste bildet insofern eine Ausnahme, als hier die Pflanzen später ausblühen als an nicht zu weit nach O. entfernten Orten. — Völlig pflanzenleer ist kaum irgend ein Gebiet, als „unproduktiv“ gelten 9,1% gegen (hier wie im folgenden) 14,3 in Frankreich, wovon ein nicht geringer Teil auf Straßen, Eisenbahnen und Gebäude entfällt. Es kommen auf Wiesen und Weiden 16,3 (10,5), Ackerland 48,5 (56,3), Weinland 0,3 (3,1), Waldland 25,8 (15,8)% des Bodens. Der Wald (s. Fig. 183, S. 460), der noch zur Zeit des Tacitus das vorherrschende Pflanzenkleid Germaniens bildete und als Urwald die Römer wie die Germanen von seinem Betreten abschreckte, so daß auch diese nur auf den regenärmeren und darum baumlosen Landstrichen es wagten, mit dem Pfluge zu arbeiten, ist erst seit dem 12. Jahrh. der Art des Menschen und seinem Bedürfnisse nach Nährfrüchten gewichen. Auch jetzt ist sein Bestand bei uns noch stärker als in irgend einem anderen Lande Mittel- und W.-Europas außer Österreich. Am waldärmsten, und zwar bis zu 2,2% des Bodens, sind die Nordsee-Küsten geworden, aber nicht immer gewesen; am reichsten mit diesem segensreichen Pflanzenschmucke sind bedacht die Abhänge der Alpen und das Mittelgebirge. Preußen hat 23,5 (Hessen-Nassau 40, Nassau gar 42, Reg.-Bez. Hildesheim 35%), in Baden, Württemberg, Bayern und Hessen bedeckt er etwa $\frac{1}{3}$ des Bodens und selbst im dichtbevölkerten Agr. Sachsen 26%.

Die **Tierwelt** hat nicht mehr viel Eigenartiges bewahrt. Längst sind die großen Raubtiere ausgerottet; nur der Wolf berührt noch den Zug der Vogesen, und der Hunger treibt ihn bisweilen über die ö. Grenze herüber. An kleineren reißenden Tieren haben wir Füchse, Dackel, Marder, Iltisse, noch ziemlich viele Fischottern, kaum noch Wildkaten. — In Ostpreußen lebt unter besonderem Schutze der Elch, in Lippe wird der Mufflon gehegt (s. S. 514), sehr spärlich geworden ist der Viber (s. S. 502); Hirsche finden sich wie das Wildschwein nur noch in Gehegen oder großen Gebirgswäldern, häufiger die schmucken Rehe; überall sind Hase und Kaninchen heimisch — so viel mehr als in anderen Ländern, daß ein Nebenertrag ihrer Jagd Deutschland zu einem der bedeutendsten Pelzländer macht. — Die lieblichen Singvögel halten sich meist nur als Zugvögel bei uns auf; sie gelangen vom Rhöne oder über den St. Gotthard, durch die oberrheinische Ebene, ebenso über die niedrigeren östlichen Alpen und durch die Ungarische Pforte zu uns. Der zudringliche Sperling ist über alle deutschen Gaue verbreitet, wie auch die Krähe und das als Wild hochgeschätzte Rebhuhn. Weit seltener und nur in Gebirgsländern, kommt der Auerhahn vor, etwas häufiger findet sich in waldigen Heiden das Birnhuhn. Den Raubvögeln wird eifrig nachgestellt; trotzdem sind die kleineren, wie Sperber, Bürger u. s. w., noch sehr verbreitet; aber der Steinadler haust nur noch in den Alpen, der Seeadler an der Küste. —

Der **Fischreichtum** unserer Gewässer war früher, ehe zahllose Fabriken die klaren Bellen der Bäche und Flüßchen trübten, viel größer. Man bestrebt sich seit einigen Jahrzehnten die Vermehrung der Fische, vor allem der Lachse und Forellen, durch künstliche Fischzucht zu heben, und der deutsche Fischerei-Verein hat mit den Regierungen durch Brutanstalten Erkleckliches in der Wiederbelebung unserer Gewässer geleistet. Die Ernte des Meeres, namentlich Schellfische und Heringe, heimisen vorzugsweise ein Emden, Geestemünde, Glückstadt und die Ostsee-Häfen.

Erzengnisse.

1) Die **Landwirtschaft** ist nicht mehr so völlig wie früher der wichtigste Nahrungs-zweig im Reiche, sofern die Zahl der in ihr und ihren Nebengewerben tätigen Personen samt Angehörigen in Betracht kommt. Diese Zahl betrug

nach der Berufszählung von 1895 noch 18,5 Mill. Davon kamen im einzelnen auf Ackerbau und Viehzucht 17,8, auf Forstwirtschaft 0,36 Mill., auf Fischerei rund 80 000. Der beste Teil der tüchtigsten Manneskkräfte ist nichtsdestoweniger in der Landwirtschaft tätig, und für die Verteidigung des Reiches sind ihre Erwerbsangehörigen wichtiger als die jedes anderen Berufszweiges. Der Ackerbau nimmt 262 243 (1878: 260 630) qkm, also rund die Hälfte des Bodens für sich in Anspruch.

a. Die Ernteflächen der wichtigsten **Nährfrüchte** für Menschen und Vieh waren in qkm und ihre Erträge in Tonnen zu 1000 kg:

		Roggen	Weizen u. Spelz	Hafer	Gerste	Kartoffeln	Heu
Fläche	1895	58 936	22 706	40 287	16 906	30 497	59 140
"	1885	58 418	22 888	37 868	17 424	29 222	59 093
Ertrag	1895	6 595 758	3 182 132	5 252 590	2 411 731	5 252 590	21 000 000
"	1885	5 842 658	3 074 466	4 358 039	2 264 829	4 358 039	16 000 000

Die Übersicht ergibt, daß die Ernteflächen und demgemäß die Erträge selbst in dem wenig günstigen Jahre 1895 im ganzen zugenommen haben, jedoch bei weitem nicht in dem Maße wie die Bevölkerung, die 1885 um 5,4 Mill. geringer war. So mußte im J. 1899 abzüglich der Ausfuhr für 471 Mill. Mt. Getreide eingeführt werden, trotzdem die Landwirtschaft sich bemüht durch Lehranstalten und Musterwirtschaften ihren Betrieb zu heben. Während doch der Boden des Reiches annähernd seine Bewohner speisen könnte, erklärt sich jener Ausfall aus dem großen Bestande an Wald und Wiesen, da diese wegen der größeren Einträglichkeit der Viehzucht bevorzugt werden, und daraus, daß ein großes Gebiet den noch einträglicheren Industriepflanzen vorbehalten wird. Der Tabak nahm 1899 freilich nur noch 146 qkm (gegen 243 i. J. 1880) ein. Sein Gebiet liegt vorwiegend in Baden (gegen 80 qkm), der Rheinpfalz, Brandenburg, Pommern und Elsaß-Lothringen. Eine um so größere Fläche (gegen 4300 qkm) bedeckt die Zuckerrübe, deren Gebiet überwiegend zwischen der mittleren Elbe und Weser liegt, so daß hier 20% und darüber vom Boden mit ihr bestanden sind. Erst in zweiter Linie stehen Schlesien, Posen, Danzig, Mecklenburg und die Reg.-Bez. Köln und Düsseldorf. Dafür hat aber auch das Reich 1900 für 217 Mill. Mt. Zuder ausgeführt. Der Hopfenbau, der namentlich in Süddeutschland und in Posen betrieben wird, förderte einen Überschuß der Ausfuhr an Bier von 11,7 Mill. Mt. Die größten Anbauflächen des Roggens liegen in den ö. Provinzen Preußens, zumal in Posen, die von Weizen und Spelz sind weiter zerstreut, die bedeutendsten liegen zwischen Magdeburg und Hannover, im mittleren Schlesien, in Franken, am mittleren Neckar und im s. Württemberg, in Lothringen und l. am Unterrhein. Die Anbaufläche des Weizens ist seit 1880 um 1480 qkm gewachsen. Die Kartoffel, die dazu dient, den Ausfall des Brotforns in gewissem Grade zu ersetzen, wird in keinem anderen Staate so stark angepflanzt. Sie wird im ganzen Reiche angebaut, vornehmlich aber auf dem sandigen Boden des N.D., wo sie auch stark zur Spirituserzeugung ausgenutzt wird, sodann bei Magdeburg, im Agr. Sachsen, in Hessen und der Rheinpfalz. Sie bedeckt im Durchschnitte 29 400 qkm. In der Menge des erzeugten Weines steht das D. R., das zwar einzelne vorzügliche Gewächse hervorbringt, sehr zurück hinter den großen Weinländern Europas, so daß es 1900 an 8. Stelle kam hinter Frankreich, Italien, Spanien, Rumänien, Rußland u. s. w. Der Ernte-Ertrag an Wein schwankte von 1890–99 zwischen 748 und 3820 (i. J. 93) hl und erreichte 1893: 132 Mill. Mt. Frankreich erzielte 1899: 46,8, Italien 31,8 Mill. hl.—Weiteres über die hier und im folgenden berührten Verhältnisse s. unter „Handelsgeographie“, wo an den einschlägigen Stellen auf die besonderen Verhältnisse des Reiches Rücksicht genommen ist.

b. Der **Viehstand** hat, wie die folgende Zusammenstellung der Viehzählung von 1897 nach Tausenden von Köpfen erweist, gegenüber dem J. 1873 in weit beträchtlicherem Maße zugenommen als die bestellte Ackerfläche, jedoch auch nicht ganz entsprechend der Volkszahl, und die Zahl der Schafe ist sogar reißend zurückgegangen, da ihr Haupt-

erzeugnis, die Wolle, aus den überseeischen Weidländern viel billiger beschafft werden kann als durch heimische Zucht. Bemerkenswert ist die bedeutende Steigerung der Schweinezucht. Wir mußten 1900 dem Auslande 260 Mill. M. für Wolle zahlen, 146 für Vieh, über 44 für Fleisch, 103 Mill. für Eier, obwohl der Geflügelstand bei uns vor allem vermehrungsfähig erscheint, und gegen 128 Mill. für Häute und Felle. Jedoch betrug z. B. 1898 die gesamte Fleischeinfuhr nur 3% des Verbrauches (45 kg auf den Kopf gerechnet, damals = 2,4 Mill. t).

	Zahl in 1000 Stück		Auf 1 qkm		Auf 100 E.	
	1873	1897	1873	1897	1873	1897
Pferde	3 352	4 038	6,2	7,5	7,8	7,7
Rindvieh	15 777	18 491	29,2	34,2	38,4	35,4
Schweine	7 124	14 275	13,2	26,4	17,4	27,3
Schafe	24 999	10 867	46,2	20,1	60,9	20,8

Vorläufige Ergebnisse der Zählung von 1900 sind: Pferde 4,18, Rindvieh 19, Schafe 9,67, Schweine 16,76 Mill.

Das Streben der Landwirtschaft ist darauf gerichtet, durch Güte der gezüchteten Tiere zu erzielen, was an Menge abgeht. Alles Vieh zusammengerechnet, sind die bedeutendsten Zuchtgegenenden Schleswig-Holstein, beide Mecklenburg, Reg.-Bez. Straßund und Lüneburg, dazu Oldenburg. In der Pferde-zucht zeichnet sich aus vor allem Ostpreußen, wo mit 458 000 Stück der höchste Bestand im Reiche erreicht wurde und im Kreise Marienburg 340 Pferde auf 1000 Einwohner kommen, sodann Schlesien, beide Mecklenburg, Schleswig-Holstein, die Altmark, Stade, Ostfriesland, Lothringen, Ober- und Niederbayern. 100 000 Stück mußten 1900 mehr ein- als ausgeführt werden. In der Rindviehzucht ragen hervor Schlesien, Oldenburg (67 auf 100 E.), andere Küstenländer der Nordsee und Bayern, zumal der Teil s. der Donau. Im Amte Butjadingen in Oldenburg kamen 1893: 1604 Kinder auf 1000 E. Den Höchstbestand an Schweinen erreichte der Kreis Hoya im Reg.-Bez. Hannover, nämlich 1335 auf 1000 E. Namhaftes leistet hierin der breite Streifen von der mittleren Ems bis nach Pommern, die Oberpfalz, Niederbayern und Lothringen. Die Schafzucht wird vorzugsweise betrieben in Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Hannover, Prov. Sachsen, Posen, Braunschweig, Oldenburg und dem württembergischen Albgebiete. Die Zucht der Ziegen, die das Vieh des „kleinen Mannes“ bilden, ist seit 1873 von 1 818 000 auf 3,2 Mill. Stück i. J. 1900 gestiegen und übersteigt in der Prov. Sachsen und Rheinland je $\frac{1}{4}$ Mill.

2) Der **Gewerbebetrieb** ist im Reiche sehr bedeutend und mannigfaltig entwickelt, und ihm sind die größten Einnahmeziffern unserer Handelsbilanz zu verdanken, denn er setzt $\frac{1}{3}$ seiner Waren im Inlande ab, erzeugt also viel mehr, als im heimischen Zollgebiete verwertet werden kann, und ermöglicht darum die Ausfuhr namhafter Massen. Ihr Absatz im Auslande wird freilich durch dessen Zollgesetze immer mehr bedroht. Im Gewerbebetriebe mit allen seinen Zweigen sind (immer die Angehörigen und Dienenden mitgerechnet) nicht weniger als 20,3 Mill. Menschen beschäftigt.

a. Davon kommen auf den **Bergbau** (s. Fig. 185, S. 461) mit seinen Zweigen 1,55 Mill. Er wird mit Ausnahme einiger kleinerer in allen deutschen Staaten und als Torfgräberei auch im Flachlande von Oldenburg, Mecklenburg, Hannover usw. betrieben. Die Förderung liefert als das nützlichste aller Metalle besonders **Eisen**. In vorzüglicher Güte wird es gewonnen in Rheinpreußen, Westfalen, Schlesien, in den Regierungsbezirken Hildesheim, Osnabrück, Wiesbaden, in Elsaß-Lothringen, in Teilen Thüringens, im Jura, in der Oberpfalz, in Oberfranken und der Rheinpfalz, im Harz und in Oberhessen. Das Deutsche Reich nimmt unter den Eisen erzeugenden Staaten Europas die zweite¹ Stelle ein; namentlich hat die Eisengewinnung in Preußen in den letzten Jahren sowohl an Masse wie an Beschaffenheit außerordentliche Fortschritte gemacht. — Auch im **Kohlenbergbau** behauptet das Deutsche Reich den zweiten¹ Rang in Europa

¹ 1900 Großbritannien 2225, D. R. 1355 Mill. Doppelzentner Kohlen, an Roheisen 96 bezw.

(s. auch Fig. 149 S. 329). Das zur Zeit am meisten liefernde Steinkohlenlager ist das westfälische, gewöhnlich minder gut „Ruhrbecken“ genannt, zwischen Ruhr, Lippe, Rhein und noch darüber hinaus, über 2000 qkm groß; es hat noch eine glänzende Zukunft vor sich, aber bis jetzt ist es wegen des Fehlens an genügenden Kanälen und der Kostspieligkeit der Bahnfrachten noch nicht gelungen, der englischen Kohle die norddeutschen Küstländer ganz abzugewinnen. An 2. Stelle folgt das obereschlesische Becken, etwa 1200 qkm groß; es hat dieselbe Aufgabe für das ö. Deutschland wie das westfälische für das w. Die obereschlesische Kohle beherrscht jetzt Berlin bis auf 9%, die der englischen zufallen, und kann sich in jeder Hinsicht mit dieser messen. Von größter Bedeutung sind ferner das Saarbecken, ungefähr 330 qkm groß, und das Zwickau-Chemnitzer Becken mit dem kleinen Bezirk im Plauenschen Grunde bei Dresden, der Haupthebel der sächsischen Industrie. Wichtig sind endlich das Becken von Waldenburg und Neurode, sowie der kleine Doppelbezirk ö. von Aachen, für die dortige hochentwickelte Industrie von erheblicher Bedeutung¹. — Das ansehnlichste Braunkohlenlager des Reiches liegt in der Magdeburger und Thüringer Mulde, in Braunschweig, Anhalt, der Provinz Sachsen bis nach Zeitz, Altenburg und Leipzig hin, wo überall die Kohle zu einer großartigen Erzeugung von Paraffin, Preßkohle und Mineralölen dient. An diese große Mulde reihen sich u. a. die Bezirke in der Nieder- und der Oberlausitz (besonders un. Bautzen) und n. davon die großen Braunkohlengebiete um Frankfurt a. D., die für Berlin von Wichtigkeit sind. — Die reichsten **Salzwerke** und **Steinsalzlager**² besitzen die Provinzen Sachsen bei Schönebeck, Halle, Merseburg, Staßfurt; Hannover in Lüneburg und Brandenburg bei Sperenberg unsern Potsdam, sodann Posen und Holstein; in Süddeutschland liefern die größte Ausbeute das Neckar-Gebiet und der bayerische Anteil von Salzburg mit Berchtesgaden und Reichenhall; desgleichen wird in Elsaß-Lothringen und in den thüringischen Staaten viel Subsalz gewonnen. — Nächst Spanien erzeugt in Europa das Deutsche Reich gegenwärtig die größte Masse von **Kupfer**, den sämtlichen Bundesstaaten voran Preußen in den Provinzen Sachsen und Westfalen; die größten Kupferhütten liegen im Mansfeldischen. — In der **Silbergewinnung** behauptet das Reich den ersten Rang in Europa, obwohl ihre Einträglichkeit unter dem billigen Angebote Amerikas zu leiden hat. Hauptförderungsstätten sind das sächsische Erzgebirge (Freiberg), das Mansfeldische, Oberschlesien, die Regierungsbezirke Aachen, Wiesbaden und Arnsherg. — In der **Blei-Erzeugung** überragt in Europa nur Spanien das Deutsche Reich, wo Preußen (mit Rheinland, Hannover und Schlesien), Sachsen (im Freiburger Bezirke), Braunschweig und Anhalt (die beiden letzteren Staaten im Harz) an der Gewinnung von metallischem Blei und Glätte beteiligt sind. — In der Ausbeute von **Zinn** kommt in Europa nächst Großbritannien das D. R., freilich nur mit einer bescheidenen Erzeugungsmenge im Agr. Sachsen (Erzgebirge, namentlich die Gegend von Altenberg). — Dagegen übertrifft das Reich in der Förderung von **Zinckerzen** alle Staaten der Erde³. Die größten Lager sind in der Nähe von Beuthen in Oberschlesien, ferner in Westfalen und Rheinland. — Berühmt ist der Tafelschiefer des Frankenswaldes, sowie der des rheinischen Schiefergebirges, besonders in den Gegenden von Koblenz und Trier, ferner der Solnhofener Lithographie-Schiefer des fränkischen Jura. Bernstein wird nirgends so reichlich gefunden wie an der preussischen Samland-Küste: bisher jährlich gegen 100—300000 kg⁴. Von **Mineralquellen**, durch deren Besitz das Deutsche Reich

81 Mill. Unser Bergbau wies von 1890 bis 1899 folgende Steigerungen im Werte (zu Mill. Mark) auf: Steinkohlen 538—789, Braunkohlen 50—78, Steinsalz 2,5—3,8, Kalisalze 16,5—32,2, Eisenerze 47,8—70,2, Zinkerze 23,4—35,4, Summe aller Bergwerkserzeugnisse 726—1052 Millionen.

¹ 1893 entstammten von der heimischen Steinkohlenförderung den Oberbergämtern Dortmund 52, Breslau 28, Bonn 11, dem Agr. Sachsen 6%. Das Oberbergamt Halle liefert $\frac{1}{3}$ aller Braunkohlen. Nach Frech, Ergiebigkeit und voraussichtliche Erschöpfung der Steinkohlenlager (Stuttgart 1901), haben eine Förderdauer zu erwarten von 100—200 Jahren Königreich Sachsen und R.-England, 200—350 übriges England, Waldenburg, R.-Frankreich, 600—800 Saarbrücken, Belgien, Aachen, Westfalen, mehr als 1000 Jahre **Oberschlesien**, wo die Flöze eine Mächtigkeit von mehr als 5000 m besitzen sollen.

² Über die Bedeutung der Kalisalze Deutschlands s. S. 577.

³ Das Deutsche Reich, genauer Preußen, wird zwar an der Erzeugung von Rohzinn übertroffen von Belgien, aber hier sind die Erze größtenteils eingeführt, aus ganz Europa zusammengekauft.

⁴ S. S. 497 u. 577. S. auch über die sämtlichen Zweige der Uerzeugung und der gewerblichen Verarbeitung: v. Scherzer, Das wirtschaftliche Leben, nebst Ergänzungsheft.

so bevorzugt ist, hat Preußen allein über 100. Von den 41 ansehnlicheren deutschen Seebädern kommen 30 auf die Küsten der Ostsee, darunter als die besuchtesten mehrere Plätze auf Rügen. Das älteste ist das 20 km n.w. von Rostock gelegene Doberan; unter den 11 Nordseebädern übertreffen Helgoland und Sylt alle Seebäder Deutschlands an Mächtigkeit des Wellenschlages, aber auch Borkum und Norderney genießen eines weitverbreiteten Rufes.

b. Die wichtigsten Zweige des **Großgewerbes** sind: 1) Die Schafwoll-Industrie, vornehmlich in Preußen, Elsaß und Sachsen; 2) die Baumwoll-Industrie, besonders in Elsaß-Lothringen (Mülhausen), in Sachsen (die Gegend zwischen Chemnitz — „das sächsische Manchester“ — und Annaberg) und Württemberg; außerdem in verschiedenen badischen Ämtern und bairischen Kreisen, endlich in den preußischen Reg.-Bez. Düsseldorf, Münster, Köln und Breslau. 3) Die Leinen-Industrie der Lausitz (mit Zittau als Hauptst.) Schlesiens, Bessalens und des Ermelandes. Sachsen liefert vorzüglich den Damast, an dem schlesischen Leinen rühmt man Leichtigkeit und schönes Muster, am Viefelder die Stärke. 4) Die Seiden-Industrie, in vielen Hauptartikeln am Welthandel beteiligt, hat als Hauptland die Rheinprovinz, namentlich den Reg.-Bez. Düsseldorf, wo als ihr Mittelpunkt die Stadt Krefeld mit Umgebung erscheint; aber auch sonst wird sie vielerorts im Reiche schwunghaft betrieben. 5) Die Eisen-Verarbeitung, in der Preußen das übrige deutsche Gebiet weit überragt. Weltberühmt sind die Fabrikate aus Solingen, Essen, wo die Krupp'schen Stahlwerke die großartigste Anstalt für Gußstahlerzeugung auf der Erde sind, Bochum, Hagen, Remscheid, Suhl, Potsdam. Das D. R. steht an Menge des erzeugten Stahls nur der Union nach¹. 6) Die Industrie der Erden und Steine ist so entwickelt, daß sie für mehr als 100 Mill. Mk. ins Ausland senden kann. Ausgezeichnetes leistet sie in Glas- und in Porzellanwaren, die in steigenden Mengen namentlich nach England gehen. 7) Unerreicht ist das D. R. in Holzwaren, deren Haupt-Erzeugungsorte Sonneberg im meiningenschen Oberlande, Nürnberg, Fürth, Berchtesgaden, das Erzgebirge und der Harz sind, und sodann in Papier aller Art, das in rasch wachsenden Mengen ins Ausland ausgeführt wird. Den größten Ausfuhrwert aber lieferte 1900 mit 319 Mill. Mk. die Woll-Industrie. 8) Die Zuckerriederei ist die bedeutendste der Erde².

3) Handel und Verkehr.

Zur Hebung von Handel und Verkehr haben vor allem gewirkt die Schöpfung des Zollvereins, der Ausbau des Eisenbahnnetzes und die Entwicklung der Handelsflotte. Die Leistungsfähigkeit des deutschen Handels ergibt folgende Übersicht in Tausend t und Mill. Mk. einschließlich Edelmetalle:

	Einfuhr		Ausfuhr		Durchfuhr
	t	Mk.	t	Mk.	t
1900:	45 912	6043	32 682	4752	2509
1895:	32 537	4246	23 830	3424	1981

Danach ist der Einfuhrwert um fast 1808, derjenige der Ausfuhr um 1328 Mill. Mk. gestiegen³. Schon die Ziffern der größeren Einfuhrmengen zeigen an, daß das Zollgebiet überwiegend Rohstoffe empfängt und verarbeitete Waren abgibt. Weiteres s. unter „Handelsgeographie“ S. 581 f. 4. $\frac{1}{2}$ unseres Handels entfällt dem Werte nach auf den Verkehr mit Großbritannien, dann folgen die Union, Osterreich-Ungarn und Rußland.

Für Rohstoffe sind wir besonders auf die Union angewiesen, von der wir jene in folgender Wertordnung empfangen: Baumwolle, Mais, Kupfer, Schmalz, Petroleum,

¹ Union 1900: 10,4, D. R. 6,6, Großbritannien 5, Erde 27,4 Mill. t.

² 1889/90 wurden erzeugt 1,3, 1900/1901 fast 2 Mill. t Rohzucker.

³ Nach den Schätzungen für 1901 ist wegen des Rückganges der Preise der Wert der Einfuhr um 333, der Ausfuhr um 240 Mill. Mk., die Menge der Ware jedoch weniger zurückgegangen.

⁴ Obige Ziffern beziehen sich auf den Spezialhandel. Im Generalhandel waren die Zahlen des Jahres 1900 für Einfuhr 49 491, für Ausfuhr 36 318 Tausend t.

Weizen; fast $\frac{1}{2}$ der Einfuhr aus Argentinien umfaßt die Wolle; für Rumänien gilt die Folge: Weizen, Mais, Weizen, Bauholz, Eier, Roggen, Gerste.

1) Zur Hebung des Handels rief Preußen seit 1828 den **Zollverein** ins Leben, der die Zollgrenzen zwischen den beteiligten Ländern aufhob und sie an die Außenlinien des Vereinsgebiets verlegte, somit den größten Teil unseres Volkes wenigstens auf dem Gebiete des Handels einigte. 1834 trat ihm der größere Teil der Bundesstaaten bei, 20 Jahre später der gesamte Deutsche Bund mit Ausnahme Österreichs, der Hansestädte, Holsteins und beider Mecklenburg. Jetzt umfaßt er das Deutsche Reich mit Luxemburg, ausgenommen die Freihafengebiete von Hamburg-Altona, Cuxhaven, Bremerhaven-Geestemünde, Emden, Helgoland und einen kleinen Gebietsteil in Baden an der Schweizer Grenze.

2) Das **Eisenbahnnetz** umfaßte im April 1900: 51850 km, gegen 37190 i. J. 1886, so daß 9 km auf je 10000 E. und 960 km auf je 10000 qkm kommen. Über seine Hauptlinien und die Zahlenverhältnisse gegenüber anderen Staaten s. S. 583 und 593. Seine wichtigsten Knotenpunkte sind Breslau, Berlin, Leipzig, Halle, Hannover, Köln, Frankfurt a. M., Mannheim-Ludwigshafen, Stuttgart und München. Es betragen die Entfernungen von Berlin nach den Reichsgrenzen in Schnellzugstunden bis

Kufstein	14	Emden	10	Oderberg	9
Friedrichshafen	19	Stralsund	4	Pirna	4
Neg.	18	Cydtuhnen	14	Hof	6

3) Die **Kauffahrtsflotte** umfaßte 1901: 1,90 Mill. Netto (oder Laderaum)-Tonnen mit 50600 Mann Besatzung auf 3883 Schiffen und ist damit dem Tonnengehalte nach die 2. Europas. 1871 umfaßte sie 982000 t. 525000 t halten die Segler (1871: 900000), die Dampfer 1348000 (820000), so daß deren Leistungsfähigkeit um das 14fache gemachsen ist. Von der Tonnenzahl kommen auf das Ostseegebiet 224000 t, auf Hamburg 983000, Bremen 580000, ganz Preußen 274000 und hiervon $\frac{1}{3}$ auf Schleswig-Holstein¹.

4) Die wichtigsten Kanäle — mit den kanalisierten Flüssen 4767 km (s. S. 585) — auf dem Boden des D. R. sind mit Angabe der Länge in km der

Bromberger	26,3	Elbing-Oberländischer	140,5	Königsberger Seekanal	33
Dortmund-Ems	270	Finow	53,6	Oder-Spree	100,6
Elb-Trave	67,6	Kaiser-Wilhelm	98,6	Saar-Kohlenkanal	63,4

Die wichtigsten Stellen für Flußverkehr waren 1900 mit Angabe des Durchgangsverkehrs in Mill. t, ungerechnet das Floßholz:

Königsberg	0,4	Schandau	2,74	Emmerich	13,2
Breslau	1,03	Berlin	4,78	Ruhrort	5,1
Hamburg	5,167	Eberswalde	2,19	Mannheim	4,56

Telegraphen, Telephone, Post s. S. 584.

Nahezu 92% der einheimischen **Bevölkerung** sind deutschen Stammes. Nach der Zählung von 1900 wohnten in Deutschen Reich² 3,5 Mill. Slaven, in verschiedene Sprachstämme gesondert, ganz überwiegend aber mit 3086000 Polen. Fast nur in Preußen wohnen ferner in geschlossenen Sizen Friesen, Litauer und Wallonen. S. über alle diese Stämme daher unter Preußen S. 489. In den übrigen Reichsteilen wohnen von Slaven gegen 50000 Wenden in der sächsischen Oberlausitz, insgesamt 93000 und dazu gegen 200000 Französisch als Muttersprache Redende in Elsaß-Lothringen. Dazu kamen 1900: 780000 Ausländer. — Mit einer **Volksdichte** von 104 steht das Reich an 7. Stelle in Europa, also abgesehen von den Klein- und Mittelstaaten nur hinter Großbritannien und Italien zurück, aber hoch über dem Durchschnitt des Erdteils. Preußen bleibt noch mit 99 hinter der Reichsdichte zurück, und den Überschuf liefern außer den Freien Städten und Kleinstaaten namentlich Agr. Sachsen, Elsaß-Lothringen, Baden und Württemberg. Trotzdem von

¹ S. die Karte von P. Langhans, „Die wirtschaftlichen Beziehungen der deutschen Küsten zum Meere“ in Petermanns Mitteilungen, 1900, Tafel 10.

² Für die einzelnen Reichsteile liegen die entsprechenden Angaben zumeist noch nicht vor.

1832—1900 5,⁰⁷ Mill. ausgewandert sind, hat die Zahl der Bewohner des jetzigen Reichsgebietes in derselben Frist um 26 Mill. zugenommen, und zwar in der Zählungsfrist von 1885—90 jährlich um 1,⁰⁷, von 1890—95 um 1,¹², 1895—1900 um 1,⁵⁰/₁₀₀.

Die Zahl der Deutschen in Europa wird (die Niederländer eingerechnet) auf 77 Mill., in Amerika auf 11 Mill., Asien 100 000, Afrika 600 000, Australien 110 000, insgesamt auf 88 Mill. geschätzt, also auf 5,⁸⁰/₁₀₀ der Menschheit.

Von den alten Stämmen unseres Volkes haben sich erhalten: Sachsen, Friesen, Hessen, Thüringer, Franken, Alamannen, Schwaben, Bayern. Sie haben ihre Wohnsitze größtenteils seit der Völkerwanderung inne. Das größte Gebiet besaßen die Sachsen, im Tieflande vom Harz bis zur Nordsee, vom Rhein bis zur Elbe, und die Franken, am Mittel- und Niederrhein und Main. Den nordwestlichsten Teil unseres Tieflandes mit den Inseln davor bewohnen die Friesen. Im Gebiete der Fulda und Lahn sitzen die Hessen. Die Thüringer herrschten zwischen Harz und Donau, mußten aber schon frühzeitig im N. O. vor den Sachsen bis zur Saale, im S. vor den Franken bis zum Thüringer Walde — Kempting! — zurückweichen. Die Alamannen besiedelten die Ostseite der Vogesen, die oberrheinische Tiefebene, den Schwarzwald und die N. W.-Schweiz; ö. bis zum Lech wohnen die ihnen verwandten Schwaben, ö. von diesen, zwischen Donau und Alpen, die Bayern.

Mit der Verteilung der Stämme hängt aufs engste zusammen die der Mundarten. Man unterscheidet folgende:

1) Nieder- oder Plattdeutsche (im N.), mit dem westfälischen Dialekt vom Rhein bis zur Weser, dem niederrheinischen zwischen Maas und Rhein und dem nieder-sächsischen in der Tiefebene von der Weser bis über die Weichsel hinaus. Letzterer hat das Friesische an der Nordseeküste bis auf geringe Reste aufgesogen oder verdrängt; doch bestehen innerhalb dieses Bezirks manche lautliche Abweichungen, so daß z. B. Mecklenburger, Calenberger (an der mittleren Leine) und Ostfriesen sich gegenseitig nicht eben leicht verstehen. 2) Oberdeutsche, unterschieden in folgende Mundarten: die schwäbische oder alamannische, zwischen den Alpen, den Vogesen und dem Lech, n. über Straßburg und Stuttgart hinaus; die bayrische, im ganzen Donaugebiete; die fränkische, r. und l. vom Main. 3) Im mittleren Deutschland bis nach Schlesien hin herrschen die mitteldeutschen Mundarten: die rheinfränkische, die hessische, thüringische und ober-sächsische, sämtlich Übergänge vom Oberdeutschen zum Niederdeutschen. Die Grenze zwischen den niederdeutschen und den mitteldeutschen Mundarten wird bezeichnet durch die Linie Aachen, Bonn, Münden, Nordhausen (mit der oberdeutschen Sprachinsel im Oberharz), Kalbe, Dessau, Wittenberg, Lübben, Krossen und Mezeritz.

Von dieser Verteilung der Stämme und Mundarten weicht die Verbreitung der volkstümlichen Hausformen, die namentlich auf dem platten Lande zu finden sind (s. im Bilderanhang bei den menschlichen Wohnstätten), einigermaßen ab. Den größten Teil deutschen Bodens bedeckt das fränkische Haus, ja es dringt bis an den Kranz der Karpaten und tief bis in das polnisch-litauische Land über die russische Grenze vor. Dem sächsisch-friesischen Hause gehört der N. W. an, nämlich außer den Niederlanden und Dänemark namentlich Hannover mit den eingeschlossenen und angrenzenden Landschaften, Schleswig-Holstein und Teile der Provinzen Sachsen, Brandenburg und Pommern, sowie Mecklenburgs. — Das Schweizer und das Tiroler Haus beherrschen die Alpenländer, und dieses dringt mit einer Zunge von S. her bis in das mittlere Böhmen vor; ähnlichen Bedingungen angepaßt und darum ähnlich gestaltet ist das Schwarzwälder Haus.

Die Ortsnamen, die bis zum 6. Jahrh. entstanden sind, zeigen Zusammensetzungen mit Wasser, Moor, Wald usw., die von da bis auf Karl d. Gr. sind mit Dorf und Weiler gebildet, weisen also auf geschlossene Siedlungen hin; dann folgen solche, die Rodungen (ode, westfälisch rade), Kirchen- und Burgenbau, endlich Stadtanlagen ausdrücken. Lage im n. Westfalen und im Osten = freie, vom Wald entblößte Fläche. Die älteren Ortsnamen ö. der Elb-Saale-Linie, darunter die auf ow, ruhen zumeist auf slavischer Grundlage. — büttel, vom altsächsischen bottl = Wohnung, so Brunsbüttel; das ö. und s.ö. vom Harz, im thüringischen Stammegebiete, viel vorkommende — leben (Aischerleben) ist das althochdeutsche laiba = „Nachlaß“; — ingen¹, — hagen,

¹ ing und ingen kommen auch im N., z. B. in der Altmark, zur Bezeichnung der Abstammung wie der Örtlichkeit vor, so Drömling = Thürming = Ort, wo der Boden schwankt.

in Westfalen und Niedersachsen = eingefriedigte Weide; — hofen und beuren (Bauernhaus, erhalten in Vogelbauer) sind schwäbisch, — heim, auel, ohl (Orte im Flußtale, auf dem mondichelförmigen Auenlande, das der Fluß auf der Innenseite einer Krümmung absetzt) und — scheid (auf der Scheide, Grenze) bei den Rheinfranken, — um friesisch.

Die **Glaubensbekenntnisse** sind im Deutschen Reiche stark gemischt wie in der Schweiz und den Niederlanden. Doch überwiegt der Protestantismus, dem der größte Teil Norddeutschlands angehört, mit fast $\frac{2}{3}$ (62,5%¹) der Bevölkerung bedeutend; etwas mehr als $\frac{1}{3}$ (36,1%) sind römisch-katholisch; andere Christen gegen 170 000; die Zahl der Juden beträgt 587 000; sie bilden im D. (unter den Slaven) einen größeren Teil der Bevölkerung als im B., sind aber auch im Rheinlande, in Elsaß-Lothringen, den ehemaligen Bistümern Speier, Mainz, Würzburg und Bamberg, gleichwie einem Teile von Oberhessen ziemlich zahlreich vertreten.

Die **evangelischen Bekenntnisse** gliedern sich in den einzelnen Staaten in besondere Landeskirchen und sind unter die Leitung von Konsistorien gestellt, so in Bayern unter das protestantische Oberkonsistorium, in Baden unter den evangelischen Oberkirchenrat. In Preußen leitet der evangelische Oberkirchenrat die protestantische Kirche der neun älteren Provinzen, während die drei jüngeren besondere lutherische oder reformierte Konsistorien besitzen. Die **römisch-katholische Kirche** zählt im Reiche 26 Bistümer, darunter einige Erzbistümer, nämlich in Baden Freiburg i. B., in Bayern Augsburg, Bamberg, Eichstätt, München-Freising, Passau, Regensburg, Speier, Würzburg, in Elsaß-Lothringen Metz und Straßburg, in Hessen Mainz, in Preußen Breslau, Ermeland, Fulda, Gnesen, Hildesheim, Köln, Kulm, Limburg, Münster, Osnabrück, Paderborn, Posen, Trier (das Erzbistum Gnesen ist mit Posen vereinigt), in Württemberg Rottenburg. — Die altkatholische Kirche steht unter dem Bischofe zu Bonn. — Die Israeliten sind zu größeren Bezirken unter Landrabbinern vereinigt.

In der **geistigen Bildung** behauptet das Reich unter den Staaten Europas einen hervorragenden Rang, sowohl in der Zahl der höheren Lehranstalten und derjenigen ihrer Besucher wie in der Verbreitung der Volksbildung in allen Schichten der Bevölkerung, wenn es auch die Verhältniszahl der Analphabeten auf je 1000 Rekruten mit 2,2 dem Kgr. Schweden gegenüber um 1,1 überschreitet. Rußland hat dagegen 708, Oesterreich 210, die Niederlande 50, Frankreich 64.

Kein anderes Land hat eine so bedeutende Zahl vollständiger Universitäten. Es sind unter Anfügung der Studentenzahl im Sommerhalbjahre 1902:

1. Berlin (Brandenburg)	5676	11. Jena (Thüringen)	757
2. Bonn (Rheinland)	2408	12. Kiel (Schleswig-Holstein)	1156
3. Breslau (Schlesien)	1827	13. Königsberg (Ostpreußen)	968
4. Erlangen (Bayern)	1004	14. Leipzig (Kgr. Sachsen)	3508
5. Freiburg (Kathol. Baden)	1801	15. Marburg (Hessen-Nassau)	1362
6. Gießen (Hessen)	1016	16. München (Bayern)	4430
7. Göttingen (Hannover)	1371	17. Rostock (Mecklenburg)	551
8. Greifswald (Pommern)	825	18. Straßburg (Reichsland)	1132
9. Halle (Prov. Sachsen)	1727	19. Tübingen (Württemberg)	1496
10. Heidelberg (Protest. Baden)	1640	20. Würzburg (Bayern)	1198

Von diesen 20 haben jedoch nur 3, Breslau, Bonn und Tübingen, theologische Fakultäten beider Konfessionen; dazu kommt die Akademie für Philosophie und katholische Theologie in Münster. — Technische Hochschulen (für Maschinenbau und verwandte Berufsarten) gibt es 10: in Aachen, Berlin, Braunschweig, Danzig (im Bau begriffen), Darmstadt, Dresden, Hannover, Karlsruhe, München, Stuttgart. — Der Förderung gelehrter Bildung dienen öffentliche Bibliotheken, wissenschaftliche Sammlungen und Institute, gelehrte Gesellschaften usw. in den Hauptstädten und an den Universitäten; auch die schönen Künste werden sorgsam gepflegt auf Kunstakademien und Kunstschulen (14) und auf Musiklehranstalten (21). Die deutsche Malerschule reibt sich der italienischen würdig an, und die deutsche Tonkunst, in ihren großen Meistern früherer Zeit in ganz Europa gefeiert, hat noch jüngst eine neue, glänzende Blüte erlebt.

¹ Nach den Teilergebnissen der Zählung von 1900. Nur für die S. 519 besonders bezeichneten Staaten waren diese vorhanden.

Geschichte. Als 843 n. Chr. das ostfränkische Reich aus der Gesamtmonarchie Karls d. Gr. ausschied und zum erstenmal von Deutschen die Rede war, da war für diese nicht viel mehr übrig geblieben als der schmale Streifen zwischen dem Rhein und der Elbe, s.-wärts bis in die Alpen reichend. Bewohnt wurde er im N. von den Sachsen, in der Mitte von den Franken, im S. von Schwaben-Alamannen und Bayern. Die Thüringer, die zeitweilig an Sachsen angegliedert erscheinen, die Hessen an Fulda und Lahn, die Friesen an der Küste sind selten oder nie geschlossen aufgetreten. Der Vertrag zu Meerssen dehnte 870 das ostfränkische Reich nach W. bis ungefähr an die Sprachgrenze aus. Unter Heinrich I., der das **Deutsche Reich** einte, wurden die Lothringer ihm gewonnen, die aber als Grenzstamm stets zwischen Romanen und Germanen geschwankt haben. Die Krönung seines großen Sohnes zum römischen Kaiser i. J. 962 war der Anlaß, daß sich die überschüssige Kraft der Deutschen auf 3 Jahrhunderte hinaus nach Italien wandte und ebensolange den Vorrang in Europa behauptete. Mit der Zeit der Hohenstaufen begann die dauernde Überflutung des slavischen N.O. durch Deutsche, vornehmlich durch Sachsen und Franken, während die Bayern stetig die Donau abwärts drangen und hier in Österreichern, Steiern u. s. w., sowie im S. in den Tirolern neue Abarten ihres Stammes schufen. Das im 12. Jahrhundert gewonnene Burgund, im wesentlichen das Rhônegebiet, ist stets romanisch geblieben und nicht lange festgehalten worden. Mit dem Ende der „Kaiserzeit“ (1254) begannen die Verluste. Die Schweiz und die vom Reiche bei ihrem Freiheitskampfe gegen Spanien im Stiche gelassenen Niederlande lösten sich 1648 auch der Form nach los, das lothringische Stammesgebiet bröckelte immer mehr zu Gunsten romanischen Wesens ab, im N. schob Dänemark gegen die Elbe seinen Einfluß vor, nur im S.O. ging nichts verloren. Das Reich mußte fühlen, daß es an zwei Seiten und zum Teil auch im N. starker natürlicher Grenzen entbehrte, und fühlte dies immer mehr, seitdem es nach 1648 nur noch schwer sein Dasein fristete und durch den Sieg des Partikularismus in 360 Staats- und 1500 ritterschaftliche Gebiete zersplittert wurde. 1806 brach die alte Form zusammen, aber 60 Jahre später gelang es dem in mehrhundertjährigen Kämpfen erstarkten Preußen die Grundlagen einer Neubildung zu schaffen und diese 1871 zum neuen **Deutschen Reiche** auszubauen. Müßten auch gegen 10 Mill. österreichischer Deutscher aus politischer Notwendigkeit ausscheiden, so wird doch nach den anderen Seiten hin (die Schweiz ausgenommen) alles in Mitteleuropa, soweit die deutsche Zunge klingt, in seine Grenzen zusammengefaßt. Auf seinen Vorbeeren darf es freilich nicht ruhen, sondern die Geschichte lehrt, daß nur Einigkeit mit einem starken Heere und einer leistungsfähigen Flotte seines Daseins Bedingung und seiner offenen Grenzen Schirm und Schutz ist. Aber bis ins vierte Jahrzehnt hinein hat sich bewährt, was der erste Kaiser des neuen Reiches in Verfaßtes am 18. Januar 1871 sich und seinen Nachkommen zum Ziele gesetzt hat: „allezeit ein Mehrer des Reichs zu sein in den Werken des Friedens, auf den Gebieten nationaler Wohlfahrt, Freiheit und Gesittung“.

Das neue Deutsche Reich enthält 25 Staatsgebiete und das von der Reichsregierung unmittelbar als ein dem Reiche gehörendes „Reichsland“ verwaltete Elsaß-Lothringen; 3 sind Freie Städte. Seit dem 15. Juni 1888 Kaiser Wilhelm II., König von Preußen.

Verfassung und Verwaltung. Nach der Verfassungsurkunde vom 16. April 1871 ist das Reich ein unauflöslicher Staatenbund. Der Kaiser hat es völkerrechtlich zu vertreten, im Namen des Reiches Krieg zu erklären und Frieden zu schließen. Er hat den Oberbefehl über Landheer und Kriegsflotte, über die bayrischen Truppen im Frieden jedoch nur das Recht der Inspizierung.

Bundesrat und Reichstag üben das Recht der Gesetzgebung. Der Bundesrat besteht aus den Vertretern (Bevollmächtigten) der Mitglieder des deutschen Staatenbundes, die im ganzen 58 Stimmen führen; Preußen 17, Bayern 6, Sachsen und Württemberg je 4, Baden und Hessen je 3, Mecklenburg-Schwerin und Braunschweig je 2, die übrigen (außer Elsaß-Lothringen) je 1. Der Vorsitz steht der Krone Preußen zu, die ihn durch den Reichskanzler ausübt. Dieser wird vom Kaiser ernannt und steht an der Spitze der gesamten Reichsverwaltung. Der Reichstag geht aus allgemeinen und direkten Wahlen mit geheimer Abstimmung in 397 Wahlkreisen hervor, die je 1 Mitglied wählen und 1871 auf rund 100 000 Seelen abgegrenzt wurden. Der Reichstag wird für die Dauer von je 5 Jahren gewählt und beschließt nach absoluter Stimmenmehrheit. Wahl-

berechtigt ist jeder Deutsche, der das 25. Lebensjahr zurückgelegt hat und sich im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte befindet.

Die Gesetze des Reiches gehen denen der Einzelstaaten vor. Die **Zuständigkeit des Reiches** erstreckt sich namentlich über: 1) Die auswärtigen Angelegenheiten, Vertretung durch Gesandte, Konsulatswesen. 2) Heerwesen und Kriegsflotte. Jeder wehrfähige Deutsche ist dienstpflchtig, in der Regel vom 20. bis zum 45. Lebensjahre und zwar 7 Jahre im stehenden Heere, 12 Jahre in der Landwehr 1. und 2. Aufgebots, außerdem im Landstürme. 23 Armee-Korps¹, mit 600000 Mann Friedensstärke, Kriegsflotte 195 Schiffe, darunter etwa 90 Torpedoboote. Die Heere der Einzelstaaten außer dem bayrischen stehen im Frieden infolge besonderer Verträge unter der Oberleitung des preussischen Kriegsministeriums. Die meisten kleineren Staaten haben ihre Heeresverwaltung ganz an Preußen übertragen. Reichskriegshäfen Wilhelmshaven, Helgoland und Kiel mit Friedrichsort; Küstenwerke. Festungen im W. in erster Linie: Neubreisach, Strassburg, Metz, Bitsch und Diedenhofen, dazu Sperrforts; in zweiter Linie Germersheim, Mainz, Koblenz, Köln; in dritter Linie: Ulm, Ingolstadt. Im O. in erster Linie: Feste Boyen bei Bözen, Feste Courbière bei Graudenz, Thörn, Posen, Glogau; in zweiter Linie: Königsberg, Pillau, Danzig, Küstrin; in dritter Linie: Swinemünde, Magdeburg, Königstein. 3) Die Reichsfinanzen. Einnahmen 1901/2: 2354 Mill., davon 924 aus Zöllen, Verbrauchs- und Stempelsteuer, 420 durch die Post, 94 durch Eisenbahnen, 570 durch die Matrifular-Beiträge der einzelnen Staaten. Von den Ausgaben erfordert das Reichsheer 559, die Marine 80, Post und Telegraphie 364 Mill. Mart. 4) Das Post- und Telegraphenwesen außer in Bayern. Das bürgerliche wie das Strafrecht sind vom Reiche einheitlich geregelt. Dieses ernennt auch die Mitglieder des Reichsgerichts zu Leipzig, während im übrigen die Rechtspflege von den Einzelstaaten geübt wird. Auch auf Handel, Eisenbahnen, Gesundheitswesen und andere Zweige der Verwaltung hat das Reich Einfluß, im wesentlichen aber sind sie den Einzelstaaten belassen.

Seit dem Jahre 1884 hat das Reich in Afrika und in der Südsee **Kolonien** (Schutzgebiete) in Besitz genommen, dazu in China 1898 ein Pachtgebiet. Unsere auswärtigen Gebiete umfassen 2,6 Mill. qkm, mit etwa 12 Mill. E., s. S. 522 ff.

1—5. Süddeutsche Staaten und Reg.-Bez. Sigmaringen.

1. Das Königreich Bayern².

Bayern v. des Rheins	69942 qkm,	5343620 E.,	71 auf 1 qkm
L	5928	831533	140
Königreich	75870	6175153	81
	70,5%	Katholiken, 28,2%	Evangelische, 0,9%
			Juden."

Bayern, nächst Preußen der bedeutendste deutsche Staat, besteht aus dem Hauptlande, zu beiden Seiten der obern Donau und des obern und mittleren Mains, und dem viel kleineren w. Teile, Rheinbayern oder der Rheinpfalz. Zum Gebiete der Donau gehören 69, des Rheins 29, der Elbe 2%, und diese Eigenschaft als Donaustaats erklärt manche Züge in der Eigenart des Staates. Die Binnengrenzen des Hauptlandes im N. wie im W. laufen den entsprechenden Außengrenzen gegen Österreich annähernd parallel, mit 47° 16' erreicht es den südlichsten Punkt des Reiches und enthält auch dessen höchsten, die Zugspitze.

¹ Bezirke der 23 Armee-Korps: 1. Ostpreußen, 2. Pommern, 3. Brandenburg, 4. Sachsen und Thüringen, 5. Posen, 6. Schlesien, 7. Westfalen, 8. Rheinland, 9. Schleswig-Holstein nebst Nachbarstaaten, 10. Hannover mit Nachbarstaaten, 11. Hessen-Nassau und Thüringen, 12. u. 19. Rgr. Sachsen, 13. Württemberg, 14. Baden und Elsaß, 15. u. 16. Reichsland, 17. Westpreußen, 18. Hessen-Nassau und Hessen. Dazu das preussische Gardekorps in Brandenburg und drei bayrische.

² A. Stauber, Landeskunde des Königreichs Bayern. 4. Aufl. Breslau 1899.

Hauptnahrungsquelle ist der Ackerbau, der in einzelnen Gegenden, z. B. an der Donau unterhalb Regensburg, in der Rhein-Ebene, im Ries (dem kreisförmigen Senkungsfelde um Nördlingen herum, zwischen dem schwäbischen und dem fränkischen Jura) reichen Ertrag liefert, im ganzen jedoch gehört der größere Teil des Bodens, auch rücksichtlich des Klimas, zu den weniger begünstigten Landschaften Deutschlands. Besondere Bedeutung hat der Hopfenbau (hervorragend um Spalt in Mittelfranken, s.w. von Nürnberg) und der damit zusammenhängende Brauereibetrieb, am großartigsten und weltberühmt in München¹, bedeutend in Nürnberg, Erlangen und Kulmbach, am Weissen Main. Weinbau in der geeigneten Rheinpfalz und in Unterfranken. Die Viehzucht ist beträchtlich, die des Rindviehs besonders in den Alpen (im Algäu). Der Wald bedeckt fast $\frac{1}{3}$ des Bodens. An Mineralschätzen ist das Land bis auf Salz und Bausteine nicht reich. Nur verhältnismäßig unbedeutende Kohlen- und Eisenerze finden sich in der Oberpfalz; reicher ist die W.-Gde der Pfalz, die auch einen sehr abbauwürdigen Anteil am Kohlenbecken der Saar hat, an Eisenerzen. Fehlt es daher auch der Industrie an eigentlichen Bezirken, so sind doch von großer Bedeutung die gewerblichen Orte, die schon im Mittelalter sich durch Betriebbarkeit auszeichneten; Hauptplätze Nürnberg, Augsburg, Fürth, Schwabach (s. von Nürnberg), Ludwigshafen, Kaiserslautern.



Fig. 187. Karte der geschichtlichen Landschaften Bayerns.

¹ Erzeugt wurden 1876: 14,3 Mill., 1895/96: 16, 99: 17,7 Mill. hl. Das Zollgebiet erzeugte 125 Liter auf den Kopf, Bayern 292.

Geschichte. Infolge der Ächtung Heinrichs des Löwen kam durch Kaiser Friedrich Barbarossa das verkleinerte Herzogtum Bayern an den Pfalzgrafen Otto von Wittelsbach (1180). Der Erwerb der Rheinpfalz unter Kaiser Friedrich II. folgten Teilungen. Nach dem Aussterben der beiden kurfürstlichen Linien Bayern (seit 1623 zur Kur gelangt, erloschen 1777) und Pfalz vereinigte die allein noch übrige Linie Pfalz-Zweibrücken die ganze wittelsbachische Ländermasse (1799). Durch Napoleon I. zum Königreich erhoben und bedeutend vergrößert, sowie durch die Wiener Schlussakte (1815) gelangte Bayern zur ersten Stelle unter den deutschen Mittelstaaten. König Otto; Prinzregent Luitpold. 6 Ministerien. Kammer der Reichsräte und Kammer der 156 Abgeordneten, welche letzteren alle 6 Jahre vom Volke durch indirekte Wahl gewählt werden.

• Einteilung in 8 Regierungsbezirke (Kreise); davon kommen 7 auf das Hauptland und von diesen wieder die 4 ersten auf das Donau-, die 3 letzten auf das Maingebiet¹.

1) **Oberbayern**, der südöstlichste und bei weitem größte Bezirk (größer als Baden), vom Lech bis zur Salzach, umfaßt den größten Teil des bayrischen Alpengebietes und die Mitte der bayrischen Hochebene, ist im allgemeinen wenig fruchtbar, außer in den Tälern des Hügellandes am Fuße der Alpen. Die weite Fläche bis zur Donau hat viel Heideboden und Sümpfe (letztere Mäyser, d. i. Moose, genannt). 16725 qkm, 1333000 E., 79 auf 1 qkm.

München, d. i. „zu den Mönchen“, an der Isar, dem eigentlichen Nationalflusse des Bayernlandes, fast 529 m ü. d. M., also höher als irgend eine andere der großen Städte Mitteleuropas, Hst. des ganzen Königreichs und Residenz; zwar in flacher, reizloser, oft überschwemmter, wenig fruchtbarer, jedoch jetzt durch Gartenbau gezielter Umgebung, aber als Mittelpunkt der Hochebene einer ähnlichen Günst genießend wie Madrid, Prag, Wien, Pest, Mailand, indem sich auch hier wie anderwärts in weiten, überall ziemlich gleich fruchtbaren Ebenen der Verkehr in der Mitte sammelt. Zudem war hier durch die Teilung der Isar in Arme der Übergangspunkt über den Fluß gegeben. Dadurch ist M., wie der Hauptsitz für die Erzeugung des Nationalgetränks, so der große Getreidemarkt Bayerns geworden, der das nahe Alpenland und die Schweiz versorgt².

Mit dem wachsenden Glücke der Wittelsbacher selbst gefördert, trat M. ins 19. Jahrh. ein und erfuhr durch den Kunstsinne seiner Fürsten, besonders König Ludwigs I., eine Umwandlung ohnegleichen. Binnen ungemein kurzer Zeit wurde die alte, bis dahin noch immer sehr beengte und düstere Hauptstadt nicht nur zur glänzendsten Stadt Süddeutschlands, sondern zu einer der schönsten und merkwürdigsten in ganz Europa erhoben. Denn infolge der Errichtung zahlreicher Prachtbauten (Paläste, Kunstmuseen und Kirchen), welche die wichtigsten Stilarten in den reinsten Formen zur Darstellung bringen und mit Werken der Bildhauerei und Malerei (vornehmlich Freskomalerei) aufs reichste geschmückt sind, ist die von Heinrich dem Löwen an einer Zollstätte als Gegengewicht gegen das blühende Regensburg gegründete Stadt jetzt der erste Mittelpunkt des deutschen Kunstlebens („das deutsche Athen“). Erzgießerei (die 20 m hohe Bildsäule der Bavaria, der Triumph deutscher Bildner- und Gießerkunst) und Glasmalerei sind hier wieder entstanden, und die Malerei erreichte eine neue Blüte (Malerakademie). Universität und technische Hochschule, die bedeutendsten Süddeutschlands, sowie manche andere zentralisierende Anstalten tragen zum Wachstume der auch sehr gewerbthätigen Stadt bei, die 1900 mit ihren Vororten $\frac{1}{2}$ Mill. E. zählte (1816:40000 E.). — Auch als Knotenpunkt der mit Eisenbahnen versehenen Verkehrsstraßen zwischen W. und O. (Paris-Wien) und N. und S. hat München an Bedeutung gewonnen. Der kürzeste Weg aus dem N. überschreitet jetzt bei der Reichsfestung Ingolstadt die Donau, während die zum Brenner ziehenden Linien sich, ehe sie ins Inntal treten, bei Rosenheim verschlingen. Letzterer Ort gehört zu den 4 Salzwerten, die mit der Ausbeutung der reichhaltigen Steinsalzlager des bayrischen Anteils an den durch ihre landschaftlichen Schönheiten weit berühmten Salz-

¹ Ihre amtlich vorgeschriebene Reihenfolge, gegründet auf die Geschichte des Landes, ist: Oberbayern, Niederbayern, Pfalz, Oberpfalz und Regensburg, Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken, Schwaben und Neuburg. Diese Namen gewähren zugleich eine annähernde Übersicht der hier vertretenen deutschen Sprachstämme.

² In effektiver (tatsächlich zugeführter) Ware übertrifft kein anderer Kornmarkt des Festlandes die Münchener „Schränne“; ihr werden jährlich 1,5 Mill. Hektol. Getreide zugeführt. — Gustav Adolf: „München ist der goldene Sattel auf bairer Mähre.“

burger Alpen beschäftigt sind. Von Berchtesgaden, in der Nähe des tiefgrünen, klaren Königssees, des schönsten unter allen deutschen, wird der Überfluß der dortigen Sole nach dem mit zahlreichen Salzquellen ausgestatteten Kurorte Reichenhall geleitet, und von hier werden Traunstein und Rosenheim (dieses durch eine über 80 km lange Leitung) mit Sole versorgt.

Schlachtort: Mühldorf am Inn (1322).

2) **Schwaben und Neuburg**, der südwestlichste Kreis des Hauptlandes, zwischen Iller und Lech, erreicht in den Borsarlberger Alpen bei Oberstorf den südlichsten Punkt des D. R., erstreckt sich n. bis über die Donau und ist hier, in der Niederung des Ries, sehr fruchtbar. Das „Lechfeld“, s. von Augsburg, ist unfruchtbar; im S. viele Waldungen. Der Kreis ist sehr gewerbthätig. 9820 qkm, 713 500 E., 73 auf 1 qkm.

Augsburg, Hst. (90), in geringer Entfernung vom Lech, inmitten der schwäbisch-bayrischen Hochebene, wo bequem die Straßen vom Alläu, vom Fernpasse, von der Schweiz und den Jura-Übergängen zusammenlaufen. Als römische Kolonie und Hst. Vindeliciums (Augusta Vindelicorum) eine der bedeutendsten Städte Germaniens, deren Blüte zahlreiche Bildwerk- und Inschriftreste noch jetzt bezeugen. Sie wurde am Ausgange des Mittelalters durch ihre Industrie (Leinwandweberei) und durch den Handel mit Italien, indem sie die Gunst ihrer Lage vor den dorthin führenden Pässen ausnützte, zur reichsten, blühendsten, kunstsinngigsten Stadt Deutschlands; heute ist sie die zweite Handels- und Industriestadt des Königreichs, und als Sehlplatz nimmt „die Stadt der Fugger“ auch jetzt noch eine wichtige Stelle ein. — Über das gewerbliche Kempten, an der Iller, führt die Bahn den alten Handelsweg entlang nach Lindau, auf einer Insel des Bodensees, Hauptapfelplatz für den Getreidehandel nach der Schweiz, früher „das deutsche Venedig“ genannt. Der Warenzug zwischen Danzig und Genua, Nürnberg und Lyon, Wien und Lyon ging über Lindau. — Füßen am Lech, vor wichtigen Grenzpfässen nach Tirol (Chrenberger Klause). — D. von F. das von prächtigen Seen und grünen Matten umgebene, in vollkommener Schönheit wieder hergestellte Schloß Hohen Schwangau und das von Ludwig II. erbaute stolze Neuschwanstein.

Schlachtplätze: Das Lechfeld (955), Nördlingen (1634), ehemals Freie Reichsstadt, am W.-Rande des Ries; in der Nähe von Donauwörth, d. i. Wörth an der Donau, da wo die Wörnitz mündet, der Schellenberg, Höchstädt und Blindheim (1704).

3) **Niederbayern**, der östlichste Kreis, quer über Donau und untere Isar, zwischen Inn und böhmisch-bayrischem Waldgebirge. Der s.w. der Donau gelegene Teil ist flach, fruchtbar, die Kornkammer des Landes; hier Straubing, r. am Strome, der größte Getreidemarkt Niederbayerns. Der n.ö. Teil ist durchweg gebirgig, Wald und Weide herrschen vor; Lein- und Tuchweberei. 10 757 qkm, 679 000 E., 63 auf 1 qkm.

An der Isar, in fruchtbarer Umgebung, die ehemalige herzogliche Residenz und jetzige Kreisst. Landsbut (22). — An der Mündung der Altmühl Kelheim. In der Nähe der mächtige Prachtbau der Befreiungshalle zum Gedächtnisse der Befreiungskriege, mit Gedenktafeln deutscher Helden. — Passau (Batava Castra), in einem kleinen, dem Gebirge eingesenkten Kessel herrlich gelegen, wo, von verschiedenen Seiten kommend, zwei schiffbare Flüsse, die Donau und der Inn, und als dritter die flößbare Ilz mit ihren Tälern, die alle tief in die Gneis- und Granitmassen eingegraben sind, zusammenstoßen: „Donau-Koblenz“. Donauhafen; wichtiger Grenzpunkt gegen Osterreich.

4) **Oberpfalz und Regensburg**, n. von Niederbayern gelegen, zwischen fränkischem Jura, Fichtelgebirge, Böhmerwald und Donau; Gebiet der welligen, teilweise bergigen und rauhen, meist unfruchtbareren oberpfälzischen Platte. Über $\frac{1}{4}$ des Landes ist von Wäldern bedeckt. Längs der böhmischen Grenze rühriger Bergbau und Hüttenbetrieb. 9652 qkm, 554 000 E., nur 57 auf 1 qkm.

Regensburg (keltisch Radashona, römisch Regina Castra), unter 49 N, am nördlichsten Punkte des Donauwinkels, bei dem die Flüsse Regen, Raab und Altmühl münden und dessen Schenkel aus S.W. und S.O. her dort zusammenstoßen, der Knotenpunkt für die Vereinigung der Wege von Franken, Böhmen und der schwäbisch-bayrischen Hochebene; daher, gleich Augsburg, von alter Wichtigkeit und Berühmtheit. Hierüber lief einst der Handel Venedigs mit dem R., der des Ostens von Konstantinopel aus mit dem W. Europas. Nach langem Verfall nimmt es gegenwärtig unter den Städten an der oberen Donau die erste Stellung ein, denn hier erst beginnt die lebendigere Schifffahrt und insbesondere die Dampfschifffahrt auf der Donau, deren Breite schon 200 m beträgt. — Bis 1180 war R. die Hst. von Bayern und Sitz der Herzöge, sodann durch Friedrich Barba-

rossa Freie Reichsstadt und seit 1663 zugleich Sitz des ständigen deutschen Reichstages. In seiner ganzen Bauart hat es noch die gediegene alte Pracht der Freien Reichsstadt bewahrt (45). — Etwas donauabwärts, in der Nähe von Donaufauf, auf einer Vorhöhe des Bayer-Waldes, der von König Ludwig I. in edlen griechischen Formen erbaute Marmortempel der Walhalla mit den Büsten berühmter Deutschen.

5) **Mittel Franken**, der mittlere Kreis des Hauptlandes, Hügel- und Ebene, hier und da sandig, aber meist gut angebaut und künstlich bewässert (der Ludwigskanal), ausgezeichnet durch den Gewerbefleiß seiner Bewohner. 7584 qkm, 816 000 E., 108 auf 1 qkm.

Ansbach (früher Dnolzbach), an der fränkischen Rezat, Hst., bewahrt in seinem Äußeren noch das steife Gepräge verlassener Residenzen des 18. Jahrh. und ward erst jüngst durch Bahnen aus der Abgelegenheit befreit. — Erlangen, an der Regnitz, die protestantische Universität Bayerns (23). — Nürnberg (260), an der Pegnitz, zwar in sandiger, von weiten Kiefernwäldern bedeckter, an die Flächen Ost-Deutschlands erinnernder Umgebung, aber in Folge seiner Lage im Mittelpunkte des deutschen Handelsgebietes (zwischen Hamburg und Venedig, Köln und Wien) frühzeitig die wichtigste Vermittlerin des Donau-, Elb- und Rheinverkehrs. Die Weltstellung Nürnbergs im Mittelalter beruhte darauf, daß es sozusagen an die Stelle der so oft in Vorschlag gebrachten Wasser-Verbindung zwischen Rhein und Donau trat. Der Fleiß seiner Bewohner erhob das Handwerk zur Kunst und machte diesen Juwel des Mittelalters zu deren Hauptsitze, in dem Meißnergefang (Hans Sachs), Malerei (Albrecht Dürer) und Erzgießerei (Peter Vischer) sich vereinigte. Noch heute gibt das altertümliche, mit herrlichen Bauten geschmückte, von der alten Burg der Hohenzollern hoch überragte Nürnberg ein vorzügliches Bild der einstigen deutschen Reichsstädte; noch heute bewahrt es in zahlreichen Kunstgewerben den alten Ruf und besitzt im Germanischen Museum (1852 gegründet, jetzt Reichsanstalt) eine der reichhaltigsten Sammlungen des deutschen Kunstgewerbes früherer Zeiten. Als Handels- und Gewerbeort nimmt es unter den bayrischen Städten den ersten Rang ein¹. — Im nahen Dorfe Stein die Bleistiftfabrik von Faber, die den Graphit zumeist aus Böhmen bezieht. — Fürth, am Zusammenflusse von Rednitz und Pegnitz, eine karolingische Gründung, besitzt in Folge der Duldungserrasse der Ansbacher gegen die aus dem Nürnberger Stadtgebiete ausgetriebenen Juden noch heute eine starke jüdische Bevölkerung; neben Nürnberg der bedeutendste Herstellungsort billiger Spiel- und Kurzwaren (55). — Unweit der alten Bischofsstadt Eichstätt, da wo die Altmühl den fränkischen Jura durch einen breiten Spalt teilt, die schon seit Jahrhunderten aufgeschlossenen, weltbekannten Steinbrüche von Solnhofen, die nicht nur die vorzüglichsten lithographischen (Stroh- oder isabellgelben) Platten, sondern auch herrliche Schiefer zu baulichen Zwecken liefern; namentlich ist der Handel mit den für die Bodenbekleidung bestimmten Platten nach dem Morgenlande überaus lebhaft. Unzählbar sind auch die Zeugen der Urwelt, die sich als Einschlüsse in diesen einzigen Schieferen erhalten haben und zu Tausenden die naturgeschichtlichen Museen schmücken. — Nahe der württembergischen Grenze hat Rothenburg a. d. Tauber, eine ehemalige Reichsstadt, weit abseits vom großen Verkehre die Bauwerke und das Gepräge des Mittelalters wie keine andere in überraschender Schönheit bewahrt.

6) **Oberfranken**, der nordöstlichste Kreis des Hauptlandes, rauh im Fichtelgebirge und Frankenwalde, fruchtbar und lieblich im Main- und Regnitztale. Hüttenbetrieb und besonders Baumwollweberei sind bedeutend. 7000 qkm, 610 000 E., 87 auf 1 qkm.

Bayreuth, Hst., am Roten Main, früher Residenz der Markgrafen zu Brandenburg-Kulmbach und von diesen zu einer schönen Stadt umgeschaffen, beginnt sich jetzt durch Großgewerbe zu heben (29) und wird um seines Richard Wagner-Theaters willen von Reisenden aus aller Welt aufgesucht. — Bamberg, an der schiffbaren Regnitz, die größte Stadt Oberfrankens (42) und eine der schönsten des Königreichs, in einem weiten, fruchtbaren Tale, dem Bamberger Kessel, einst Hauptwaffenplatz gegen die heidnischen Slaven am Obermain, deren W.-Grenze bis hierher vorgeschoben war, dann, nachdem Heinrich II. hier Bisum und Dom gegründet hatte, Ausgangspunkt der Mission für die Reste des Heidentums im Fichtelgebirge, Böhmerwalde, ja in Pommern. Im

¹ Der sehr bedeutende Handel der Stadt stützt sich auf die sogen. Nürnberger Industrie, unter deren Erzeugnissen die Spielwaren eine hervorragende Stelle einnehmen; ein Spielwarenverzeichnis kann viele Tausende verschiedener Nummern enthalten.

Dome ruht außer dem Gründer Kaiser Konrad III. Heute ist Bamberg Hauptstapelplatz für den Obermain; der schwunghafteste Erwerbszweig ist die Gärtnerei, besonders mit officinellen Pflanzen. — Hof, an der Saale, auf einer sanften Anhöhe des Fichtelgebirges, in anmutiger, fruchtbarer Gegend, ehemals zur Markgrafschaft Bayreuth gehörig, besitzt rührigen Fabrikbetrieb und erheblichen Durchgangshandel, da hier 4 wichtige Bahnlagen zusammenstoßen (33). — Bei Muggendorf in der sogen. Fränkischen Schweiz tropfstein- und knochenreiche Höhlen.

7) **Unterfranken und Aschaffenburg**, der nordwestlichste Kreis des Hauptlandes, umfaßt das fruchtbare, milde Tal des mittleren Mains, dessen Weinerzeugung nach Masse und Beschaffenheit (der feurige Stein- und Leistenwein) gleich bedeutend ist. Auch die Forstwirtschaft ist von Wichtigkeit, besonders im Speessart, wo die sehr beträchtlichen Waldungen herrliche Eichenstämme liefern, die ihren Weg bis nach den Niederlanden nehmen. 8400 qkm, 651 000 E., 77 auf 1 qkm.

Würzburg (Wirziaburg, d. h. Burg auf einer Anhöhe), Hst. (75), in kulturgeschichtlicher Hinsicht, namentlich auch als Ausgangsstätte für die Ausbreitung des Christentums in Frankenslande, der wichtigste Punkt am Mittelmain, mit der ehemaligen Bergfestung Marienberg. Mittelpunkt des Mainweinhandels. Namhafte, besonders von Medizinern besuchte Universität. — Aschaffenburg, malerisch-mittelalterliche Stadt am Main, wo dieser, ein Knie bildend, in die oberrheinische Tiefebene hinaustritt. — Schweinfurt am Main, oberhalb Würzburg. Farbensabriten (Schweinfurter Grün). — Hierher gehören die Rhönbäder Brückenau, an der Sinn, und das Weltbad Kissingen, an der fränkischen Saale.

8) Die **Pfalz**, vom Haardtgebirge durchzogen bis zum Donnersberge, ist nur längs des Rheins eine Ebene. Hier bildet die üppige Auenlandschaft ein besonderes Gebiet, in dem durch die Kanalisierung des Stromes die vielen Rheinkrümmungen in Flußseen oder „Alt-Rheine“ verwandelt sind. Es ist der kleinste, aber (trotz zahlreicher Auswanderung) volksdichteste Teil des Königreichs; reich an Natur Schönheiten und geschichtlichen Erinnerungen, einer der geeignetsten deutschen Landstriche. „Fröhlich Pfalz, Gott erhalt's!“

Speier, Hst., die alte Stadt der Remeter, am Rhein, schon von Cäsar genannt und gefaßt, sowie später von den Karolingern und den fränkischen Kaisern zeitweilig als Residenz benutzt; zugleich „die Totenstadt der deutschen Kaiser“, denn acht Kaiser und drei Kaiserinnen liegen begraben in der Dome, der prächtigsten romanischen Kirche und einer der größten Deutschlands. — Abwärts am Rhein Ludwigshafen, gegenüber Mannheim, erst von König Ludwig I. gegründet, aber durch Handel und Industrie in einem halben Jahrhundert zu 50facher Größe gewachsen (60). Über eine Stunde lang laufen beiderseits am Rheine hin die Hafenanlagen der beiden Städte, die durch eine stolze Rheinbrücke verbunden sind. — Aufwärts in der Nähe des Stromes auf fruchtbarem Föhhochufer die Festung Germersheim, Waffenplatz in der zweiten Linie (hinter Metz und Straßburg). — Am ö. Saume der Haardt, im „Wonnegau“, die „goldene Weinstraße“, ein einziger „Wingert“, von Dürkheim bis Neustadt, mit Kuppertsberg, Weidesheim, Forst u. a. m.; weiter f. vor der Haardt die ehemalige Bundesfestung Landau, deren Werke infolge der Siege von 1870 und 71 geschleift sind. — Aus der „Vorderpfalz“ führt über Neustadt a. d. Haardt (w. von Speier) die wichtigste W.-Straße des Landes (jetzt Eisenbahn) in das sogen. Westrich, d. h. die sanftere, in hochwellenförmiges Land übergehende w. Abdachung der Haardt. Hier, gerade im Herzen der Pfalz und im Mittelpunkte ihrer Straßen, Kaiserslautern, wo Barbarossa sich einen prächtigen Palaß erbaute, die größte Stadt der Pfalz (48). Der bedeutenden Fabrikätigkeit kommen hier, wie in Zweibrücken und Pirmasens (30), die Saarbrücker Kohlenflöße zu flatten, die bei St. Ingbert, wo auch großartige Eisenwerke entstanden sind, auf bayrisches Gebiet übergreifen.

Schlachtorte: Pirmasens (1793), Kaiserslautern (1694) und Söllheim (1298).

2. Königreich Württemberg¹.

[Mit 19 512 qkm um rund 4500 größer als das Königreich Sachsen. 2 170 000 E., 111 auf 1 qkm. 1 498 000 (69%) Evangelische, 30% Katholiken.]

In seinen Umrissen gleicht das Land einem Halbkreise, der über der annähernd geradlinig verlaufenden Ostgrenze als Durchmesser gezogen ist, nur

¹ Kapff, Landeskunde von Württemberg und Hohenzollern. 2. Aufl. Breslau 1902.

unterbrochen im S. durch die Hohenzollernschen Lande. Der kleinere Teil gehört dem Donau-, der größere dem Rhein- und von diesem hauptsächlich dem Neckargebiet an; hier ist das Klima am mildesten; viel rauher ist der Schwarzwald und der schwäbische Jura oder die Alb, die das Land undurchbrochen, jedoch nicht ununterbrochen (Einsenkung am Doppelthale von Kocher-Brenz) von S.W. nach N.O. durchzieht. Höchster Punkt ist mit 1150 m der Katzenkopf im n. Schwarzwalde.

Ackerbau nebst Wein- und Obstplantagen auf kleinen, gartengleichen Gehöften bildet die Hauptnahrungsquelle und bringt Getreide über Bedarf, dazu Hopfen, Zuckerrüben und Tabak hervor; die Fruchtfelder der Hochebene von Oberschwaben geben ihren Überfluß nach der Schweiz ab. Reichthum an Waldungen und an Salzwerten: Schwäbisch-Hall, Friedrichshall, Wilhelmshall, Sulz, sämtlich im Neckargebiete, so daß etwa $\frac{1}{2}$ der gesamten Salzerzeugung im Reiche auf W. fällt. Eisenerze am Kocher und im Schwarzwalde. — Berühmt ist die Pferdezuucht im württembergischen Oberlande. Die Industrie ist mannigfaltig und steigt in der Nähe der Eisenbahnen, verfällt dagegen fern von der Bahn. Auf den Flüssen wird Flößerei, auf dem Neckar zumal seit Einführung der Ketten-Schleppfahrt auch Schiffferei betrieben. Die Bewohner sind zu $\frac{1}{3}$ Schwaben, im N. Franken.

Die Grafen von Württemberg erwarben zur Zeit des Ewigen Landfriedens (1495) den Herzogstitel (Eberhard I. im Bart), wurden 1803 Kurfürsten, 1806 Könige und vergrößerten ihr Gebiet in der Zeit Napoleons I. auf weit über das Doppelte. König Wilhelm II. 6 Ministerien. Landtag, bestehend aus der Kammer der Ständesherrn und der Kammer der 3 Abgeordneten, von denen 70 durch direkte, allgemeine Wahlen, die übrigen von der Ritterschaft, der Geistlichkeit und der Universität Tübingen auf 6 Jahre gewählt werden.

Einteilung in vier Kreise, die zwar an gewisse natürlich geschiedene Landstriche anknüpfen, im einzelnen aber die Gebiete nicht nach solchen ordnen.

1) **Neckarkreis**, durch Naturschönheiten und Fruchtbarkeit ausgezeichnet, eine der dichtest bewohnten Gegenden Deutschlands: 3390 qkm, 746 000 E., 224 auf 1 qkm.

Stuttgart, d. i. „Gestütgarten“, Haupt- und Residenzstadt (175), in einem Seitenflügel des freundlichen Cannstatter Neckarthales, von wald- und rebenbedeckten Hügeln umkränzt. Einen besonderen Zweig der bedeutenden Industrie (Maschinenbau und Baumwollweberei) bilden Buchdruck und Buchhandel, für die Stuttgart der wichtigste Platz Süddeutschlands ist. Polytechnikum. Parkanlagen und Reihen von prächtigen Landhäusern im N. der Stadt führen nach dem gewerbreichen Badeorte Cannstatt, von dessen schönem, weitem Talbusen aus, „der Mitte des ganzen Neckarlandes und der natürlichen Verkehrslinien“, die Grafen von Württemberg ihre Hausmacht gründeten. — Abwärts am Neckar das Städtchen Marbach, wo der „Riese von W.“ 1759 geboren wurde. Eßlingen, ehemals Reichsstadt, mit großen Maschinenwerkstätten (27). — Nach W. hin, am Fuße der ehemal. Bergfestung Hohenasperg, die Beamten- und Militärstadt Ludwigsburg, im Geschmade von Versailles zu Anfang des 18. Jahrhunderts durch Fürstenwillen ins Dasein gerufen; es besitzt die größte Orgelfabrik der Erde. — Noch weiter n. die Handels- und Fabrikstadt (Eisenwerke) Heilbronn (38), Ausgangspunkt für die Schifffahrt auf dem Neckar, der etwas unterhalb seine beiden größten Nebenflüsse, den Kocher und die Jagst¹, aufnimmt.

2) **Schwarzwaldkreis**, zwischen Baden und der Alb, die ihren Beinamen, die „rauhe“ nicht in dem Maße verdient, wie man oft annimmt; denn in vielen Strichen liefert der Ackerbau guten Ertrag, und die Wasserarmut ist durch eine großartige Anlage zur Wasserversorgung (Hebung des Wassers aus den Tälern auf die Höhen) für viele Orte beseitigt. — 4779 qkm, $\frac{1}{2}$ Mill. E., 107 auf 1 qkm.

Keutlingen, Hst., gewerbfleißig (21). — Tübingen, am Neckar, Landesuniversität. — Wildbad, an der Enz, besuchtes warmes Mineralbad, tief im Schwarzwalde.

3) **Jagstkreis**, der nordöstlichste, mit der Hst. Ellwangen an der Jagst. 5141 qkm 400 000 E., 78 auf 1 qkm.

¹ Ihre Namen sind von dem bei ansehnlichem Gefälle hastigen Laufe entlehnt.

4) **Donaufreis**, der südlichste und größte, aber wie der vorige dünn bevölkert, zu beiden Seiten der Donau, berührt den Bodensee auf eine kürzere Strecke. 6260 qkm, $\frac{1}{2}$ Mill. E., 82 auf 1 qkm.

Ulm, Hst. (43), mit dem gegenüberliegenden bayrischen Neu-Ulm starke deutsche Reichsfestung etwas unterhalb der Mündung der Iller in die Donau, die hier schiffbar wird; erhebliche Industrie. Schönes Münster, die größte Kirche Deutschlands nach dem Kölner Dom. In der Umgegend ansehnliche Schnedenzucht. — Friedrichshafen, Hafentort in lieblicher Lage am Bodensee.

Die Hohenzollernschen Lande.

[1142 qkm, 66 800 E., 59 E. auf 1 qkm, 95% Katholiken.]

Ein in Hafenform langgestreckter, schmaler Landstreifen vom Neckartale quer über die Rauhe Alb bis zum Donautale, von Württemberg und Baden rings umschlossen. Das Ländchen gehört seit 1850 zu Preußen und bildet den Regierungsbezirk Sigmaringen (a. d. Donau)¹.

Hechingen, Städtchen am Fuße des steilen Kalksteingebirges Hohenzollern, der gekrönt ist von der prächtig wiederhergestellten Stammburg des preußischen Königshauses.

3. Großherzogtum Baden².

[Dem Königreich Sachsen an Umfang gleich, aber nicht halb so dicht bevölkert; 1,06 Mill. (61%) Katholiken unter dem Erzbistum Freiburg.]

Das Land, eines der gesegnetsten in Deutschland, liegt langhingestreckt am oberen Rhein vom Bodensee bis über den Neckar, reicht n.ö. bis ans Biered des Mains und füllt den Raum zwischen Württemberg, Hohenzollern und dem Knie des Oberrheins, so daß von der schmalsten Stelle, in der Breite der Hornisgrünbe, im Schwarzwalde, zwei Landstücke flügelartig über den 9. Mer. vorspringen. Höchster Punkt der Feldberg. Fast die Hälfte ist gebirgig, und 36% sind von Wäldern bedeckt.

Blühender Ackerbau in der Rheinebene, sowie im Neckar-Berglande (Getreide über Bedarf); außerdem Wein-, Tabak-, Hanf- und Hopfenbau. Die Waldwirtschaft ist im Schwarzwalde von erheblicher Bedeutung, und seine Stämme schwimmen als „Holländer“ den Rhein hinab in langen Flößen; viel Viehzucht auf Bergweiden. Badens Großgewerbe haben sich sehr gehoben; die meisten Städte sind gewerblich, und eines wohlverdienten Rufes erfreuen sich die Holzschneidereien, Strohflechtereien und die Uhrenfabrikation des Schwarzwaldes, dessen Wasserkräfte auch dem Großgewerbe in steigendem Maße dienstbar gemacht werden, so daß im S. sich die Spinnerei und Weberei mächtig entwickelt haben. Salz, kalte und warme Mineralquellen. — Die **Bevölkerung** besteht im S. aus Schwaben, aus Alamannen s. und Franken n. der Murg.

Die Anfänge des badischen Staates gehen zurück auf das 11. Jahrh. und Berthold den Bärtigen von Zähringen. Nach mehrfachen Teilungen unter seinen Nachkommen kam 1771 die Markgrafschaft Baden in der Größe des heutigen Braunschweigs vereinigt unter Karl Friedrich. 1803 wurde sie vergrößert und Kurfürstentum, nach abermaliger Vergrößerung durch den Preßburger Frieden (1805) dann i. J. 1806 Großherzogtum. 1815 wuchs der Flächeninhalt auf den heutigen Umfang. — Großherzog Friedrich. 3 Ministerien, 2 Kammern. — Einteilung in 11 nach Städten benannte Kreise, die für einige Verwaltungszwecke zu 4 Landeskommissariats-Bezirken zusammengefaßt sind.

1) Bezirk **Konstanz**, der s.ö. Winkel. 4169 qkm, 297 000 E., 71 auf 1 qkm.

Konstanz (21), am Bodensee, auf der schweizerischen Seite, ehemals Reichsstadt.

¹ Die Regierung von Sigmaringen ist in Militär-, Schul- und Medizinalangelegenheiten dem Oberpräsidium der Rheinprovinz untergeordnet, in allen anderen Beziehungen steht sie unmittelbar unter den betreffenden Ministern.

² V. Neumann, Landeskunde von Baden. 5. Aufl. Breslau 1902.

Koncil 1414—1418. — Im Überlinger See die liebliche Mainau, Sommerwohnsitz des Großherzogs, im Untersee die größte Bodensee-Insel Reichenau, einst berühmt durch ihre Benediktiner-Abtei.

2) Bezirk **Freiburg**, vom Rheinknie bis an die Zusammenschnürung des Landes. 4740 qkm, 510 000 E., 107 auf 1 qkm.

Freiburg, im Breisgau, am Ausgange des wegen seiner großartigen Naturschönheiten vielbesuchten Dreisamtales. Universität (60). — Lahr, zweite Fabrikstadt des Landes. — Dffenburg¹, an der Kinzig. Von hier führt die Schwarzwaldbahn, ausgezeichnet sowohl wegen ihrer landschaftlichen Schönheit als wegen der Kühnheit der ganzen Anlage, über Donaueschingen, bei der prächtigen Ruine Hohentwiel vorbei, nach Konstanz. — Kehl, nahe der Mündung der Kinzig, befestigt und mit dem gegenüberliegenden Straßburg durch zwei Brücken verbunden.

3) Bezirk **Karlsruhe**, n.-wärts bis in die Breite von Speier (2572 qkm, 517 000 E., 201 auf 1 qkm).

Baden-Baden, in einem schönen Tale des Schwarzwaldes, unter der Burg, die dem Lande den Namen gegeben hat, seit alters durch seine kräftigen Heilquellen (Aqua Aurelia) von Bedeutung (im Sommer gegen 50 000 Fremde). — Rastatt, an der Murg und an der Stelle gelegen, wo das Gebirge dem Rhein am nächsten tritt. — **Karlsruhe** (95), Hst. und Residenz, erst im Anfange des 18. Jahrh. in einer öden, ursprünglich nur Föhren tragenden Sandstrecke gegründet, jetzt einer der gewerblichen Mittelpunkte des Landes und Sitz eines Polytechnikums. — Pforzheim, an der Enz, die gewerblichste Stadt des Landes (Gold- und Silberwaren, 43).

4) Bezirk **Mannheim**, der N. und N.O. 3600 qkm, 542 000 E., 151 auf 1 qkm.

Mannheim, die schachbrettartig angelegte Neckarmündungsstadt, erster Handelsort Deutschlands am Oberrhein (140). Bis hierher kommen Schiffe mit 2500 t Ladung, also soviel, wie 4—5 Bahnzüge fassen können, von Rotterdam herauf. M. ist der 5. Hafen für Binnenschiffahrt im Reiche (s. S. 467). — Heidelberg (40), am Ausgange des Neckartales, in reichster, lieblichster Natur und darum von Fremden gern zum Wohnplatz ausgesucht, mit den prachtvollen Überresten des alten kurpfälzischen, von den französischen Nordbrennern 1689 zerstörten Residenzschlosses, einst des schönsten Fürstenthums Deutschlands; auch jetzt noch als Ruine ein Stolz Deutschlands, die deutsche Alhambra. Die aus allen deutschen Gauen besuchte Universität ist, 1386 gegründet, die drittälteste in Deutschland, die älteste im Deutschen Reiche.

Kriegsgeschichtlich bekannt: Wiesloch, s. von Heidelberg (1622), Sasbach, n.ö. von Kehl (1675), Heidelberg (1689).

4. Das Reichsland Elsaß-Lothringen.

[14 515 qkm, 1 717 000 E., Dichte 118. 1895 : 1 245 000 (76%) Katholiken und 33 000 Juden; etwa 270 000 französisch Redende.]

Ein Winkelhafen w. vom Oberrhein, etwas s. von Metz durchschnitten vom 49. Parallel, unter dem Paris, Karlsruhe und Regensburg liegen. Höchster Punkt ist der Sulzer Belchen. — Das Elsaß bildet der **Bodenform** nach den südlichen, l. des Stromes gelegenen Teil der oberrheinischen Tiefebene mit den Vogesen als W.-Grenze. (S. darüber S. 370.) Im S. schließt es ab mit dem Tore zwischen Vogesen und Jura, wo die Gewässer dem Rhône-Becken zuzufallen beginnen. Im N. bildet die Lauter den Quereinschnitt in der Rheinebene, der seit alten Zeiten die politische, kirchliche und sprachliche Grenze des Elsaß gebildet hat. Die Hauptpulsader des elsässischen Lebens ist jedoch nicht der Rhein, sondern dessen l. Nebenfluß, die Ill, die auf dem Jura entspringt, 150 km weit fast ganz gleich mit dem Rheine in geringer Entfernung von ihm läuft und erst in der Mitte des Beckens durch herzutretende

¹ D. i. „Offene Burg“, die im Mittelalter jeden in die Bürgerschaft aufnahm.

Höhen in den Rhein gedrängt wird. Von den Vogesen her nimmt sie eine Menge kleiner Flüsse auf, die ihren Schlamm und das Berggebricht an den Mündungen ablagern und fruchtbare kleine Deltas bilden. Der größere Teil der Bevölkerung des Rheinbeckens hat sich daher vom Rhein ins Jttal zurückgezogen. Längs der Jtt liegen alle bedeutenderen Städte der s.w. Rheinebene; hier und nicht längs des Rheins liefen von jeher die Hauptverkehrswege, hier geht auch jetzt wieder die Eisenbahn von Straßburg nach der Schweiz. Zwischen Jtt und Rhein führt von Straßburg der Rhône-Rhein-Kanal durch die tiefe Lücke zwischen Jura und Vogesen, die Burgundische Pforte, nach dem Juraflusse Doubs [dâ].

2,1% des Bodens dienen dem Weinbau (mit Kappoltsweiler als Mittelpunkt), und durch die Menge des erzeugten Weines übertrifft E.-L. alle Staaten des Reichs, selbst Bayern, um das Doppelte, außerdem starker Anbau von Getreide und Industriepflanzen wie Hanf, Tabak und Hopfen (2,6% des Bodens). Der früher bedeutende Bergbau auf Silber ruht jetzt fast ganz, Erdöl wird bei Sulz unterm Wald gewonnen.

Deutsch-Lothringen bildet den n.ö. Abschnitt der Stufenlandschaft Oberlothringen oder der oberen Mosel. (S. darüber auch S. 372.) Als die n.w. Abdachung und Verflachung der Vogesen erstreckt sich dieses Hügelland bei einer mittleren Erhebung von 230—260 m gegen die Maas hin und ist, wenn auch nicht gleich dem Elsaß, doch ebenfalls erfreulich angebaut. Großer Reichtum an Kochsalz und Eisenerzen; diese w. von der Mosel, Steinkohlen an der Saar.

Die **Industrie** von Elsaß-Lothringen ist vielseitig, dazu auf großem Fuße eingerichtet und wurde in Frankreich von keiner Mitbewerbung erreicht. Sie blüht vornehmlich in der Erzeugung von Baumwoll- und Eisenwaren, sowie im Maschinenbau.

Die **Bewohner** des Oberelsaß¹ sind die Nachkommen der Alamannen und reden die alamannische Mundart; im unteren Elsaß oder Deutsch-Lothringen, der ehemals sog. Allemagne, herrscht die rheinfränkische Mundart, und die Dorf- wie die Hausanlagen sind bis ans Jorntal ausgeprägt fränkisch. Nur in einem Streifen an der W.-Grenze finden sich französisch redende Gemeinden. Der Prozentsatz der einheimischen Bevölkerung war durch starke Auswanderung nach Frankreich von 1875—1893 von 93 auf 81 gesunken, die Volkszahl ist aber dennoch wegen des Zuzuges aus Altdeutschland seit 1871 um 147 000 Köpfe gestiegen.

Geschichtliches. Das Elsaß zerfiel in den Nord- und den Sund (d. i. Süd)gau, die etwa den heutigen Bezirken Unter- und Oberelsaß entsprachen; die Verwaltung führten Grafen und Bögte. In der zweiten Hälfte des Mittelalters blühte das städtische Leben rasch auf, und neben den sogenannten „Zehnstädten“ gewann Straßburg schon im 13. Jahrh. völlige Unabhängigkeit und eine glänzende Stellung. Weiterhin zerfiel das Land immer mehr in lauter halb selbständige kleine Gebiete, und kaum irgend ein deutsches Land besitzt einen solchen Reichtum an Burgruinen (so Hohenkönigsburg, 3 Schlösser bei Kappoltsweiler, s. Fig. 167 S. 371). 1648 erfolgte die Abtretung der habsburgischen Grafen- und Vogtrechte an Frankreich und nach der schmachvollen Zeit der Reunionskammern 1681 der Raub der „wunderschönen“ Stadt am Rheine. — Der heutige deutsche Teil von Lothringen bildete im wesentlichen das Bistum Metz und wurde 1552 durch Moriz von

¹ Der Name „Elsaß“, d. i. „Fremdsitz“ (Alsisat, Elsisat), bezeichnet wahrscheinlich den Sitz der auf fremdem, nämlich römischem Boden angesiedelten Franken. S. auch Thomas: Etymologisches Wörterbuch geographischer Namen. Breslau 1886. — E. Rudolph, Heimatkunde des Reichslandes Elsaß-Lothringen. 2. Aufl. Breslau 1900.

Sachsen an Frankreich verschleudert. Der Friede zu Frankfurt hat die im Kampfe wieder-gewonnenen Länder 1871 dem alten Vaterlande gesichert.

Das **gesamte Reichsland**, seit 1879 unter einem besonderen vom Kaiser ernannten Statthalter, jetzt Fürst von Hohenlohe-Langenburg, zerfällt in folgende 3 Verwaltungsbezirke:

1) Bezirk **Untereisaß**, von Schlettstadt bis Weissenburg. Von den 658 000 E. gehören gegen 15 000 dem französischen Sprachstamme an; 61% Katholiken. 138 E. auf 1 qkm.

Straßburg, d. i. Burg an der Straße, nämlich über die Vogesen (150), Hst. des ganzen Reichslandes, das Argentoratum der Kelten und Römer, in einer schönen, fruchtbaren Ebene an der Vereinigung der beiden Flüsse Ill und Breusch, 3 km vom Rhein, der sich hier auf eine kurze Strecke zu einer Stromenge mit festen, sumpfsosen Ufern zusammendrängte, also leichter zu überbrücken war und dessen Schiffbarkeit hier erst eigentlich beginnt. Nahe s. vereinigt sich mit der Ill der Rhein-Rhône-Kanal; nahe n. der Rhein-Marne-Kanal. Die wegen ihrer beherrschenden Lage im mittleren Teile der Rheinebene seit alters besetzte Stadt ist wie Metz durch umschließende Außenwerke in ein starkes besetztes Lager verwandelt und bildet nun wieder eines der Hauptbollwerke gegen die uralten Feinde Germaniens. Seit 1872 ist die alte Universität nach deutscher Weise eingerichtet worden als Kaiser Wilhelms-Universität und rasch in Blüte gekommen. Auch jetzt ist die Stadt ein Haupthandelsplatz für den ganzen Oberrhein und sehr fabriktätig. Im Innern durch alte Bauten geziert, im N. durch Neubauten und Anlagen verschönert, umschließt Straßburg in seinem weithin sichtbaren Münster (143 m) eine der edelsten Perlen gotischer Baukunst. 30 km n.ö. am Rhein Goethes Sesenheim. — Hagenau, an der Moder; einst eine kaiserliche Pfalz und Sitz des Landvogts, die zweitgrößte der 10 verbundenen ehemaligen kaiserlichen Städte des Elsaß. Buchweiler, w. davon, Mittelpunkt der protestantischen Bevölkerung des Untereisaß. — Zabern (Tres Tabernae, franz. Saverne), in reizender Lage am Rande der großen elßässischen Ebene und vor einem wichtigen Paß der Vogesen, der „Zaberner Steige“. Hier überschreitet der Rhein-Marne-Kanal das Gebirge.

2) Bezirk **Obereisaß**, von Schlettstadt bis Basel. Von den 495 000 (zu 84% kathol.) E. gehören gegen 15 000 dem französischen Sprachstamme an. Dichte 141.

Kolmar, Hst. (37), eine der Zehnstädte, Martirch und Gebweiler, alle drei innerhalb oder am Fuße der Vogesen und ausgezeichnet durch Gewerbsleiß. Zwischen Kolmar und Kaisersberg (Seiler von Kaisersberg) am Fuße des Gebirges das durch die Gefangennahme Ludwigs des Frommen (833) bekannt gewordene „Lügenfeld“. — Mülhausen (90), auf einer Insel zwischen der Ill und dem Rhein-Rhône-Kanal, dicht am Fuße des niedrigen Kiegels, der die Freigravschast vom Elsaß scheidet; eine der Zehnstädte. Mittelpunkt der Baumwollen-Industrie; es beschäftigt über 20 000 Arbeiter, die mit ihren Familien zum Teil in einer musterhaft eingerichteten Arbeiterstadt wohnen.

3) Bezirk **Lothringen**, quer über die Saar, Seille und Mosel. 564 000 E. Gegen $\frac{2}{3}$ der zu 90% katholischen Bevölkerung sind rein deutsch, der Landkreis Metz ausschließlich französisch, Saargemünd ausschließlich deutsch. 91 E. auf 1 qkm.

Metz (Mediomatrica, mittelalterlich Metis), Hst. an dem Einflusse der Seille in die hier schiffbare Mosel; ehemals freie Reichsstadt, wo Karl IV. 1356 die Goldene Bulle erließ, und Bischofsitz. Bedeutende Festung und durch die umschließenden Außenwerke ein äußerst starkes besetztes Lager. Die Einwohner (60 000 ohne Besatzung) sind überwiegend deutsch. — Diedenhofen, an der Mosel, halbwegs zwischen Metz und Luxemburg, gleichfalls Grenzfestung; einst ein Lieblingsaufenthalt Karls des Großen.

Schlachtorte im Reichslande: Weissenburg (an der Lauter), s.w. davon Wörth, Spicheren (gegenüber Saarbrücken), Metz (4 mal).

Das Reichsland ist als Grenzmark des Reiches dichter von Truppen, namentlich von Reiterregimentern, besetzt als irgend ein anderes deutsches Gebiet. Seine 5 Waffenplätze (außer den genannten Neu-Breisach, nahe dem Rhein s.ö. von Kolmar, und Bitsch), bilden die erste deutsche Verteidigungslinie (s. die Karte des deutschen Festungsnetzes und des viel engermaschigeren französischen bei Frankreich S. 408, dazu S. 471 oben).

5. Großherzogtum Hessen¹.

[Mit 7682 qkm halb so groß wie Baden, 1 120 000 E., Dichte 146. 66,6% Evangelische, 30,5% Katholiken, 2,2% Juden.]

Zwei durch preussisches Gebiet, die Umgebung von Frankfurt, voneinander getrennte Stücke. Der Hauptteil des Landes, s. des Mains und Rheins und zugleich von diesem durchströmt, umfaßt den nördlichsten Abschnitt der ober-rheinischen Tiefebene und fast den ganzen Odenwald. Der n. vom Main liegende Teil ist erfüllt von der rauhen, unwirtlichen Basaltmasse des Vogelsberges und von der Niederung zwischen diesem und dem Taunus, der schönen, fruchtbaren Wetterau. Höchster Punkt der Tauffstein.

Ackerbau in der segneten Rheinebene; außerdem ausgebehnter Obst- und Weinbau (Nierstein, Oppenheim, Laubenheim, Oberingelheim, Bingen); der Odenwald liefert Holzwaren, der n. Landesteil treibt Viehzucht und Waldwirtschaft. Hauptsitze der rührigen Gewerbtätigkeit sind Mainz, Offenbach (am Main) und Darmstadt. Durch die überaus dichte Besiedlung der Tiefebene und ihrer Begränder überragt die Volksdichte des Staates stark die des Reichs. Die Bevölkerung ist im n. Teile hattischen, im S. meist fränkischen Stammes.

Um 1400 kam die Grafschaft Katzenellenbogen, die Gegend um Darmstadt, durch Heirat an die Landgrafschaft Hessen, und so wurde eine nicht eben häufige Vereinigung von Ländern vollzogen, die durch die Mainlinie getrennt sind. Durch die Teilung Philipps des Großmütigen, des berühmtesten hessischen Fürsten, fiel jene Grafschaft an die Darmstädter Linie, das übrige wurde durch Erbschaft, Krieg oder Einverleibung erworben, Rhein-Hessen nach den Befreiungskriegen. Großherzog Ernst Ludwig. 2 Ministerien, 2 Kammern.

Einteilung in drei Provinzen, die drei natürlichen Landesabschnitten entsprechen.

1) Provinz **Starkenburger**, zwischen Rhein und Main, benannt nach einer Burg an der Bergstraße. 3019 qkm, 490 000 E., Dichte 162.

Darmstadt², Haupt- und Residenzstadt, in sandiger Gegend (70). Von hier zieht die einst so viel besuchte „Bergstraße“ an dem steilen, mit zahlreichen Ruinen geschmückten W. Abhange des freundlichen Odenwaldes hin, von dessen vorpringender Kuppe, dem Melibocus, der Blick über die schöne, mit Dörfern besäte, vom Strom durchflutete Rheinebene weithin schweift bis zu Haardt und Taunus. Rußbaum und Rebe, selbst Mandel- und Kastanienbaum haben hier eine milde Heimat gefunden. — Offenbach, am Main (50), schon vorort von Frankfurt und gewissermaßen dessen Fabrikviertel, bedeutend durch Gewerbtätigkeit (Leder).

2) **Rhein-Hessen**, zwischen Rhein und Nahe. 1375 qkm, 348 000 E., Dichte 253.

Mainz (Mogontiäcum), an einem Vorsprunge, dem gegenüber der Main in den von da ab w. strömenden Rhein fällt, nach seiner Lage zum Mittelpunkt des unteren Abschnitts der rheinischen Tiefebene geschaffen, daher schon von den Römern als Haupt-schlüssel Germaniens zum vornehmsten Waffenplatze am Rhein und zur St. Ober-Germaniens erhoben; schon damals und bis zu den Stürmen der Völkerwanderung ein blühender Handelsplatz und als solcher wieder erstanden, nachdem der Sitz des ersten Erzbistums in den deutschen Landen hierher gelegt und die Stadt reichsfrei geworden war; daher der Beiname: „das goldene Mainz“; gegenwärtig nach langem Verfall durch Schifffahrt und Eisenbahnverkehr, sowie durch Großhandel lebhaft aufblühend (85). Zugleich von großer Bedeutung als eines der Hauptbollwerke des deutschen W., das sowohl das Mainland wie den Weg ins Gebiet der Fulda verteidigt. Zu dem weitläufigen Befestigungsneze gehört auch als Außenwerk das am r. Rheinufer gelegene Städtchen Kastel. — Am Einflusse der Nahe in den Rhein, der hier durch sein herrliches Felsentor strömt, liegt der Weinort Bingen. — Rheinaufwärts von Mainz, l. am Strome, Worms,

¹ G. Pfaff, Landeskunde vom Großherzogtum Hessen. 2. Aufl. Breslau 1898.

² Von Darmuntestadt, d. i. Stadt des Darimunt, eines vornehmen fränkischen Kriegers.

„in der Mitte des einstigen vielgepriesenen Bonnegaus oder Wormsfeldes, von gleichem Alter und gleichem Ruhme wie Speier, im Mittelalter die Stadt der deutschen Helden- sage, des Nibelungenliedes und des Rosenkranzliedes, den man noch jetzt zeigt“. Hier be- gann zur Zeit Kaiser Heinrichs IV. die Blüte und Selbständigkeit der deutschen Städte, von denen das viel geltende, reichsfreie Worms eine der bedeutendsten war (60 000 E. gegen 41 000 in der Gegenwart).

3) **Oberhessen**, durch preussisches Gebiet von der S.-Hälfte geschieden. 3288 qkm, 282 000 E., Dichte 86.

Die einzige Stadt von Bedeutung ist Gießen, an der Lahn, Universitätsstadt (25). — Kautheim, berühmter Badeort am N.O.-Ende des Taunus.

6—13. Thüringische Staatengruppe¹.

Während der n. Teil Thüringens (s. S. 376 f. u. 502) zur preussischen Provinz Sachsen gehört und die Hauptstadt des Reg.-Bez. Erfurt, der eigentliche Hauptort Thüringens, in seiner über den 51.° N nach S. vorspringenden Zunge liegt, fällt der Süden 8 Klein- staaten zu. Je zwei von diesen stehen unter schwarzburgischen und reussischen Fürsten, 4 aber, die den Namen „Sachsen“ führen, unter Herrschern aus der ernestinischen Linie des Hauses Wettin, die sich 1485 von den Albertinern, im heutigen Kgr. Sachsen, son- derten. Die durch fortwährende Teilungen im Mannesstamme immer mehr zerplitterten Lande der Ernestiner sind erst in neuerer Zeit durch das Aussterben einiger Zweige wieder zu etwas größeren Gebieten (wie ihr Name anzeigt) zusammengesetzt worden. Die kleine Enklave Schmalkalden s. vom Inselberge gehört zu Hessen-Nassau. Die Bevölkerung ist durchweg bis auf 1—4% lutherisch. Die Volksdichte steht im W. nahe bei der des Reiches, geht aber, je näher ans Kgr. Sachsen, immer erheblicher darüber hinaus.

6. Großherzogtum Sachsen-Weimar.

[3617 qkm, 363 000 E.; 95,7% Evangelische.]

Großherzog Wilhelm Ernst, 1 Ministerium, 1 Kammer.

Drei größere und mehrere kleinere, voneinander getrennte Landesteile im Gebiete der Elbe und der Weser.

Zum Elbgebiete gehören die beiden ö., durch Altenburger Gebiet von- einander gesonderten Hauptteile, der Weimar-Jenaische und der Neustädter Kreis; jener auf der thüringischen Platte, quer von der Ilm und Saale durchflossen; dieser auf der n. Abdachung der vogtländischen Platte, Gebiet der Orla (v. Zufluß der Saale) und der Weißen Elster. Höchster Punkt mit 640 m der Ringberg im w. Thüringer Walde.

In der bedeutendsten Talweite der Ilm liegt die Hst. **Weimar**, mit mannigfachen Erinnerungen an die klassische Zeit unserer Literatur und geziert durch einen herrlichen Park (28). — Weiter abwärts an demselben Flusse Apolda, sehr gewerblich, namentlich in Wolleweberei und -weberei für alle Waren, besonders Strumpfwaren, deren Vertrieb sich über alle Erdteile erstreckt. — An der Saale liegt am tiefeingeschnittenen Tale die thüringische Landesuniversität Jena. Schlacht am 14. Okt. 1806 auf der Hoch- ebene I. am Flusse.

Zum Wesergebiete gehört der w. Landesteil, das Fürstentum Eisenach, von der Werra durchflossen, gebirgig durch die Rhön (im S.) und durch den Thüringer Wald, der hier seinen Endpunkt hat.

Eisenach (32), unweit der Thüringischen Pforte, am Fuße der um 1070 erbauten, im 19. Jahrh. in ihrer schönen, ursprünglichen Gestalt wiederhergestellten, von Sage und Geschichte umwobenen Wartburg, der natürlichen Warte für Thüringen und Hessen.

¹ Fr. Regel, Landeskunde von Thüringen. 2. Aufl. Breslau 1898.

7. Herzogtum Sachsen-Meiningen.

[2468 qkm, 251 000 zu 98% evangelische E.]

Es besteht ebenfalls aus mehreren voneinander getrennten Gebieten. Das Hauptland zieht sich bogenförmig, dem Werratale folgend, um den S.W.-Abhang des Thüringer Waldes, greift aber ostwärts quer über „den Wald“ auch in das Saaltal hinüber. — Herzog Georg II. 1 Ministerium, 1 Kammer.

Die freundliche Hst. **Meiningen** (15) liegt wie das fabriktätige Hildburghausen an der Werra. — Sonneberg (schon im Gebiete des Frankenlandes) mit Umgegend ist berühmt durch seine feinen Spielwaren, die nach den Hauptorten Europas und über den Ozean zu allen Völkern gehen. Jährlicher Umsatz 5 Mill. Mark. — Auch Saalfeld, im reizenden Saaltale, hat ansehnliche Gewerbe. Schlacht am 10. Okt. 1806.

8. Herzogtum Sachsen-Altenburg.

[1324 qkm, 195 000 zu 98,7% evangelische E.]

Zwei Hauptteile, fast ganz auf der dem Vogtlande n.-wärts vorliegenden Hügellandschaft: der Ostkreis an der Pleiße, der Westkreis an der Saale. Im allgemeinen wenige Städte, aber viele ansehnliche Dörfer. — Herzog Ernst. 1 Ministerium, 1 Kammer.

Im ö. Hauptteile, der sich an das dichtbevölkerte Reg. Sachsen anschließt, **Altenburg**, l. unweit der Pleiße, sehr gewerbthätig (37). Die Umgegend ist äußerst fruchtbar und der Reichtum der auch durch eigenthümliche Tracht bekannten Altenburger Bauern sprichwörtlich geworden.

9. Herzogtum Sachsen-Coburg und Gotha.

[1977 qkm, 230 000 zu 98% evangelische E.]

Es besteht ebenfalls aus zwei voneinander getrennten Haupt- und mehreren Nebengebieten. Der f. Hauptteil, das Herzogtum Coburg, liegt am S.-Fuße, der n., das Herzogtum Gotha, auf dem N.-Ende und am N.-Fuße des Thüringer Waldes, jenes im Main-, dieses im Elb- und Werra-Gebiet; dort fränkische, hier thüringische Bevölkerung. Gothas f.w. Grenze bildet der Rennsteig vom Inselsberge bis nahe an den Beerberg. — Herzog Karl Eduard unter Vormundschaft von Ernst, Erbprinz zu Hohenlohe-Langenburg. 1 Ministerium; jeder Landesteil hat einen Sonderlandtag, die zusammen einen gemeinsamen bilden.

Coburg, an der 3/4 (Zusfluß des Mains), Sommerresidenz, mit der wegen ihrer Aussicht und ihrer Altertümer gefeierten „Feste Coburg“; viele Fabriken (20). — **Gotha**, w. von Erfurt, Winterresidenz (35). Die geographische Anstalt von Berthes mit ihrem großartigen Kartenvertrieb unterhält Verbindungen über die ganze Erde. — Der Flecken **Ruhla**, in einem langen Gebirgstale auf der Grenze von Gotha und Weimar emporziehen dund zu beiden halb gehörig, ist namhaft durch seine Meerschmaumarbeiten (f. S. 208 u. 577). Jährlicher Umsatz 6 Mill. Mark.

10 u. 11. Die beiden Fürstentümer Schwarzburg-Rudolstadt und Schwarzburg-Sondershausen.

[Ersteres 941 qkm, 93 000 E.; letzteres 862 qkm, 81 000 E.]

Die Fürstentümer bestehen aus je 2 Stücken in der Oberherrschaft, am N.-Abhange des Thüringer und Frankenwaldes, wo Waldwirtschaft und Haus-

gewerbe vorherrschen, und in der Unterherrschaft, zwischen Unstrut und Helme, n. von jener im Preussischen.

Fürst Günther in Schw.-Rudolstadt, Fürst Karl Günther in Schw.-Sondershausen. Je 1 Ministerium und 1 Landtag.

Rudolstadt, im schönen Saaltale (12); in lieblichem Hügellande Arnstadt¹ an der Gera, sehr betriebsam. — **Frankenhausen**, Salzwert und Solbad. Im N. der Stadt der Kyffhäuser. — **Sondershausen**, an der Wipper, f. von Nordhausen, in anmutiger Umgebung (7).

12 u. 13. Die beiden Fürstentümer Reuß Älterer und Jüngerer Linie.

[Ersteres 316 qkm, 68 000 E.; letzteres 826 qkm, 140 000 E.]

Kleine, aber dichtbevölkerte Ländchen im Gebiete der Weißen Elster.

Fürst Reuß Älterer Linie: Heinrich XXIV.; Regent: Fürst Reuß Jüngerer Linie Heinrich XIV. Je 1 Ministerium und 1 Landtag.

Greiz, an der Elster, Hst. des Fürstentums Reuß Ä. L. Fabrikttätigkeit in Wollwaren (22).

Reuß J. L. zerfällt in das Ober- und das Unterland; Hst. des ersten ist Lobenstein, des ganzen Landes **Gera**, an der Elster; ansehnliche Gewerbtätigkeit, besonders in Wollwaren und Leder, größte Färberei Europas („Klein-Leipzig“) (46).

14. Königreich Sachsen².

[14 993 qkm, 4,2 Mill. E.; auf 1 qkm 280 E., der volksthichteste Staat in Europa.]

Bei gleicher Volksthichte würde das Deutsche Reich an 150 Mill. E. haben.

94,1% Evangelische, 4,7% Katholiken, 0,3% Juden.

Das Land enthält in Dreiecks-gestalt den größeren Teil der n. Abdachungen des Erz- und des Lausitzer Gebirges bis in die norddeutsche Tiefebene; die Ostseite berührt den Meridian von Stargard. Höchster Punkt ist mit 1215 m der Fichtelberg im Erzgebirge.

Während die Temperatur des waldbreichen Erzgebirges in einzelnen Gegenden des sogen. „Sächsischen Sibiriens“ den Kartoffel- und Haserbau kaum zuläßt³, kann an der Elbe sogar Weinbau betrieben werden. Der Wald wird musterhaft bewirtschaftet und ist im Erzgebirge die Grundlage bedeutenden Gewerbefleißes, namentlich in Holzwaren. Eine reiche Kornkammer bildet der treffliche Lehmboden zwischen Meissen, Rochlitz und Leipzig; die Pommascher Pflege wird die „Korntenne und Schmalzgrube“ Sachsens genannt. Als ärmster Strich der Niederungen erscheint die Dresdener Heide. Ausgezeichnete Schafzucht („Elektoralwolle“). Das Mineralreich liefert Stein- und Braunkohlen, Silber, Blei, Zinn, Kobalterze in beträchtlichen Mengen. Im Anschluß an diese Bodenschätze hat sich eine bedeutende Industrie entwickelt, die eine zahlreiche Menschenmenge ernährt (zum Teil freilich sehr kümmerlich). Gleich Belgien, wo vielfach ähnliche Verhältnisse der wirtschaftlichen Hilfsquellen vorliegen, zählt Sachsen zu den ersten **Industrielandern** der Erde, namentlich mit dem Erzgebirge und seinen Vorstufen. Gegenstände dieser Gewerbtätigkeit sind vor allem: Baumwollen- und Wollenverarbeitung, Maschinenbau, Leinweberei, Bergbau und Hüttenwesen. Weitbekannt ist die Industrie in Musikwerken im Vogtlande, und die Eisenindustrie blüht, obwohl ihr Rohstoff weiter zugeführt werden muß. Das Bahnetz hat eine Dichte von 2037 km auf je 10 000 qkm, und an Schandau, im Elb-Sandsteingebirge, schwimmen über 3,3 Mill. t Güter auf der Elbe, meist abwärts und aus Österreich, vorbei. Von Belgien unterscheidet es sich jedoch nicht bloß durch die Einheitlichkeit seiner Bevölkerung, da die 50 000 Wenden in der Lausitz neben der Überzahl Deutschen nicht zu rechnen

¹ S. Fig. 38 S. 34.

² Lungwiz u. Schröter, Landeskunde des Agr. Sachsen. 5. Aufl. Breslau 1901.

³ Oberwiesenthal im Erzgebirge hat bei 927 m Höhe im Januar — 3, im Juli + 12,9, im Jahre 4,5° Durchschnittswärme.

sind, sondern in weit höherem Grade durch die allgemein verbreitete Volksbildung, die ihm im Deutschen Reich mit den ersten Rang anweist.

Die Grafen von **Wettin**, seit 1089 Markgrafen von Meissen und seit 1247 im Besitz von Thüringen, wurden unter Friedrich dem Streitbaren Kurfürsten von Sachsen-Wittenberg. Von den beiden Linien, der ernestinischen und der albertinischen (seit 1485), erlangte letztere unter Herzog Moriz durch die Schlacht von Mühlsberg (1547) die Kur mit den Kurlanden. 1635 kamen dazu die beiden Lausitzen, 1806, nach der Schlacht von Sena, durch Napoleon I. auch der Königstitel und das Großherzogtum Warschau, aber 1815 mußte die größere n. Hälfte des von den Verbündeten eroberten Königreichs Sachsen an Preußen abgetreten werden. König Georg. — 6 Ministerien. Die 1. Kammer des Landtages besteht aus 48, die 2. aus 82 Abgeordneten.

Einteilung in 5 nach Städten benannte Kreishauptmannschaften, die annähernd mit gewissen natürlichen Landesabschnitten zusammentreffen.

1) Kreishauptmannschaft **Dresden**, der mittlere Teil des Landes, zu beiden Seiten der Elbe. 4337 qkm, 1,2 Mill. E., Dichte 280.

Dresden¹ (395), Haupt- und Residenzstadt, das schöne „Elb-Florenz“, in das die Kurfürsten, die mehrere Menschenalter hindurch zugleich Herrscher von Polen waren, den Geschmack und die Kunstwerke Italiens übertragen hatten. Davon zeugen Bauwerke und ausgezeichnete Sammlungen (die weltberühmte Gemäldegalerie); diese wie die zahlreichen Bildungsanstalten, sodann die herrliche Lage am Eingange in die Sächs. Schweiz und das milde Klima, haben viele Fremde zum dauernden Wohnsitz nach Dresden geführt. L. der Elbe die Altstadt, r. die Neustadt. Die Lage vor dem bedeutendsten n. Ausgangstore des böhmischen Kessels zog einen sehr lebhaften Durchgangsverkehr an und erwarb der Stadt namentlich in den Schlesiens Kriegen eine besondere Bedeutung als Waffenplatz. Neuerdings ist sie auch gewerblich sehr tätig. In der Nähe Schloß Pillnitz. Die prächtigen Berglehnen an der Elbe sind geschmückt mit Weinbergen, Landsitzen und Schöffern. — In Pirna (l. am Strome, aufwärts von Dr.) hat der Steinbruchsbetrieb, der aber leider die schönen Felsenufer der Elbe und ihren prächtigen Waldwuchs verwüftet, seinen Mittelpunkt. — Königstein, Felsenfestung (360 m hoch) in der Sächs. Schweiz, die zu den von Touristen am meisten besuchten Gegenden Deutschlands gehört. — Meissen (31), beim Eintritte der Elbe ins Tiefland; berühmte Porzellanfabrik, die älteste Europas, 1710 gegründet. Weinbau. — Freiberg (30), an der Freiburger Mulde, hat eine vorzügliche Berg-Akademie. Schon seit dem Anfange der 2. Hälfte des 12. Jahrh. besteht der Segen der nahegelegenen Silberbergwerke, deren Ausbeutung, je schwieriger sie mit der Zeit wurde, gerade hier die Bergwissenschaft ins Leben gerufen hat. S. dazu S. 576 i.

Schlachtorte: Kesselsdorf (w. unweit Dresdens, 1745), Pirna (1756), Maxen (s. von Dresden, 1759), Freiberg (1762), Dresden (1813).

2) Kreishauptmannschaft **Leipzig**, die n.w. Ecke des Landes, Gebiet der mittleren Mulde, der Pleiße und der Weißen Elster. 3567 qkm, 1,1 Mill. E., auf 1 qkm.

Leipzig, an der Vereinigung der Weißen Elster, Pleiße und Parthe (455). Berühmte Handelsstadt mit 3 Messen, die hier selbst heute noch große Bedeutung haben, wo die Form des Handels durch den leichten persönlichen Verkehr sich so sehr verändert hat; Mittelpunkt des gesamten deutschen Buchhandels, dem Berlin und Stuttgart wie Filialen dienen; ausgezeichnete, sehr stark besuchte Universität; Sitz des Reichsgerichts und eines berühmten Konservatoriums für Musik.

Abgesehen von der Fruchtbarkeit der umgebenden Landschaft verankert die Stadt Emporkommen und fortdauernde Bedeutung ihrer Lage ungefähr in der Mitte der tief in das Mittelgebirge eindringenden Bucht der norddeutschen Ebene, wo wichtige Verkehrsstraßen zwischen Ost und West, Süd und Nord zusammentreffen. Daher aber auch hier zahlreiche, entscheidende Völkertämpfe, am blutigsten im Befreiungskriege (1813) auf

¹ An die Herrschaft der Slawen, denen das Land im 10. Jahrh. wieder abgenommen wurde, erinnern viele Ortsnamen: Baußen, wend. Budissin = Ort der Budis, Chemnitz (Kämnitz) = Steinbach, vom Flusse kamenica, Dresden = Waldjassen, Leipzig, von lipa, die Linde = Lindenplatz, Meissen = Grenzort, Pillnitz = Sägemühle, Plauen, plava = Flößort, Zittau = Kornheim, Zwickau = Siedlung des Cvik (etwa Schlaufopf).

dem fruchtbaren Blachfelde rings um Leipzig herum. — Dem zunehmenden Reichtum und raschen Wachsen der schon sehr bedeutenden Industrie entspricht die Ausbreitung und Verschönerung der Stadt.



Fig. 188. Die Umgebung von Leipzig und ihre Schlachtfelder. — Maßstab 1 : 500 000. Breite in Wirklichkeit 55 km.

3) Kreishauptmannschaft **Chemnitz**, vom höchsten Teile des Erzgebirges n.w. hinab bis ins erzgebirgische Beden, der blühendste Gewerbebezirk des Reiches nach dem noch dichter (475) bevölkerten Reg.-Bez. Düsseldorf. 2071 qkm, 0,8 Mill. E., Dichte 382.

Chemnitz, d. i. „Steinbach“, erste Gewerbestadt Sachsens (205), mit großartigen Spinnereien, „das sächsische Manchester“, und sehr bedeutendem Maschinenbau. Weithin erstrecken sich ringsumher in den Flußtalern die langgestreckten Fabrikdörfer. — Weiter nach W. hin Glauchau (26) und Meerane, Sitz der Spinnerei, Weberei und Färberei. — Annaberg, w. vom Pöhlberge, Sitz der Spitzentkloppelei, die einer zahlreichen Bevölkerung ein dürftiges Brot gewährt.

4) Kreishauptmannschaft **Zwickau**, die s.w. Ecke, mit dem Vogtlande, an der oberen Elster und Zwickauer Mulde, benannt danach, daß hier einst kaiserliche Bögte walteten. Hauptsitz des sächsischen Wollgewerbes. Der weniger einträglich gewordene Bergbau ist vielfach dem Hausgewerbe gewichen. 2548 qkm, 0,7 Mill. E., Dichte 285.

Zwickau, mit ansehnlichen Steintohlenwerken und überaus reicher Erzeugung von Roheisen (55). — Plauen, an der Weißen Elster, die alte Hst. des Vogtlandes; Herstellung der sogen. „weißen Waren“, verbunden mit bedeutender Maschinen- und Handstickerei (75). — Reichenbach, nahe der Grenze von Reuß, und Crimmitschau, nahe der Grenze Altenburgs, Fabrikstädte.

5) Kreishauptmannschaft **Bautzen**, oder die sächsische Oberlausitz, die Ostseite des Königreichs, welche die Quellgebiete der Schwarzen Elster und der Spree, sowie das mittlere Gebiet der Neiße umfaßt. 2470 qkm, 0,4 Mill. E., Dichte 164.

Bauzen, wendisch Budissin, an der Spree, die altertümliche Hst. der Oberlausitz, Mittelpunkt für die sächsischen Wenden, bei denen, wie in der brandenburgischen Wendei, die Germanisierung unaufhaltsam vorschreitet (26). — **Zittau**, unweit der Meisse, in lieblicher Gegend; Hauptsitz des sächsischen Finnen-Gewerbes (Damast von Groß-Schöнау); aber auch die Schafwoll-Weberei ist hoch entwicelt (31). Ringsum lauter Weberdörfer, die sich, wie in Schlesien, lang in den Tälern hinstrecken. — **Herrnhut**, Hauptort der Evangelischen Brüder (Brüdergemeinde), deren Zahl in allen Weltteilen mit den bekehrten Heiden über 100 000 beträgt.

Schlachtorte: Hochkirch (1758), im Gebiete der Spree, und Bauzen (1813).

15. Königreich Preußen.

[350 000 qkm², 34 475 000 E., davon 1900: 63,3% Evangelische, 35% Katholiten, 1,1% Juden.]

Lage. Abgesehen von den Hohenzollernschen Fürstentümern in Süddeutschland und einigen anderen kleinen Gebieten bildet Preußen seit 1866 einen zusammenhängenden Staatskörper. Es erstreckt sich von der Maas und der Saar bis an die Memel, also über 17 Längengrade, wie Österreich-Ungarn, oder fast so weit wie das norddeutsche Tiefland, in die Breite aber von der Ost- und Nordsee, sowie der Königsau in Schleswig bis an den unteren Main. Die meist einförmige Küstenlinie der Ostsee, durchbrochen durch mecklenburgisches, lübeckisches und oldenburgisches Gebiet, hat vier ansehnlichere Buchten: Danziger, pommerische, Neustädter und Kieler Bucht. Eigen sind ihr die Bildungen von Strandseen, dem Kurischen, dem Frischen und dem Stettiner Haff. Dem w. Teil der Ostsee gehören die drei Inseln Rügen, Fehmarn und Usen an. Die Küstenlinie an der Nordsee, durch hamburgisches, bremisches und oldenburgisches Gebiet durchbrochen, endet am Meerbusen Dollart, der den Staat von den Niederlanden trennt. An der N.W.-Küste besitzt Preußen 27, an der Ostsee-Küste 30 Inseln und Inselchen.

Der **Bodenform** nach gehört der größte Teil, abgesehen von den Subeten, dem norddeutschen Tieflande an, wogegen der kleinere s.w. vorwiegend gebirgig ist. An sämtlichen Hauptstromgebieten Deutschlands hat Preußen Anteil.

Bodenbeschaffenheit und Erzeugnisse. Die Hälfte des Staatsgebietes ist Ackerland, 23,5% sind Wald, 14,2% Wiesen und Weiden, 0,5% Weinland, 10% unproduktiv. Doch fallen unter diesen Begriff nicht nur völlig ertraglose Gebirgsteile und Dünen, sondern auch ein großer Teil der ausgedehnten Heiden und Moore des Nordwestens, die doch immerhin auch in ihrer ödesten Form einen bescheidenen Ertrag gewähren und mehr und mehr der Besiedlung erschlossen werden. Der beste Boden findet sich in der Provinz Preußen an der Memel und dem Pregel, sowie in der Weichselniederung, ist vorherrschend im Reg.-Bez. Posen, liegt in Schlesien zwischen der Oder und dem Gebirge bis über Liegnitz hinaus von Ratibor an, nimmt in Brandenburg die Niederung ein an der Oder, besonders in der Uckermark; Pommern und Schleswig-Holstein haben bedeutende Striche davon, Hannover und Hessen-Nassau an den Flüssen und am Fuße der Gebirge, Sachsen vorzugsweise längs der Elbe (die Magdeburger Börde); ebenso besteht der Reg.-Bez. Erfurt zum größten Teil aus schwerem Boden; in Westfalen gehört dahin die Soester [söster] Börde, sowie der Hellweg; die ganze n. Hälfte der Rheinprovinz von Aachen und Bonn abwärts besteht, mit geringen Ausnahmen, aus dem ergiebigsten Weizenboden. — Weinreichtum im gesegneten Rheingau, im Durchbruchstale des Rheins und im Moselgebiete; Weinbau auch bei Raumburg an der Saale (Provinz Sachsen) und bei Grünberg in Schlesien. — Über Viehzucht, Bergbau, Handel und die sehr bedeutende, in fortwährendem Aufschwunge begriffene Industrie s. das oben beim Deutschen Reiche darüber Gesagte und unten die Angaben bei den einzelnen Provinzen.

¹ Genauer 348 607, ohne die Gewässer der Ost- und der Nordsee. Kurisches Haff 1619, Frisches Haff 860, Stettiner Haff 966 qkm.

Von der **Bevölkerung** waren im Reiche¹ 1900 in Tausenden

Deutsche	52 000	Litauer	106	Holländer	80
Polen	3 086	Wenden	93	Dänen	141
Masuren	142	Mährer u. Tschechen	107	Zweisprachige	253

Von den nichtdeutschen Nationalitäten haben zugenommen seit 1890 die Polen mit Masuren und Kaschuben um 11,8, die Tschechen um 84, die Dänen um 1,2, die Wallonen um 7⁰/₀; es haben abgenommen allein die Litauer um 12,4⁰/₀, und die Wenden gar um 25. Während eine von den kleinen Nationalitäten so zugenommen hat, daß es sich kaum anders als durch Zuwanderung erklären läßt, während anderseits die Dänen trotz ihrer Anlehnung an Jütland offenbar keinen Boden erobern werden (s. S. 511), stellen die Polen, die mit 3,1 Mill. 8,9⁰/₀ der Staatsbevölkerung bilden, eine im wesentlichen geschlossene Gruppe dar, welche die Grenze gegen Mähren und Rußland (das n. Ostpreußen ausgenommen) im breiten Streifen umsäumt und mit den Kaschuben (s. S. 495 f.) bis gegen die Ostsee vordringt. Von ihnen wohnt über $\frac{1}{3}$ in Posen, fast $\frac{1}{3}$ in Ober- und Mittelschlesien. Die Mehrheit hatten sie in der Provinz Posen (gegen 60⁰/₀), in den Reg.-Bez. Posen (62⁰/₀), Doppelu (gegen 60⁰/₀) und in 60 Kreisen². Sodann wohnen zahlreiche polnische Arbeiter im Ruhr-Kohlenggebiete. — Die Polen sind durchweg katholisch, die Masuren, auf der nach ihnen benannten Seenplatte, protestantisch und leichter der Germanisierung zugänglich. Unter den Litauern, im Nordhorne Ostpreußens, ist die Kenntnis der deutschen Sprache allgemein verbreitet. Die preußischen Wenden wohnen in der Nieder-Lausitz, die Mährer lehnen sich an ihre Stammesgenossen in Österreich an. Das friesische Sprachgebiet ist über den W. Schleswigs zerstreut und sonst nur in kleinen Resten erhalten, die 11 872 Wallonen im Kreise Malmedy (Reg.-Bez. Aachen) bilden einen Teil des französisch redenden Wallonenstammes (s. Belgien).

An **Volkssdichte** steht Preußen mit 99 um 5 unter dem Mittel des Reichs, und nur Bayern, Oldenburg, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck und die beiden Mecklenburg sind dünner bevölkert. Am dünnsten bevölkert ist Ostpreußen mit 53,9 am dichtesten das Rheinland mit 213. Von den Reg.-Bez. fällt das Mindestmaß auf Lüneburg mit 41, das höchste auf Düsseldorf mit 475. Im industriellen Westfalen hat der Landkreis Gelsenkirchen eine Dichte von 2507, der mit Sand und Moor bedeckte Kreis Hümming im Reg.-Bez. Osnabrück 20.

Religionsbekenntnis. Nach der Zählung von 1900 befanden sich in Preußen 63,3⁰/₀ Evangelische, 35⁰/₀ Römisch-Katholische, 1,1⁰/₀ Juden. 1895 betragen die entsprechenden Zahlen 63,9 — 34,5 — 1,2⁰/₀. Die Zunahme hat betragen in diesem Jahrzehnt 7,1 — 10,1 — 3,3⁰/₀. Die Katholiken bildeten 1900 die Mehrheit in den Provinzen Rheinland (69,8⁰/₀), Posen, Schlesien, Westfalen, Westpreußen und in Hohenzollern (94,8⁰/₀). Das Wachstum ihrer Zahl rührt von der starken Vermehrung der Polen her, hingegen erzielten die Evangelischen einen bedeutenden Gewinn durch Mischehen. Sie waren 1900 verhältnismäßig am stärksten vertreten, nämlich mit 97,2⁰/₀, in Schleswig-Holstein,

¹ Die besonderen Ergebnisse für Preußen sind noch nicht veröffentlicht, aber die meisten der fremden Nationalitäten wohnen fast ausschließlich in Preußen.

² Die zur Förderung des Deutschtums in den polnischen Landesteilen gegründete Ansiedlungskommission hat die Aufgabe, polnische Güter aufzukaufen, zu zerlegen und die Teile an deutsche Ansiedler zu verpachten oder zu verkaufen. Bis 1901 waren angekauft in Posen 5,6, bis 1895 in W.-Preußen 1% des Bodens. S. auch S. 498. Aber trotz der fortgesetzten Ankäufe sind in den letzten 5 Jahren bis 1902 der deutschen Hand in den Ansiedlungsprovinzen rund 310 qkm verloren gegangen.

nächstem in Pommern, Brandenburg und Sachsen, und bleiben in keiner Provinz — abgesehen von Hohenzollern — unter $\frac{1}{4}$ der Bevölkerung. Die Israeliten erreichten — außer im Stadtkreise Berlin (s. S. 492, Anm. 2) — die höchste Verhältniszahl in Hessen-Nassau (2,5 %) und in Posen, sanken auf die niedrigste (0,3 %) in Sachsen und Schleswig-Holstein.

Zur Geschichte. Das Stammland des preussischen Königtums ist die Mark (anfänglich die Kurmark) Brandenburg, die, nach einem glücklichen Zeitraume unter den Askaniern (Albrecht der Bär, erster Markgraf) und nach einem Jahrhundert unheilvoller Wirren unter dem mittelhochdeutschen und dem luxemburgischen Herrschergelechte, seit 1415 unter dem süddeutschen Hause der Hohenzollern in verhältnismäßig kurzer Zeit der Mittelpunkt einer der europäischen Großmächte wurde. Die erste Glanzzeit ist die Regierung des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm (1640 bis 1688), des Kettlers seines Landes aus dem Glende des 30jährigen Krieges, des Schützers gegen Polen, Schweden (Sieg bei Fehrbellin 1675) und Franzosen, des Schöpfers des preussischen Heeres, seit 1660 souveränen Herzogs von (Ost-)Preußen. Sein Nachfolger nannte sich seit 1701 als Friedrich I. „König in Preußen“. Die Regierung seines Enkels Friedrichs II. (1740—1786) bezeichnet eine zweite Stufe höherer Entwicklung; Schlesien (durch die drei Schlesiens Kriege gegen Osterreich), Ostfriesland, Westpreußen und das Ermeland wurden gewonnen und Preußen zur europäischen Macht erhoben. Eine dritte Zeit hoher Erinnerungen bildet nach der Erniedrigung durch Napoleon I. die ruhmreiche Erhebung Preußens in den Freiheitskriegen unter Friedrich Wilhelm III. Eine vierte Glanzzeit begann unter König Wilhelm I., dem es beschieden war ein neues Deutsches Reich zu errichten.

Verfassung und Regierung. König Wilhelm II., deutscher Kaiser. — Die Mitglieder des Staatsrates, einer beratenden Versammlung, werden vom Könige ernannt.

9 Ministerien. 1) Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten fällt mit dem auswärtigen Amte des Reiches zusammen. 2) Kriegs-M. 14 preussische Armeekorps. 3) Justiz-M. Oberlandes-, Land- und Amtsgerichte. 4) Finanz-M. Ober-Rechnungskammer. Direkte und indirekte Steuern. Seehandlung. 5) M. des Innern. 6) M. der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. Höheres und Volksschulwesen. 7) M. für Handel und Gewerbe. Bergwerke. 8) M. der öffentlichen Arbeiten. Staatsbauten, Eisenbahnen. 9) M. für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Der **Landtag** besteht aus 2 gesetzgebenden Versammlungen, dem Herrenhause und dem Abgeordnetenhause. Das erstere wird gebildet von den preussischen Prinzen und den vom Könige mit erblicher Berechtigung oder auf Lebenszeit ernannten Mitgliedern, Vertretern der großen Städte u. s. w. Zum Abgeordnetenhause wählt das Volk, in 3 Klassen verschiedener Berechtigung nach den Steuerstufen gesondert, erst die Wahlmänner und diese dann 432 Abgeordnete (indirekte Wahlen) auf 5 Jahre.

Verwaltung. Der Staat zerfällt in 12, im allgemeinen wohl abgerundete Provinzen¹, die für die Zivilverwaltung (ohne die „Stadt Berlin“) in 34 Regierungsbezirke eingeteilt sind; dazu tritt als 35. der zu keiner der 12 Provinzen gehörende Regierungsbezirk Sigmaringen. Die nach den Städten benannten Regierungsbezirke zerfallen in Kreise (in Sigmaringen Oberämter), worunter 76 Stadtkreise (größere Städte). Die 565 Kreise, durchschnittlich 612 qkm groß mit rund 61 000 E., bestehen aus einer Anzahl Gemeinden. — An der Spitze der Provinz steht der Oberpräsident; unter ihm die Präsidenten der einzelnen Regierungsbezirke; unter den Präsidenten die Landräte als Vorsteher der für die Landkreise bestehenden Kreisämter. — Der Regelung provinzieller Angelegenheiten dienen die Provinziallandtage, denen zu diesem Zwecke bestimmte Gelder überlassen sind; die Selbstverwaltung der Kreise geschieht durch die Kreistage.

¹ Amtlich festgestellte Reihenfolge der Provinzen: Ostpreußen, Westpreußen, Brandenburg, Pommern, Posen, Schlesien, Sachsen, Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau, Rheinland.

1. Provinz (Markgrafschaft) Brandenburg¹.

[Mit 39 898 qkm fast so groß wie die Schweiz, ohne Berlin 3,1 Mill. E., wovon 93,6% Evangelische, 5% Katholiken und 0,8% Juden.]

Lage und Boden. Die Mark liegt ungefähr in der Mitte des Staates und umfaßt den größten Teil seiner Stammlande. Sie hat Anteil am baltischen und am südlichen Landrücken und besitzt die Mulde zwischen beiden vom 16^o v. Gr. bis an die untere Havel und die Elbe. Meist hügeliges Sandland, die Heimat dürrer Heiden und schattenarmer Kiefernwälder: „des heil. Römischen Reiches Streusandbüchse“. Höchster Punkt der Rückenbergs (230 m), ganz im S.O. Aber den Sandboden durchsetzen, von D.



Fig. 189. Flüsse, Kanäle und alte Landesteile der Mark Brandenburg.

nach W. laufend, 3 große Haupttäler, teils noch von seenreichen Strömen durchflossen, teils ehemalige Strombetten; in diesen weite Dorfsgründe, hier Lüche (das Luch) genannt, an den Flüssen fruchtbare Niederungen und entwässerte Brüche, z. B. das Oderbruch² am l. Ufer des Stromes zwischen Lebus und

¹ P. Schwarz, Heimatkunde der Prov. Brandenburg und der Stadt Berlin. 3. Aufl. Breslau 1897.

² Im Oderbruche sind entwässert 654, an der Warthe 351, in Posen an der Odra, deren Oberlauf durch Kanäle mit der Oder und der Warthe in Verbindung steht, 393 qkm.

Wriezen, reich an herrlichen Wiesengründen wie an fettem Getreideboden. Die Inselwelt des Spreewaldes, zwischen Kottbus und Lübben, ist der Rest eines ehemaligen Sees. S. von Berlin, bei Sperenberg, ein mächtiges Steinsalzlager. Hier ist der Bohrer 1273 m tief in die Erde eingedrungen¹. — Die dicht aneinander gerückten Flußniederungen gestatteten leichte Kanalverbindungen. Der tiefe, neue Oder-Spree-Kanal erschließt, 100,6 km lang, den größten Oberfähnen die Fahrt von Hamburg bis Breslau. Er beginnt an der Oder bei Fürstenberg und läuft durch die Niederung, durch die sich einst die Oder in das heutige Bett der Spree ergoß, über Müllrose in den Sedeliner See. Zur Verbindung von Oder und Havel dient der Finow-Kanal; als eine Abkürzung der Havelschiffahrt der Hauptgraben; zur näheren Verbindung mit der Elbe der Plauesche Kanal, der vom Plauer See bei Brandenburg ausgeht und ebenfalls einer deutlich vorhandenen alten Flußniederung folgt; der Rhin, v. Nebenfluß der Havel, steht mittels des Ruppiner Kanals mit der Havel nach D. in Verbindung. (S. Fig. 189 S. 491).

Erzeugnisse. Die gewerbliche Tätigkeit ist in der Hauptstadt des Landes nach jeder Richtung hin großartig entwickelt, und das S.O.-Viertel der Provinz ist einer der bedeutendsten Bezirke für Tuchweberei. Sie wurde begründet durch eingewanderte Fläminger, von denen auch der Höhenzug des Fläming seinen Namen trägt. Die Gegend am südlichen Landrücken zu beiden Seiten der Oder hat auch Anteil am Weinbau, der im schlesischen Grünberg seinen Mittelpunkt hat. Um Berlin herum liegt eine große Anzahl von Ziegeleien, dazu die großen Kalksteinbrüche unter den diluvialen Ablagerungen von Müdersdorf. In den Seen wird eifrig Fischzucht betrieben.

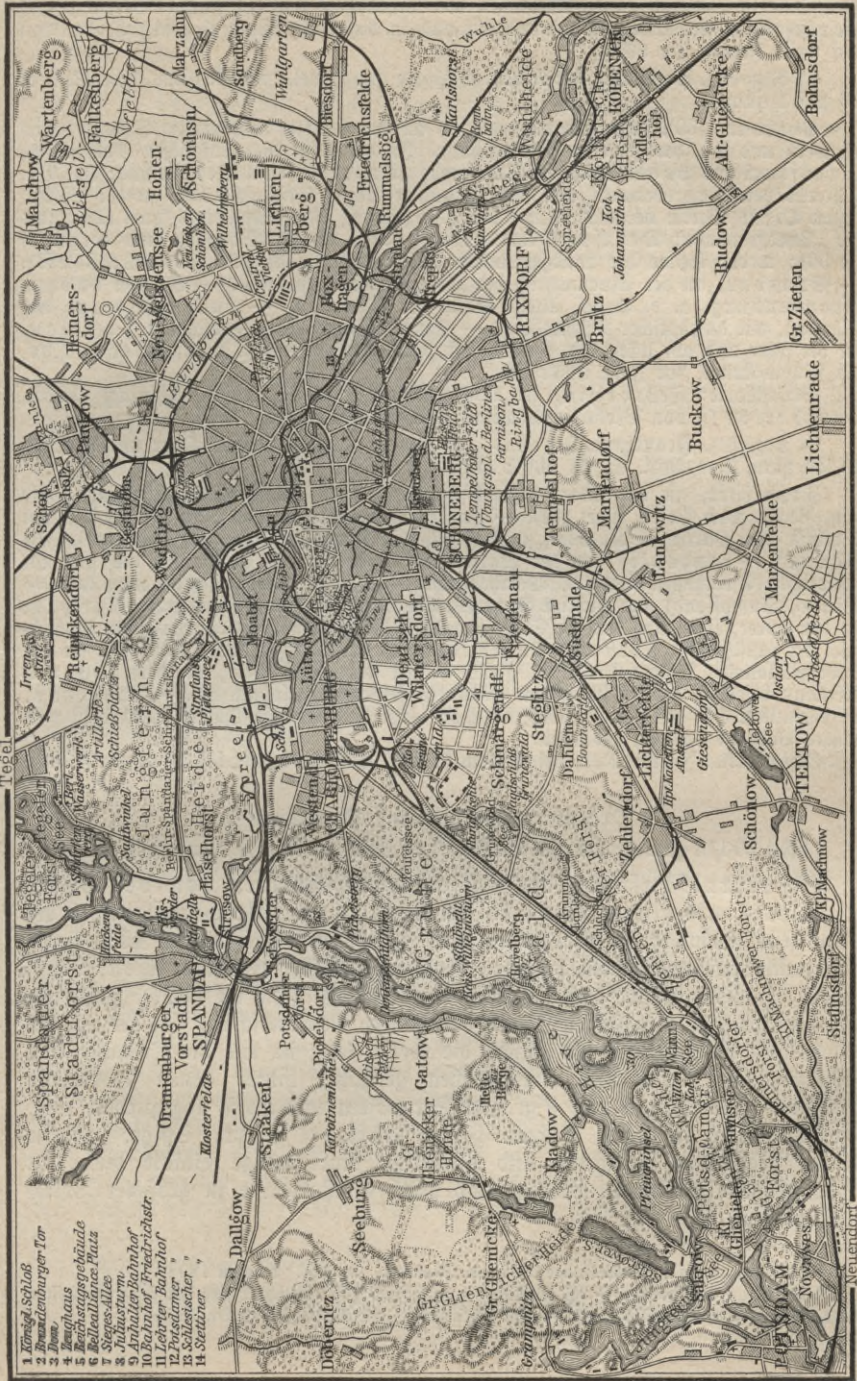
Zwei Regierungsbezirke und der Stadtbezirk Berlin.

1) Stadtbezirk Berlin.

Berlin (1900)² Hft. des Deutschen Reiches und des Königreichs Preußen; erste Residenz. In seenreicher und an den Gewässern anmutiger, allmählich dichter bevölkerter Umgebung, dazu an einem schiffbaren Flusse, der Spree, 7 km oberhalb ihres Einflusses in die Havel, und an einer glücklichen Wasserverbindung mit der mittleren Elbe und Oder (s. d. Karte), selbst der Weichsel. Dadurch konnte hier ein äußerst reger Flußverkehr entstehen, wichtig für die Versorgung der Bewohner mit Baumaterial, Feuerungsstoff und Nahrungsmitteln, und Berlin zum größten Binnenhafen des Reiches erwachsen (s. S. 467). Immerhin ist die Stadt durch die Natur viel weniger begünstigt als durch den Gang der politischen Geschichte, und erst als diese ihr Bedeutung und Glanz verlieh, wurden auch die Vorteile der Lage mehr und mehr ausgenutzt. Der Wille der Hohenzollern erhob die Stadt zum Haupt der Mark Brandenburg, und mit dem Wachsen der hohenzollerisch-brandenburgischen Macht, mit der Gründung des preussischen Staates, dann des deutschen Zollvereins, des Norddeutschen Bundes und schließlich des Deutschen Reiches hielt die Bedeutung der Hauptstadt Schritt nach allen Richtungen. So ist Berlin der bedeutendste Binnenhandelsplatz Europas, der Knotenpunkt des großen mitteleuropäischen Eisenbahnnetzes und, wesentlich durch die Gunst der von ihm ausstrahlenden Wasser-, Land- und Eisenstraßen, nicht bloß die großartigste Industriestadt des Deutschen Reiches — die Hälfte der Bevölkerung ernährt sich von der Industrie —, sondern des ganzen Festlandes geworden. Dem gewaltigen Personenverkehr dient in erster Linie die Stadtbahn. Auch als Markt für Wertpapiere nimmt es im Reiche die erste, in Europa eine der ersten Stellen ein. Endlich ist Berlin ein Glanzpunkt deutscher Wissenschaft und Kunst (größte Universität Deutschlands, technische

¹ In Paruschowik, unfern von der österreichischen Grenze, 2003 m. S. auch S. 22.

² Die Gemeinde Berlin zählt auf 63 qkm 1 884 000 E., der vormalige „weitere Polizeibezirk“ 2528 000. So ist im weiteren Sinne von je 22 Deutschen 1 ein Berliner, aber noch nicht 40% seiner Bewohner sind im eigentlichen Berlin geboren. 1786 hatte es 150 000, 1816: 195 000, 1840: 323 000, 1867: 703 000, 1871: 824 000 E. Im Stadtkreise 1900: 84% Evangel., 10% Katholiken, 0,8% Juden. — Die „Vororte“ von Berlin zählen rund 640 000 E., und einer von ihnen, Lichtenberg (s. S. 494), wird voraussichtlich demnächst an B. angeschlossen werden.



- 1 Königl. Schloß
- 2 Brandenburger Thor
- 3 Dom
- 4 Zeughaus
- 5 Zeughausgeschütze
- 6 Ballianzplatz
- 7 Stegessillo
- 8 Jubelsturm
- 9 Anhalter Bahnhof
- 10 Bahnh. Friedrichstr.
- 11 Lehrter Bahnhof
- 12 Potsdamer
- 13 Potsdamer
- 14 Siedler

Maßstab 1:200.000 5 Kilometer

Fig. 190. Plan von Berlin und seiner Umgebung.

Hochschule in Charlottenburg, Akademien der Wissenschaft und der Künste, Bergakademie, Gesellschaft für Erdkunde u. j. w.) und übt auch in dieser Beziehung eine anziehende Kraft auf weite Fernen hin aus.

2) Reg.-Bez. **Potsdam**, der N.W., an Spree und Havel. 20 638 qkm, 1,93 Mill. E. 93 auf 1 qkm.

Potsdam (60), sehr anmutig gelegen an der seeartig erweiterten Havel; zweite Residenz und Hpt. der Provinz Brandenburg. In der Nähe die königlichen Sommerfize Sanssouci und Babelsberg. — Bedeutende „Vororte“ von Berlin sind: Im W.: Charlottenburg (benannt nach der Gemahlin König Friedrichs I.), an der Spree, gegen D. mit Berlin verwachsen, mit königl. Lustschloß, Mausoleum und Park (190) und die „Landgemeinde“ Deutsch-Wilmersdorf (31); im S. Steglitz und Nixdorf (je 90); r. der Spree die Landgemeinden Lichtenberg (43) und Neu-Weißensee. — Spandau, an der Einmündung der Spree in die Havel (65). — W. von Potsdam Brandenburg, a. d. Havel, älteste Stadt der Mark (49). — Luckenwalde, n. des Fläming, mit ansehnlicher Tuchweberei. — Im nördlichsten Landesabschnitte Prenzlau, an der Ucker und am Ucker-See, ehemal. Hpt. der Uckermark. — S. davon Eberswalde, am Finow-Kanal, mit Forst-Akademie.

Schlachtorte: Fehrbellin, im D.-Havellande, am torreichen Rhinluch (1675), Großbeeren (s. von Berlin) und weiter s. Dennewitz, beide 1813.

3) Reg.-Bez. **Frankfurt**, der S.O., an Spree, Lausitzer Neiße, Oder und Warthe. 19 197 qkm, 1,18 Mill. E., 61 auf 1 qkm.

Frankfurt, an der Oder, zugleich an der großen Verkehrslinie (Eisenbahn), die von Berlin nach Posen führt (60). — In der **Neumark**, r. der Oder, Küstrin, am Einflusse der Warthe in die Oder, starke Festung in sumpfiger Umgebung, das „preussische Mantua“. — Landsberg, an der Warthe, Marktplatz für die Erzeugnisse des jetzt mit zahlreichen Siedlungen besetzten Warthebruchs. — In der **Niederlausitz** (von Iuza = Wiesen-, Sumpfland) sind wichtige Gewerbsplätze namentlich für Tuchmacherei: Kottbus, an der Spree, eine ganz deutsche Stadt innerhalb der hinschwindenden wendischen Sprachinsel der Lausitz (39); Forst und Guben, beide an der Lausitzer Neiße, Krossen an der Bobermündung. Letztere Stadt ist, gleich Guben und Züllichau, an dem Obst- und Weinbau beteiligt, der im schlesischen Grünberg seinen Mittelpunkt hat. — Lübbenau, die eigentliche Hpt. des Spreewaldes, ist schon lange eine deutsche Stadt, dagegen ist eine neuere Vorstadt wendisch geblieben.

Schlachtorte: Zorndorf, bei Küstrin (1758), Kunersdorf, bei Frankfurt (1759).

2. Provinz (Herzogtum) Pommern¹.

[Mit 30 116 qkm größer als Belgien, 1,63 Mill. zu 96,6% evangelische E.]

Küstenlandschaft an der Ostsee, durchschnittlich von der Oder, seit alters mit einem Winkelsee verglichen. Vorpommern, l. der Oder, sehr fruchtbar, Hinterpommern, r. von ihr, viel größer, aber wenig ertragreich, durchzogen vom sandigen baltischen, hier pommerischen, Landrücken. Höchster Punkt der Schmirzberg (256 m), ganz im S.O. Zahlreiche Seen, umgeben von waldigen Höhen, verschönern die Landschaft. $\frac{1}{10}$ des Landes besteht aus Moorboden; die Küste, die ebenso lang ist wie die S.-Küste von England, wird durch hohe Dünenreihen geschützt, hinter denen 7 größere Bodden² und Wieke und 9 größere Strandseen und Haffe abgegliedert sind. Die ins Meer ragenden Spitzen heißen Höft = Haupt, Spitze. Große Güter, bedeutende Schafzucht und Fischerei. Nur wenige Städte dieser an Bodenschätzen sehr armen Provinz sind durch Großgewerbe zu größerer Volkszahl gelangt.

¹ M. Behrmann, Landeskunde der Prov. Pommern. 3. Aufl. Breslau 1898.

² Bodden von bodde — vgl. Bottich — = offenes Faß, bezeichnet eine fast ganz geschlossene Bucht, Wieke, vom altnordischen vik — vgl. Wikinger — gilt für einen offeneren Busen.

Drei Regierungsbezirke.

1) Reg.-Bez. **Stettin**, die Mitte, auf beiden Seiten der Oder. 12078 qkm, 831 000 E., 69 auf 1 qkm.

Stettin, an der Oder (210), der wichtigste Seeplatz Preußens, Haupt-Stapelort für die Oder-Provinzen, Einfuhr namentlich von Getreide und schwedischem Holze, in mäßiger Entfernung von Berlin, als dessen Seehafen es anzusehen ist. Große Werften, so in der Nähe die der Maschinenbau-Gesellschaft „Vulkan“, die der deutschen Flotte und dem Auslande die stattlichsten Schiffe liefern, und beträchtliche Reederei; auch wichtig als Fabrikstadt. Der stark befestigte Vorhafen Stettins ist Swinemünde, auf der Insel Uedom. — Stargard, d. h. Altstadt, an der Ihna, alte Hst. von Hinterpommern, unter dem 15., die Zeitrechnung Mitteleuropas bestimmenden Meridian (s. S. 616 f.). — Anklam, d. i. Wasserburg, an der unteren Peene, treibt Schiffbau und Reederei.

2) Reg.-Bez. **Strälsund**, „Neu-Vorpommern“, der N.W., 4010 qkm, 216 000 E., 54 auf 1 qkm.

Strälsund (31), schön gelegen zwischen kleinen Seen und dem Strela-Sunde, alte, aber jetzt still gewordene See(Hanse)-Stadt, wie alle alten Städte dieser Gebiete geziert durch mittelalterliche Backsteinbauten, Kirchen mit massigen Türmen und stattliche Tore. — **Grēfswald**, unweit des Greifswalder Boddens, s. ö. von Rügen, Seestadt. Reich, aber erst jüngst stärker besuchte (Provinzial-)Universität.

Rügen, die größte deutsche Insel, mit 967 qkm um 500 größer als das benachbarte Vornhörn, in ihren Umrissen seltsam, fast spinnenartig ausgespreizt; ein innerer Kern, das eigentliche Rügen, mit Halbinseln und Inseln von verschiedener Gestalt und Größe, die sich um die Bodden herum angegliedert haben. Am N.-Ende das fahle Kreidenvorgebirge Arköna, den D.-Punkt auf der Halbinsel Jasmund bildet die Stubbenammer¹, eine 130 m hohe Steilküste von blendend weißen Kreidefelsen; höchster Punkt der deutschen Küste; herrlicher Buchenwald bildet einen besonderen Schmuck dieser schönsten unter den deutschen Inseln. Berühmter Badeort Saßnitz, im D.

3) Reg.-Bez. **Rößlin**, der N.O., 14028 qkm, 588 000 E., 42 auf 1 qkm.

Rößlin, d. i. Kessel, am 150 m hohen Gollenberge², einer für den Schiffer weit hin sichtbaren Landmarke. — Kolberg, an der Persante; See- und Solbad. — Stolp (27), an der Stolpe, die unweit davon den Seehafen Stolpmünde bildet; lebhafter Handels- und Schiffsverkehr.

Kriegsgeschichtlich bekannt: Strälsund (1628, 1809), Stettin (1677), Kolberg (im 7 jähr. Kriege u. 1806/7).

3. Provinz Westpreußen³.

[Mit 25 521 qkm Sicilien gleich, 1,56 Mill. E., zu 51,2% Katholiken. $\frac{1}{3}$ der Bewohner spricht polnisch.]

Niederung der unteren Weichsel und quer über den baltischen Landrücken mit der Tucheler Heide, einem wichtigen Forstgebiete. Höchster Punkt zugleich für die ganze norddeutsche Ebene ist mit 333 m der Turmberg. Auf dem Rücken große Einförmigkeit, Kiefernwälder und Kartoffelbau für die Branntweinerzeugung; an den Seen, z. B. den Radaune-Seen, und den Rändern des Landrückens viele landschaftlich schöne Punkte, in der fruchtbaren, aber fast allwinterlich von Hochwasser und Eisgang bedrohten Niederung Raps- und Zuckerrübenbau. Viel wird geleistet in der Zucht veredelter Woll- und Fleischschafe, bedeutend sind Reederei und Handel. — Polnisch wird namentlich geredet in der S.O.-Ecke, dem Kulmer Lande, auch noch von den Kaschuben in Pommernellen, w. von der Stromniederung, die 1895:

¹ D. i. slawisch = Stufenfels.

² Goll slawisch = Kulm, Anhöhe.

³ S. Quillies, Landeskunde von Ost- und Westpreußen. 5. Aufl. Breslau 1902.

55 540, 1900: 100 213 Köpfe zählten. Sie zeichnen sich aus durch stattlichen Körperbau wie durch zähe Anhänglichkeit an ihre Heimat. Gegen 430 000 Polen.

Zwei Regierungsbezirke.

1) Reg.-Bez. **Danzig**, der kleinere n. Teil der Provinz, 7594 qkm, 666 000 E., 81 auf 1 qkm.

Danzig, an der Mottau, einem Nebenflusse der Weichsel, und an einem toten Arme dieses Stromes (140), zweite Seehandelsstadt des Staates und eine seiner größten Festungen, technische Hochschule, Kriegshafen. Die alte Hansestadt hat im Inneren ihr eigentümliches mittelalterliches Gewand bis heute in hohem Grade bewahrt. An der toten, durch Schleusen mit dem Hauptarme verbundenen Weichselmündung l. der Hafen Kaufwasser, r. das Fort Weichselmünde. — Dirschau, mit zwei mächtigen Brücken über die Weichsel. — Marienburg, am hohen r. Ufer der Rogat, mit dem teilweise wiederhergestellten Schlosse der Hochmeister des deutschen Ritterordens, „einem Denkmal der Unabhängigkeit, der Größe und der Verfassung des Ordens“. — Elbing (55), unfern der Rogatmündung, am schiffbaren Elbing, dem Abflusse des Drausen-Sees, der durch den großartigen, 145 km langen oberländischen Kanal — 5 geneigte Ebenen und gewaltige Schleusenwerke — mit den Seen des Oberlandes verbunden ist.

Zwischen Danzig, Elbing und Marienburg dehnt sich im Weichseldelta das fruchtbare Marienburger Werder¹ aus, einst im w. Teile Sumpf und Moorland, aber von niederdeutschen Ansiedlern, die der Orden hierher verpflanzte, durch Anlage von Deichen entwässert. Weichsel und Rogat fließen zwischen mächtigen Dämmen, die der sorgfältigsten Beaufsichtigung unterliegen, aber doch bisweilen (1888!) bei Hochwasser und Eisgang durchbrochen werden. Mit ihrer Fruchtbarkeit, der Reinlichkeit ihrer Dörfer und dem Charakter ihrer Bewohner erinnert diese Gegend vielfach an die Niederlande.

2) Reg.-Bez. **Marienwerder**, der größere s. Teil, 17 567 qkm, 898 000 E., 51 auf 1 qkm.

N. der Weichsel: Marienwerder, hoch und anmutig gelegen in der Nähe des Stromes, gegen den sich die durch Getreide und Obst berühmte Marienwerdersche Niederung ausdehnt; Graudenz (33), ansehnlicher Flußhandelsplatz; Kulm, auf steiler Höhe gelegen, mit schöner Umgebung; Thorn (30), altertümlich gebaute Stadt im Kulmer Lande, dem Viereck zwischen Weichsel, Drewenz und Ossa; sehr starke Festung, die zugleich den Weg ins Weichseldelta und nach W. (Berlin) verteidigt.

Die ganze Landschaft w. der Weichsel, im N. Pommerellen genannt (mit dem Sitze der Kaschuben), enthält nur kleine Landstädtchen.

4. Provinz Ostpreußen.

[Mit 36 990 qkm etwa dem Agr. Dänemark gleich, 2 Mill. E., zu 85,1% Evangelische. Die am dünnsten bevölkerte Provinz.]

Ostlichste Provinz Preußens und des Reichs zwischen Ostsee, Rußland und Westpreußen; Gebiet der Memel, des Pregels und der Küstenflüsse des Kurischen und des Frischen Hafes; zwischen letzteren beiden die Halbinsel Samland. Im S. durchzogen vom baltischen Landrücken, der hier preußische Seenplatte heißt, mit der Kernsdorfer Höhe (313 m), bei Tannenbergl, als höchstem Punkte. Größte Seen Spirding- und Mauersee. Die Kurische Nehrung ist 0,5—3 km breit, 100 km lang, ihre wandernden Dünen sind namentlich an den Stellen, wo sie das Fahrwasser bedrohten, unter erheblichen Kosten durch Anpflanzen von dänischen Krüppelkiefern festgelegt. An ungeschützten Stellen beträgt das Borrücken der Dünen, die bis 60 m hoch werden, 6 m im Jahresdurchschnitte. 6 Dörfer sind von ihnen begraben worden, und das Kirchdorf Kunzen kommt auf der Seeseite der darüber hinweggewanderten Düne wieder zum Vorschein.

¹ Werder vom althochdeutschen warid = Insel, also Marienwerder = Marieninsel.

Mit fruchtbaren Strichen, besonders im Gebiete der Memel (Tilsiter Niederung) und des Pregels, wechseln Heiden, Torfmoore und Moräste; viele Wiesen und schöne Waldungen¹. Im ganzen gehört die Provinz, im N. noch mehr als im W., zu den waldärmeren Teilen des Reiches, obwohl der Waldbestand in den Kreisen Labiau 32, Johannisburg 30,2 des Bodens bedeckt. S. der oberen Rominte die R. Heide, ein 240 qkm großes Jagdgebiet mit dem Jagdschlösschen Rominten (Teerbude). Ackerbau und Vieh-, namentlich vortreffliche Pferdezuucht bilden die Hauptbeschäftigung der Bewohner, deren Land schon dem Bereich des ost-europäischen Binnenlandklimas angehört und durch das die Buchengrenze von Königsberg nach S.O. läuft. Das von Friedrich Wilhelm I. gegründete Landesgestüt zu Trakehnen ist das größte des Staates, und in endlosen Linien laufen hier durch die Landschaft die Gatter, innerhalb deren die Zuchtherden sich frei bewegen. — An der Seeseite der Halbinsel Samland, von Pillau bis Brästerort (Ort = Spitze), läuft die Bernsteinküste².



Fig. 191. Die geschichtlichen Landschaften und Orte des „Herzogtums Preußen“.

Die Bevölkerung ist fast zu $\frac{3}{4}$ deutsch, im N.O. wohnen noch zahlreiche Litauer, im S. die polnisch redenden Masuren, doch wird das Sprachgebiet beider von Jahr zu Jahr kleiner. — Zwei Regierungsbezirke.

1) Reg.-Bez. Königsberg: Der Westen, mit Samland und dem nördlichsten Teile des Kurischen Haffs. 21 169 qkm, 1,2 Mill. E., 57 auf 1 qkm.

¹ Im Memeldelta hausen noch gegen 200 Stück, in ganz Ostpreußen 400 Elche (Elentiere).

² Über Bernstein s. S. 465 u. 577. Seine Gewinnung, die hier nicht mehr durch Baggen auf dem Meeresgrunde, sondern durch bergmännisches Graben betrieben wird, liefert einen Jahresertrag von 2—3 Mill. *M.* — Über die Rechnungen s. oben im allgemeinen Teile S. 51.

Königsberg (190), am Pregel, mit dem Meere mittels des neuen 6,5 m tiefen, 33 km langen Seekanals durch das Haff hin verbunden. Haupt-, Residenz- und Krönungsstadt, starke Festung und Hauptbollwerk gegen Rußland, nach der Seeseite geschützt durch den befestigten Vorhafen Pillau, an der N.-Seite des gleichn. Tief oder Gatt (Öffnung des Frischen Haffs nach der Ostsee); Ausfuhr von Holz, Flachß und Roggen aus Rußland, Einfuhr namentlich von Tee, der von hier meistens nach Rußland geht, so daß K. der dritte Hafensplatz des Staates ist, bedeutend zumal für die Ausfuhr aus Rußland. Universität. — Braunsberg, an der Passarge, im katholischen Ermeland, mit dem »Lycæum Hosianum«, und Frauenburg, am Frischen Haff, Sitz des Bischofs und des Domkapitels von Ermeland. — Memel, am 6 m tiefen Memeler Tief, Deutschlands nördlichster Seehafen, in gleicher Breite mit Kopenhagen. Ausgeführt wird hauptsächlich Holz, besonders aus Rußland durch den Njemen.

2) Reg.-Bez. **Gumbinnen**: Der Osten, „Preußisch-Litauen“ (obwohl jetzt zum größten Teil rein deutsch). 15 881 qkm, 792 000 E., 49 auf 1 qkm.

Gumbinnen, an der Pissa, erst 1724 regelmäßig angelegt durch Friedrich Wilhelm I. Beamtenstadt. — Insterburg, an der Angerapp, nördlichster Kreuzungspunkt der die Provinz durchziehenden und die Verbindung mit Rußland vermittelnden Bahnen (24). — Tilsit, an der Memel, oberhalb der Stromspaltung, in fruchtbarer Niederung (35).

In Masuren, dem südlichsten Landstreifen der Provinz, nur ganz kleine Landstädtchen. Masuren ist zwar ein armer, aber mit mannigfachen Naturreizen ausgestatteter Bodenabschnitt. Zahlreiche malerische Seen bedecken die Kalksteinfläche, tief eingeschnittene Täler, lichte Laub- und düstere Tannenwälder bieten reiche landschaftliche Abwechslung. Den Masuren, der aus seinen „Bergen“ gezogen ist, ergreift das Heimweh ähnlich wie den Schweizer.

Geschichtlich wichtige Orte: Tannenberg (1410), Labiau (1656), Wehlau (1657), Großjägersdorf (1757), alle 3 ö. von Königsberg, Preußisch-Oylau, Friedland, beide s. ö. von Königsberg, Tilsit (alle 3: 1807).

5. Provinz (Großherzogtum) Posen¹.

28 966 qkm, 1,88 Mill. E., davon 57% Polen, die überwiegend in der Mitte, im O. und S.O. wohnen. 67,8% Kath., 30,2% Evang., 1,9% Juden²]

Vom Weichselknie s.w. gegen Brandenburg und Schlesien hin bis dicht an die Oder, durchquert von der mittleren Warthe. Ein wellenförmiges Flachland, dessen höchster Punkt im s. Landrücken 250 m nicht erreicht. Viel Seen und Brüche, bei deren Entwässerung die preussischen Herrscher eine rühmliche Tätigkeit entfaltet haben. Im allgemeinen ist Posen fruchtbar, so im Odra-Brüche und gegen O., besonders aber im N.O., im Neke-Brüche mit seinen Wiesen und auf der Seenplatte von Kujawien. Merkwürdig tritt hier der 30 km lange, 3 km breite Goplo-See hervor. Im W. Anbau von Hopfen, der in Neutomischel einen großen Markt findet. Ackerbau und Viehzucht sind nebst einigen Gewerbszweigen die Hauptnahrungsquellen, doch wandern im Frühjahr Tausende von Landarbeitern als „Sachfengänger“ nach den „Rübenländern“ der Provinz Sachsen. Bei Znowrazlaw (d. i. Jung-Weßlau) ergiebige Solquellen, in den Brüchen uner schöpfsiche Torflager. — 5,9 Mill. Morgen des Grundbesitzes sind in deutschen, 5,1 in polnischen Händen.

Zwei Regierungsbezirke.

1) Reg.-Bez. **Posen**, der S.W., Gebiet der Warthe. 17 514 qkm, 1,2 Mill. E., 68 auf 1 qkm. 38% Deutsche.

¹ A. Tromnau, Landeskunde der Prov. Posen. 2. Aufl. Breslau 1902.

² Von 1871—95 haben sich die Evangelischen vermehrt um 9,6, die Katholiken um 21,5%, die Juden nahmen ab um 35,5%. Unter 1000 Personen waren 1871: 363 Deutsche, 1895: 323.

Posen, an der schiffbaren Warthe (115), genau im Mittelpunkte der Provinz, zugleich an der großen w.ö. Verkehrslinie, die nach Warschau führt, auch als starke Grenzfestung gegen Rußland hin von erheblicher Bedeutung; Sitz des Erzbischofs von Gnesen, der zugleich Bischof von Posen ist. Jenes, die alte polnische Ost. (o.n.ö. von Posen, im Reg.-Bez. Bromberg), frühere Residenz des Erzbischof-Primas für ganz Polen, ist namentlich bekannt als Grabstätte des heil. Adalbert. — An der schlesischen Grenze die Gewerbsplätze Lissa und Kawitsch, bereits auf vorwiegend deutschem und protestantischem Gebiete.

2) Reg.-Bez. **Bromberg**, der N.O., Gebiet der Nege. 11 452 qkm, 689 000 E., Dichte 60. 52% Deutsche.

Bromberg (50), d. i. Burg an der Bräme, jetzt Brahe, dazu am Bromberger Kanal, dessen 30 km langer Lauf (mit 10 Schleusen) die Richtung der Urweichsel bezeichnet. Eine ganz deutsche Stadt, die Schifffahrt und Getreidehandel betreibt.

6. Provinz (Herzogtum) Schlesien¹.

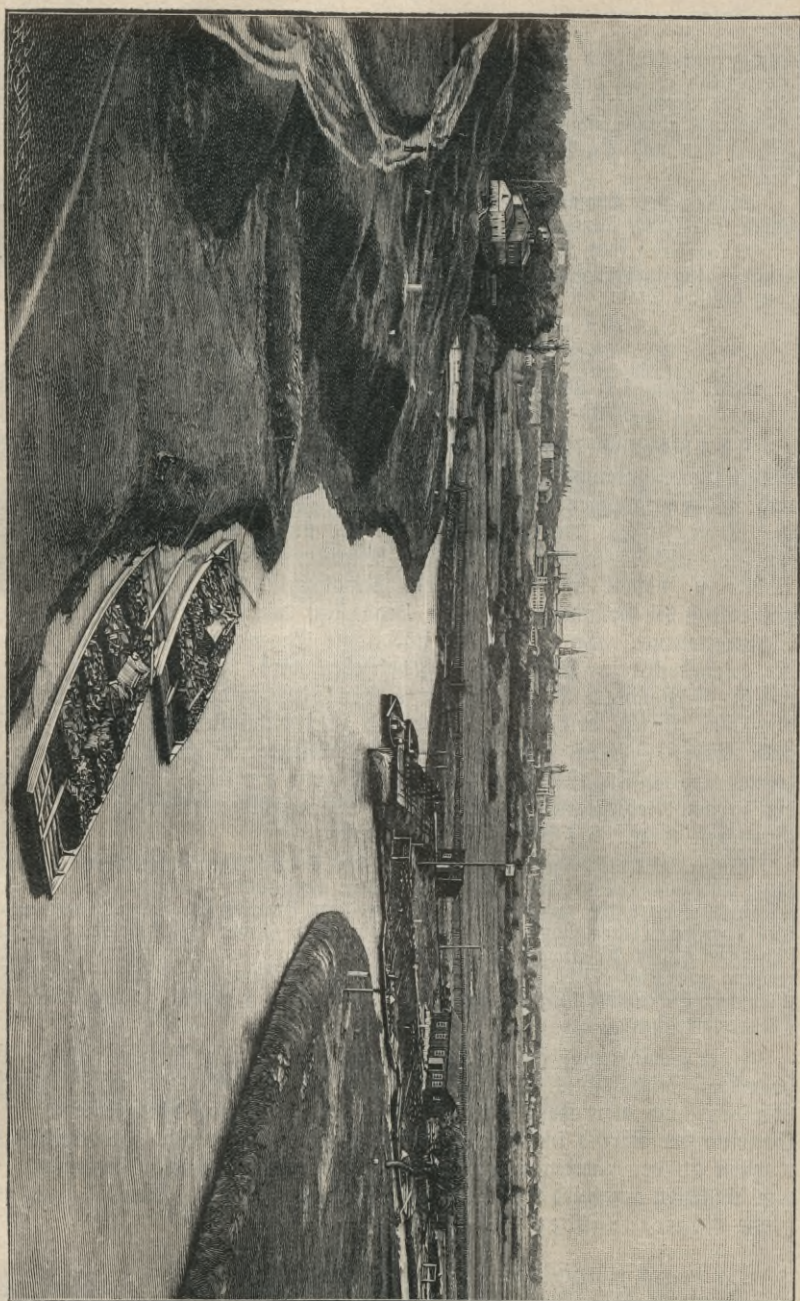
[40 313 qkm, 4,67 Mill. E., davon 1900: 55,1% Katholiken, 43,7% Evangelische, 1% Juden. Die größte Provinz, fast so groß als die Schweiz.]

Zu beiden Seiten der oberen Oder, längs der Sudeten. Höchster Punkt die Schneekoppe. Der Boden ist im allgemeinen ergiebig, wenn auch nicht in den sandigen Ebenen r. der Oder; große Fruchtbarkeit herrscht längs des Gebirgsfußes; wenig fruchtbar ist der nasse, kalte Boden des ö. Oberschlesiens und die weite, mit Kiefern bestandene niederschlesische Heide im N.W.; n. davon auf den flachen Sandhügeln des südlichen Landrückens, namentlich bei Grünberg, Weinbau, begünstigt durch geschützte Lage mit großer Sommerwärme. Es ist dies die nördlichste Gegend der Erde, wo der Anbau des Weinstockes zur Weinerzeugung betrieben wird. S. erzeugt sehr viele Kartoffeln. — Reichtum an vorzüglicher Steinkohle in der „Dreikaiser-Ecke“, dem obereschl. Becken, dem zweitgrößten und zweitwichtigsten des Reiches; daselbst auch Eisen-, Blei- und Zinkerze (Zinkblende bei Beuthen), letztere noch immer am massenhaftesten unter allen Ländern der Erde. Steinkohle auch in der breiten Gebirgsmulde zwischen dem Riesengebirge und der s. Hälfte der Grafschaft Glätz: das niederschlesische Becken.

Entsprechend der Bodenbeschaffenheit und den Bodenschätzen ist das Gewerbe mannigfaltig und zum Teil großartig entwickelt. Sehr ansehnlicher Zuckerrübenbau in den gesegneten Fluren des mittleren Schlesiens zwischen Breslau und Brieg. An berg- und hüttenmännischer Wichtigkeit steht der obereschl. Gewerbebezirk obenan; im niederschlesischen blühen die verschiedenen Zweige der Weberei und Spinnerei; auch die Erzeugung von Porzellan und Glas ist dort wie im Riesengebirge und in der Grafschaft Glätz von Bedeutung. Die Tuchmacherei hat ihren Hauptsitz in den beiden N.W.-Flügeln der Provinz.

$\frac{3}{4}$ der Bevölkerung sind deutschen Stammes. Die Polen, rund 1 Mill., bewohnen hauptsächlich Oberschlesien, und die Sprachgrenze wird, abgesehen von den auch hier meist deutschen Städten, bezeichnet durch eine Linie vom Eintritte der Warthe in Schlesien bis Troppau in Österreich. 58 000 Mährer wohnen an der unteren Oppa und 27 000 Wenden in der Oberlausitz. Auch von Schlesien aus wird viel Sachsgängerei getrieben. — Drei fast ganz gleichgroße Regierungsbezirke.

¹ J. Partsch, Landeskunde der Prov. Schlesien. 3. Aufl. Breslau 1896. — J. Partsch, Schlesien. Eine Landeskunde für das deutsche Volk. I. Breslau 1896. — F. Sommer, Schlesien. Landeskunde als Grundlage für den Unterricht. 2. Aufl. Breslau 1902.



Deutsches Reich.

Am Sintergumbe bei Stadt Mysłowitz.

Fig. 192. Die Dreifährer-Gäße.

Schlesien.

Österreich.

1) Reg.-Bez. **Breslau**, die Mitte. 13 482 qkm, 1,7 Mill. E., 126 auf 1 qkm.

L. der Oder:

Breslau, an der Oder und Ohle, 5ft. und dritte Residenz, der Bevölkerung (425) nach die zweite Stadt des Staates. Durch ihre Lage in der Mitte der Provinz und an einem schiffbaren Strome, sowie am Vereinigungspunkte der Handelswege aus Mähren, Galizien und Polen wurde die Stadt schon früh ein Hauptknotenpunkt des Verkehrs mit dem slawischen O. Auch heute noch ragt ihre Bedeutung als großer Handelsort weit über Schlesien hinaus, nachdem sie der Kreuzungspunkt der aus allen Richtungen einmündenden Eisenbahnen geworden ist. Bei dem riesigen, unaufhörlich fortschreitenden Wachstume der Stadt hat auch die Industrie einen mächtigen Aufschwung genommen. Sitz eines Fürstbischofs. Die Universität ist eine der besuchtesten Deutschlands, dennoch aber vorwiegend Provinzialuniversität. — **Schweidnitz** (28), a. d. Weistritz, in der Nähe des Zobten (718 m), bezeichnet den Eingang zum niederschles. Gewerbebezirke, dessen Mittelpunkt Waldenburg (Porzellan) ist. Stundenlang ziehen sich die Reihenbörfer, als germanische Siedlungen auf früher slawischem Boden, in den Tälern hin, so z. B. Langenbielau (19) und Peterswaldau am Culengebirge. — In der lieblichen Grafschaft Glatz, die gleichsam eine zum Schutze Schlesiens aufgebaute natürliche Festung bildet, die gleichn. Stadt a. d. Neiße.

N. der Oder nur kleine Städte, darunter Ols. Der größte Teil des ehemaligen Herzogtums Ols war lange Zeit im Lehnbesitze der Herzöge von Braunschweig.

2) Reg.-Bez. **Liegnitz**, der N.W., fast ganz auf der l. Oberseite. 13 609 qkm, 1,1 Mill. E., 81 auf 1 qkm.

Liegnitz, an der Kaszbach (55), Bahnknotenpunkt, wegen seines bedeutenden Gemüsehause die „schles. Gartenstadt“ benannt. — Glogau, starke Festung a. d. Oder, da hier ein guter Übergangspunkt über den Strom seit alten Zeiten besteht. — In der (ehemals sächsischen) Oberlausitz Görlitz, an der Lausitzer Neiße, unter dem Mer. von Stargard, die zweitgrößte Stadt Schlesiens (80), mit ansehnlicher Tuchmacherei. Knotenpunkt für die Bahnen nach Böhmen und Sachsen, Getreidemarkt. — Am Ober: Landeshut (mit vielen Webereien und Bleichen) und das anmutig vor dem Riesengebirge gelegene Hirschberg, Mittelpunkt der schlesischen Leinwandindustrie. — Badeort Warmbrunn.

3) Reg.-Bez. **Oppeln**, der S.O., meist auf der r. Oberseite. 13 222 qkm, 1,87 Mill. E., 141 auf 1 qkm.

N. der Oder:

Oppeln, a. d. Oder (30). Der Kreidemergel der Umgegend wird in Zementfabriken verarbeitet. — Der auf das dichteste bevölkerte Eisen-, Steinkohlen- und Zinkbezirk bei Beuthen, Königshütte (vor einem halben Jahrhundert ein Dorf von 700 E.), Gleiwitz, Rattowitz und Tarnowitz, Orten, deren Volkszahl zumeist rasch über 50 000 gewachsen ist, bildet ein Belgien im kleinen. Hier allein in ganz Schlesien liegen größere Städte auf dem r. Oberufer.

L. der Oder:

Kosel, der natürliche Mittelpunkt Oberschlesiens, an der Mündung der Kłodnitz und des Kłodnitz-Kanals in die Oder, die hier für größere Fahrzeuge schiffbar wird, lange Zeit Festung. — Ratibor, weiter stromaufwärts, liegt in der Nähe des Punktes, wo deutsches, polnisches und mährisches Sprachgebiet sich berühren (25). — Neiße, an der Glazer Neiße, die hier völlig in die Ebenen von Oberschlesien tritt (24). — Der an das Gefenke sich lehrende, starkbevölkerte Grenzstrich zwischen den beiden Städten ist Sitz mannigfacher Hausgewerbe (Weberei), sowie der Glasfabrikation.

Schlesien ist gleich den belgischen Ebenen auf der n.w. Seite Deutschlands wiederholt die blutige Entscheidungstätte der Völkergeschichte gewesen. Insbesondere gilt dies vom Landstriche zwischen den Gewässern der Kaszbach und der Glazer Neiße bis zum Hauptflusse, der Oder. Hierher gehören u. a. die Schlachtorte: Liegnitz mit Umgegend (dreimal), Mollwitz, bei Brieg (1741), Hohenfriedeberg, bei Striegau (1745), Leuthen, bei Breslau (1757), Schweidnitz.

7. Provinz (Herzogtum) Sachsen¹.

[Mit 25 252 qkm fast Sicilien und Westpreußen gleich, 2,83 Mill. E.: 92,1% Evangelische, 7,3% Katholiken, 0,3% Juden. Die am meisten zerstückelte Provinz.]

Ein n. Dreieck zwischen Havel, Harz und Anhalt, ein s. Viereck von der Werra bis über die Schwarze Elster hinaus. Der größte Teil ist eben, gebirgig der W. durch den Harz, der S.W. durch das thüringische Stufenland; höchster Punkt der Brocken. Überaus fruchtbar sind die breiteren Talmulden und die weiten Niederungen an der Elbe und Saale-Unstrut, die „Börden“ und „Auen“: Zuckerrüben, Ölfrüchte, Hopfen und Tabak, im geschützten Saaltale bei Naumburg Weinberge, berühmte Blumenzucht bei Quedlinburg und Erfurt. N. der Elbe herrschen magere Gegenden und Sand vor. Die Viehzucht ist bedeutend (Graditzer Hauptgestüt, bei Torgau), wichtiger der Bergbau auf Stein- und Braunkohle, Eisen, Kupfer, Silber. Großer Reichtum an Salz, das namentlich in Schönebeck und Staßfurt, zwischen Magdeburg und der anhaltischen Grenze, gewonnen wird. — An der Elbe zwischen Wittenberg und Magdeburg, hier und in Anhalt, die einzigen Baue des früher durch Deutschland verbreiteten Bibers.

Drei Regierungsbezirke.

1) Reg.-Bez. **Magdeburg**, der größere n. Teil der Provinz, Elb-Gebiet, 11 512 qkm, 1,18 Mill. E., 102 auf 1 qkm.

Magdeburg, l. an der Elbe, mit Vororten 230 000 E. Durch seine Lage ungefähr in der Mitte des Elbgebietes, an einer brauchbaren Wasserbahn und dem auf eine weite Strecke leichtesten Übergangspunkte über den Strom, der hier Inseln bildet, während am l. Ufer sich Hügel erheben, zugleich in fruchtbarer Gegend, bildete M. den Mittelpunkt der bequemsten und nächsten Verbindungslinie zwischen dem N.O. rechts der Elbe und dem niederrheinischen W. Durch diese Gunst der Lage erhob sich die Stadt schon am Ende des Mittelalters zum ersten Handelsplatze der Mittel- und Oberelbe; aber auch gewerblich, vor allem als Hauptort der deutschen Rübenzucker-Siederei und als bestimmende Zuckerbörse des Festlandes, ist sie von hervorragender Bedeutung. Den wichtigen Elb-übergang zu schützen dienen die weit hinausgeschobenen und die Erweiterung der Stadt nicht mehr hemmenden Festungswerke. Im Dome das Grab Kaiser Ottos I., des Gründers der Stadt (937). — Staßfurt, a. d. Bode, und Schönebeck, a. d. Elbe, große Kali- und Kochsalzwerke. — In der gering bevölkerten Altmark deren ehemalige Hst. Stendal, jetzt Knotenpunkt wichtiger Bahnen (zur kürzesten Verbindung zwischen D. und W.). — Am N.-Rande des Harzes Quedlinburg, uralte Stadt mit weiten Blumenfeldern in der Nähe, und Halberstadt (43), ehemal. Bischofsitz, gewerbeltätige Orte. In der Schloßkirche zu Quedlinburg das Grabmal des deutschen Königs Heinrich I.

2) Reg.-Bez. **Merseburg**, das mittlere Drittel der Provinz, teils in der Ebene, teils auf dem thüringischen Hügellande und auf dem s.ö. Harz, durchflossen von der Schwarzen Elster, Elbe, Mulde, Weißen Elster, Saale, Unstrut und ihren Nebengewässern. 10 210 qkm, 1,19 Mill. E., 116 auf 1 qkm.

Merseburg, a. d. Saale, mit Salzwerken in der Nähe. — Die Elbübergangspunkte Torgau und weiter abwärts Wittenberg, einst Hst. von Kursachsen und berühmte Universität. Die Schloßkirche, die Gründungsstätte der lutherischen Kirche, ist stattlich wieder ausgebaut. — Handels- und Gewerbeplätze: Zeitz, a. d. Weißen Elster (27), Naumburg, nahe gegenüber der Unstrutmündung, mit Weinbau, im schönen, von Burgtrümmern (z. B. Müdelsburg bei Kösen) geschmückten Saaltale, weiter abwärts Weißenfels (28). — Die bedeutendste Stadt ist Halle an der Saale (155), die alte „Salzstadt“ der Halloren, mit ergiebigem Braunkohlenlager, der Grundlage einer großartigen Herstellung von Preßtorf, Erdwachs (Paraffin) und Erdöl (Solaröl). Stadt und Umgegend sind da-

¹) G. Hertel, Landeskunde der Prov. Sachsen und des Herzogtums Anhalt. 2. Aufl. Breslau 1896.

durch in der jüngsten Zeit ein bedeutender Gewerbe- und Handelsplatz geworden, während früher die Universität und die Bildungsanstalten der Franckeschen Stiftung der uralten Stadt ihr besonderes Gepräge verliehen, und Halle ist zu einem bedeutenden Bahnknotenpunkte neben Leipzig geworden. — Am S.-O.-Ende des Harzes, in der ehemaligen Grafschaft Mansfeld, Eisleben mit sehr ausgedehntem (Mansfelder) Bergbau auf Silber und ganz besonders auf Kupfer, das — Spanien ausgenommen — nirgends in Europa in größerer Menge gewonnen wird.

Als ein Teil des Haupterschlagfeldes von Deutschland ist dieser Regierungsbezirk reich an Schlachtorten: „Niade“ (933), Mühlberg (Vochauer Heide, 1547), Lützen (unfern Weipensfels, 1632), Roßbach (n.w. von Weipensfels, 1757), Torgau (1760), Auerstädt (s.w. von Raumburg, 1806), Groß-Görschen (unweit Lützen) und Wartenburg (oberhalb Wittenberg, l. a. d. Elbe, dem Einflusse der Schwarzen Elster gegenüber, 1813).

3) Reg.-Bezirk Erfurt (W.-Sachsen oder Preussisch-Thüringen); Unstrutgebiet und Harz. 3530 qkm, 466 000 E., 132 auf 1 qkm.

Erfurt, d. i. Viehfurt, an der Gera, der eigentliche Mittelpunkt Thüringens (85); alte, sehr ansehnliche Gemüse- und Blumenzucht: „des heiligen römischen Reiches Gärtner“; Steinsalzbergwerk. — Die ehemaligen Freien Reichsstädte Mühlhausen, an der Unstrut (33), und Nordhausen (29), in der Goldenen Aue, die durch die Zisterzienser aus einem Sumpflande geschaffen worden ist, sind wohlhabend durch Landbau und Fabriken. (Nordhäuser Korn, näml. Branntwein.) — Getrennt, auf dem S.W.-Gange des Thüringer Waldes, Suhl mit Stahlwaren- und Gewehrfabriken.

Schlachtort: Langensalza, s. ö. von Mühlhausen (1866).

8. Provinz Hessen-Nassau¹.

[Mit 15694 qkm halb so groß wie Pommern, 1,9 Mill. E., 68,9% Evangelische, 28% Katholiken, 2,5% Juden. Die kleinste Provinz und die am meisten gebirgige.]

Von der Werra-Weser bis zum Main und Rhein, gebirgig durch das hessische Bergland in der O.-Hälfte, durch Taunus und s. Westerwald in der W.-Hälfte. Höchster Punkt die Wasserkuppe in der Rhön. Sehr fruchtbar nur im s. Teile, dem Maintale, wo Getreide-, Wein- und Obstbau vorherrschen, dazu im gesegneten Rheingau, am w. Taunus und Niederwald, wo der Weinbau blüht bei den berühmten Weinorten Steinberg, Johannisberg, Geisenheim, Rüdesheim, Ahmannshausen u. s. w.; viele nutzbare Bodenschätze (Eisen, Braunkohlen, Dachschiefer) und Heilquellen. Keine Provinz ist so reich an Wald, denn dieser bedeckt im Reg.-Bez. Cassel 39, in Wiesbaden 42% des Bodens und überzieht namentlich die Höhen des Taunus und des Westerwaldes. Ausfuhr von Vieh und Mineralwasser. Die **Bevölkerung** ist ganz überwiegend thätiger Abkunft, nur in den Kreisen an der Werra-Weser sächsisch und thüringisch, im allgemeinen im D. wie im Westerwalde wenig wohlhabend.

1) Reg.-Bez. Cassel, das ehemalige Kurfürstentum Hessen mit kleinen von Bayern und Großh. Hessen abgetretenen Gebietsteilen. 10 077 qkm, 890 000 E., 89 auf 1 qkm.

Cassel (105), Hst., zu beiden Seiten der Fulda, in einem weiten, fruchtbaren Talbecken. Lebhafter Verkehr durch das Zusammentreffen der Straßen von Hannover, Thüringen, Franken und vom Rheine. Die ehemalige kurfürstliche Residenz hat sich seit 1866 außerordentlich gehoben, da sich erst seitdem die natürlichen Hilfsquellen ihrer Lage frei entfalten konnten. In der Nähe Schloß Wilhelmshöhe, mit prachtvollen Parkanlagen. — **Marburg**, Universität, stufenförmig am Lahnufer emporsteigend. — **Fulda** an der Fulda, in der Mitte zwischen Rhön und Vogelsberg, altertümliche, freundliche Bischofsstadt, mit dem Grabe des heil. Bonifatius. — Getrennt liegt Schmalkalden, am S.-Abhange des Thüringer Waldes. Erzeugung von Eisen- und Stahlwaren aller Art. —

¹ H. Gild, Landeskunde von Hessen-Nassau. 4. Aufl. Breslau 1902.

Hanau, an der Kinzig, nahe ihrem Einflusse in den Main; sehr gewerbtätig in Silberwaren, einzige Diamantschleiferei im Reiche (30).

2) Reg.-Bez. **Wiesbaden**, zusammengesetzt aus den ehemaligen Staaten Herzogt. Nassau, Landgrafschaft Hessen, Freie Stadt Frankfurt. 5617 qkm, 1,1 Mill. E., 179 auf 1 qkm.

Von den vielbesuchten Taunusbädern: Homburg „vor der Höhe“, am S.-D.-Fuße des Taunus, der auch „die Höhe“ heißt, Schlangenbad, Schwalbach und Wiesbaden ist letzteres das ansehnlichste, wegen seiner schönen und gesunden Lage auch als ständiger Aufenthaltsort besonders gern gewählt von den wohlhabenden Klassen der Gesellschaft (85). Die Mineralquelle Nieder-Selters an der Ems liefert das Selterswasser. — Hochheim, auf einem sonnigen Rebhügel unweit des Mains, erzeugt den berühmten Dombachener-Wein; große Schaumweinfabrik.

An d. Lahn: Ems, berühmte warme Quellen. — Die ehemalige (bis 1866) Freie Stadt Frankfurt am Main, am Ausgange der fruchtbaren Rheinebene und der gegneten Wetterau, zu beiden Seiten des Mains, der hier schon ansehnliche Schiffe trägt, im natürlichen Mittelpunkte des rheinischen Handels, wo sich Main-, Elb-, Weser-, Oberrhein- und Unterrhein-Strassen treffen. Dieser günstigen Lage verdankt Frankfurt sein frühes Emporkommen und seine geschichtliche Wichtigkeit (ähnlich so das benachbarte Mainz seine Bedeutung als Festung). Schon seit der Mitte des 13. Jahrh. waren seine Messen berühmt; seit Karl IV. war es gemäß den Bestimmungen der Goldenen Bulle ständiger Wahlort der Deutschen Kaiser, später durch Übung auch Krönungsstadt, zuletzt Sitz des Deutschen Bundestages, bis die geschichtliche Entwicklung den Schwerpunkt des Reiches nach dem O. verschob. In dessen hat es infolge seiner weitreichenden, alten Handelsverbindungen den Verlust seiner politischen Bedeutung rasch überwunden und blüht, auch äußerlich sich mehr und mehr verschönernd und mächtig wachsend (290), in gleichem Reichtume weiter fort als Mittelpunkt des Handels von S.-W.-Deutschland und als einer der ersten Börseplätze Europas.

9. Rheinland (Rheinprovinz)¹.

[Ohne Hohenzollern 26794 qkm, 5,76 Mill. E.; 69,8% Katholiken, 28,9% Evangelische, 0,9% Juden. Die am dichtesten bevölkerte und volkreichste Provinz.]

Der R. ist Tiefland, und dieses greift mit dem kölnischen Tieflandsbusen in den größeren gebirgigen Teil im S., das rheinische Schiefergebirge, ein. Dort sowie in den sonnigen Flußtälern lagert im Gegensatz zu den kälteren Höhen des Hochlandes ertragreicher Boden (Weizen, Roggen, Mais, Flachs); in den Tälern des Rheins, der Mosel und Uhr herrscht ansehnlicher Weinbau; die moorigen Hochflächen der Eifel und des Hohen Venn gewähren auch an Hafer und Kartoffeln nur unsichere Ernten. Viehzucht haben besonders die n. Teile. Großer Reichtum an Steinkohlen in den südlichsten Bezirken an der Saar und n.w. von Aachen im Wurm-Revier; Anteil am Ruhrkohlen-Gebirge. Höchster Punkt ist der Erbeskopf. Die Bevölkerung ist ganz überwiegend fränkischen, in einem kleinen Teile des N.-O. sächsischen Stammes. Gegen 10000 Wallonen nahe der belgischen Grenze.

Hinsichtlich des **Großgewerbes** nimmt das Rheinland die erste Stelle im Reiche ein, vor allem in der Metallverarbeitung, sodann in Weberei und Färberei. Mittelpunkte sind vorzugsweise das Wuppertal und die Gegend längs der belgischen Grenze, und im ganzen n. Drittel ist aus dem Großgewerbe und dem Handel eine Menge von Fabrikstädten und eine ungemeine Verdichtung der Bevölkerung erwachsen. Von den 33 Großstädten des Reiches liegen 7 in dieser Provinz. Die Hauptverkehrsader bildet der . und l. von Eisenbahnen begleitete Rheinstrom, dessen malerisches Durchbruchstal durch das Gebirge alljährlich von Reisenden aus aller Herren Ländern besucht wird²; nicht

¹ A. Bahde, Landeskunde der Rheinprovinz. 3. Aufl. Breslau 1900.

² S. Fig. 30 S. 26.

minder anziehend sind die vielgewundenen Täler seiner großen und kleinen Nebenflüsse nebst den äußeren Abhängen des Schieferhochlandes, die sich gleichfalls zu Flußtälern hinabsenken; s. S. 373.

Die 5 Regierungsbezirke lehnen sich nicht (wie in Westfalen) an natürliche Landesabschnitte, sondern an 5 wichtige Städte an. Dazu Reg.-Bez. Sigmaringen (s. S. 490).

1) Reg.-Bez. **Koblenz**, wesentlich zwischen Nahe und Ahr. 6205 qkm, 682 000 E., 110 auf 1 qkm.

Koblenz (45), alte, schöngelegene Stadt am Zusammenflusse von Rhein und Mosel (Konfluentes) und in der Nähe des Lahn-Ausflusses. Da sich weder im engen Moseltale unterhalb Triers noch im Durchbruchstale des Rheins Platz für eine größere Siedlung findet, so erwuchs Koblenz als Mündungsstadt und natürlicher Mittelpunkt des Schiefergebirges zur Ost. der Provinz. Auch sperren seine Forts, darunter die Bergfeste Ehrenbreitstein, jene drei Flußtäler. Die Stadt selbst ist nicht mehr befestigt. — Kreuznach, a. d. Nahe, da wo diese schiffbar wird; Salzwerte mit Solbad; Weinbau. — Umschlossen von Hessen und Hessen-Nassau ist Weylar, a. d. Lahn, im Mittelalter die ansehnlichste Lahnstadt; Hauptort für den Verkehr zwischen dem oberen und dem unteren Lahngebiete, Endpunkt der sogen. Militärbahn, die Berlin strategisch mit dem Rhein verbindet und hier in das rheinische Eisenbahnnetz mündet. Ihre Fortsetzung führt geradlinig nach Trier-Reg.¹ Bergbau auf Eisenerz und Eisenhütten.

2) Reg.-Bez. **Köln**, ein Viereck zu beiden Seiten des Mittelrheins. 3977 qkm, 1 Mill. E., 257 auf 1 qkm.

Köln, am l. Rheinufer, im Mittelpunkte der fruchtbaren, von erzeugnis- und gewerbereichen Gebirgsbezirken umgebenen niederrheinischen Tieflandsbucht, war von jeher wichtiger Übergangspunkt für die Handels-, Verkehrs- und Heereszüge r. aus den rheinisch-westfälischen Gebirgslandschaften, l. durch die Absenkungen und Täler der Ardennen aus Belgien und Frankreich, zugleich bedeutamer Hafenplatz, von dem jetzt Dampfer nach England und nach Königsberg entandt werden; daher die geschichtliche Bedeutung des Ortes seit fast 2000 Jahren. Die ursprüngliche Ansiedelung der deutschen Uiber wurde als Colonia Agrippina² der Hauptmassenplatz der Römer am unteren Rhein und hatte als Mittelpunkt des niederrheinischen Straßennetzes dieselbe Bedeutung wie Augusta Treverorum (Trier) für den Oberrhein. Später wiederholt Siz fränkischer Könige und Ost. der niederrheinischen Kirchenprovinz, die auch die gesamten Niederlande umfaßte. Aus diesen durch Gewerbefleiß reichen Gegenden strömten der hochwichtigen Hansestadt, die mit Nürnberg wie mit Antwerpen, Brügge, Bergen und London eigenen Handel trieb, die Mittel herbei, jene große Zahl von Kapellen und Kirchen zu errichten, die ihr den Namen des „nordischen Roms“ verschafft haben. Unter diesen ist der Jahrhunderte lang unvollendet gebliebene, nunmehr aber in seiner ganzen Herrlichkeit prangende Dom als das großartigste Denkmal germanischer Baukunst (mit 156 m zugleich fünfsthöchstes³ menschliches Bauwerk) für die Kunstbestrebungen ihrer Bewohner, die auch in der Malerei Bedeutendes leisteten, das redendste Zeugnis. Wie früher ist die Stadt der reichste und bevölkerteste (370) Platz am Niederrhein; Siz der großen rheinischen Dampfschiffahrtsgesellschaft, Hauptstationspunkt auf der großen Verkehrsstraße von Berlin nach Belgien, Paris und England. Zu der alten, berühmten Gemberbetätigkeit (Eau de Cologne) sind neue Zweige, Zuderraffinerie, Baumwollspinnerei, Maschinenbau u. s. w. hinzugekommen. — Mit dem gegenüberliegenden Deuz ist K. durch eine prachtvolle feste Brücke für Eisenbahn- und übrigen Verkehr — die erste derartige über den Rheinstrom — und eine Schiffsbrücke verbunden. Beide Städte zusammen bilden eine Festung ersten Ranges. — Oberhalb Kölns, gleichfalls am linken Rheinufer, da wo der Strom das Tiefland

¹ Ihre ebenso geradlinige Fortsetzung nach D. bildet die Strecke Berlin-Thörn-Insterburg und Memel. — Über das deutsche Eisenbahnnetz s. S. 593 f.

² So benannt zu Ehren der hier geborenen Tochter des Germanicus und Gemahlin des Claudius, später einfach Colonia, daher Köln.

³ Giffelturm 300, Ulmer Münster 165, Washington-Denkmal 159, Rathaus zu Philadelphia 158, Dom zu Rouen 149, Cheopspyramide 147, Nikolaitirche in Hamburg 144,2, Straßburger Münster 143, Gisse bei Halsbrücke bei Freiberg 140, Peterskirche 138,7, Stephansdom 137 m.

erreicht, Bonn (50) mit dem Blick auf das in stolzen und zierlichen Formen aufsteigende Siebengebirge; stark besuchte Universität; Aufenthaltsort zahlreicher Fremder, namentlich Amerikaner.

3) Reg.-Bez. **Düsseldorf** (Niederrhein), der volkreichste und am dichtesten bevölkerte des Staates (5473 qkm, 2,6 Mill. E., 475 auf 1 qkm), mit 7,7 % seiner Bevölkerung, da er die gewerbereichsten Gegenden Deutschlands enthält mit 46 Orten über 10 000 E., aus denen sich nur noch die wirklichen Großstädte abheben; alle an Einwohnerzahl erstaunlich rasch — ja, oft noch schneller als die Städte der Union — gewachsen seit dem Beginne des Eisenbahn-Zeitalters.

Düsseldorf, auf dem r. Rheinufer (215, 1840: 22); Kunstakademie und Malerschule. Rheinhafen für das gewerbereiche Wuppertal, das gleichsam eine einzige, fast ununterbrochene Fabrikstadt bildet. Darin sind Elberfeld und das unmittelbar angrenzende Barmen (zusammen 300, 1840: 60) die Hauptsitze der gesamten Web-Industrie, Solingen und Remscheid (60) Mittelpunkte des rheinischen Eisen- und Stahlwaren-Gewerbes. — Im industriereichen Ruhrtale Werden, Mülheim und Duisburg (Duisburg, 95). An der Mündung des Flusses Ruhrort (d. i. Ruhrdeke), nächst Berlin der bedeutendste Binnenhafen des Reiches, mit 15 km Uferlänge. Ihm benachbart das Stahl erzeugende Meiderich. — Essen (einst Reichsabtei), inmitten von Kohlenzechen, weltberühmt durch seine Gußstahl-Erzeugung¹, wobei gegen 10 000 Arbeiter ihr Brot finden (230 gegen 8 im J. 1840!). In der Nähe Vorbeck, mit 47 000 E. das größte „Dorf“ des Reiches. — Wesel, am Einflusse der Lippe in den Rhein. Über Kantén, die Stätte des Legionenlagers Castra vetera, l. am Rhein, führt die Straße nach Cleve, anmutig gelegen am „Reichswalde“, dem größten des Rheinlandes. — Krefeld, auf der l. Rheinseite, Mittelpunkt der bedeutendsten Samt- und Seiden-Erzeugung in ganz Deutschland; überhaupt eine der gewerbereichsten Städte des Reiches (110, 1840: 26). — S.w. davon München-Gladbach, Hauptsitz der rheinischen Baumwoll-Industrie (60, 1840: 3!).

Der städtereich und von einem engmaschigen Schienenneze durchzogene niederrheinische Industriebezirk erinnert wohl an das englische Lancashire, doch haben die mit zahllosen Fabrikfischornsteinen übersäten Orte nicht ganz das rufige Aussehen der englischen.

4) Reg.-Bez. **Nachen**, W.-Bezirk. 4155 qkm, 0,61 Mill. E., 148 auf 1 qkm.

Nachen (Aquisgranum, 135) war wegen seiner heißen, schon von den Römern benutzten Schwefelquellen Lieblingsstz Karls des Großen, der den ältesten Teil des Münsters, in dem seine und Ottos III. Überreste ruhen, und den Kaiserpalast erbaut hat. Dadurch erhielt die Stadt ihre Weihe für das Deutsche Reich, dessen Kaiser bis um die Mitte des 16. Jahrh. hier getränkt wurden. Jetzt ist N., mit dem benachbarten Birtscheid verwachsen, wesentlich Industriestadt, namentlich ein Hauptsitz der deutschen Tuch- und Wollensstoffweberei. In ihren ehrwürdigen, alten Bauwerken einerseits, den neuen, eleganten Stadtteilen und den Fabrikvierteln andererseits birgt die Stadt einen seltsamen Gegensatz alter und neuer Zeit. Technische Hochschule. — N.ö. davon Eschweiler mit Fabriken in allerlei Stoffen; Bergbau auf Zink, Blei und Steinkohlen. — Eupen und Malmedy sind Fabrikstädte nahe der belgischen Grenze.

5) Reg.-Bez. **Trier**, S.W.-Bezirk, durch die Mosel in eine n. und eine s. Hälfte geteilt. 7184 qkm, 841 000 E., 117 auf 1 qkm.

Trier (Augusta Treverorum, 43), unterhalb des Einflusses der schiffbaren Saar in die Mosel, wo diese aus ihrer letzten wohlgeschützten, milden Talweitung in den schmalen Spalt des Schiefergebirges tritt; im Mittelpunkte aller Straßen, die in das fruchtbare und landschaftlich reichbegabte Moseltal führen; nächst Metz die einzige bedeutende Stadt an der Mosel und vielleicht die älteste Stadt Deutschlands. Durch seine zahlreichen, zum Teil trefflich erhaltenen Baudenkmäler aus der Zeit, als römische Feldherren und Kaiser des 3. und 4. Jahrh. zur Überwachung des von den Germanen stets bedrohten Rheingebietes hier ihr Standquartier hatten, ist es der merkwürdigste Platz n. der Alpen. Zeugen vom einmaligen Glanze des „gallischen Roms“ sind die sogen. Porta Nigra, die gewaltige Römerbrücke über die Mosel, die Basilika, die Reste des

¹ Neben zahllosen für Eisenbahnen, Maschinen und Schiffe dienenden Gegenständen sowie Wurfgeschossen (Granaten) lieferten die Niesenwerkstätten von Alfred Krupp von 1841 bis zum 1. Januar 1902: 39 876 Kanonen!

Kaiserpalaſtes und der Bäder, der um einen römischen Kern erbaute ehrwürdige Petersdom u. a. m. — Saarlouis, früher Feſtung, an der Saar, und St. Johann-Saarbrücken, Doppelſtadt, im Mittelpunkte des Kohlenbeckens der Saar, deſſen Schätze in großem Maße nach Süddeuſchland, der Schweiz, ſowie nach Frankreich ausgeführt werden, nebt dem ebenfalls benachbarten Malstatt-Burbach zuſammen 75000 E.

Kriegsggeſchichtlich bekannt: Neuß, gegenüber Düſſeldorf (1475), Rheinfels (1642), Raub (1814), Krefeld (1758).

10. Provinz Weſtfalen¹.

[Mit 20209 qkm halb ſo groß wie Schleſien, 3,19 Mill. E.; davon 50,7% Katholiken, 48,2% Evangelische, 0,7% Juden.]

Viereck zwiſchen der mittleren Weſer und dem Unterrhein. Vier Landſchaftsabſchnitte: 1) das Gebirgsdreieck im S. über den 51. Parallel hinaus, 2) die Münſterſche Tieflandsbucht, 3) die Ravensberger Mulde, zwiſchen der Weſerkette, dem Lippischen und dem Teutoburger Walde, die ſich faſt bis 9° O vorſchiebt und dem Lande auf der Karte ſeine eigenartige Geſtalt gibt, 4) die Warburger Mulde, ö. des Egge-Gebirges bis an die Weſer (Hörter-Corvey). Höchſter Punkt der Kahle Aſtenberg (840 m). So ſind durch geſchichtliche Entwicklung recht verſchiedenartige Landſchaften zuſammengefügt worden, von denen 1) und 3) ſich zu Induſtriegebieten entwickelt haben, die ſich dem rheiniſchen dreift an die Seite ſtellen können, während 2) im ganzen die Stätte landwirtſchaftlichen Lebens geblieben iſt. Mehr geeint erſcheint die **Bevölkerung**, denn ſie gehört überwiegend dem weſtfälischen Zweige der Sachſen, der S.W. jedoch den Rheinfranken und ein Teil des S.O. den Chatten an. Den größten Teil des Bodens aber hat die fränkische Hausanlage erobert. Im Ruhrgebiete in einzelnen induſtriellen Kreiſen mehr als 20% zugewanderter polniſcher Volksteile.

Fruchtbarkeit herrſcht in den Niederungen; der Hellweg, das n. Vorland vor der Haar nach der Lippe hin, in der Graſſchaft Mark, iſt die Kornkammer der Provinz, doch liefert der Ackerbau nicht ausreichend Getreide. Reichum an Bodensätzen (Kohlen, Eiſen, Blei, Silber, Kupfer, Salmei u. ſ. w.) im Gebirgsdreiecke von der Haar bis über die obere Sieg. Daher hier hochentwickelte Metall-Gewerbe. Der n.ö. Landſtrich iſt ſeit dem Mittelalter berühmt durch ſeine Leinwand, umfaſſende Maſchinenſpinnerei und -weberei in Keinen, dort iſt auch die Zigarrenfabrikation heimisch geworden. Die Rindviehzucht iſt anſehnlich, wichtig auch die Schweinezucht (Eichelmaſt; weſtfälische Schinken), und das ſ. Dreieck iſt mit 40% des Bodens einer der waldbreichſten Bezirke des Reiches.

Drei Regierungsbezirke.

1) Reg.-Bez. **Münſter**, der N.W. (7253 qkm, 0,7 Mill. E., 96 auf 1 qkm), Tiefland von der Lippe als Grenzfluß im S. bis über die letzten Erhebungen des Teutoburger Waldes, durchfloſſen von der Ems. Infolge der echt weſtfälischen, zum Teil auf frieſiſchem Boden wiederkehrenden Zerteilung der Gemeinden in zahlloſe Bauerſchaften und Einzelgehöfte entwickelten ſich zumeiſt nur kleine Städte, davon nur 3 mit mehr als 10000 E.

Münſter (65), Hſt., im Mittelpunkte der Tieflandsbucht, altertümlische Biſchofsſtadt mit prächtigen Kirchen und noch 23 „Höfen“ (d. i. Winterſitzen) des reichen weſtfälischen Adels; Akademie mit katholiſch-theologiſcher und philoſophiſcher Fakultät; wichtiger Getreidemarkt. — Im S.W. zwiſchen Lippe und Ruhr, am Induſtrie-Bezirke, Recklinghausen (34).

2) Reg.-Bez. **Minden**, der N.O., Weſerſtück nebt oberer Ems und Lippe. 5260 qkm, 0,64 Mill. E., 121 auf 1 qkm.

¹ Wormſtall, Landeskunde von Weſtfalen, Waldeck und beiden Lippe. 2. Aufl. Breslau 1898.

Minden, a. d. Weser, dicht unterhalb der Westfälischen Pforte. Durch diesen Querdurchbruch der Weserkette, der schon seit sehr alter Zeit eine Hauptstraße zur Verbindung der n.o.-deutschen Tiefebene mit den Rheinlanden bildete, führt die äußerst wichtige Köln-Mindener Eisenbahn. An ihr liegen auch die beiden Hauptsitze westfälischer Leinwandweberei, Herford und vor allem Bielefeld (65), letzteres zugleich an einem Querdurchbruche durch den Teutoburger Wald, in sehr anmutiger Gegend. — Im s. Teil des Regierungsbezirks, wo im Gegenfaze zum Münsterlande der Kleinbesitz und große Ortschaften überwiegen, erhebt sich über die Umgebung nur Paderborn (24), im inneren Winkel der westfälischen Tieflandsbucht; als Bischofsitz, gleich Münster und Minden, von Karl d. Gr. gegründet.

3) Reg.-Bez. **Arnsberg**, das alte Herzogtum Westfalen („Sauerland“ und die Grafschaft Mark). 7696 qkm, 1,55 Mill. E., 241 auf 1 qkm. Durch den alle Erwartungen übertreffenden Aufschwung der westfälischen Industrie ist die Bevölkerung in diesem Regierungsbezirke während der letzten Zählfrist um 22,1, in der ganzen Provinz um 18% gegen 7,8% im Reiche gewachsen.

Arnsberg, a. d. oberen Ruhr, im waldigen, städtearmen Sauerlande. Ganz anders der w. Teil des Regierungsbezirks mit der Fortsetzung des zugleich an Eisenerzen reichen Kohlenfeldes des Ruhrbeckens längs der Haar nach D. Dies ist der wichtige Gewerbebezirk Westfalens, der sich unmittelbar an den rheinischen anschließt. In der ganzen Gegend rühmteste Fabrikorte; darunter Dortmund (140), o.n.ö. von Essen, früher Freie Reichsstadt und Mitglied der Hanse (Steinkohlenbergbau, großartige Eisenwerke und Brauereien); Bochum (65, Gußstahlfabriken und Walzwerke); Hagen (65); Iserlohn im Lennegebirge (27, Metallwaren, besonders Nadeln und Messingwaren). — Im vorwiegend aderbautreibenden, nördlichsten Landstriche Hamm, a. d. mittleren Lippe, wo sie schiffbar wird, alte Hft. der Grafschaft Mark, jetzt Kreuzungspunkt der westfälischen Bahnen; große Eisengießereien (31); Soest [söst], in der fruchtbaren Soester Börde, bedeutender Getreidehandel. Ehemals eine der ersten deutschen Hansestädte, erholt sich Soest nur langsam aus seinem Verfall. — Ganz im S. Siegen, a. d. Sieg, im Mittelpunkte eines ansehnlichen Bergbaus (besonders auf „Spateisen“, zur Stahlbereitung) und Hüttenbetriebs.

11. Provinz (vormaliges Königreich) Hannover¹.

[38 510 qkm, 2,59 Mill. E., davon 86% Evangelische, 13,1% Katholiken, 0,6% Juden.
Die größte der w. preußischen Provinzen.]

Das Land erstreckt sich über den zwischen Elbe und Ems gelegenen Teil der sächsischen Tiefebene, greift aber an der oberen Weser bis über die Mündung der Fulda hinaus in das Bergland (Weserketten, Harz) ein. Höchster Punkt mit 925 m der Bruchberg, auf dem Oberharz. Im w. Abschnitte der Tiefebene, an der Ems, viel Moorland, so an der niederländischen Grenze das große Bou[ur]tanger Moor. Das Hauptstück n. vom Mittelgebirge und ö. der Weser erfüllt zumeist der hügelige Geestrücker der Lüneburger Heide, bedeckt mit Heidekraut und Kiefernwäldern; hier weiden die Heidschnucken, eine kleine, schwarzbraune Schafart mit langhaariger Wolle, der „Negerstamm unter den Schafen“. An den Fluß- und Küstenrändern beider Teile der „goldene Saum“ der Marschen. Die Watten (s. S. 380) der Küste sind durch 7 Düneninseln geschützt; zur Ebbezeit laufen sie so weit trocken, daß Rorderney zu Wagen erreicht werden kann. 6 Inseln besitzen Seebäder, die bedeutendsten Rorderney und Borkum, mit 29 qkm die größte und die westlichste der deutschen Inseln.

Hauptnahrungsquelle bildet der Ackerbau, daneben ist aber auch die Viehzucht (Pferde und Rinder) auf den weiten Wiesenländereien der Tiefebene, die reichliche

¹ E. Dehmann, Landeskunde von Braunschweig und Hannover. 2. Aufl. Breslau 1899. — Guthé, Die Lande Braunschweig und Hannover. Hannover 1886.

Sommerregen hat, hoch entwickelt, und es wird viel Rindvieh ausgeführt. Im Harz bedeutender Bergbau und Forstwirtschaft; am N.-Abhange des Weser-Gebirges (Deister) werden Kohlenlager ausgebeutet, welche die gewerbliche Blüte der Stadt Hannover und ihrer Umgegend wesentlich unterstützt haben, ebenso bei Osnabrück. Zahlreich sind die Zementfabriken und Ziegeleien. Der S. erzeugt viel Rübenzucker, sonst ist das Großgewerbe weniger entwickelt, und die Schifffahrt des ö. Teiles dient überwiegend dem Handel der beiden großen Nachbarstädte Hamburg und Bremen, in deren Nähe auch eine Reihe gewerbetreibender Orte aufgeblüht ist.

Die **Bevölkerung** ist niederländischen und nur in Ostfriesland und einigen Küstenstrecken des Ostlandes friesischen Stammes. Die wendische Sprache im „Wendlande“, beim Eintritte der Elbe in die Provinz, ist längst erloschen. — Durch das Einschneiden von Oldenburg, Bremen und Braunschweig zerfällt Hannover in drei größere Gebiete: Haupt-, Süd- und Westland, auf die sich 6 Regierungsbezirke folgendermaßen verteilen:

Im Hauptlande (N.O., an Weser und Elbe):

1) Reg.-Bez. **Hannover**, zu beiden Seiten der Weser. 5717 qkm, 0,65 Mill. E., 113 auf 1 qkm.

Hannover, als Brückenort (Hohenover = Hohes Ufer) an der Leine entstanden, Hpt. der Provinz, mit der Nachbarstadt Linden 285 000 E.; sehr fabriktätig, Knotenpunkt für die Eisenbahnen des N.W.; eine schöne, rasch sich vergrößernde Stadt mit einer Fülle prächtiger Bauten aus älterer und neuerer Zeit. Technische und tierärztliche Hochschule. Vierte Residenz. — Das schöngelegene Hameln ist ein alter Weser-Brücken-, Schleusen- und Mühlenort.

2) Reg.-Bez. **Stade** (s. Fig. 194 S. 517). Dreieck zwischen der Elbe und der Weser. 6786 qkm, 375 000 E., 55 auf 1 qkm.

Stade (d. i. Gestade), an der Schwinge, 5 km von der Elbe, alte Stadt; Salzwerk. Die Elbmarsch oberhalb der Stadt, das „Alteland“, enthält bis nach Harburg eine ununterbrochene Reihenfolge von Obsthöfen, in den übrigen Flussmarschen brennen Hunderte von Ziegeleien Steine aus dem fetten Tonboden. — Geestemünde, an der Mündung der Geeste in die Weser, dicht bei Bremerhaven, aufblühende Hafenstadt. — Verden (sehrben), alte Bischofsstadt am r., höher gelegenen Ufer der Aller.

3) Reg.-Bez. **Lüneburg**. Zwischen Aller und Elbe. 11 343 qkm, 473 000 E., nur 41 auf 1 qkm.

Lüneburg (Burg an der Lüne), an der Ilmenau. Sein altes, ertragreiches Salzwerk liefert die zweitstärkste Sole in Deutschland (25). — Harburg (49), an der Elbe, wie Stade und die meisten Küstenstädte dieser Gegenden da gelegen, wo die trockene, hohe Geest zwischen Marschen bis an die Flüsse herantritt; lebhafter Flußhafen, sonst ganz Fabrikstadt, Hamburg gegenüber. — Celle, an der Aller, eine der Residenzen der ehemaligen braunschweig-lüneburgischen Herzöge.

4) Reg.-Bez. **Hildesheim**, der S.O. mit dem dreieckigen Südlände, zwischen Fulda und Harz. Der Boden ist zu 36% mit Wald bestanden, in der ganzen Provinz hingegen nur zu 16. 5352 qkm, 0,53 Mill. E., 98 auf 1 qkm.

Hildesheim, altberühmte Bischofsstadt, an der Innerste (43). Um das J. 1000 war H. in Baukunst, Bildhauerei, Kunstfuß die Schule für das übrige Deutschland. — Goslar, am Fuße des erzeichen Rammelsberges, oft Wohnsitz der fränkischen Kaiser. Die alte Kaiserpfalz ist prächtig wiederhergestellt.

Im landschaftlich anmutigen **Südlände**, durch braunschweigisches Gebiet vom Hauptlande getrennt: Münden, malerisch gelegen auf der Landzunge, wo die Fulda von der Berra aufgenommen wird, die von da ab mit plattdeutscher Namensform als Weser bezeichnet wird. — Göttingen (30), an der Leine, ist durch seine Universität weit über die Grenzen Hannovers von Bedeutung. — Die 7 „Bergstädte“ auf dem Oberharze sind: Grund, Lautenthal, Wildemann, Zellerfeld, Clausthal (Bergakademie), Altenau und St. Andreasberg.

Im Westlande, das mit dem Hauptlande nur durch einen schmalen Streifen Moorland am Dümmer zusammenhängt:

5) Reg.-Bez. **Osnabrück**, zumeist Gebiet der Ems und Bechte. 6205 qkm, 329000 E., 53 auf 1 qkm.

Osnabrück (d. i. Brücke über die Hase), alte Bischofsstadt, bei der jetzt auf Grund von Kohlen- und Eisenlagern eine blühende Eisenindustrie erwachsen ist (50). — Papenburg, durch Kanäle mit der Ems verbunden, die blühendste Fehntolonie und einer der rührigsten Reedereiplätze der Provinz. Die Emshäfen entwickeln sich zu größerer Bedeutung durch den Dortmund-Ems-Kanal (s. S. 393).

6) Reg.-Bez. **Murich**, das Fürstentum Ostfriesland umfassend, das bereits von 1744—1807 preussisch war. Der Boden ist wie in Stade verteilt: in der Mitte die hohe, dünnbevölkerte Geest, auf ihr und an ihrem Rande Moore, ebenfalls schwachbevölkert, wenn sie nicht in Fehne verwandelt sind, den äußersten Rand bis an die Deiche und noch darüber hinaus als Weiden und Wiesen bilden fette Marschen. Nur 2,2% Wald. 3107 qkm, 240000 E., 77 auf 1 qkm.

Murich, im Mittelpunkte des Ländchens, mit großen Pferdewärtern. — Emden, etwas n. vom Dollart, alte, von Kanälen durchschnittene Stadt mit holländischem Gepräge; eine der Nordseestädte, die Hochseefischerei auf Seringe treiben. 1901 mit bedeutendem Seehafen ausgestattet als Endpunkt des Dortmunder Kanals¹; Ausgangspunkt unserer Seekabel (s. S. 584). — Weiter s. Leer, an der Einmündung der Leda in die Ems, mit tiefem Hafen.

Zum Reg.-Bez. Murich gehört auch das in Oldenburg gelegene Jadegebiet mit Wilhelmshaven, am w. Eingange in den Jadebusen, Kriegshafen der deutschen Flotte an der Nordsee. 1869 als Hafen eröffnet, jetzt bereits 23000 E.

12. Provinz (Herzogtümer) Schleswig-Holstein².

[18902 qkm, 1,39 Mill. (also weniger als Berlin) zu 97,2% evangelische E.; etwa 140000 Dänisch Redende.]

„Meerumschlungen“ zwischen Ost- und Nordsee, von der Elbe über die Eider bis zur Königsau, dem Grenzflusse gegen Dänemark, mit Jütland eine Fortsetzung der ostelbischen Tiefebene. 3 von S. nach N. hin annähernd gleichlaufende Streifen: a. Das fruchtbare Hügelland im D., zerschnitten durch tiefeindringende Förden (Fjorde) und in Holstein durch zahlreiche, anmutige Seen, in alte Moränenlandschaften eingebettet; prächtige Buchenwälder, üppige Kornfelder. Zwischen der 30 km langen Förde Schlei und der Flensburger Bucht die Halbinsel Angeln, benannt nach dem bekannten Volksstamme; berühmtes „Angler Vieh“. N. vom Plöner See der Bungsberg, mit 160 m höchster Punkt des Landes. b. Der mittlere Landstrich, die hohe Geest, trägt unfruchtbares Heide- und Moorland oft von abschreckendem Gepräge und ist wie der vorige Streifen ein Glied des baltischen Höhenzuges. c. Im W. die überaus fruchtbaren Marschen, nach der Nordsee zu in Watten und Inseln aufgelöst, die jüngste der drei Oberflächenformen, baumarm, aber von Feldfrüchten aller Art prangend und von Herden Mastviehs belebt.

Der Natur der ihnen benachbarten Festlandsgebiete entsprechend, sind die 2 größeren, der D.-Küste naheliegenden Inseln, Alsen und Fehmarn, hügelig und baumreich sowie mit guten Häfen ausgestattet, dagegen die zahlreichen kleinen Inseln der W.-Küste zumeist flach, aber stets baumarm. Die größeren unter ihnen, Sylt (94 qkm), Föhr, Amrum,

¹ Der Verkehr im Emdener Hafen hat sich seit 1898 von 2042 Schiffen mit 123000 t auf 2875 Schiffe mit 442000 t i. J. 1901 gehoben.

² D. Scholz, Landeskunde der Provinz Schleswig-Holstein. Breslau 1891.

tragen hohe Dünenketten. Vom Festlande werden sie durch die Watten getrennt, welche die deutsche Nordseeküste umsäumen. In den Watten liegen die ganz flachen Reste ehemaligen Marschbodens, die 12 Halligen, soweit sie nicht eingedeicht sind, oft von Sturmfluten überschwemmt. Einige von ihnen werden jetzt miteinander verbunden durch Schutzdämme, die den fruchtbarern Schlamm der Watten auffangen und so auch das Festland schützen sollen, mit dem schon andere Halligen vereinigt sind. — Über den Kaiser Wilhelm-Kanal s. S. 396.

Ganz im Verhältnis zu der Lage und Beschaffenheit der beiden Herzogtümer stehen die Hauptnahrungsquellen und die Beschäftigungsweise des Volkes. Es besteht der Hauptmasse nach an der W.-Seite aus Nordfriesen, die zum Teil noch ihre alte Volkssprache reden und die sich im alten Dithmarschen¹, zwischen Elbe und Eider, durch ihre Freiheitskämpfe (Schlacht bei Bornhöved, 1227) ausgezeichnet haben, im D. aus Niedersachsen (Angeln, Holsten); germanisierte Slawen wohnen auf der Halbinsel Wagrien, Dänen im nördlichsten Teil von Schleswig². Ackerbau und Viehzucht geben den Hauptertrag ab, sodann Schiffahrt, Fischerei und Seehandel, in Holstein ist das Großgewerbe ziemlich entwickelt.

Ein Regierungsbezirk: **Schleswig.**

Herzogtum Schleswig, n. der Eider.

Die größeren Städte liegen an der D.-Seite wegen der Nähe der Gegengestade und der besseren Gangbarkeit, an den inneren Endpunkten der Förden, die gute Häfen bilden, zugleich an der großen Straße, die von S. nach N. führt, ihre Hauptstraßen laufen gleichfalls langgestreckt von S. nach N.

Schleswig (d. i. Siedelung an der Schlei), Hst. der Provinz (18). Im S.W. noch Überreste vom alten Grenzwalde Dannewerk, d. h. das Dänenwerk. — Flensburg, hufeisenförmig um das S.-Ende seiner Förde gelagert, die regste Handels- und Fabrikstadt des ganzen Landes, an der Grenze des deutschen und des dänischen Stammes (49).

Vor dem Eingange der Flensburger Förde die i. J. 1848 und 64 umkämpften Stätten: die Insel Alsen, mit Stadt und Schloß Sonderburg. Gegenüber, auf der Halbinsel Sundewitt, am Alsen-Sunde, ehemals die Düppeler Schanzen, die jetzt ganz niedergelegt sind.

Herzogtum Holstein, s. der Eider.

Kiel (120), an der Kieler Förde, Hauptkriegshafen und Werft der deutschen Flotte an der Ostsee; vierter Hafen des Staates, Handel (namentlich in Holz) und Schiffahrt nach den dänischen Inseln sind sehr bedeutend; Universität. — N. von Kiel, noch innerhalb des Hafens, lag der Ausgang des für kleine Seeschiffe fahrbaren Eider-Kanals, der über Rendsburg (an der Eider) Ost- und Nordsee miteinander verband. — S.w. von Kiel Neumünster, Knotenpunkt der holsteinischen Bahnen, durch Gewerbtätigkeit aufblühend. — Altona (160), an der Elbe, dicht unterhalb Hamburg, erste Fabrikstadt der Provinz. Mit dem ausblühenden N. ist dessen bisherige w. Vorstadt Ottenen vereinigt. Wandsbeck (28), ganz nahe n.d. von Hamburg, ist dessen Vorort (s. S. 517).

Der Provinz ist zugeteilt die 1890 dem Vaterlande wiedergewonnene Insel **Helgoland**³, ein Dreieck von 59 ha mit 2300 E. Die Insel besteht aus dem steil bis zu 60 m

¹ D. i. „Deutsche Marschen“.

² Überwiegend dänisch ist das Land n. der Linie Flensburg-Walsbüll-Tondern-Hoyer, jedoch sind n. dieser Sprachgrenze die Städte Apenrade, Hadersleben und Christiansfeld deutsch. Die amtliche Statistik von 1890 gibt 134 569 Dänisch Redende in den zweisprachigen Kreisen an und damit vermutlich zu wenig. Indessen trotz der Aufnahme vieler ehemaliger dänischer „Opatanten“ geht das Deutschtum vorwärts, und viele dänische Höfe, deren Besitzer nach Dänemark ohne die Hoffnung auf Rückkehr ausgewandert sind, gelangen durch den „Deutschen Ansiedlungsverein“ zu Nödling in deutschen Besitz.

³ S. Fig. 52 S. 48.

auftragenden Felsen des Oberlandes, der aus Buntsandstein und Schiefermergel zusammengesetzt ist, und dem in S.O. vorgelagerten, sandigen Unterlande. 2 km ö. eine schmale (5 ha) Düne, die als Badestrand benutzt wird und bis 1720 mit dem Hauptlande zusammenhing. Die Insel besitzt große Bedeutung als Seezeichen, für den Lotsendienst und zum Schutze der heimischen Gewässer. Entfernung bis Cuxhaven 65 km.

Kreis (vormaliges Herzogtum) Lauenburg.

Ratzeburg, auf einer kleinen Insel im gleichn. See. Ein Teil der Stadt, der Domhof und der Palmberg mit dem Dom, gehört zu Mecklenburg-Strelitz. — Lauenburg, schön und zum Teil hoch gelegen r. an der Elbe. — Friedrichsruh im „Sachsenwald“, an der Bahn Hamburg-Berlin; hier verschied Fürst Otto v. Bismarck 30. Juli 1898.

Übersichts-Tabellen für das Königreich Preußen (1900).

Hessen-Nassau	15 694 qkm	1,9	Mill. E.	121	auf 1 qkm
Schleswig-Holstein	19 002	„	1,39	„	„
Westfalen	20 209	„	3,19	„	„
Westpreußen	25 521	„	1,56	„	„
Sachsen	25 252	„	2,83	„	„
Rheinland ¹ mit Hohenzollern .	28 136	„	5,83	„	„
Posen	28 966	„	1,88	„	„
Pommern	30 116	„	1,63	„	„
Ostpreußen	36 990	„	2	„	„
Hannover	38 510	„	2,59	„	„
Brandenburg mit Berlin . . .	39 898	„	5	„	„
Brandenburg ohne Berlin . . .	39 835	„	3,1	„	„
Schlesien	40 313	„	4,67	„	„

Fig. 193. Flächengröße der Provinzen.

¹ S. S. 504.

Zu- und Abnahme der städtischen und der ländlichen Bevölkerung
von 1895—1900

(mit Tausenden von Einwohnern).

	St.	£.		St.	£.
1. Brandenburg	379	—14	7. Rheinland	347	308
2. Hannover	101	61	8. Sachsen	87	25
3. Hessen-Nassau	96	19	9. Schlesien	146	42
4. Ostpreußen	37	—50	10. Schleswig-Holstein	64	27
5. Pommern	56	—14	11. Westfalen	191	271
6. Posen	44	—16	12. Westpreußen	43	28
Städtische Bevölkerung . 1885: 10 600; 1890: 11 862; 1895: 13 254; 1900: 14 844.					
Ländliche " " " 17 715; " 18 163; " 18 600; " 19 624.					

Am stärksten war die Volkszunahme in der letzten Zählfrist überhaupt in Westfalen mit 18%, Abnahme in Ostpreußen mit 0,61%. Einen Bevölkerungsrückgang haben erlitten 123 preussische Kreise, darunter 98 in den ö. Provinzen, allein in Ostpreußen 28, die stärkste Landsberg a. W. mit 8,17%! 1895 wohnten in den 18 Städten mit mehr als 100 000 E. 4,6 Mill., 1900 in 22:5,8 Mill., in denen von 50 000 bis 100 000 aber 1 Mill., bezw. 1,55 Mill. Menschen. Die Stadt Heddinghausen, zwischen Wesel und Dortmund, hat um 65% zugenommen.

16—26. Die kleineren Staaten in Norddeutschland.

16. Herzogtum Anhalt¹.

[2294 qkm, 316 000 E., 96% Evangel.]

Größtenteils innerhalb der norddeutschen Tiefebene gelegen, zerschneidet es die Provinz Sachsen bis auf die schmale Verbindung bei Aschersleben in 2 Stücke. Auf und an dem Unterharze liegt der walddreiche Bezirk Ballenstedt. Hier Bergbau und Eisenverhüttung. Das Hauptland zu beiden Seiten der Elbe, Mulde und Saale ist ein Hauptsitz der Rübenzucker-Siederei. Sehr ertragreiches Steinsalzwerk zu Leopoldshall, gegenüber Staßfurt. — Herzog Friedrich aus dem Hause der Ascanier und Grafen zu Ballenstedt. 1 Ministerium, 1 Kammer.

Deßau, an der Mulde, Residenz, ö. der berühmte Park von Börliß (50). — Köthen, in reichem Zuckerrüben-, Korn- und Obstlande und mit blühendem Großgewerbe, Bernburg (34), wie das vorige an der Saale, bedeutendster Gewerbeort, Zerbst, r. der Elbe, die älteste Stadt Anhalts; alle drei ehemalige Fürstentümer der früher getrennten Landesteile.

17. Herzogtum Braunschweig².

[Mit 3672 qkm etwas größer als die Hälfte von Oldenburg, aber 464 000 E., 95,3% Evangel. Regent seit 1885 Prinz Albrecht von Preußen. 1 Ministerium, 1 Kammer.]

Das wohlhabende Land besteht aus 5 getrennten Stücken, von denen die 3 n. in der norddeutschen Ebene liegen, sämtlich umschlossen von den Provinzen Hannover und Sachsen. Die 3 größeren sind:

1) Das **Hauptland**, zu beiden Seiten der Oker und über die Aller bis an den Drömling, treibt ausgiebigen Ackerbau und sehr ansehnliche Rübenzucker-Wirtschaft. Große Braunkohlenlager um Helmstedt, am D.-Rande. — An der Oker die Hst. **Braunschweig**

¹ G. Hertel, Sachsen und Anhalt. 2. Aufl. Breslau 1896.² E. Dehmann, Braunschweig und Hannover. 2. Aufl. Breslau 1899.

(130), jetzt wieder blühend durch Handel und Gewerbe, wie einst als Vorort des oberheidischen oder sächsischen Bezirks der Hansestädte, an welche Zeit noch heute großartige, altertümliche Bauwerke (gotisches Rathaus) erinnern. Von Heinrich dem Löwen, dem Stadtgründer, rührt her die jetzt wieder hergestellte Burg Dankwarderode. Technische Hochschule. — Wolfenbüttel, auch an der Oker, mit berühmter, handschriftenreicher Bibliothek. (Leßing.)

2) Der **Weserbezirk**: Holzminden, an der Weser, sehr gewerbtätig. Älteste Bau-gewerkschule im D. R.

3) Der **Harzbezirk**, ein Land der Waldwirtschaft und des Bergbaus auf Silber, Eisen usw. Blankenburg, anmutig gelegen am N.-Fuße des Gebirges.

Kriegsgeschichtlich bekannt: Lutter am Barenberge (1626) unter 52 N, Ölper bei Braunschweig (1809).

18. Fürstentum Waldeck¹.

[1121 qkm, 58000 E., 96 % Evangelische.]

Ein waldiges, schwachbevölkertes Gebirgsländchen, zwischen Eder und Diemel, außerhalb der großen Verkehrsstraßen, dazu das n. im Lippechen liegende kleine Fürstentum **Pyrmont**. — Zufolge eines besonderen Übereinkommens steht das Land unter preussischer Verwaltung. — Fürst Friedrich.

Im Hauptlande die Residenz **Arolsen** (3) und das Bad Wildungen, in wal-reicher Umgebung; in Pyrmont² der gleichn. Badeort mit berühmter Eisenquelle und Salzwerk.

19. Fürstentum Schaumburg-Lippe.

[340 qkm, 43000 E., 97,4 % Evangelische.]

Das Ländchen liegt im Knie der Weser, aber ohne diese zu berühren, am Steinhuder Meer und Süntelgebirge, zwischen Minden und Hannover. An Bevölkerung der kleinste deutsche Staat, mit der Residenz Bückeburg, in an-mutiger Umgebung (6). — Fürst Georg.

20. Fürstentum Lippe.

[1215 qkm, 139000 zu 95,8 % evangelische E.]

Von den Quellen der Lippe und Ems im S.W. bis zum l. Ufer der Weser im N.O., durchflossen von der Bega und Werre; fruchtbar und ausgezeichnet durch Linnen-spinnerei und Linnenweberei. Gegen $\frac{1}{3}$ der erwerbsfähigen männlichen Bevölkerung wandert allsommerlich zur Arbeit in die Ziegelbrennereien der Nordsee-Marschen, die „Frieslands-gänger“. Im Teutoburger Walde werden Mähnschafe (Mufflons) vom Atlas gezüchtet. Fürst Alexander, Regent Ernst, Graf zur Lippe-Biesterfeld.

Detmold, an der Werre, in anmutiger Umgebung, Residenz (12). Unweit s.w., im Osning, die Grotenburg, d. h. Großer Berg, mit dem Hermannsdenkmale. — Lemgo hat Gewerbtätigkeit in Meerschamarbeiten und Weberei.

21. Großherzogtum Oldenburg³.

[6427 qkm, 400000 E., 1900: 309000 (77,5 %) Evangelische.]

3 weit auseinander liegende Teile.

Die alte Grafschaft Oldenburg hat sich allmählich zum jetzigen Umfange des Hauptlandes vergrößert, 1818 durch Rückfall der Grafschaft Zeven von der russischen

¹ Wormsfall, Landeskunde von Westfalen mit Waldeck und beiden Lippe. 2. Aufl. Breslau 1898.

² Vermutlich abzuleiten von pero, ahd. = „Bär“, und mona = „Bach“, also „Bärbach“.

³ G. Rützing, Landeskunde von Oldenburg. 2. Aufl. Breslau 1901.

Linie des Hauses Holstein-Gottorp. 1803 wurde Oldenburg das Fürstentum Lübeck zuerkannt, 1815 auf dem Wiener Kongresse das Fürstentum Birkenfeld. Großherzog Friedrich August. 3 Ministerien, 1 Kammer.

1) Das Hauptland, das Herzogtum **Oldenburg**, im w. Teil der norddeutschen Tiefebene, rings von Teilen der Provinz Hannover und bremischem Gebiet umschlossen, im N. den Jadebusen umfassend, Gebiet der unteren Weser, der Hunte, Hase und Jade, mit Moor-, Geest- und Marschboden. Viehzucht, namentlich Pferdezzucht, und Ackerbau sind die Haupterwerbszweige der durchgängig wohlhabenden Bewohner. Außer kleineren, aber sehr stattlichen Eichenforsten, so den Rieseneichen des Hasbruch, besitzt das Land in der Nähe des Jadebusens, bei Neuenburg, ein großes Stück wirklichen, vom Förster noch nicht berührten Urwaldes. Die Bevölkerung ist auf der Geest sächsischen, in der Marsch friesischen Stammes, friesisch ist auch das größtenteils aus Moor bestehende Saterland, im S.W.

An der schiffbaren Hunte die freundliche Residenzstadt **Oldenburg**, mit bedeutenden Pferdemarkten (27). — Delmenhorst verarbeitet wie das benachbarte Bremen massenhaft die Rinde der spanischen Korkeiche, dazu viele andere Fabriken. — Zeven, im n.w. Zipfel, alter Fürstensitz, mit einigen hochgeschätzten Kunstwerken der Renaissance. — Wangerog, die östlichste der ostfriesischen Inseln, mit großen Kosten gegen die See geschützt. Ihr Leuchtturm ist für die Schifffahrt wichtig. — Im Hauptlande 59 E. auf 1 qkm.

2) Das Fürstentum **Lübeck** (Stammland des Herrscherhauses), von Holstein, der Freien Stadt Lübeck und der Ostsee begrenzt, mit Gütin, der einzigen Stadt im Lande, sehr anmutig gelegen an dem nach ihr benannten fischreichen See. — 69 E. auf 1 qkm.

3) Das Fürstentum **Birkenfeld** (mit dem Orte gl. Namens), am S.-Abhange des Hunzrücks und an der Nahe, ganz von preussischem Gebiet umschlossen. Großartige Schleisereien von Achaten und anderen Halbedelsteinen, die selbst aus Sibirien zugeführt werden. — 86 E. auf 1 qkm.

Die Großherzogtümer Mecklenburg¹.

Ein sechseckiges Landstück vom Unterlaufe der Trave bis zum Oberlaufe der Havel und von der Elbe bis zur Ostsee und Ruckwitz, durchschnitten vom breiten, sanftwelligen und bis zu $\frac{1}{9}$ des Gebiets mit zahllosen Seen bedeckten baltischen Landrücken, der sich hier in den Ruhner Bergen bis zu 178 m erhebt. — Ackerbau, auf großen Gütern betrieben, und Viehzucht (Schafe, Pferde) beschäftigen über die Hälfte der Bewohner.

Heinrich der Löwe sicherte hier 1160 durch die Bezwingung der slawischen Obotriten (w. von der Warnow [no]) und durch die Anlegung der Stifter Schwerin und Ragueburg den Sieg des Christentums. Unter den Slawen wurden große Mengen von Sachsen angesiedelt und von diesen das Land germanisiert. Vom Obotritenfürsten Niklot, dessen Enkel mit Heinrichs des Löwen Tochter vermählt wurde, stammen die jetzigen Großherzöge. 1701 wurde Strelitz durch den Hamburger Vergleich als besonderer Staat aus dem Gesamtbesitze ausgesondert. — Beide Großherzogtümer beschicken einen gemeinschaftlichen Landtag, auf dem nur Ritterchaft und Städte vertreten sind. — Friedrich Franz IV. in M.-Schwerin, Friedrich Wilhelm in M.-Strelitz. Dort 4, hier 1 Ministerium.

22. Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin.

[Raum 2000 qkm kleiner als das Kgr. Sachsen, aber nur $\frac{1}{4}$ von dessen E.; 98,7% Evang.]

Schwerin (d. i. Tiergarten, Wildort), von Heinrich dem Löwen gegründet, Haupt- und Residenzstadt, schön gelegen am gleichn. See und von 9 kleineren Seen umgeben; neuerdings mit manchen Prachtbauten (das türmereiche Schloß) geschmückt (39). — Wismar, 1803, aber nur als Pfandbesitz, von Schweden an M.-S. abgetreten, guter Seehafen für Schiffe bis 3 m Tiefgang. — Rostock, an der 4 m tiefen Warnow, mit

¹ R. Kirchner, Landeskunde von M.-Schwerin und M.-Strelitz. 3. Aufl. Breslau 1900.

dem Vorhafen und Seebade Warnemünde, am Breikling, der busenartig erweiterten Mündung des Flusses; bedeutender Seeplatz (55). Die Universität ist die kleinste Deutschlands. — Doberan, mit dem Heiligen Damme, einer 5 m hohen Bank von Geschieben am Ostseestrande, wofelbst das älteste Seebad Deutschlands.

23. Großherzogtum Mecklenburg=Strelitz.

[2930 qkm, 103.000 zu 98,8% evangelische E. Mit 35 E. auf 1 qkm der am dünnsten bevölkerte deutsche Staat.]

Im ö. Landesteile, an einem Quellssee der Havel, die in Sternform gebaute Residenz **Neustrelitz** (d. i. Jägerstatt, 11). — Neu=Brandenburg, am Tollense=See, dessen schöne Umgebungen, wie die des n.w. davon gelegenen Malchiner Sees, als Mecklenburgische Schweiz bezeichnet werden. — Den viel kleineren Landesteil, am W.=Rande von M.=Sch., bildet das fruchtbare Fürstentum (ehemalige Bistum) Rügenburg.

24. Freie und Hansestadt Lübeck¹.

[298 qkm, 97.000 zu 96,8% evangelische E. Die Staatsgewalt wird ausgeübt durch Senat und Bürgerschaft.]

Lübeck, am r. Ufer der Trave, die sich bald unterhalb der Stadt zu einem fördenartigen Weid erweitert, zwischen Holstein, dem oldenburgischen Fürstentum Lübeck, beiden Mecklenburg und Lauenburg. Die Gründung der jetzigen Stadt durch Adolf II. von Holstein und Heinrich den Löwen fällt in die Jahre 1143—1159, ihre Blüte in die Zeit, da die Ostsee in höherer Bedeutung stand als die Nordsee. Vor der Entdeckung Amerikas und des Seeweges nach Ostindien zählte Lübeck, seit dem 14. Jahrh. das Haupt der Hanse, die durch den Vertrag mit Hamburg 1241 gegründet war, gegen 100.000 E., jetzt 80.000. Von neueren Vorstädten umgeben, hat die Stadt in ihrem Innern noch viel Altertümliches bewahrt und streitet mit Danzig um den Ruhm mittelalterlichen Glanzes. Neuerdings hat der Schiffsverkehrsverkehr einen bedeutenden Aufschwung genommen, beschränkt sich jedoch naturgemäß auf die Küstenländer der Ostsee. Nach Vertiefung der Trave (s. S. 396) gelangen gegenwärtig auch größere Seeschiffe von dem guten Vorhafen und Seebade Travemünde, an der Neustädter Bucht, bis vor die Stadt.

25. Freie und Hansestadt Hamburg².

[415 qkm, 768.000 E., 92,8% Evang., 4% Kath., 2,3% Juden. Die Staatsgewalt wird ausgeübt durch Senat und Bürgerschaft.]

Hamburg³, in der ö. Binnenecke der Nordsee (so wie London in der w.), am r., nicht unbedeutend ansteigenden Ufer der unteren, infektreichen, hier bei Flut noch 6,5 m tiefen Elbe und an der Einmündung der Alster, wodurch Gelegenheit zur Herstellung von Binnenhäfen gegeben war; zwar 107 km vom Meere entfernt, aber mit Hilfe der weit aufwärts über die Stadt (bis jenseits Lauenburgs) reichenden Flut noch für die größten Handelschiffe, aber nicht für die Schnelldampfer zu erreichen; auch jene müssen oft einen Teil ihrer Ladung vorher abgeben. Die ehemalige Hansestadt, deren Gründung auf Karl d. Gr. zurückgeführt wird, ist die zweite Stadt (705) des Deutschen Reiches und der erste Seehandelsplatz des europäischen Festlandes; sein Handelsverkehr reiht ihn an London und Liverpool an; die Gesamtmenge der auf dem Fluß- und Seewege umgesetzten Waren wurde 1900 auf etwa 49 Mill. Tonnen⁴ geschätzt. Der Hauptverkehr findet mit

¹ H. Lenz, Landeskunde von Lübeck. Breslau 1890.

² G. Dilling, Landeskunde von Hamburg. 4. Aufl. Breslau 1898.

³ D. i. Burg an der Hamme, einem ehemaligen Walde.

⁴ London hatte 1892: 15,3 Mill. t im See-, ungerchnet den Flußverkehr. — S. auch Berlin S. 467. — Die Seeschiffe Hamburgs hatten 1901 mit 983.000 Tonnen Tragfähigkeit mehr als die Hälfte derjenigen des Reichs, dazu kamen die Flußschiffe mit mehr als 200.000 Tonnen. Das Freihafengebiet Hamburgs mißt gegen 15 qkm mit einer Wasserfläche von 2½ qkm, einer Kajenlänge von etwa 16.000, einer Schuppenlänge von etwa 8.000 m. — Unter den 4 großen Nordsee-Häfen des Festlandes stand Le Havre bis 1870 voran, 1880 übernahm Antwerpen die Führung, 1890 Hamburg, während

Großbritannien und Süd-Amerika statt. Handelsgegenstand sind die Waren aller Welt, namentlich aber Kaffee, Tee, Petroleum. Durch die Elbe und das sich stets weiter ausdehnende Eisenbahnnetz reichen die Verbindungen der Stadt weit nach dem S.O. Deutschlands, so daß selbst noch in Wien mehr Kolonialwaren über Hamburg als über Triest bezogen werden. Ein Aufschwung des gesamten Handelsverkehrs hat eingesezt (trotz der Zollmaßregeln der Union), nachdem ein Freihafen im engeren Sinne des Wortes durch einen mächtigen, neugegrabenen „Zollkanal“, an dessen Seiten sich Docks und Warenhäuser erheben, von der Stadt, die im Jahre 1888 mit Altona usw. in den Zollverein eintrat, ausgetrennt worden ist. — Die Deutsche Seewarte, Reichsanstalt, hat die Aufgabe, den Verkehr der Völker zur See durch Sturmwarnungen, tägliche Wetterberichte, Seefarten usw. immer sicherer und schneller zu gestalten. — Die 4 durch die Gemeinsamkeit der Beziehungen sich gegenseitig ergänzenden Städte Hamburg, Harburg, Altona



Fig. 194. Das Mündungsgebiet der Elbe, Weser und Jade mit den Marschlandschaften, Küstenbefestigungen, Hafenplätzen und deren Bahnverbindungen.

Havre auch von Rotterdam überholt wurde. An seewärtsgehenden Gütern wurden (nach dem „Export“) einflariert in Mill. Netto-Registertonnen in

	Hamburg	Antwerpen	Rotterdam
1880	2,77	3,06	1,68
1890	5,20	4,51	2,92
1900	8,04	6,72	6,33

und Wandsbeck zählen mit den dicht um sie angeammelten kleineren Ortschaften gegen 1 Mill. E.

S.ö. der Stadt das durch Getreide-, Gemüse-, Obstbau und Blumenzucht ausgezeichnete Marschgebiet der Vierlande (4 eingedeichte Elbinseln). — Am äußersten l. Ufer der hier 15 km breiten Elbmündung, der einzigen Stelle an der gesamten deutschen Nordseeküste (abgesehen vom Jadebusen), wo die Seeft unmittelbar ans Meer reicht und deshalb stellenweise Bedeichung unnötig ist, liegt Cuxhaven, mit einem Fischer- und einem 9 m tiefen Handelshafen, der namentlich den Djeandampfern, dazu anderen Schiffen zur Zeit der Eisperre dient.

26. Die Freie Hansestadt Bremen¹.

[257 qkm, 225 000 E.; 94,2% Evangel. — Senat und Bürgerchaft.]

Bremen (165), vorzugsweise am r. Ufer der unteren Weser auf einer Düne (6 m), zugleich an dem Punkte, bis zu dem Ebbe und Flut spürbar sind und Marschen beide Flußufer begleiten. 788 wurde hier von Karl d. Gr. ein Bistum gegründet, das 845 zum Erzbistum erhoben wurde. Bedeutende Bauten aus der alten Hanseatenzeit und den jüngsten Jahrzehnten sind ein Zeichen der großen Wohlhabenheit, deren sich die Stadt erfreut. Die zahlreichen Einfamilienhäuser geben den neuen Teilen ein amerikanisches Gepräge. Zweiter Seehandelsplatz des Reiches, eingerechnet den Verkehr der ihm als Vorhäfen dienenden Städte Bremerhaven, Geestemünde und der oldenburgischen Nordenham und Brake, wichtig sowohl für die Ausfuhr der Erzeugnisse seines Hinterlandes als auch ganz besonders für die Einfuhr fremder, zumal nord-amerikanischer Waren, als Baumwolle, Wolle, Tabak (Br. ist der bedeutendste Tabaksmarkt der Erde), Reis, Petroleum usw.; Sitz des „Norddeutschen Lloyd“, der zweitgrößten Schifffahrtsgesellschaft der Erde (s. S. 587), deren Dampfer die Reichslinien nach Asien und Australien befahren und namentlich den immer lebhafter sich gestaltenden Verkehr mit Amerika vermitteln, daher auch erster Auswandererhafen².

Von der größten Bedeutung für die Stadt, die erst neuerdings durch die großartige Stromregelung der Weser Seeschiffen bis 5½ m Tiefgang zugänglich geworden ist, wurde 1830 die Gründung des Vorhafens Bremerhaven (20) an der Stelle, wo die seebusenartige Mündung des Flusses beginnt und die zu 3—4 m ansteigende Flut auch den größten Seeschiffen das Einlaufen gestattet. Mit dem dicht s. gelegenen, von Hannover gegründeten Geestemünde bildet Bremerhaven eigentlich einen einzigen Hafen. Vor Hamburg haben beide den Vorzug, daß sie wegen größerer Annäherung an das Meer fast den ganzen Winter hindurch eisfrei sind. An die beiden Stadtbezirke schließt sich mit anderen hannoverschen Ortschaften Lehe dicht an, ebenso wie an Hamburg und Altona die Städte ihrer Umgebung. Alle diese Ortschaften zählen zusammen an 80 000 E.

¹ W. Wolfenbauer, Landeskunde von Bremen. 4. Aufl. Breslau 1901.

² Über Bremen wurden in den Jahren 1871—1900: 2,3 Mill. Auswanderer befördert, über Hamburg 2 Mill. Die Seeschiffahrtsflotte maß 1901: 580 000, die hamburgische 983 000 t; es folgen danach die Flotten von Preußen (274 000), Oldenburg (70 000), Mecklenburg (26 000).!

Übersichts-Tabellen.

I. Größe und Bevölkerung der deutschen Staaten (1900).

	qkm	Einw. in Tausenden	Davon in $\frac{0}{0}$ ¹		Volksdichte
			Evang.	Kath.	
Anhalt	2 294	316	(96)	(3,2)	138
Baden	15 081	1 867	(37)	(61)	124
Bayern	75 870	6 175	28,2	70,5	81
Braunschweig	3 672	464	95,3	4,1	126
Bremen	257	225	94,2	4,6	875
Elfaß-Lothringen	14 513	1 717	(22)	(76)	118
Hamburg	415	768	92,8	4	1851
Hessen	7 682	1 120	66,6	30,5	146
Rippe	1 215	139	95,8	3,4	114
Lübeck	298	97	96,8	2,3	325
Mecklenburg-Schwerin	13 127	608	98,7	0,9	46
" =Strelitz	2 930	103	98,8	0,9	35
Oldenburg	6 427	400	77,5	22	62
Preußen	348 607	34 475	63,3	35	99
" H. L.	316	68	98,1	1,5	216
" F. L.	826	140	98,6	1,5	168
Sachsen	14 993	4 200	94,1	4,7	280
Sachsen-Altenburg	1 324	195	(98,7)	(1,5)	146
" =Coburg und Gotha	1 977	230	(98)	(1,4)	118
" =Meiningen	2 468	251	(98)	(1,3)	102
" =Weimar	3 617	363	95,7	3,6	100
Schaumburg-Lippe	340	43	(97,4)	(1,5)	127
Schwarzburg-Rudolstadt	941	93	(99)	(0,5)	99
" =Sondershausen	862	81	(99)	(1)	95
Waldeck	1 121	60	(96)	(3)	51
Württemberg	19 512	2 170	69	30	111

II. Übersicht

der Orte des Deutschen Reiches mit 30 000 und mehr G. (1900).

Aachen	135	Darmstadt	70	Gelsenkirchen	37	Karlsruhe	95
Altenburg	37	Deffau	50	Gera	46	Kattowiz	32
Altona	160	Deutsch-Wilmers-		Gleiwitz	50	Kiel	120
Augsburg	90	dorf	31	Görlitz	80	Koblenz	45
Bamberg	42	Dortmund	140	Göttingen	30	Köln	370
Berlin	1900	Dresden	395	Gotha	35	Königsberg i. Pr.	190
Bernburg	34	Düsseldorf	215	Graubenz	33	Königshütte	60
Beuthen i. O. =Schl.	50	Duisburg	95	Guben	33	Kolmar	37
Bielefeld	65	Eisenach	32	Hagen i. Westf.	65	Kottbus	39
Bochum	65	Elberfeld und		Halberstadt	43	Krefeld	110
Bonn	50	Barmen	300	Halle	155	Landsberg a. W.	34
Borbeck	47	Elbing	55	Hamburg	705	Leipzig	455
Brandenburg	49	Erfurt	85	Hamm	31	Lichtenberg	43
Braunschweig	130	Essen	230	Hannover und		Liegnitz	55
Bremen	165	Flensburg	49	Finden	285	Ludwigshafen	60
Breslau	425	Forst i. d. Laus.	32	Harburg	49	Lübeck	80
Bromberg	50	Frankfurt a. M.	290	Heidelberg	40	Magdeburg	230
Cassel	105	Frankfurt a. O.	60	Heilbronn	38	Mainz	85
Charlottenburg	190	Freiberg i. Sachs.	30	Hildesheim	43	Malsstatt-Burbach	31
Chemnitz	205	Freiburg i. Baden	60	Hof	33	Mannheim	140
Danzig	140	Fürth	55	Kaiserslautern	48	Meiderich	34

¹ Nach der Zählung von 1900. Die eingeklammerten Ziffern mußten nach früheren Zählungen gegeben werden, weil neuere Unterlagen noch fehlen.

Meißen	31	Oberhausen	42	Nemtscheid	60	Stuttgart	175
Meß	60	Offenbach	50	Nheydt	34	Tilsit	35
Mühlhausen in Thüringen	33	Oppeln	30	Nirdorf	90	Trier	43
Mühlhausen i. G.	90	Osnabrück	50	Rostock	55	Ulm	43
Mülheim a. d. R.	38	Pforzheim	43	Schöneberg	95	Wiesbaden	85
Mülheim a. Rh.	45	Pirmasens	30	Schwerin	39	Witten	33
München	500	Plauen	75	Solingen	45	Worms	41
München-Gladbach	60	Posen	115	Spandau	65	Würzburg	75
Münster	65	Potsdam	60	Stettin	210	Zittau	31
Nürnberg	260	Recklinghausen	34	Stralsund	31	Zwidau	55
		Regensburg	45	Straßburg i. G.	150		

III. Verhältnis im Jahre 1880.

Altona	90	Düsseldorf	95	Röln	145
Berlin	1125	Elberfeld u. Varmen	190	Königsberg i. Pr.	140
Breslau	275	Frankfurt a. M.	165	Leipzig	150
Chemnitz	95	Hamburg	410	Magdeburg	135
Dresden	220	Hannover m. Linden	145	München	230

Die größten Städte Europas (mit Tausenden von Einwohnern).

Aberdeen	155	Frankfurt a. M.	290	Moskau	1170
Altona	160	Gent	160	München	500
Amsterdam	520	Genua	235	Neapel	565
Antwerpen	285	Glasgow (mit Vororten)	760	Newcastle (m. Gateshead)	325
Barcelona	510	Haag	210	Nottingham	240
Belfast	350	Hamburg	705	Nürnberg	260
Berlin	1900	Hannover u. Linden	285	Odeffa	405
Birmingham	520	Hull	240	Oporto	170
Bologna	150	Kiew	250	Palermo	310
Bolton	170	Köln	370	Paris	2700
Bordeaux	255	Königsberg i. Pr.	190	Plymouth (m. Devonport)	180
Bradford	280	Konstantinopel	1100	Portsmouth	190
Bremen	165	Kopenhagen (m. Vorort.)	480	Prag (mit Vororten)	400
Breslau	425	Kristiania	300	Riga	285
Bristol	330	Leeds	430	Rom	465
Brüssel (mit Vororten)	560	Leicester	210	Rotterdam	330
Budapest	730	Leipzig	455	St. Petersburg	1440
Bütarest	280	Lemberg	160	Sheffield	380
Cardiff	165	Lille oder Ryssel	210	Stettin	210
Catania	150	Lissabon	355	Stockholm	300
Charkow	175	Liverpool	685	Straßburg	150
Charlottenburg	190	Lodz	315	Stuttgart	175
Chemnitz	205	London	4540	Toulouse	150
Dresden	395	Lüttich	175	Triest (Stadtgebiet)	180
Dublin	375	Lyon	460	Turin	335
Düsseldorf	215	Madrid (mit Vororten)	510	Valencia	205
Dundee	160	Magdeburg	230	Venedig	150
Edinburg mit Leith	395	Mailand	500	Warschau	640
Elberfeld u. Varmen	300	Manchester-Salford	765	Wien	1700
Essen	230	Marseille	490	Wilna	160
Florrenz	205	Messina	150	Zürich	155

Statistische Übersicht über die Staaten Europas.

	1000 qkm	Einwohner		% der Oberfläche		Wert des Han- dels mit dem D. R. in Mill. M.	Handelsflotte in 1000 t	Eisenbahnen in km	Stehendes Heer in Tausenden	Kriegsflotte in 1000 t
		in Mill.	auf 1 qkm	Wald	W. land					
Andorra	0,15	0,005	12	—	—	—	—	—	—	—
Belgien	29,5	6,7	227	18	11	473	113	4 591	51	—
Bulgarien u. Ost- rumelien	96	3,7	39	—	—	—	1	1 562	43	10
Dänemark	38,5	2,4	64	7	18	197	424	2 907	10	42
Deutsches Reich	540,684	56,4	104	26	9	—	1 904	51 850	580	392
Frankreich	536	38,9	75	16	14	583	904	43 046	519	781
Griechenland	65	2,4	37	9	35	14	332	972	16	23
Großbritannien u. Irland	314	41,6	132	4	18	1753	10 751 ¹	35 171	103	1633
England u. Wales	151	32,5	215	—	—	—	—	24 441	—	—
Schottland	79	4,5	56	—	—	—	—	5 608	—	—
Irland	84	4,46	53	—	—	—	—	5 122	—	—
Italien	287	32,5	113	16	13	314	859	15 815	258	405
Liechtenstein	0,16	0,01	59	—	—	—	—	—	—	—
Luxemburg	2,6	0,24	91	—	—	—	—	473	0,3	—
Monaco	0,02	0,015	703	—	—	—	—	—	—	—
Montenegro	9	0,23	25	—	—	—	—	—	—	—
Niederlande	33	5,2	157	8	27	611	427	2 803	29	105
Norwegen	325	2,24	7	24	71	91	1 378	1 981	20	29
Österreich-Ungarn	676	47	70	32	8	1235	220	35 752	363	140
Österreich	300	26,1	87	33	6	—	—	18 826	—	—
Ungarn	325	19,2	54	28	5	—	—	16 926	—	—
Bosnien u. Herce- govina	51	1,59	31	45	14	—	—	1 013	—	—
Portugal	89	4,66	52	3	43	38	96	2 375	32	30
Rumänien	131	5,9	45	17	25	61	61	3 319	120	3
Rußland	5300	106	20	39	22	1089	781	47 771	950	428
San Marino	0,06	0,009	156	—	—	—	—	—	1	—
Schweden	450	5,14	11	34	40	243	552	11 000	39	50
Schweiz	41	3,3	80	18	28	363	—	3 959	2	—
Serbien	48,3	2,5	52	?	?	15	—	562	22	—
Spanien	504	18	36	21	?	137	537	13 281	87	73
Türkei, unmittelb. Besitz	169	6,1	36	—	—	65	197	2 043	(?) 220	91

¹ Mit Kolonien.

Die deutschen Kolonien.

Nach der amtlichen Rechtschreibung lautet

v wie das deutsche w,
w " " " u,
y " " " i,

kw wie das deutsche qu,
j wie das französische j
(weiches deutsches sch).

1. Togo¹.

[Mit 87000 qkm etwas kleiner als Portugal, vermutlich 2,5 Mill. E.]

Lage und Grenzen. Das Togo-Land besitzt an der Küste von Nord- oder Ober-Guinea [ginéa], da, wo sich die Gold- und die Sklavenküste berühren, eine Küstenstrecke von nur 52 km Ausdehnung, kaum so lang wie die Entfernung Lübecks von Hamburg. Im Inneren



Fig. 195. Togo.

aber schiebt sich das Land unter 9° N so weit nach W. vor, daß seine Ausdehnung hier die Entfernung Berlins von Hannover noch übertrifft, während die nördliche Grenze unter 11° N von der Küste rund 5°, also etwa so weit entfernt ist wie Ulm von Hamburg. Die im ganzen von der Mündung des Mono-Flusses f. n. laufende D.- und die N.-Grenze sind festgelegt durch den Vertrag von 1897 mit Frankreich, durch den der Nigir leider nicht erreicht ist. Die W.-Grenze bildet seit der Teilung des „Neutralen Gebietes“ von Yendi mit Großbritannien (1899) eine lange Strecke weit, leider aber nicht mit seinem Unterlaufe der Volta-Fluß, mit dem Daka, und von jenem Gebiete ist uns der D. mit einem Teile von Yendi und Jakoschi zugefallen. — Andere angrenzende Gebiete sind im W. die britische Goldküste² mit den Negerreichen der Asante (Aschanti), im O. die französische Sklavenküste und, ebenfalls unter französischer Herrschaft, die Staaten von Dähomé und die der braunen Felláta, n.-wärts bis an den Nigir.

Bodengestalt und Gewässer. Das nahezu keilförmige Land gliedert sich in 4 Bodenabschnitte:

a. Die **Küstenebene** ist wegen der wütenden Brandungswelle vom Meere aus nur schwer zugänglich, und diese hat Sanddünen aufgeschüttet und die Flüsse zur Bildung von Strandseen genötigt. Die größten unter ihnen sind der Togo-See, benannt nach einer Gruppe von Dörfern und gebildet durch den Sio, sodann die Lagune des schiffbaren Mono, hinter der französischen Küste von Groß-Popó³.

¹ D. i. „Seeort“.

² Hier liegen w. vom 358. Meridian die Trümmer des Forts Groß-Friedrichsburg, das mit seiner Umgegend 1681—1721 in preußischem Besitze war: unsere erste afrikanische Kolonie.

³ Popó portugiesisch = Volk, Stamm.

- b. Die Ebene des roten Lehms, fruchtbar und dicht bebaut, u. a. mit Ölpalmen.
 c. Das Gebirge, das sich, meist mit Savannen bedeckt, doch auch Wälder tragend, n.-wärts zieht und bis zur Brockenhöhe ansteigt. Es folgt die
 d. Hochebene des W.-Sudáns, die hier bedeckt ist mit Gras- und Buschsavannen.

Das Klima wird beherrscht durch Monsüwinde, die vom Luftdrucke über der Sahara abhängen. Ist dieser niedrig — im Sommer —, so wehen s., ist er hoch — und dies ist im Winter der Fall —, so wehen n. Winde über Togó. Die beiden Regenzeiten folgen den Höhenständen der Sonne, die im Frühjahr n.-wärts, im Herbst



Bambuszaun.

Verladen von Palmöl und anderen Waren.

Fig. 196. Deutsche Handelsniederlassung im Togó-Gebiete.

s.-wärts über das Land wandern. Die Luftwärme bewegt sich an der Küste zwischen den Monatsmitteln $+ 24$ und 28°C , so daß Feldarbeit für Europäer ausgeschlossen ist. Dazu erzeugen die gestauten Gewässer der Küste und das schlechte Trintwasser der Ebene Malaria-Fieber, die schon mehreren der besten Männer unter den Afrika-Forschern das Leben gekostet haben. (L. Wolf, v. François.) Bei Kratschi (8°N) liegt eine wichtige Klima-Scheide, da hier die heißfeuchte Luft der Tropen der heißtrocknen, gesunderen des Sudáns weicht.

Herrlich ist das Pflanzenbild, bestehend aus schöngefiederten Öl- und Kotospalmen, Affenbrotbäumen, von denen fast jeder einzelne einen kleinen Wald für sich bildet, und von Pfanen umkränzten Urwaldbäumen. Auf der roten Ebene baut die dichtgedrängte Bevölkerung die Früchte des Sudáns an: Mais, Durra (Mohrenhirse, Sorghum), mehl-

haltige Wurzelgewächse (Kassave, Yams) und Baumwolle; die Grasfluren des Hochlandes ernähren zahlreiche Rinder, Pferde und Esel. Fledermäuse, die mit 60 cm, Nashornvögel, die mit 1,73 m klaffern. Die wichtigsten Ausfuhrgegenstände sind das aus dem Fruchtfleische der Dpalme gewonnene Öl, ihre ebenfalls Öl liefernden Fruchtkerne, die „Palmkerne“, Gummi und Vieh. Eingeführt werden namentlich Baumwollenwaren, Salz, Tabak, Gewehre, Schießpulver und leider die dem Neger so verderblichen Spirituosen¹. Der Eigenhandel des Schutzgebietes wird aufblühen, falls die (durch unser Kärtchen angedeutete) Bahn nach dem N. vollendet sein wird. Die Einnahmen aus den Zöllen bewegen sich aber auch jetzt schon stetig aufwärts, und die Niederlassung, die als eine der am besten verwalteten anzusehen ist, hat alle Aussicht, eine einträgliche Pflanzungskolonie² zu werden oder sich durch Anregung der Neger zu fleißigerem „Häckbau“ zu heben.

Die große Masse der **Bevölkerung** bilden die Ewe, die zu den Sudân-Negern gehören, kräftig gebaute, dabei friedfertige und sogar ziemlich arbeitsame Menschen. Ihre Religion ist der Fetischdienst.

Ortschaften. Erworben wurde das Schutzgebiet 1884 unter Nachtigals Mitwirkung. Faktoreien³ von Deutschen und anderen Europäern finden sich fast nur an der Küste. Sitz des kaiserlichen Landeshauptmanns ist Lome (4) w. an der Küste, neuerdings mit wichtiger Landungsbrücke ausgestattet, welche die gefährliche Bootsfahrt durch die Brandung erspart. Küstenorte sind von W. nach O. Bagidá, Togó, etwas binnenwärts am gleichn. Strandsee, Sébé, mit dem rührigen Stapelplatz Klein-Popó (5). Eine Küstenbahn zu ihrer Verbindung ist im Bau begriffen. Am Gebirgsrande nahe dem 7. Parallel liegt die Station Misahöhe, am Volta Kratschi, das bestimmt ist, den Fluß- und Karawanenhandel ins deutsche Gebiet zu ziehen. N. vom 8° Station Bismarckburg, 710 m hoch. Im neuerworbenen Binnenlande der volkreiche Fellata-Ort Sanfanne-Mángu.

2. Kamerún.

[Mit rund 500 000 qkm so groß wie das Deutsche Reich ohne Schlesien, 3,5 Mill. E.]

Lage und Grenzen. Deutsch ist die Küste zwischen den beiden Guinéa-Teilen im innersten Winkel des Busens von Biáfra, vom Rio del Rey bis zum Campo-Flusse; sie ist mit 320 km etwa so lang wie die Ems. Von der Campo-Mündung läuft die Grenze nach O., an der anderen Seite n.o.-wärts auf Dola, die Hst. des Sudân-Reiches Adamaua, zu, umgeht diese mit einem kleinen, nach N.W. offenen Bogen und erreicht die S.W.-Ecke des Tjad-Sees, da wo ihn der 14. Meridian schneidet. Auf diesen Mittelpunkt des geeigneten Sudâns weist wie ein Pfeil auf gespanntem Bogen die Spitze des Busens von Biáfra, und hierin liegt die künftige Bedeutung unseres Gebietes für den Welthandel. Nach dem Vertrage mit Frankreich (1894) erreicht die O.-Grenze den Sanga, im Gebiete des Kongo, folgt dann, abgesehen von einer großen Einbuchtung nach W., zum Teil dem 15. Mer. und schließlich dem Unterlaufe des Schari bis an den Tjad⁴. Im

¹ Diese Einfuhr ist durch die Brüsseler Konferenz von 1899 von den Vertragsmächten durch hohe Zölle stark erschwert worden und in der Tat seitdem gesunken.

² Unter Pflanzung (Plantage) versteht man in diesem Sinne den im großen betriebenen Anbau von tropischen oder subtropischen Früchten durch Eingeborene unter Leitung von Weißen.

³ Faktoreien sind von Handelshäusern im Auslande angelegte Warenhäuser zum Aufkaufe ausländischer und Verkaufe eigener Waren.

⁴ Infolge der Expedition des Oberleutnants Dominik haben mehrere Sultanate in diesem verhältnismäßig dicht bevölkerten Gebiete die Oberherrschaft des Deutschen Reiches anerkannt.

N.W. liegt das britische Schutzgebiet der Flüsse, weiter n. das britische Gebiet des Venue, der besten Fahrstraße nach dem Norden unserer Kolonie, im Süden Französisch-Kongo und das spanische Gebiet des Rio Muni.

Bodengestalt und Gewässer. Vorerst kommen noch wenig in Betracht das Gebiet n. vom 7. Parallel, die von den Deutschen nur eben berührten Sudân-Reiche Adamaua und Bornu, die nach dem Venue und dem Tsad abwässern. Das übrige gliedert sich in 4 ungleich große Teile:

a. Die große innere **Hochebene**, deren aus Urgestein bestehender Rand je weiter nach S. hin, desto näher an die Küste tritt, 300—400 m höher als die bayrische. Es durchziehen sie mit n. Laufe zwei große Flüsse, der Nyong und der Sanaa, dieser mit dem n. Quellflusse Mbam; beide werden an den Hochlandsrändern mehrfach durch Schnellen und Fälle (darunter die schönen, über 30 m hohen Ibia-Fälle des Kom) gestört. N.ö. von 7 + 13 liegt in Brodenhöhe im Graslande und auf der dritten Bodstufe das Hochland von Ngaundere. Es bildet die Wasserscheide der nach allen Richtungen ablaufenden Ströme, und der Besitz jener Stadt ist darum von hervorragender Wichtigkeit für Handel und Krieg.

b. Die **Küstenebene** vom Campo bis an das Kamerun-Gebirge verbreitert sich stark nach N. zu. Am meisten fällt auf dem Kartenbilde ins Auge der wie ein Hornblatt ausgezackte Kamerun-Busen¹, nach dem auch das Gebirge und die ganze Kolonie benannt ist. Es ist eine hauffartige Weitung, die durch die ungeheure Welle des Ozeans aufgerissen ist und welche die zahlreichen Küstenflüsse mit ihren Mündungsdeltas wieder zuzuschütten streben. Die bedeutendsten sind der Wuri und der Mungo, beide zum Teil schiffbar.

c. Auf kreisrundem Sockel erhebt sich das großartige **Kamerun-Gebirge**, ein erloschener Vulkan von 4055 m Höhe, mit etwa 70 Kratern, der letzte in der Vulkanreihe, die, auf den benachbarten Guinea-Inseln anhebend, den Golf diagonal durchquert. Sein Fuß, der an der Küste in mehrere gute Häfen zerklüftet ist, wird von tropischem Urwalde umgürtet, bis 2300 m reicht die Besiedlung, während der Gipfel manchmal Schnee trägt und die Höhe durch Stürme und Gewitter recht unwirtlich wird. Bei den Eingeborenen heißt er Mongo=ma=Loba, d. i. Götterberg.

d. Die kleine **Küstenebene** n.w. vom Götterberge ist wiederum ein Gewirr von Flussdeltas, die wie im S. merkwürdigerweise fast sämtlich miteinander verbunden sind.

Das **Klima** des Küstenlandes ist bei einer wenig schwankenden Durchschnittswärme von +25° C für Europäer verderblich; namentlich die vom Brackwasser unspülten Mangrove-Dickichte hauchen giftige Dünste aus, und die Gefahren des Gallenfiebers, und der Dysenterie (Ruhr) gestatten dem Weißen höchstens einen dreijährigen Aufenthalt. Das Hochland ist etwas gesünder, und die Hitze (Durchschnittswärme etwa 21°) wird oft durch Kälteschauer unterbrochen. An der Küste fallen beträchtliche Regenmengen, in der Stadt Kamerun die 7fachen wie im norddeutschen Flachlande (55 cm) und zwar in der Regenzeit während des Höhenstandes der Sonne von Mai bis Oktober. Bei der Pflanzung Debundja, an der S.W.-Seite des Kamerun-Berges, fallen 937 cm — eine der größten Regenmengen der Erde. Diese Niederschläge speisen den dichten, dunklen Urwald, der unweit der Küste anhebt und an den Hochlandsrändern viele Kilometer breit hinaufsteigt. Die Nährfrucht der Küstentämme sind die Brot liefernden, gurkenförmigen Früchte des Bananenbaumes oder Pisangs, der mit seinen schön geschnittenen Blättern der unzertrennliche Begleiter der tropischen Palme ist; auf dem Hochlande werden sie ersetzt durch die üblichen Getreidearten Innerafrikas, wie Durra und Reis. Reich ist die **Tierwelt**. Im Urwalde treten Schimpanse und Gorilla auf, Schlangen mannigfaltigster Art, Leopard, Hyäne und große Wildschweine, auf den Grasfluren des Hochlandes Antilopen, Büffel und hier wie dort Elefanten in großen Herden; auch

¹ Kamerun-Fluß, vom port. camar es [kamaróngsch], bedeutet Krabbenfluß.

sind die ersten Versuche, jung eingefangene Elefanten zu zähmen, nicht übel gelungen. Die Ausfuhr von Elfenbein beträgt immer noch gegen 0,7 Mill. Mk. Den Wert des Landes aber bedingt seine unerschöpfliche Fruchtbarkeit, die es zur Perle der Guineä-Länder macht und seine Zukunft als Pflanzungskolonie sichert, falls es gelingt, den Neger zu stetigerer Arbeit zu bewegen. — Gegenstände der aufblühenden **Ausfuhr** sind namentlich der aus dem Saft der Landolphia-Lianen gewonnene Kautschuk, Palmöl, Palmkerne und Kakaó. **Eingeführt** werden dieselben Waren wie in Togo, dazu Material-, Eisen- und Holzwaren¹. Stark verlangt wird im salzarmen Adamaua und in anderen Hinterländern Salz, das fast als Geld gilt und von den Briten auf dem Venue oder von den Tuárik aus



Fig. 197. Kamerun-Leute.

der Sahara mit Karawanen zugeführt wird. Das Geld vertreten hier außer den Maria Theresia-Talern (s. S. 579) die im Indischen Ozean gewonnenen, 2,6 cm langen Kauri-muscheln, von denen 2000 Stück hier etwa 3 Mk. werten. Die Zölle und Hafengelder der Kolonie haben sich 1898—1902 von 0,7 auf 1,8 Mill. Mk. gesteigert, Reichszuschuß 2,2 Mill. — Zwei Gesellschaften, die den Plantagenbau rühriger in Angriff genommen haben, sind die Kamerun-Hinterland-G. und die Plantagen-Gesellschaft von Süd-Kamerun.

¹ 1900 Einfuhr 14,2, Ausfuhr 5,9 Mill. Mk.

Die **Volkszählung** war bisher nur für ein küstennahes Gebiet, das nicht viel größer ist als Ost- mit Westpreußen, mit einiger Sicherheit zu berechnen und zwar auf etwa $\frac{1}{2}$ Mill. 1901 waren vorhanden 548 Europäer, darunter 456 Deutsche, die Schutz- nebst der Polizei-Truppe zählte 1205 M., meistens Haussa. Der S. ist besetzt von den **Bantu-Negern** S.-Afrikas.

An der **Küste** wohnen die „Zwischenhändler-Stämme“, die sich des gewinnbringenden Durchgangshandels aus dem Binnenlande bemächtigt hatten und nur mit Gewalt zur Freigebung des Handels gebracht werden konnten. Am bekanntesten unter ihnen sind geworden die Duala an der Wuri-Mündung, die einen Beweis ihrer Begabung geliefert haben durch die Erfindung der „Trommelsprache“, mittels deren sie sich auf große Entfernung hin verständigen können. Ihre jetzt verschwundenen „Kings“ waren nur Häuptlinge ziemlich volkreicher Dörfer (Bell, Akwa usw.). — Die Stämme des **Hochlandes** sind stärker an Kopzahl, selbstbewußter und oft kriegslustig, so die Fan an der Südgrenze, die Yaunde am oberen Nyong und die von Morgen und Zintgraff erkundeten, nach der Küste drängenden Bali an der N.W.-Grenze. — Im Urwalde hausen Zwergstämme.

Der N. gehört den unternehmungslustigeren und höher entwickelten **Sudan-Negern**, den Haussa und den mit ihnen gemischten Fulbe, die sich von Abamaua her über die schwächeren, oft ihre Wohngebiete wechselnden Bantu schieben und größere Staaten mit ansehnlichen Städten (so Tibati und Ngambe) gründen. Mit den Fulbe ist der Islam, dem die heidnischen Negervölker so leicht verfallen, schon bis an den 4. Parallel vorgeedrungen.

Ortschaften. Gegründet wurde das Schutzgebiet 1884 durch Nachtigal, der gleich darauf dem mörderischen Klima erlag und in der früheren St. Kamerun, am Wuri, begraben liegt. Mehrere Faktoreien der Küste gehören dem Hamburger Hause **Woermann**; der Aufenthalt ist für die Weißen nicht mehr ganz so ungesund, seitdem sie auf dem Festlande luftigere Wohnungen angelegt haben. Die Hamburger Afrikanische Dampfschiffahrts-Aktien-Gesellschaft betreibt die „**Woermann-Linie**“, deren Dampfer Hamburg über Togo in etwa 23 Tagen erreichen. — An der Felsenküste des Götterberges der Hafen Victoria, verbunden durch eine Schmalspurbahn mit der St. **Buca**, 900 m hoch und gesünder auf dem Kam.-Berge gelegen; am schönen, kleinen Elefantensee Johann **Albrechts-Höhe** (früher Barombi-Station). — Die am weitesten nach D. und zugleich nach S. gelegene ist die **Ngoko-Station**, unter 15° O am gleichn. Fluße, im S.W. die **Campo-St.**, die nördlichste, unter 6° N hart am Knick der W.-Grenze, **Nssakpe**, mit der endlich ein Stützpunkt für das Vordringen nach dem Tsad gewonnen ist. — Bezirkshauptort für den Süden ist **Kribi**, bei Groß-Batanga, wie Victoria für den Norden.

3. Deutsch-Südwest-Afrika.

[835000 qkm, 200000 E.]

Lage und Grenzen. Deutsch ist die 1400 km lange Küstenstrecke von $17\frac{1}{4}^{\circ}$ bis $28\frac{3}{4}^{\circ}$ an der atlantischen Küste Süd-Afrikas, ausgenommen die britische **Walvisch-Bai**, unter dem 23. Parallel, und die britischen Küsten-Inselchen. Im S. begleitet die Grenze den **Dranje**, im N. zum Teil den **Kunene-Fluß**, im D. folgt sie erst dem 20., dann, ostwärts ausbiegend, dem 21. Meridian und dringt mit einem schmalen Streifen bis an den **Sambesi**, der aber hier nicht schiffbar ist, und über den 25. Meridian vor. Angrenzende Gebiete sind im N. die portugiesische Kolonie **Angöla**, im S. die britische **Kap-Kolonie**, im D. **Britisch-Betschuana-Land** mit der (nur im W. deutschen) **Kalahari-Steppe**.

Bodengestalt und Bewässerung. Hinter der sandigen, hafensarmen und von Dünen erfüllten Küstenebene erhebt sich in beträchtlicher Breite der Hochrand Süd-Afrikas, der im Omatako bis zu 2700 m ansteigt und vielfach die dem Süden des Erdteils eigentümlichen Tafelberge zeigt. Die innere Hochfläche senkt sich langsam nach der Kalahari-Steppe. — Außer dem auch nicht schiffbaren Kunene, dem Dranje und dem Sambési mit seinen Nebenflüssen, im äußersten Osten, sind abgesehen von den wenigen Regenjahre ständig wasserführende Flüsse nicht vorhanden. Die zahlreichen, totliegenden Strombetten werden zwar bisweilen von Gewitterregen gefüllt, aber nur selten erreicht ihr Wasser die Küste, und kaum vermögen in ihnen ein paar Wasserlachen ihr Dasein zu fristen, wenn auch der unterirdische Lauf durch Graben aufzufinden ist.



Fig. 198. Welwitschia mirabilis. Sie ist eins der merkwürdigsten Beispiele vom Anpassungsvermögen der Pflanzen. Ihr Holzstamm, der 3—4 m im Umfange hat, steckt in der Erde und ragt nur als flache, runde Tafel daraus hervor. Er trägt nur zwei etwa 2 m lange, sehr ausdauernde Blätter.

Klima, Pflanzen und Erzeugnisse. Der ständige S.W.-Wind, der sich über der polaren Küstenströmung stark abgekühlt hat, ist nicht im Stande, der wüstenähnlichen Küste Regen zu bringen, auch im kühleren Binnenlande fällt dieser spärlich, nur im Ambo-Lande, an der N.-Grenze, reichlicher. Im Binnenlande dauert die kalte Trockenzeit von Mai bis September, die heiße Sommerzeit mit Tropenregen von Oktober bis April. Da bei der großen Trockenheit auch drückende Hitzegrade wenig vorkommen, so ist das Klima äußerst gesund, und Deutsche könnten sich hier in Menge niederlassen, falls ihnen die Dürre geregelte Ackerbestellung erlaubte. Indessen die Trostlosigkeit der Küste, wo die Häfen ihr Trinkwasser vom Kaplande kommen lassen müssen und wo nur an den unterirdischen Flussläufen einige seltsame Pflanzen gedeihen, hat der richtigen Wertschätzung des Besitzes früher doch etwas zu sehr im Wege gestanden. Die Wüste geht nach etwa 70 km in Buschland mit reinblättrigen Akazien und mit Mimosen über, deren Schoten ein vorzügliches Viehfutter bieten. Der größte Teil des Hinterlandes bildet mit seinem langen, gelben, aber kräftigen Graze eine gute Viehweide, die vor der Rinder-

pest Rindvieh selbst zur Ausfuhr und großartige Zugochsen lieferte, und mit Fangdämmen und Talsperren, welche die sonst nutzlos verfließenden Gewitterregen auffangen, kann viel erreicht werden. Dattelpalmen gedeihen bestens, und für die gewinnbringende Straußenzucht sind alle Bedingungen vorhanden. Die Küstenströmung birgt einen unermesslichen Fischreichtum, der noch gar nicht ausgenutzt wird, dazu Tausende von Robben, wogegen der Walfang erloschen ist. Dazu sind die Anzeichen von Bodenschätzen (Kupfer und Gold) in den Randgebirgen doch stark genug, um die britische „S.W.-Afrika-Gesellschaft“ anzulocken. Es ist ihr 1892 die „Dámara-Land-Konzession“ gewährt mit ausgedehnten Nutzungsrechten und der Befugnis, von der Walfischbai nach den kupferreichen Stavi-Gruben (bei der Gradkreuzung 20 + 17) eine Bahn zu bauen, und andere Gesellschaften sind diesem Beispiele gefolgt. — Die Besiedlung des Landes mit deutschen Landwirten wird von der Deutschen Siedlungsgesellschaft ernstlich betrieben. **Ausfuhr:** Guano, Rindvieh, Häute, Straußenfedern. Die Verwaltung der Kolonie bedurfte 1901 bei 1,8 Mill. eigenen Einnahmen eines Reichszuschusses von 7,6 Mill. Mk.

Die spärliche Bevölkerung ist recht bunt gemischt. Es lassen sich 4 Hauptgruppen unterscheiden:

1) Die ehemals weiter verbreitete Urbevölkerung besteht aus

a. den armseligen Buschmännern¹, die ganz in den Osten verdrängt sind; b. den viehzüchtenden Hottentotten (oder Koi-Koin), die wie jene eine durch merkwürdige Schnalz-

¹ S. im Bilderanhang bei den menschlichen Wohnstätten.

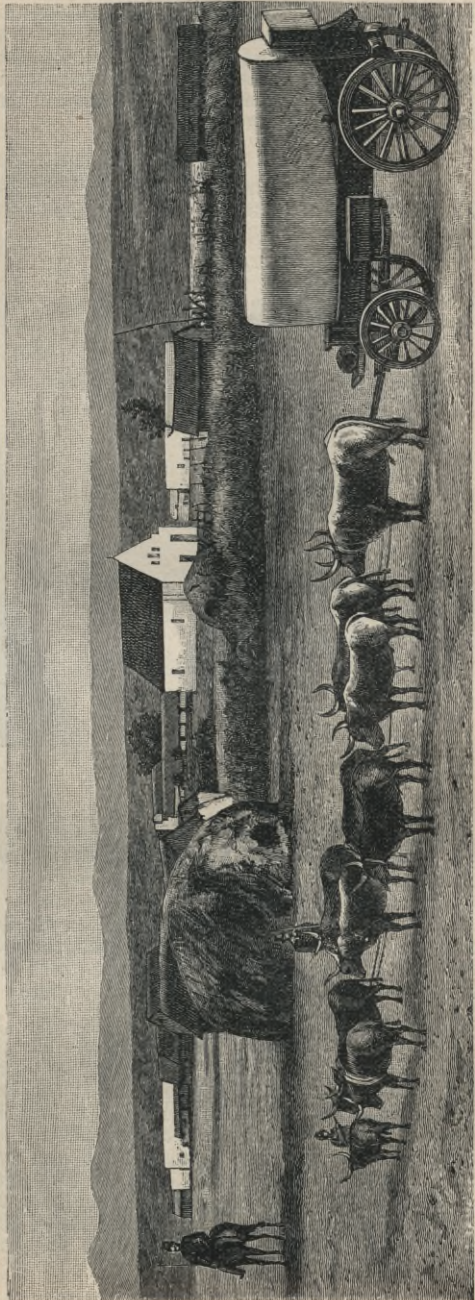


Fig. 199. Missionsslag Dymbingue, im Dámara-Land, unter der Gradkreuzung 22 1/3 + 16.

laute gekennzeichnete Sprache reden. Sie wohnen im Hauptteile des Südens, dem **Groß-Nama-Lande**¹; einer ihrer Häuptlinge, der mit der Schutztruppe und den Hererö lange gekämpft hat, Hendrik Witbooi, hat sich mit seinem Stamme zur Gefolgschaft bequemt. — Ihre Sprache reden auch die zu den Negern gehörigen Berg-Dámara, im Hauptteile des N., dem gebirgigen **Dámara-Lande**, ein geknechteter Volksstamm zwischen den Hottentotten und den Hererö.

2) Die von Norden her eingedrungenen **Bantu-Neger**, darunter:

a. der mächtigste Stamm, die **Ovahererö**, im Dámara-Lande, die 3—400 000 Stück Kinder halten; b. die am meisten gehobenen **Ovambo**, im Anbo-Lande, die sogar Ackerbau treiben.



Fig. 200. Hottentotte.



Fig. 201. Hererö.

3) Unternehmungslustige Bastards, Mischlinge von Weißen und Hottentotten, schlanke, schöne Leute, ziemlich in der Mitte der Kolonie.

4) Weiße; darunter:

a. Boeren (büren), die von ihren Sizen im Osten ausgeschwärmt sind und von denen manche holländische Ortsnamen herrühren; b. 3643 Europäer, darunter 2223 Deutsche (außer der 825 Mann zählenden, aus Deutschen bestehenden Schutztruppe), mehr als in allen anderen Schutzgebieten zusammen.

Ortschaften. Die Erwerbung der Umgegend von Angra Pequena² [pekèna] (Lüderitz-Bucht) i. J. 1883 ist ein Verdienst des Bremer Kaufmanns A. Lüderitz; 1884 wurde sie als erstes der deutschen Schutzgebiete vom Reiche in Schutz genommen und 1890 der jetzige Umfang des Ganzen durch Vertrag mit England festgesetzt. — Angra Pequena, Sandwich (Sénduitisch)-Hafen, die britische Walfisch-Bai, das bisherige Eingangstor des Landes, und andere Landeplätze leiden durch Versandung und Mangel an Trinkwasser, indessen ist eine brauchbarere Landungsstelle in Isoathaub (Swatop)-Mund, n. nahe der Walfisch-Bai, gefunden, ein Hafen dort angelegt und eine 382 km lange von deutschen Eisenbahntruppen erbaute Bahn nach Windhoet [hut] 1902 vollendet worden. — Die Ortschaften im Berglande sind zahlreich, aber klein; unter ihnen befinden sich viele Stationen der Rheinischen Missionsgesellschaft, so im Dámara-

¹ Daher heißen sie auch Nama (unrichtig Namaqua).

² D. i. portugiesisch Kleine (Pequena) Bucht (Angra).

Lande Otyimbingwe, von denen aus ein Teil der Eingeborenen befehrt ist. — Sitz des kaiserlichen Landeshauptmanns und der Schutztruppe ist das 1600 m hoch gelegene **Windhoef** [hut], d. i. holländisch = Windspitze, nahe der Breite der Walvisch-Bai, dem 23. Parallelkreise, wo jährlich 41 cm Regen fallen. Der Ort macht äußerlich den Eindruck eines freundlichen Gebirgsstädtchens, hat gutgepflegte und beleuchtete Straßen und birgt etwa 500 Deutsche.

4. Deutsch-Ost-Afrika.

[995 000 qkm, 6 Mill. Bewohner.]

Lage und Grenzen. Dieses größte unter den deutschen Schutzgebieten, fast doppelt so groß wie das Deutsche Reich, besitzet ziemlich in der Mitte der Ostseite Süd-Afrikas die Küste vom Umba-Flusse bis zum Kap Delgado, von $42\frac{2}{3}$ bis $102\frac{2}{3}$ ° S, eine Strecke, die etwa so lang ist wie der Rheinlauf innerhalb der Reichsgrenze. Vom Umba läuft die Grenze n.w.-wärts, den Kilima-Ndjaro¹ mit einem Bogen einschließend, nach dem Victoria-See, w.-wärts durch dessen Mitte auf das Wirungo-Gebirge² zu bis an den 30. Meridian, dann längs der Ostufer des Tanganjika- und des Nyassa-Sees und von der Mitte des letzteren o.-wärts am Kovúma-Flusse abwärts. — Angrenzende Gebiete sind im N.O. Britisch-Ost-Afrika, im N. das britische Schutzgebiet des Negerstaates Uganda, im W. der Kongostaat, im S.W. Britisch-Zentral-Afrika mit Rhodesia, im S. das portugiesische Ost-Afrika. — Von den größeren **Küsteninseln** gehören Sansibar und Pemba dem britischen Schutzstaate Sansibar³ an, Máfia, mit 434 qkm etwas kleiner als der Bodensee, ist deutsch.

Bodengestalt. Der hohe Gebirgsrand von Ost-Afrika teilt das Land in zwei sehr ungleich große Teile, die weite, über 1200 m im Mittel sich erhebende Hochebene im W. und das sehr viel schmalere Küstenland.

a. Der **Küstenstreifen** besteht unmittelbar am Meere aus Sandstein und Korallenkalk, denn Korallenriffe umsäumen fast die ganze Ostküste, bilden die vorgelagerten Inseln und erschweren die Schifffahrt für größere Fahrzeuge. Aus Korallenkalk-Blöcken fügt man die Straßen der Städte und die Wände der Häuser.

b. Der **Gebirgsrand** besteht aus Urgestein (Granit, Gneis, kristallinischem Schiefer). Am höchsten erhebt er sich an der N.O.-Grenze in dem durch vulkanische Kräfte entstandenen Kilima-Ndjaro, mit 6000 m dem höchsten Gipfel des Erdteils, zieht sich dann, erheblich niedriger werdend, durch das schöne, fruchtbare Bergland von Usambára, im N.O.-Winkel, ferner durch die Landschaften Nguru, Ufegüha, Ukami und Uffagára, die seit 1885 das ursprüngliche, älteste Schutzgebiet waren, und steigt am Nyassa im Livingstone⁴ [livingst'n]- und Yomalema-Gebirge wieder gegen 3700 m an.

Der Gebirgsriesen des Kilima-Ndjaro baut sich so breit auf der ungesunden Steppe auf, daß die Umwanderung seines Fußes mindestens 18 Tagereisen erfordert; er trägt zwei nicht mehr tätige Vulkanpizel, im W. den höchsten, den Kibo, d. i. der Helle, weil er mit ewigem Schnee und Gletschern bedeckt ist, 1889 von Prof. Dr. Hans Meyer aus Leipzig erstiegen; im O. den 5350 m hohen Mawenzi, d. i. der Dunkel, nicht von Schnee bedeckt, vom Wetter zerrissen und noch nicht erstiegen. Der Kibo steigt aus dem Gebiete

¹ D. i. Berg des Ndjaro, eines Kälte bringenden Berggipfels.

² Diese vulkanische Gruppe liegt in der Grabensenkung von Innerefrika zwischen dem tiefen, lieblichen Albert Edward- und dem Kivu-See, aus dem der Rufisi nach dem Kongo abfließt. Ihr höchster Gipfel, der Kirunga (etwa 3500 m), ist 1894 vom Grafen v. Götten erstiegen. Am Kivu-See ist die Grenze gegenüber dem Kongostaate noch strittig.

³ Die Hauptinsel dieses Sultanats ist mit 1600 qkm fast doppelt so groß wie Nügen; die gleichn. Hauptstadt (50 000 E.) beherrschte seither den Handel Ost-Afrikas bis nach den großen Seen hin.

⁴ Benannt nach dem berühmten Erforscher S.-Afrikas, † 1873.

tropischen Ackerbaues (bis 1200 m) und des Urwaldes (bis 3000 m) durch Pflanzenformen, die denen unserer Alpen ähnlich sind, bis zum ewigen Schnee auf. Im S. trägt er das anmutige, fruchtbare Djagga-Hochland, dicht bewohnt von den Wadjaagga¹, in feiner Höhenlage in einer Ausdehnung von etwa 400 qkm sogar zum Ackerbau für Europäer geeignet. — Weiter im W. erhebt sich der kegelförmige Märu zu 4500 m.

c. Das **Hochland** trägt niedrigere Bergzüge, die erst im N.W. wieder zu höheren vulkanischen Erhebungen anschwellen. Der Boden besteht überwiegend aus Laterit, dem rötlichen, durchlässigen Verwitterungserzeugnis des Gneis, durch den die Landschaft so leicht das Gepräge der dünnen Steppe oder gar der Wüste annimmt. Das Hochland



Die Namen der Bezirkshauptorte sind unterstrichen.

Fig. 202. Deutsch-Ost-Afrika.

wird scharf gespalten durch eine tiefe Grabensenkung, die vom Rudolf-See längs des 36. Meridians nach S. zieht, bezeichnet durch eine Reihe abflussloser und darum salziger Seen, von denen der Natron- und der Manyara-See auf deutschem Gebiete liegen. Etwas weiter w. der größere, aber ganz flache Gassi-See, unter der Gradkreuzung 3 + 35. Die tiefe Bruchspalte bildet mit den hohen Vulkanen, die an ihr ebenso wie an der Spalte der w. Grenzseen aufgeschüttet sind, die Wasserscheide des atlantischen und des Mittelmeer-Gebietes gegen den Indischen Ozean.

Die **Flüsse** sind wegen ihrer Schnellen, Fälle und der unregelmäßigen Wasserzufuhr sämtlich nur wenig schiffbar, die Strecken des Mündungslaufes

¹ Die Vorsilbe U bezeichnet in der Sprache der Bantu-Neger das Land, M den Singular, Ba den Plural der Bewohner, Ki die Sprache.



Wavenji, b. i. der Dunkel, 5350 m.

Kitbo, b. i. der Felle, 6000 m.

Fig. 203. Der Kilima-Ndjaro. (Nach Prof. Dr. Hans Meher.)

ausgenommen, jedoch sind sie von Bedeutung als Pfadeführer und Wasserspender. In den Indischen Ozean münden:

- a. der Umba,
- b. der Pangani, vom Schnee des Kilima-Ndjaro gespeist, daher in seinem Unterlaufe kleinen Seeschiffen zugänglich,
- c. der Wami,
- d. der Ringani,
- e. der Kufiyi, von deutschen Dampfern im Unterlaufe befahren, mit dem langen Kuaha L, der am Nyassa entspringt,
- f. der Kovúma, ebenfalls aus der Nähe des Nyassa.

Von erheblicherer Bedeutung sind die 3 großen Seen, die das Kartenbild des Landes zieren, aber alle durch Stürme oft gefährlich werden:

a. Der **Nyassa**, 480 m hoch, 26 000 qkm groß, ist leider vom Meere aus nicht zugänglich, da sein Abfluß, der Schire (s. S. 179), durch Wasserfälle gesperrt ist. Der Wissmann-Dampfer, dessen Teile unter großen Schwierigkeiten um den Fall herum an den See gebracht sind, zeigt hier die schwarz-weiß-rote Flagge und vermittelt mit einem anderen und 8 englischen den Verkehr.

b. Der **Tanganjika**, 810 m hoch, 35 000 qkm groß, ist ein herrliches, tiefblaues Seebecken, umrahmt von gewaltigen, dunklen Felsen; seine Ufer sind mit Dspalmen umkränzt. Seine breiteste Stelle mißt höchstens 85 km, aber seine Länge kommt der des Weges von Hamburg nach dem Bodensee gleich. Der größte Zufluß ist der Malagarasi, im D.; nur bei hohem Wasserstande wässert der jetzt stark sinkende See durch den Kutuga nach dem Kongo ab. Auch hier ein deutscher Dampfer.

c. Der **Victoria-See**, 1190 m hoch, mit 66 000 qkm der größte des Erdteils, fast so groß wie Bayern, die Eingangspforte in den geeigneten Nil-Sudan, wird halbiert vom 1. Parallel s. Br. Auf deutschem Gebiete sind seine Ufer im W. und D. gebirgig, im S. meist von breiten Sümpfen und Papyrusdickichten umgeben, seine inselreiche, mehrfach über 50 m tiefe Flut trägt die Tausende von Schiffen zählenden Flotten der umliegenden Regerrstaaten, aber noch keinen deutschen Dampfer; durch den starken Wechsel des Wasserstandes wird der See oft den anliegenden Pflanzungen gefährlich. Sein größter Zufluß, der Kagera, entspringt nach Dr. Baumanns Forschung in der Nähe des Tanganjika und dessen Hauptzufluß, der Kiawarongo¹, kann vielleicht als der südlichste Quellstrom des Nils gelten.

Das **Klima** eines so weiten Landes von wechselnder Bodenhöhe kann kein gleichartiges sein; im ganzen steht es unter der Herrschaft des S.O.-Passats, der an der Küste in unserem Sommer in die (indische) S.W.-Monsün-Strömung abgelenkt wird. Diese springt mit dem Ende des Herbstes in den südsommerlichen N.O.-Monsün um, aber alle diese Winde werden, wenn die Sonne dort dem Zenith nahe steht, nach dem Orte niederen Luftdruckes in Innerafrika w-wärts abgelenkt, so daß ö. Winde vorherrschen. Sie schütten an der Küste reichlich Regen aus, etwa viermal soviel wie im deutschen Flachlande, in den Hochgebirgen noch mehr, aber ins Innere hinein tragen sie wenig Feuchtigkeit. Diese nimmt von N. nach S. in der Weise ab, daß die Trockenmonate von 1 am Victoria auf 7 am Nyassa steigen. Die Regenmonate, die im ganzen den Höhenstand der Sonne begleiten, verwandeln die dürstenden Steppen zeitweilig in Seen. Im Inneren sind auch die Wärme-Unterschiede zwischen Sommer und Winter viel schärfer ausgeprägt und die Nächte oft bitter kalt, während an der Küste die Luftwärme sich nicht weit von + 26° entfernt. Schon die gewöhnliche Tageswärme verbietet dem Europäer die Feldarbeit — einzelne Höhenlagen ausgenommen —, und in den feuchten Landschaften — wiederum die Höhen ausgenommen — hat er alle Ursache, vor Malaria und Dysenterie auf der Hut zu sein. Daß das Innere nicht so ungesund ist, ergab sich schon daraus, daß an 60 meist katholische Missionare dort seit Jahrzehnten leben.

Pflanzen- und Tierwelt, Erzeugnisse. Etwa $\frac{3}{4}$ des Landes sind zur Bebauung untauglich, aber diese Steppen sind die Stätte einer blühenden, nomadisch betriebenen Viehzucht, deren Bestände freilich durch die Rinderpest und durch räuberische Stämme arg verwüstet worden sind; sodann sind sie das Paradies des Jägers, der hier fast alle dem

¹ S. dazu S. 179.

tropischen Afrika eigenen Tierformen noch in Fülle trifft. Landplagen sind die Wanderheuschrecken, die nicht selten Hungersnöte hervorrufen, die gleichfalls wandernden Ameisen, die Tsetsefliege, die nahe der Küste Rindviehzucht unmöglich macht, und der aus W.-Afrika eingeschleppte Sandstob. Der Elefant steigt auf den Bergwiesen des Kilima bis zur Höhe der Jungfrau hinauf. Seine Stoßzähne wurden früher durch Trägerkarawanen von mehreren Tausenden von Köpfen an die Küste befördert, aber die Ausfuhr von Elfenbein an der deutschen Küste ist auf 1 Mill. Mk. zurückgegangen. Die bedeutendsten Straßen führen vom Kilima und aus dem Nil-Sudän über Tabora (Gradkreuzung 5 + 33). Die **Gesamtausfuhr** betrug 1900: 4,3 Mill. Mk. gegen 11,4 Mill. Mk. Einfuhr, und von letzterer kamen fast 4 aus dem D. R.; jene bestand zumeist aus Kautschuk, Elfenbein, Getreide, Kaffee und Kopal. Auf den fruchtbaren $\frac{2}{3}$ des Bodens stehen Urwald oder Kofos- und Dpalmen, oder baut der Neger im Hackbau und ohne Dünger fein Korn, die Ölfrucht Sesam, Bananen, Gemüse und Baumwolle. Doch ist die Volkdichte auch hier so gering, daß Raum genug für Pflanzungen vorhanden ist, und Anbauversuche mit Baumwolle, Tabak, Kakaó, Vanille, Zuckerrohr und Kaffee sind glänzend ausgefallen. Für den Anbau des letzteren auf dem Hochlande von Usambara ist eine Aktiengesellschaft gebildet. **Eingeführt** werden namentlich Baumwollenszeuge, Eisenwaren, Reis und Wein. Das Schwanken der Einnahme aus den Zöllen erweckt keinen erfreulichen Eindruck für die Aussichten der Kolonie. Der Handel wendet sich von unserer Küste ab und mehr und mehr dem Kongo und der Uganda-Bahn zu. Ihrer raschen Vollendung gegenüber fällt das Stocken des deutschen Bahnbaues schmerzlich auf¹.

Die **Bevölkerung** besteht ganz überwiegend aus Bantu-Negern, die wegen der bisherigen Unsicherheit es lieben, sich in einer festungsähnlichen Tembe² oder einer Boma zu verschanzen. Ihre Pflanzung heißt Schembe. Die Schutztruppe³ hat aber jetzt den arabischen Sklavenjägern das Handwerk gelegt und naheinander die raub- und fehdelustigen Stämme bezwungen, so die vom S. her eingedrungenen Kaffernvölker der Wamatshonde und Wahehe und die berüchtigten, jetzt heruntergekommenen Massai, die den Hamiten verwandt sind und die nach ihnen benannte Steppe s.w. vom Kilima bewohnen. Der Monsun hat der Küste außer den selbstbewußten, nach Elfenbein- und Sklavenraub begehrenden Arabern auch Indier gebracht, welche die Geldgeschäfte vermitteln⁴. Hier wird das aus der Bantu- und der arabischen Sprache gemischte Kisuahél, d. i. „Sprache der Küstenleute“ (Suaheli), geredet, und hier überwiegt der Islam. 1243 Europäer, wovon 955 Deutsche (ohne die Schutztruppe).

Geschichte. Den Grund zum Schutzgebiete legte mit kühnem Zugreifen 1884 Dr. Karl Peters, indem er mit vielen Häuptlingen Verträge abschloß, 1885 wurde der kaiserliche Schutzbrief ausgestellt für die S. 531 unter b genannten Landschaften ohne die Küste. Die Eingangszölle an dieser wurden vom Sultan von Sansibar 1886 an die Deutsche Ostafrikanische Gesellschaft verpachtet und die Araber, die sich gegen diese Maßnahmen empörten, 1888–89 durch Major Wissmann rühmlich niedergeworfen. 1890 ging die Verwaltung der Küste und des eigentlichen Schutzgebietes an das Reich über, und durch Vertrag mit Großbritannien wurde der jetzige Umfang des Ganzen abgegrenzt, jener Macht aber Sansibar überlassen.

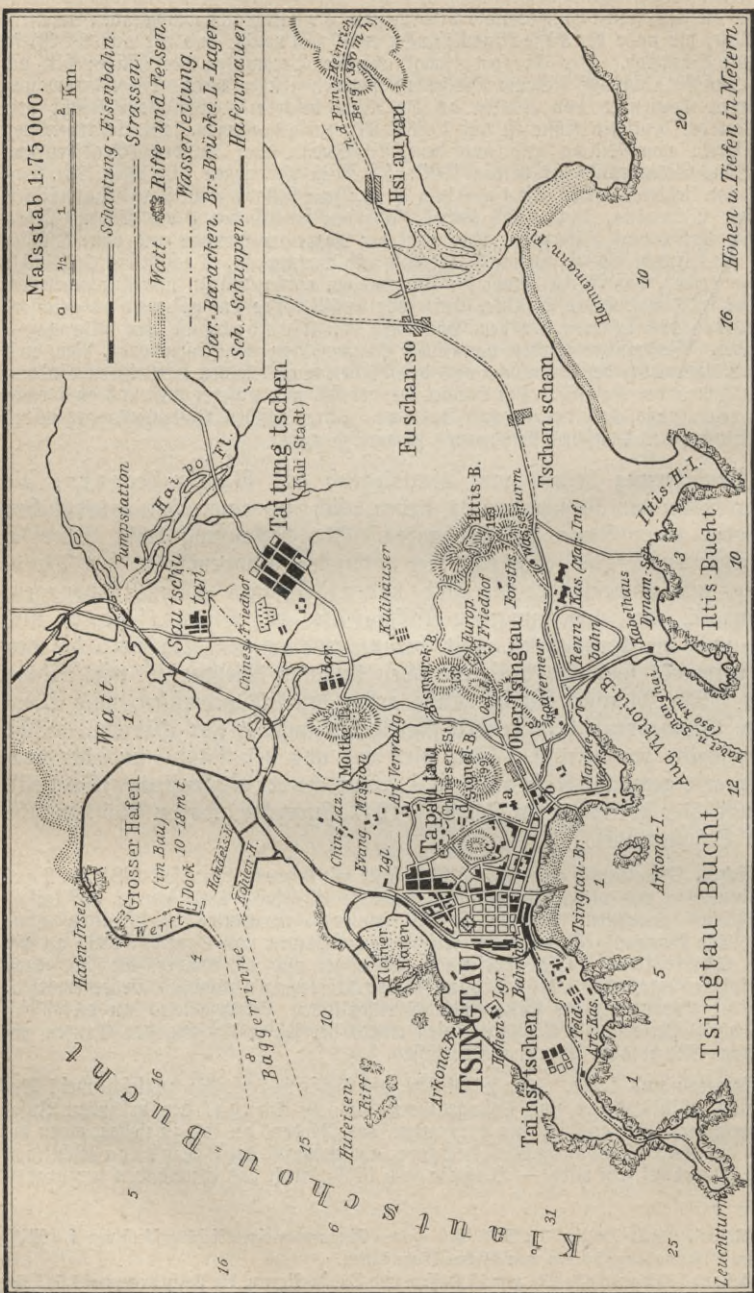
Landschaften und Orte. Der nördlichste der Hafentorte, die zugleich meist Bezirkshauptorte, Militärposten und Postagenturen sind, ist Tanga, der britischen Insel Pemba gegenüber. Es verspricht die Karawanen des Nordens an sich zu ziehen, wenn die bis jetzt 84 km lange Eisenbahn nach Korogwe, am Pangani, die Usambara erschließen soll, weiter ausgebaut sein wird. — Bagamoyo blüht durch das Einmünden der großen

¹ Die Kolonie erhielt 1902 zu 3,1 Mill. Mk. eigenen Einnahmen einen Reichszuschuß von 4,9 Mill.

² S. im Bilderanhang bei den menschlichen Wohnstätten.

³ Sie bestand 1902 aus 1931 M., zumeist Kaffern und Sudän-Negern, die Polizeitruppe aus 637 M.

⁴ Ihre Münze ist die Rupie [rupi] = etwa 1,4 Mk.



a Ewangeliſche Kirche und Schüte. b Pflanzl. Geſamtheit. c Neues Gouvernementsgebäude (i. Bau) mit Gouvernementshügel. d Gouvernements-Parquet. e Neues Observatorium (i. Bau), daneben Waſſerturm. f Strandlager. g Artillerie-Lager. Fig. 204. Tsingtau.



Fig. 205. Tingtau, Stadt- und Hafenansicht. Gemalt von H. Hellgrewe.
 (Nach der „Kolonial-Wandbilderei“ aus dem Verlage von Lentert & Schneiderwind, Dresden.)

Karawanenstraßen der Mitte und durch den Zwischenhandel mit Sansibar über die kaum 50 km breite Meerstraße hinüber, die von zahlreichen Dhaus mit dreieckigen Segeln durchkreuzt wird. Neben 10 000 E. oft weit mehr fremde Träger. — Hst. und Sitz des kaiserlichen Gouverneurs ist **Dar es-Salâm**, d. i. arabisch „Wohnung des Friedens“, mit gutem Hafen, Schwimmdock für größere Schiffe und 6000 E. Die Fahrt mit den Reichspost-Dampfern nach Hamburg dauert 36, bis Neapel 21 Tage. — Lindi ist der Hafen des weniger erforschten Südens.

Im **Innern** sind die Stationen vielfach zugleich Missionsplätze. In Uffagara, an der Straße der Mitte, Mpwapwa. — In Unyamweji, d. i. Mondland, Tabora, 100 m höher als der Brocken, der Knotenpunkt der Pfade von den Seen her, wo das Elfenbein aufgespeichert wird, bis die Banyamweji den Zug nach der Küste antreten. — Am Victoria Njokoba, am Tanganyika Udjidschi (oder Kawele), am Nyassa Langenburg, auf dem Kilima Moschi. — Am Kivu-See die hochgelegene, dicht besiedelte und für Europäer durchaus bewohnbare Landschaft Ruanda, in der sich Gehöfte und Bananenwälder aneinander reihen.

5. In China die Kiautschou¹-Bucht.

Durch Vertrag mit China ist 1897 die Bucht von Kiautschou mit anliegendem Gebiete, nahe dem s.w. Wurzel-Ende der Halbinsel Schantung, auf 99 Jahre gepachtet, ein Flächenraum von 515 qkm², wozu fast ebensoviel Wasserfläche der Bucht kommt. Dazu ist noch ein Gebiet von 7100 qkm Landes, landeinwärts durch einen Kreisbogen eingeschlossen, nebst etlichen kleinen Inseln als „neutrale Zone“ abgegrenzt, innerhalb deren von seiten der Chinesen keine Maßregel ohne deutsche Zustimmung getroffen, im besonderen der Regelung der Wasserläufe kein Hindernis entgegengesetzt werden darf. Dieser Umstand ist wichtig, da die Möglichkeit vorliegt, daß die Wurzel der Halbinsel von einem Kanale nach dem (Golfe von) Petschili³ hin durchschnitten werden kann. Der ö. und der s. Teil der neutralen Zone ist von mäßig hohen Bergen durchzogen, das übrige ist Ebene. Der durch zwei Gebirge bezeichnete, sehr tiefe Eingang in die Bucht ist 3,6 km breit und diese hinreichend geschützt. Sie erinnert durch Gestalt und Maße an den Japetusbusen, doch ist sie tiefer.

Das Klima ist im ganzen gesund. Die Lage unter Siciliens Breite bedingt einen sehr heißen Sommer, während die Winter, N.-China entsprechend, strenger sind und die Bucht bisweilen zum Teil zufriert; ja das Thermometer sinkt im Januar bis -10° . Naheliegende Ausichten knüpfen sich an die Entwicklung des Handels mit der Seide des Maulbeer- und des Eichenspinners, der Strohbander-Industrie und des Ackerbaues im fruchtbaren Schantung. Größere Erwartungen sind zu hegen von der Ausnutzung seiner mächtigen Steinkohlenlager und von der Möglichkeit, Kiautschou zum Ausgangshafen des dichtbevölkerten Hinterlandes zu machen, von dem aus der Kaufmann seinen Eroberungszug in das starre „Reich der Mitte“ unternehmen kann. Die Bauerlaubnis für zwei Eisenbahnen ins Innere der Provinz ist von China vertragsmäßig zugestanden, und im Frühjahr 1902 waren 184 km über die Stadt Kiautschou (etwa 40 000 E.), in der neutralen Zone, w.-wärts vollendet.

Sitz der deutschen Verwaltung und der Standort des Seebataillons ist das stark befestigte Tsingtau, an der ö. Seite der Einfahrtstraße, mit Freihafen, Billenstadt, Seebad und Chinesen-Viertel, denn der Zuzug chinesischer Kaufleute aus Schantung ist stark.

¹ Epr. Kiautschou. Kiau = „Leim“, Tschou = „Hauptstadt eines Kreises ersten Grades“, also etwa „Leimstadt“.

² Die britische Insel Hongkong ist 69 qkm groß.

³ D. i. Nordmeer.

Die Fahrtdauer für Postdampfer von Bremerhaven aus beträgt etwa 54 Tage. Chinesische und deutsche Banken. Zunahme des Handels¹ auch mit dem Hinterlande. Für dieses Eingangstor ist mit dem Aufwande vieler Millionen Außerordentliches getan worden, ein kleiner Hafen vollendet, ein großer im Bau, dazu ist eine brauchbare Außenreederei vorhanden.

6. Neu-Guinea-Gebiet.

Auch in der Südsee² ist das Reich zum erstenmal 1884 als Schutzherr aufgetreten. Das „Neu-Guinea-Gebiet“ umfaßt jetzt außer vielen kleineren Inselwelten 2 Hauptgebiete: A. Kaiser Wilhelms-Land, B. Bismarck-Archipel und Salomon-Inseln. Für die benachbarten Teile A und B gilt zunächst folgendes:



Fig. 206. Salomon-Infulaner in Kriegstracht.
(Vor der Stirne eine Muschelschale.)



Fig. 207. Häuptling von den Marshall-Inseln.
(Mattenschurz um die Lenden.)

Klima. In diesen Ländern herrscht die wenig schwankende, dabei feuchte Treibhauswärme von 26° C. Vorwiegend weht über sie der S.O.-Passat, jedoch wird im j. Sommer die Luft als N.W.-Monsoon nach dem überhitzten Austral-Festlande abgelenkt, und von dieser Luftströmung werden namentlich im w. Kaiser Wilhelms-Lande (künftig K. W. L.) ganz beträchtliche Regenmengen ausgeschüttet. Die Küstenstrecken des K. W. L. leiden hier und da stark unter dem Malaria-Fieber, während das Innere und die übrigen Inseln im ganzen gesunder zu sein scheinen.

¹ Die Einfuhr durch deutsche Kaufleute ist noch wenig bedeutend, da die Bewohner Schantungs zu bedürfnislos sind, leichter ist die Konkurrenz des Chinesen bei der Ausfuhr zu besiegen. Wert der Gesamteinfuhr von Waren 1900: 19,4 Mill. Mk. (gegen 17,1 Mill. i. J. 1899), der Ausfuhr 8,6 gegen 6,6 Mill.

² Dieser Name für den s. Teil des Großen Ozeans rührt vom Spanier Balboa her, der 1513 die Landenge von Panamá durchquerte und dabei das Meer im Süden vor sich liegen sah.

Die eingeborene **Bevölkerung** besteht fast ausschließlich aus Papua¹, von zumeist fast schwarzer Hautfarbe, mit wollig aussehendem Haupthaare, das sie auf Neu-Guinea zu einer gewaltigen, mit allerlei Schmuck besetzten Perücke aufzubauen lieben.

Scheu gegen Weiße, feindselig untereinander, schließen sie sich nur zu Dorfgemeinden zusammen oder siedeln sich, so auf Neu-Guinea, in einsamen Pfahlbauten an den Gestaden an. Der Menschenfraß ist im N. W. L. und auf den ö. Inseln, namentlich auf Neu-Mecklenburg, noch arg im Schwange, da die Eingeborenen außer von Fischen und Vögeln und sehr spärlich vorhandenen Schweinen und Hunden kaum Fleischnahrung gewinnen. Sie pflanzen Betel- und Kotospalmen an und ernähren sich im übrigen von dem, was ihnen die gütige Natur an Jams, Taro, Zuderrohr, Bananen usw. in den Mund wachsen läßt. Dabei sind sie aber gewekt und fleißige Handwerker, trotzdem im N. W. L. ihre Werkzeuge und Waffen noch auf dem Standpunkte der Steinzeit stehen; sie verstehen sich auf Töpferei, Holzschniderei und den Bau der Boote mit Auslegern, mit denen sie geschickt die Korallenriffe durchkreuzen, und zimmern auf den Salomon-Inseln selbst vortreffliche Hochsee-Boote.

A. Kaiser Wilhelms-Land.

Der N.O. von Neu-Guinea. Das deutsche Dreieck zieht sich, im W. begrenzt von niederländischem, im S. von britischem Gebiete, vom 141. Meridian, mit der Küste f.o.-wärts sich absträgend, bis 8° S. 182000 qkm, also gleich $\frac{1}{2}$ Kgr. Preußen, vielleicht 110 000 E.

Bodengestalt und Bewässerung. Die längste Seite des deutschen Dreiecks, die leicht zugängliche, havenreiche und von wenigen Korallenriffen umsäumte Küste wird nur durch die Astrolabe-Bai² und den Hüon-Golf etwas stärker gegliedert. — Die Küstenebene ist im D. schmal, da das 3500 m hohe Finisterre-Gebirge mit seinen Fortsetzungen bis an die Grenzmarke, den Mitra-Felsen, nahe an die Küste tritt. Dahinter erheben sich Parallelfetten, wie das Krätze- und das Bismarck-Gebirge, die bis über 4000 m aufsteigen. Der größte Teil des Inneren ist noch nie von einem Weißen berührt worden. Im W. tritt das Gebirge mehr zurück und gibt einer weiten Ebene Raum. Durch sie zieht der stark gewundene Kaiserin Augusta-Fluß, wichtig, weil er schiffbar und bereits 600 km weit, also in der Länge der Mosel oder der Garonne, von kleinen Dampfsern befahren ist. Die übrigen Flüsse sind zwar auch wasserreich, aber außer dem Ramu, der, von D. her kommend, als Ottilienfluß mündet und durch ein besser besiedeltes Land zieht, und dem Gogol, der in die Astrolabe-Bai geht, wegen ihres reißenden Gefälles für die Schiffahrt nicht zu benutzen. Erdbeben sind häufig.

Die erstaunliche Fruchtbarkeit des Bodens und die regelmäßigen Niederschläge befördern einen großartigen **Pflanzenwuchs**. Die niedrige w. Ebene besteht aus baumarmen Grassümpfen mit Gräsern von doppelter Manneshöhe, in den höheren Lagen folgen dichte Bestände von Sagopalmen und auf dem Gebirge selbst zusammenhängender Urwald, in dem die Banianenstämme die Palmen hoch überragen, Waldbohnen mit großen feuerroten Blüten sich um die Baumriesen schlingen und die zierlich geschweiften Kronen üppiger Baumfarne auf einem Teppich zarterster Moose sich erheben. — Das **Tierleben** ist am stattlichsten vertreten in der herrlich bunten Vogelwelt (Paradies- und Nashornvögel, Krontauben, Papageien und Katadus), hingegen sind Säugetiere (Beutelratte,

¹ E. im Bilderanhang bei den menschlichen Wohnstätten.

² Benannt nach einem französischen Schiffe. Das Astrolabium ist ein jetzt nicht mehr gebrauchtes Instrument zur Messung von Sternhöhen.

fliegender Hund) nur sehr spärlich zu finden. — Da die Eingeborenen Erzeugnisse für den Handel kaum liefern, mit fremden Arbeitern aber, die von China, Java und Neu-Pommern eingeführt werden, für den Anbau fast aller tropischen Nutzpflanzen, namentlich von Tabak und Baumwolle, günstige Erfahrungen gesammelt sind, so ist die Entwicklung des Landes von den Pflanzungen zu erwarten. Die **Ausfuhr** besteht zumeist in Tabak, Trepang, Baumwolle, die **Einfuhr** in Eisenwaren, Lebens- und Genußmitteln.

Ortschaften. Da das Eindringen in das Innere erschwert wird durch den dichten Pflanzenwuchs, steile Gebirge, die Verschiedenheit der Sprachen und den Mangel an Lebensmitteln, so ist nur die Küste einigermaßen bekannt. Das europäische Leben sammelt sich um die beutelförmige **Astrolabe-Bai**. An ihrem N.-Ende und einer ausgezeichneten Hafembucht Friedrich Wilhelms-Hafen. Am inneren Ende der Bai dehnen sich die Pflanzungen der Astrolabe-Gesellschaft um die Hafemplätze Stephansort und Constantin-Hafen¹ aus. — Diese Häfen werden angelaufen von der Singapur-Linie des Norddeutschen Lloyd [leud], deren Dampfer die folgende Gruppe bedienen und eine Verbindung mit Sydney, den Marshall-Inseln und China herstellen.

B. Bismarck-Archipel und Salomon-Inseln.

Die drei Hauptinseln des **Bismarck-Archipels**: Neu-Pommern, Neu-Mecklenburg und Neu-Hannover laufen hufeisenförmig um die Gradkreuzung 5 + 150. Vor der Öffnung des Hufeisens liegen die Admiralitäts-Inseln. 47 000 qkm, 200 000 E.

Neu-Pommern, die s. Hauptinsel, von Siciliens Größe, hat einst mit Neu-Guinea zusammengehangen, mit den nördlicheren hebt der sogen. innere Inselgürtel an, der in weitem Abstände das Austral-Festland begleitet. Die Inseln sind überwiegend durch den Vulkanismus (s. Fig. 35 S. 31) entstanden, enthalten noch tätige Feuerberge, die über Brockenhöhe hinausgehen, und vulkanisches Trümmergestein, mit Korallenkalk gemengt, wie auch die Küsten breit von Korallenriffen umsäumt sind. In dem höheren Teile üppiger, hochstämmiger Urwald, an den Küsten die ungesunden Mangrove-Waldungen. Die prächtig bunte Vogelwelt erinnert an Neu-Guinea. Die klimatischen Verhältnisse sind viel günstiger als die im N.W.-Land.

Der europäische Betrieb beschränkt sich zumeist auf **Neu-Pommerns** n. Ende, die Gazelle-Halbinsel², und hier wieder auf die Station **Herbertshöhe**, die St. des ganzen Guinea-Gebietes, gekennzeichnet durch 3 erloschene Vulkane, wo eine englische Firma die größte Kaffeepflanzung der S.-Halbkugel besitzt, und das benachbarte Inselchen **Matupi**. Die freundliche Bevölkerung leistet den deutschen Pflanzern leidliche Dienste, so daß Kopro (s. S. 131), Tabak und Baumwolle ausgeführt werden können. — Die Bewohner von **Neu-Mecklenburg**, einer Insel von der Gestalt eines Revolvergriffes, die an Größe Mecklenburg-Schwerin ziemlich gleichkommt, sind kräftig, kriegerisch, Gesang liebend und fleißig, aber durch Mißbrauch von seiten weißer Händler mißtrauisch geworden.

Die deutschen **Salomon-Inseln**³, ziemlich in der Mitte des Trapezes $10^{\circ} + 14^{\circ}$ s.o.-wärts ziehend, bestehen aus der Hauptinsel **Bougainville**, dem viel kleineren **Buta** und zahlreichen Gilanden. 10 000 qkm, 50 000 E.

Auf den Salomon-Inseln sind ältere Gesteine Zeugen ihres höheren Alters, doch hat auch bei ihrer Bildung der Vulkanismus eine große Rolle gespielt, hier aufbauend, dort zerstörend. Einige Gipfel, von denen einer zu 3000 m

¹ Von einem russischen Kriegsschiffe nach einem Großfürsten benannt.

² Gazelle hieß ein deutsches Kriegsschiff, das 1874—76 in der Tiefseeforschung Bedeutendes geleistet und auch diese Meere befahren hat.

³ Die spanischen Entdecker fanden hier 1567 einiges Gold vor und glaubten daher sich im biblischen Ophir, dem Goldlande König Salomons, zu sehen. Bougainville ist benannt nach einem französischen Seefahrer des 18. Jahrh.

aufsteigt, sind noch in geringem Maße tätig. Die Berge sind mit Urwald bedeckt, der Boden fruchtbar. Breite Korallenriffe bauen sich weit ins Meer hinaus, aber nicht einmal die Küste ist hinreichend erforscht; das Eindringen wird verhindert durch die Bewohner, die sich den Weißen gegenüber im ganzen unnahbar verhalten.

7. Karolinen und Marianen.

Diese beiden Inselgruppen, 1899 durch Kauf erworben, sind von ihren früheren Besitzern nach der Königin Maria Anna und dem Könige Karl II. von Spanien, erstere von den Entdeckern auf der Fahrt Magellans 1521 auch Ladronen, d. i. Diebsinseln, benannt worden. Nur die größte Insel, Guam in den Marianen (514 qkm), gehört der Union. Die Karolinen laufen durch 23 Längengrade zwischen den Philippinen und den Marshall-Inseln und zwischen dem Äquator und 10° N von W. nach O., die Marianen in einem nach W. geöffneten Bogen durch das Gradtrapez $1\frac{1}{2}^{\circ} + 1\frac{4}{5}^{\circ}$. So sind 2590 qkm Landes (etwa = Sachsen-Meiningen) über eine Meeresfläche ausgefät, die von den Balearen bis Kreta und von Sardinien bis nach Bremen reichen würde. Der Wert dieser Eilande besteht für uns im wesentlichen nur darin, daß sie unser Südsee-Gebiet in günstiger Weise abrunden und Stützpunkte für die Verbindung mit der Kolonie in China schaffen. Das Klima ist tropisch feucht, aber nicht ungesund. Die wohlgestalteten, anstelligen Bewohner gehören zum Mischstamme der Mikronezier, d. i. Kleininsel-Bewohner. Handelswerte liefert die Kokosernte und der Fischfang.

Die **Karolinen**, etwa 700 an der Zahl, sind von einiger Bedeutung durch Ackerbau, Pflanzenwelt und Häfen und ernähren 39000 Bewohner. Sie sind überwiegend Korallengebilde und zum Teil echte Atolle. Im W. liegt abge sondert die Gruppe der Palau-Inseln. Ihre größte ist Baobethaob, aus dessen vulkanischem Gesteine die Schiffer der Karolinen ihre merkwürdigen „Geldsteine“ brechen, die, bis zu 2 m im Durchmesser, als „Spartassen“ um die Häuser herum aufgestellt werden. Von den 5 größeren, vulkanischen, waldbedeckten und paradiesisch schönen Inseln liegen Yap und Ponapé nahe den beiden Endpunkten der eigentlichen Karolinen-Kette. Jene, wie ein Komma geformt, 220 qkm groß, erhebt sich aus einem Korallentränze bis zur Höhe des Drachensfels, **Ponapé**, 350 qkm, trägt einen Vulkan, der, mit Urwald und Kokoshainen bedeckt, zu 900 m ansteigt. Eine Kokospalme wird hier nach 5–6 Jahren ertragsfähig und liefert 30 Jahre hindurch eine Rufernte im Werte von 2 Mt. jährlich.

Die **Marianen**, 15 an der Zahl, sind zumeist kaum mannshohe Korallenriffe im wildbrandenden Ozean, dessen furchtbare Stürme dann und wann ein solches Atoll einfach wegblasen. Die größte deutsche (185 qkm) und zu 500 m ansteigende Insel ist Saipan, der Sitz der Verwaltung, wie Yap und Ponapé in den Karolinen. Die Bevölkerung ist im Verzeiwlungskampfe gegen die Spanier grauenvoll zu Grunde gerichtet worden, ein „Brandmal der Zivilisation“, wie Adolf Bastian sagt.

8. Marshall¹-Inseln.

Zwischen dem 161. und dem 172. Meridian, dicht n. vom Äquator, sind zwei parallele Reihen von 33 Inselchen, n.ö. die Ratak- und s.w. die Ralik-Gruppe, zusammen noch nicht halb so groß wie Rügen, über einen Meeresraum von der Größe des Rgr. Preußen zerstreut. Sie sind sämtlich ganz

¹ Benannt nach dem englischen Kapitän Marshall, der sie 1788 untersuchte.



Fig. 208. Versammlungshaus und Geldsteine auf der Insel Yap.
 Die „Geldsteine“ werden von der Insel Baobellhaob, in der Palau-Gruppe, geholt und als „Sparaffe“ um die Häuser herum aufgestellt. Ein großes Stück von 2 m Durchmesser wertet ein fettes Schwein.

flach, nur das i. vom Äquator gelegene Nauru ragt 70 m empor. Auch auf diese pflanzenarmen Korallen-Eilande¹ hat die von Mittelamerika kommende Meeresströmung die Kokospalme verpflanzt; diese liefert für $\frac{1}{2}$ Mill. Mt. Kopro zur Ausfuhr und ernährt neben dem Brotfruchtbaume und dem Fischfange die Bewohner, braune Polynesier, schlank von Wuchs, gastfreundlich, kühne Schiffer. Der völlige Mangel an Quellwasser zwingt sie, das Regenwasser sorgfältig in Gruben aufzufangen. Sitz des kaiserlichen Landeshauptmanns ist Sabor auf der Insel Jaluit [dschalüt], die mit ihrem Atoll einen vorzüglichen Hafen umrahmt.

9. Die deutschen Samoa-Inseln.

Die Samoa-Gruppe liegt ziemlich in der Mitte der polynesischen Inselsturz, unter 14° S und zwischen den Meridianen 188 und 189. Sie besteht aus drei größeren Inseln, Savaii, Upolu und dem ö., der Union gehörigen Tutuila, nebst vielen kleinen Eilanden. Die Inseln sind bis auf das abgelegene Nosa durch vulkanische Kräfte entstanden, zeigen an ihrer Oberfläche basaltische Tuffe, die, bis 2 m tief verwittert, prächtigen Ackerboden abgeben, sind sämtlich von Korallenriffen umsäumt und besitzen für kleinere Schiffe gute Ankerplätze. Die Berge steigen auf der größten Insel Savaii, die fast doppelt so groß ist wie Rügen, bis zur Höhe der Schneekoppe an und zeigen zahlreiche erloschene Krater.

Trotz der in tieferen Lagen hohen und ziemlich gleichmäßigen Durchschnittswärme von 27° C ist das sonst gesunde Klima für Europäer ganz erträglich wegen der frischen Seebrisen. In der Regenzeit des i. Sommers werden an den Berglehnen 3—400 cm Feuchtigkeit ausgeschüttet, so daß viele rasche Flüschen, voll schöner Wasserfälle, gespeist, die Berge mit herrlichem Waldwuchs umkleidet und in den unteren Lagen dem fruchtbaren Boden reiche Ernten an Kokosnüssen, Baumwolle, Kakao und den Nährfrüchten der Südsee-Inselaner abgewonnen werden. Kopro ist bei weitem der wichtigste **Ausfuhrgegenstand**; zumeist wird dieser von deutschen Pflanzungen geliefert und ausgeführt durch die „Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee“, die auch die Inselgruppen im Umkreise ausbeutet. Ebenso übertrafen die Deutschen auch schon lange vor der 1899 endlich erfolgten Besitzergreifung alle fremden Nationen an Kopfszahl und Grundbesitz und führten schon damals die meisten Waren ein. Das Meer ist reich an Schildkröten, die das zu Schmuckgegenständen verarbeitete Schildpatt liefern; stark ist die **Einfuhr** von Geweben und Nahrungsmitteln für Europäer. Eigene Einkünfte 271 000, Reichszuschuß 170 000 Mt.

Von den 30 000 **Eingeborenen** wohnt die Hälfte auf Upolu, der auch für den europäischen Handel wichtigsten Insel; dazu kommen gegen 1200 Mischlinge von deutschen Vätern und 1000 Pflanzungsarbeiter von anderen Teilen Polynesiens, da die Samoaner eine solche Tätigkeit nicht lieben. Diese bekennen sich bis auf 4000 Katholiken zum protestantischen Glauben; es sind kräftige, schön gewachsene Gestalten mit ansprechender Gesichtsbildung, von Charakter sind sie gastfreundlich, lebenslustig, leichtsinnig, dabei leicht erregbar und fehdelustig. Ihre Könige führen den Titel Malietoa = Tapferer Krieger. Jetzt wird aber hoffentlich endlich Frieden über die „Perle der Südsee“ kommen. 400 Weiße, darunter 200 Deutsche.

Der Hauptplatz ist **Apia**, auf der Nordseite von Upolu, der Mittelpunkt der deutschen Plantagen-Gesellschaft, geographisch sehr günstig gelegen. Seine Reede ist leidlich, aber durchaus unzureichend, wenn einer der Wirbelstürme der Südsee seinen Weg über die Insel nimmt. Ein solcher vernichtete 1889 an dieser Stelle je 2 deutsche und amerikanische Kriegsschiffe und 8 Handelsfahrzeuge.

¹ S. S. 51 ff.



Fig. 209. Dorf der Eingeborenen auf der Landzunge Mulinuu bei Apia.

Die gesamte Einfuhr in unsere Kolonien wertete 1900: 59,8 Mill., die Ausfuhr 26,1 Mill. Mark, wovon 14,2 bzw. 5,9 Mill. auf die Pflanzungskolonie in Kamerun entfielen. Die Gesamtausfuhr aus dem deutschen Zollgebiete in die Kolonien betrug 24 Mill., die Einfuhr von dort 6,7 Mill. Mk., und zwar wurde auch hier am meisten in beiden Richtungen geleistet von Kamerun. 1901 betrug diese Gesamtwerte nur 21,4 und 6,2 Mill., wobei Kamerun seine hervorragende Stellung behauptete. — Angesiedelte Deutsche leben in den Kolonien, die Besatzungstruppen nicht mitgerechnet, 3000, davon 2100 in Deutsch-Südwest-Afrika.

Übersicht.

Deutsche Schutzgebiete	qkm	Einwohnerzahl
1. Togo	87 000	an 2 500 000
2. Kamerun	494 000	" 3 500 000
3. Deutsch-Südwest-Afrika	830 000	" 200 000
4. Deutsch-Ost-Afrika	940 000	" 6 000 000
5. Kiautschou	515	" 84 000
6. Neu-Guinea-Gebiet	239 000	" 360 000
A. Kaiser Wilhelms-Land	182 000	" 110 000
B. Bismarck-Archipel u. Salomon-Inseln	57 000	" 250 000
7. } Karolinen	1 450	" 39 000
} Marianen	626	" 1 938
8. Marschall-Inseln	405	" 15 000
9. Deutsche Samoa-Inseln	2 588	" 33 000
Zusammen an	2 600 000	12 300 000

Namenverzeichnis zu den deutschen Kolonien.

- Adamaua 524.
 Admiralitäts-Inseln 541.
 Atwa 527.
 Ambo-Land 528, 530.
 Angra Pequena 530.
 Apia 544.
 Astrolabe-Bai 540, 541.
 Bagamoyo 535.
 Bagida 524.
 Bali 527.
 Bantu-Neger 527, 530, 535.
 Baobelthaob 542.
 Bastards 530.
 Batanga, Groß- 527.
 Bell 527.
 Benue 525.
 Bidfra 524.
 Bismarck-Archipel 539, 541.
 Bismarckburg 524.
 Bismarck-Gebirge 540.
 Boeren 530.
 Bornu 525.
 Bougainville 541.
 Buea 527.
 Buka, Insel 541.
 Butoba 538.
 Buschmänner 529.
 Campo 524, 525.
 Campo-Station 527.
 Constantin-Hafen 541.
 Dámara 530.
 Dar es-Salám 538.
 Debundja 525.
 Delgado, Kap, 531.
 Djagga-Land 532.
 Duala 527.
 Giasfi-See 532.
 Elefantensee 527.
 Eohe 524.
 Fan 527.
 Finisterre-Gebirge 540.
 Friedrich Wilh.-Hafen 541.
 Fulbe (Felláta) 527.
 Gazelle-Halbinsel 541.
 Gogol-Fluß 540.
 Groß-Friedrichsburg 522.
 Guam 542.
 Gausfa 527.
 Herbertshöhe 541.
 Hereró, s. Ovaheréró.
 Hottentotten 529.
 Hüon-Golf 540.
 Jabor 544.
 Jafoschi 522.
 Jaluit 544.
 Jbia-Fälle 525.
 Johann Abrechts-Höhe 527.
 Kagéra 534.
 Kaiser Wilhelms-Land 539, 540.
 Kaiserin Augusta-Fluß 540.
 Kalahari 527.
 Kamerun 524, 527.
 Kamerun-Gebirge 525.
 Karolinen 539, 542.
 Kiautschou 538.
 Kibo 531.
 Kilima-Ndjaró 531.
 Kingani 534.
 Kisuahél 535.
 Kivu-See 538.
 Korogwe 535.
 Kräfte-Gebirge 540.
 Kratschi 523, 524.
 Kribi 527.
 Kunene 527, 528.
 Langenburg 538.
 Lindi 538.
 Livingstone-Gebirge 531.
 Lome 524.
 Märu 532.
 Máfia 531.
 Malagarasi 534.
 Manyara-See 532.
 Marianen 539, 542.
 Marshall-Inseln 542.
 Massai 535.
 Natupi 541.
 Rawenji 531.
 Mbam 525.
 Mikronesier 542.
 Misahöhe 524.
 Mitra-Felsen 540.
 MONGO-ma-Loba 525.
 Mondo 522.
 Moschi 538.
 Mpyapwa 538.
 Mungo 525.
 Nama, Groß- 530.
 Natronsee 532.
 Nauru 544.
 Neu-Hannover 541.
 Neu-Mecklenburg 541.
 Neu-Pommern 541.
 Ngaunderé, St. 525.
 Ngoko-Station 527.
 Nguru 531.
 Nijatpe 527.
 Nyassa 531, 534.
 Nyong 525.
 Nilflüsse 525.
 Omatako 528.
 Oranje 527, 528.
 Otavi 529.
 Ottilienfluß 540.
 Otyimbingwe 530.
 Ovaheréró 530.
 Ovambo 530.
 Palau-Inseln 542.
 Pangani 534.
 Papua 540.
 Pemba 531.
 Polynesier 544.
 Ponapé 542.
 Popó, Klein-, 524. Groß- 522.
 Ralik-Inseln 542.
 Ramu-Fluß 540.
 Ratac-Inseln 542.
 Rio del Rey 524.
 Rosa 544.
 Rovúma 531, 534.
 Ruaha 534.
 Ruanda 538.
 Rudolf-See 532.
 Rusiji 534.
 Saipan 542.
 Salomon-Inseln 539, 541.
 Sambéji 528.
 Samoa-Inseln 544.
 Sánaga 525.
 Sandwichefen 530.
 Sanga-Fluß 524.
 Sanjanne Mángu 524.
 Sánjibar 531.
 Savaii 544.
 Schantung 538.
 Schari-Fluß 524.
 Schire 534.
 Sebe 524.
 Sio 522.
 Sklaventüfte 522.
 Stephansort 541.
 Swatop-Mund 530.
 Tabóra 535, 538.
 Tanga 535.
 Tanganyika 531, 534.
 Tozó 522, 524.
 Tjad-See 524, 525, 527.
 Tjingtau 538.
 Tutuila 544.
 Udschidschi 538.
 Ukami 531.
 Umba 531, 534.
 Unyamweji 538.
 Upolu 544.
 Usambára 531, 535.
 Ušegúha 531.
 Ušagáya 531, 538.
 Victoria, Stadt 527.
 Victoria-See 531, 534.
 Virungo-Gebirge 531.
 Volta 522.
 Wadjagga 532.
 Wabehe 535.
 Walfischbai 527, 530.
 Wamatshonde 535.
 Wami 534.
 Wanyamweji 538.
 Windhoek 530, 531.
 Wuri 525.
 Yap 542.
 Yaunde 527.
 Yendi 524.
 Yola 522.
 Yomalema-Gebirge 531.

Besitz der übrigen Kolonialmächte.

Belgien. Der Kongostaat.

Dänemark. Island, von dem 42 000 qkm bewohnbar, und Grönland, von dem 88 000 qkm nicht vergletschert sind. St. Thomas und andere Inseln in den Kleinen Antillen.

Französische Kolonien und Schutzstaaten.

1) In **Afrika**: Algerien; Französisch=West-Afrika; Französisch-Kongo, Teile der Somäl-Küste mit Djibuti; die Insel Réunion; Madagaskar, St. Paul, Neu-Amsterdam, Kerguelen=Inseln. Schutzstaaten Tunis und die Komoren.

2) In **Asien**: Pondichéry, Chandernagor in Vorderindien. Cochinchina mit dem Schutzstaat Kambojscha. Tongking. Annam, Schutzstaat.

3) In **Amerika**: Ein Teil von Guayana [gwajana] mit Cayenne; von den Kleinen Antillen: Martinique, Guadeloupe, St. Barthélemy u. a. — Die Fischerinseln St. Pierre und Miquelon bei Neufundland.

4) In **Ozeanien**: Neu-Kaledonien, Tahiti (Gesellschafts=Inseln) und kleinere Gruppen.

Britische Kolonien und Schutzstaaten.

In **Europa**: Gibraltar und die Malta-Gruppe.

In **Afrika**: Natal, Kapkolonie mit Nebeländern, Transvaal, Oranje, Rhodesia, Brit. Ost- und Zentral-Afrika, ein Teil der Somäl-Küste und Sokotra, Walfischbai, Nigir-Gebiet, Lagos, Goldküste, Sierra Leone, Gambia, Ascension, St. Helena, Tristan da Cunha, Mauritius, Amiranten, Seychellen, St. Paul und Neu-Amsterdam. — Von Großbritannien sind abhängig Ägypten, Nubien und der größte Teil des Nil-Sudans.

In **Asien**: Cypern, Aden in Arabien und die Insel Perim in der Straße Bab el-Mandeb, Bahrein=Inseln im Persischen Golfe, Britisch-Indien mit Ceylon, die Lakkadiven, die Andamanen, die Nikobaren, umfangreiche Teile von Hinterindien (Barma, Straits Settlements: Prinz Wales=Insel, Gebiet von Malakka und die Insel Singapur an der Spitze von Malakka), die Insel Labuan und Nord-Borneo, die Insel Hongkong vor Canton nebst Pachtgebiet; Wei-hai-wei, am Gelben Meere.

In **Australien**: Australischer Bund und Neu-Seeland (nebst Inseln im Umkreise); der S.O. von Neu-Guinea; die Fidji- und Tonga=Inseln und zahlreiche kleine Inselgruppen in Polynesien.

In **Amerika**: Canadischer Bund, Neufundland, Bermuda=Inseln, Britisch-Westindien (die Bahama=Inseln, Jamaica und die Mehrzahl der Kleinen Antillen), Britisch-Honduras [onduras], Britisch-Guayana, die Falkland=Inseln u. a.

Italien.

Eritrea, zwischen Habesch und dem Roten Meere. — Schutzgebiet sind die Aussa- und Danakil-Länder, sowie große Teile der Somäl-Halbinsel.

Niederlande.

Asien: Die Sunda=Inseln (Java mit 26 Mill. E.) und die Molukken, mit Ausnahme von Ost-Borneo und Ost-Timor.

Australien: Westhälfte von Neu-Guinea.

Amerika: Surinam und mehrere der Kleinen Antillen, worunter Curaçao.

Portugal.

In **Afrika**: Die Azoren (1340 km gerade w. von Lissabon), Madëira¹, die kapverdischen Inseln, Niederlassungen in Senegambien, die Guinéa=Inseln, São

¹ Die Portugiesen rechnen beide zu ihren europäischen Besitzungen.

[häng] Thomé und Principe; Kabinda, n. der Kongomündung; Angôla und Bengue[ge]lla, s. von ihr; Freistaat von Ost-Afrika (Moçambique und Sofala), Madagaskar gegenüber.

In **Asien**: Goa und Diu auf der Küste Malabar. — Von der Insel Timôr die N.-O.-Hälfte. — Macão, bei Cânton in China.

Rußland.

Asiatisches Rußland, s. S. 247 ff.

Spanien.

In **Afrika**: Die Presidios, 5 feste Plätze am Mittelmeere mit Ceuta [hé-uta], Gibraltar gegenüber. — Die kanarischen Inseln (die amtlich eine Provinz Spaniens bilden); von den Guinéa-Inseln: Fernando-Póo und Annobón (d. h. Neujahr). — Die w. Küste der Sahara etwa vom Wadi Draa bis zum Kap Blanco, Rio del Oro genannt. In Niederguinéa das Gebiet des Rio Muni.

Union.

Cuba als Schutzstaat und Puertorico. Im Großen Ozean: Philippinen, Gûam in den Marianen, Tutuila in der Samoa-Gruppe.

Übersichts-Tabelle.

	Im Hauptlande:		In den Kolonien:	
	qkm	Mill. Einw.	Mill. qkm	Mill. Einw.
Belgien (Kongostaat)	29 500	6,8	2,3	14 (?)
Dänemark	38 500	2,4	0,2	0,11
Deutsches Reich	540 000	56,4	2,6	12,3
Frankreich	535 000	38,6	6	44
Großbritannien	314 000	41,6	28	353
Italien	287 000	32,4	0,7 (?)	0,7(?)
Niederlande	33 000	5,2	2	35
Portugal	89 000	4,7	2,1	8,5
Rußland (in Asien)	5 300 000	106	16,7	23
Spanien	504 000	18	0,22	1 (?)
Union	9 400 000	76,4	0,3	8

III. Handelsgeographie.

Revidiert durch Prof. Dr. Hahn, Leipzig.

Die äußeren oder wirtschaftlichen Bedürfnisse des neuzeitlichen Menschen haben im 19. Jahrhundert eine ungeheure Steigerung erfahren. Schon längst ist der Einzelne davon abgekommen, sie durch eigene Arbeit zu befriedigen, es ist die vielseitig ineinandergreifende Tätigkeit einer großen Anzahl von Menschen nötig, um ihn zu versorgen. Die Nahrung und Kleidung auch des einfachen Mannes setzt sich zum Teil aus Stoffen zusammen, die weit entlegenen Ländern entstammen, der gewöhnlichste Beleuchtungsstoff muß über die Breite eines Ozeans zu uns herangeführt werden, und schon lange ertönt die Nähmaschine im indischen Campong. Die Arbeitserzeugnisse des Einzelnen werden immer weniger zu seinem eigenen unmittelbaren Verbräuche benutzt, sondern wandern oft durch viele Hände und über weite Landstrecken bis zu ihrer Verwendung. Zwar haben einzelne Staaten versucht, alle äußeren Bedürfnisse ihrer Volksgemeinschaft selbständig zu befriedigen, aber immer vergebens. Die Erzeugnisse jedes Wirtschaftsgebietes dahin zu bringen, wo sie am besten verwertet werden können, und dafür diejenigen herbeizuführen, deren es umgekehrt selbst bedarf, die es aber entweder gar nicht, oder doch nicht mit Vorteil erzeugen kann: das ist die Sache des Handels. Er ist längst aus dem engen Kreise des Tauschgeschäftes unter Nachbarn herausgetreten, und seine Aufgabe ist die **wirtschaftliche Gesamtbefriedigung des ganzen Erdballes** geworden. In der Vermittlung des Austausch der Erzeugnisse aller Einzelwirtschaften und aller Wirtschaftsgebiete ist er mit der neuzeitlichen Entwicklung der Verkehrsmittel zum **Welthandel** erwachsen. „Der Kreislauf der Güter ist für der gesamten Menschheit Leben ebenso notwendig wie für das Leben des Einzelnen der Kreislauf des Blutes.“

Der leitende Beweggrund für den Handeltreibenden ist zunächst der **Eigen-
nutz**, der Vorteil, den ein derartiges Vermittlungsgeschäft mit sich bringen soll; um aber einen möglichst großen Vorteil zu erzielen, bedarf es einer bedeutenden Fülle von Kenntnissen, die zum großen Teile auf geographischem Gebiete liegen. Da nicht ein einheitlicher Gesamtwille (der Staat) über die Höhe und die Art der Bedürfnisse in den einzelnen Wirtschaftsgebieten feste Gesetze verkündet, sondern nur die Erfahrung hierüber Beobachtungen sammelt, die schließlich zu einer (freilich immer wandelbar und lückenhaft bleibenden) Statistik der Bedürfnisse führen können, so ist es die erste Aufgabe des Handeltreibenden, der sich seines Nutzens versichern will, die Art und die Masse der Bedürfnisse eines Wirtschaftsgebietes kennen zu lernen. Er muß sich also überzeugen von der Art und Stärke der **Nachfrage** nach irgendwelchen Waren. Die zweite Aufgabe ist, zu erforschen, wo solche Güter am besten und billigsten zu erwerben sind; der Händler hat sich also nach dem Orte und der Art des **Angebotes** zu erkundigen und ferner, da die Erzeugnisse nur zum Teil aus der ersten Hand ganz fertig hervorgehen, nach dem Orte und der Art ihrer **Verarbeitung**, bezw. Veredelung. Dazu tritt drittens die Aufgabe, sie nach

dem Orte des Bedarfs oder Abfazes hinzuführen, der Handel muß sich also die Kenntnis der **Verkehrswege** verschaffen.

Dieser Aufgabe der wirtschaftlichen Gesamtbefriedigung ist der Mensch unter dem Antrieb des Eigennutzes und des Wettbewerbs oder der Konkurrenz im allgemeinen besser Herr geworden als irgend einer anderen. Der Handel hat sich jedoch nicht bloß auf (nur rezeptive) Sammlung von Kenntnissen über das Bestehende beschränkt und danach allein seine Maßnahmen getroffen, sondern schon das Streben nach der Erhöhung seines Vorteils mußte ihn dazu treiben, das Bestehende zu verbessern und vor allem eine immer besser und billiger werdende Erzeugung der Waren anzubahnen, und in diesem Bestreben hat er anregend und fördernd auf die Arbeitsleistungen und auf die Kultur ganzer Länder eingewirkt. Dazu gehört aber eine möglichst eingehende Kenntnis von den Erzeugungsbedingungen der Länder, von deren Boden, Klima und von der Arbeitskraft ihrer Bewohner. So hat der Handel, der in die neuerschlossenen Länder des „Schwarzen Erdteils“ eindringt, nicht bloß Absatzgebiete zu suchen, sondern vor allem Erzeugungsgebiete zu schaffen. Schon aus dem einfachen Grunde des Gewinns mußte der Handel sich bemühen, die Kaufkraft der von ihm mit Waren besendeten Länder zu erhöhen. Denn Kauflustige zu finden ist minder schwierig als die Käufer zahlungsfähig zu machen. Hier hat also der Handel eingegriffen, indem er den Empfangenden zur Arbeit veranlaßte und neue lohnende Kulturen einführte, mit deren Ertrage die empfangenen Waren bezahlt werden konnten. Von nicht minder hoher Bedeutung als die Frage nach dem Wie und Wo der Erzeugnisse ist diejenige nach dem Wege, der einzuschlagen ist, um die Forderungen des Angebots und der Nachfrage auszugleichen, die Güter mit möglichst großem Vorteil, d. h. möglichst gut, billig und schnell, von der Stelle des einen nach der des anderen zu befördern. Der Handel mußte sich also unausgesetzt um die Verbesserung der Verkehrswege, um die Auffindung und Beschaffung neuer bemühen, die besser und sicherer waren als die alten. Diese neuen Wege, z. B. die Pacific-Bahnen Amerikas, die Hafengebiete, in welche wichtige Schifffahrtslinien münden, ziehen dann die menschliche Besiedelung an sich, verdichten die Bevölkerung und erhöhen im allgemeinen ihren Wohlstand. (So ist z. B. das ganze Gebiet der Unterelbe wohlhabend geworden durch den Hamburger Handel.) Wie sehr aber zur Herstellung guter und billiger Verkehrswege die Kenntnis der Örtlichkeit, der atmosphärischen Einflüsse (vor allem der Luftströmungen) und der ozeanischen Erscheinungen (Meeresströmungen, Eisbedeckung, Gezeiten usw.) vonnöten ist, das liegt auf der Hand. Solche Kenntnisse haben sich nicht nur auf die bereits vom Handel berührten Länder zu erstrecken, sondern auch auf diejenigen, die von ihm berührt werden könnten. Die Summe aller dieser Kenntnisse zu beschaffen und zu verarbeiten, das ist die Aufgabe der **Handelsgeographie**. Es tritt noch hinzu als notwendige Voraussetzung die Kenntnis der fremden Sprachen. Bedeutenden Nutzen hat in dieser Richtung das „Orientalische Seminar“ in Berlin gefördert, denn seine Schüler fangen an, sich im Reichsdienste und in privaten Berufszweigen zum Vorteile des deutschen Ausfuhrhandels über die Küsten Chinas und in Vorderasien zu verbreiten.

Die Handelsgeographie ist einer der schwierigsten Wissenszweige eben wegen der wachsenden Anforderungen an die Länder- und Verkehrskunde, wegen der wechselnden Bedürfnisse der verschiedenen Wirtschaftsgebiete, die durch die Mode

wie durch ihre Zahlungsfähigkeit bedingt werden. Sie ist endlich wandelbar durch die wechselnden Bedingungen der Gütererzeugung, die z. B. heute die Erzeugung einer gewissen Ware in irgend einem Lande nicht mehr ratsam erscheinen lassen können, weil es sich herausgestellt hat, daß sie in einem anderen besser und billiger geliefert werden kann.

Kulturen erstehen und gehen wieder zu Grunde, oder suchen vielmehr, sobald sich solche darbieten, vorteilhaftere Stätten auf. So hat z. B. auf deutschem Boden der Anbau von Farbpflanzen (Krapp, Waid) beträchtlich abgenommen, der Flach- und Rapsbau ist in Deutschland eine Seltenheit geworden, die Kultur des Zuckerrohrs in Andalusien lebt fast nur noch in der Erinnerung. Die Cochenillezucht ist im Erlöschen. Obwohl Amerika seine Kulturpflanzen und Haustiere erst von Europa empfangen hat, droht es den Getreidebau und die Viehzucht der Alten Welt zu vernichten. Die einst so berühmten Wollen Deutschlands und Frankreichs werden durch die Austral- und La Plata-Wollen in der Qualität fast erreicht und in der Quantität weit übertroffen.

Abgesehen vom persönlichen Vorteile, dem wohlverdienten Lohne der Arbeit, den der redliche Handel liefern kann, ist er also auch im Stande — im allgemeinen wenigstens — fördernd auf die Kultur der Menschheit einzuwirken; ihm ist aber auch die Aufgabe gestellt, volksthümlich (national) zu sein. Unsere jetzigen Staaten sind nicht nur historisch-nationale Bildungen, sondern namentlich unter der Einwirkung eines vielgegliederten Zollwesens haben sie sich auch zu wirtschaftlichen Interessengemeinschaften, zu national abgegrenzten Wirtschaftsgebieten gestaltet. Der einzelne Kaufmann arbeitet nicht nur für sich, sondern zum Besten der ganzen Volksgemeinschaft und hat seinen Eigennutz den wirtschaftlichen Gesamtaufgaben des Vaterlandes unterzuordnen. Dazu wird er nicht nur zwangsweise durch die Zollgesetze angehalten, welche die eine Ware, deren Einfuhr der Gemeinschaft besonders dienlich ist, möglichst ungehindert passieren lassen, eine andere aber mit höheren Zöllen belasten, sondern dazu hat ihn auch das Gefühl nationaler Würde zu nötigen. Der Handel darf nicht auf Kosten berechtigter einheimischer Erwerbszweige emporblühen und nicht die gesunde Entwicklung der vaterländischen Tätigkeit durch Selbstsucht beeinträchtigen. Der Händler kann in hervorragendem Maße national wirken, indem er seiner Heimat neue Absatzgebiete gewinnt; in fremden Ländern pflegt er der Vorläufer des Kolonisators oder nächst dem Missionar der erste Ansiedler selbst zu sein. Indem er also den Erwerb von Kolonien vorbereitet, dehnt er damit die wirtschaftliche Tätigkeit des Mutterlandes mit ihrem Gewinne oder Nutzen auf neue Gebiete aus. „Mit diesen Zielen im Auge wird der nationale Handel zu einem patriotischen.“ So läuft der Handel Algeriens fast ausschließlich nach Frankreich, und jenes dünnbevölkerte Land nimmt unter den Käufern französischer Erzeugnisse dennoch die 5. Stelle ein. Ähnlich so steht es zwischen Indien und Großbritannien, und in derselben Richtung entwickelt sich der überseeische Handel unserer eigenen Kolonien.

Der Handel hat sich endlich von der wichtigsten Voraussetzung einer erfolgreichen Tätigkeit, der modernen **Geldwirtschaft**, eingehende Kenntnis zu verschaffen. Für einen Teil der durch die Hände des Händlers gehenden Waren wird wiederum durch andere Waren Zahlung geleistet, für die weitaus größere Masse aber durch Edelmetalle in Barren oder in gemünztem Zustande, also durch Geld. Das gemünzte Edelmetall wird jetzt von allen Kulturvölkern als

Zahlungsmittel benutzt; nur bei unkultivierten wird es ganz oder zum Teil durch andere Zahlungsmittel (Geldsurrogate) ersetzt (s. S. 579). Eine Einschränkung des Metallgeldbedarfs erfolgt glücklicherweise durch die an Stelle des Geldes gebrauchten Kreditpapiere (Banknoten, Wechsel, Checks) und die Krediteinrichtungen, welche die gegenseitige Abrechnung von Schuld und Forderung ohne Geld bewirken (Abrechnungsstellen oder Clearinghäuser, Giroeinrichtungen). S. S. 580.

Die wichtigsten Maße, Gewichte und Wertmesser sind außer den im täglichen Gebrauch üblichen:

1 Seemeile = 1852 m.	
1 Registertonne (Reg.-t, Raummaß bei Seeschiffen) = 2,833 Kubikmeter, entsprechend ca. $1\frac{1}{3}$ vormaligen Schiffstonnen zu 1000 kg.	
1 Bushel (engl.-amerikan. Hohlmaß) = 35,2 l oder rund $\frac{1}{3}$ hl, für Weizen auf 30, Roggen und Mais 28, Gerste 24, Hafer 16 kg berechnet.	
1 engl. Pfund = 453,5 g, 1 engl. Zentner (cwt) = 50,8 kg, 1 engl. Tonne = 1016 kg.	
1 metrische Tonne (t) = 1000 kg = 10 metrische oder Doppelzentner (dz) zu 100 kg = 20 Zollzentner zu 50 kg.	
1 österr.-ungar. Krone . . . = 0,85 Mk.	1 Frank (Frankreich, Schweiz)
1 engl. Pfund Sterling . . . = 20,40 "	Belgien)
1 russ. Rubel = 2,16 "	1 italienische Lira
1 holländischer Gulden . . . = 1,70 "	1 spanische Peseta Gold . . .
1 skandinavische (dänische, schwedische, norwegische) Krone = 1,125 "	1 rumänischer Leu
	1 finnische Mark
	1 amerikanischer Dollar . . = 4,20 Mk.
1 Peso Gold (in den spanisch sprechenden Republiken Amerikas) = 4 Mk.	
1 Peso Silber oder Papier kann dagegen bis unter 2 Mk. heruntergehen. (S. S. 579 f. Umlaufsmittel des Verkehrs.)	

A. Die Handelsgüter¹⁾.

I. Die Kultur- und Handelspflanzen.

1. Die Nahrungs- und Genußpflanzen.

a. Unter den Cerealien liefern Weizen und Roggen für den weitaus größten Teil der europäischen Bevölkerung das tägliche Brot; Gerste wird nur in ganz geringem Grade unmittelbar für die menschliche Ernährung, aber um so reichlicher zur Bierbereitung, und Hafer fast ausschließlich als Pferdefutter verwertet. Diesen 4 Hauptgetreidearten schließt sich wegen seiner massenhaften Produktion und vielfachen Verwendung der Mais an, das einzige Getreide Amerikas, das sich aber von seiner mexikanischen Heimat über die wärmeren Länder der ganzen Erde verbreitet hat. Nährwert: Weizen 5,60, Roggen 5,41, Mais 5,23, Kartoffel 1,37. Dagegen werden die sog. kleinen Getreidearten, wie Mischkorn, Hirse, Buchweizen, in weit geringeren Mengen erzeugt und meistens von der Statistik ausgeschlossen.

Nirgends werden, abgesehen von Mais, die Hauptgetreidearten so massenhaft, so sorgfältig und mit solchem Erfolge angebaut wie in Europa. Dem steht aber die Tatsache gegenüber, daß hier auf dem 13. Teile der bewohnten Erde $\frac{1}{4}$ ihrer Bewohner und sogar etwa $\frac{2}{3}$ der von Cerealien lebenden Menschen beisammen wohnen. Zieht man noch die Getreide im Überfluß erzeugenden Länder Ost-Europas ab, so ergibt sich, daß in West-Europa etwa die Hälfte der von Cerealien lebenden Menschheit auf dem 30. Teile der bebauten Erde haust. Darum reichen die Ernten West-Europas schon seit langem nicht mehr für die Befriedigung seiner Bewohner aus. Glücklicherweise aber liegen vor seinen Pforten die Erzeugungsgebiete des Ostens, der Union und Ägyptens, und die Verkehrsmittel sind so entwickelt, daß sich die Einfuhr aus Ostindien und Argentinien und selbst aus Australien vollkommen lohnt. Diese Länder und ihre Teile sind klimatisch

¹ Neumann Spallart, Übersichten der Weltwirtschaft. VI. Band. Berlin 1896. — G. Rasche, Kleine Handelsgeographie. Leipzig 1902.

so verschieden, daß fast in jedem Monate irgend eins von ihnen mit seiner gerade reif gewordenen Ernte einspringen kann. So reift der Weizen in Australien und Argentinien im Januar, so kann ihn Ostindien im März verfrachten, und es rückt die Reisezeit mit den Monaten nach N. vor, bis sie in Canada im September eintritt (s. S. 100). Da die Entwicklung der Verkehrsmittel immer neue Gebiete zur Getreideversorgung herbeizuziehen erlaubte, haben jetzt Getreide und Mehl den ersten Platz unter den Welthandelsgütern eingenommen. Während Turgot vor 100 Jahren den internationalen Getreidehandel auf 10 bis 11 Mill. hl schätzte, bezifferte sich 1897 die E und A¹ von Getreide und Mehl auf rund 53 Mill. t im Werte von 6 Milliarden Mk. Die dem Welthandel zur Verfügung stehende Menge, die etwa auf die Hälfte der Ein- und Ausfuhrsumme zu veranschlagen ist, dürfte also 25 Mill. t betragen und etwa den 10. Teil der gesamten Getreideproduktion der Erde ausmachen. An den Gesamtumjahren waren 1897 Weizen mit 18,480, Roggen mit 4,129, Gerste und Malz mit 6,615, Hafer mit 4,773, Mais mit 12,862, Mehl mit 4,131 Mill. t beteiligt. $\frac{1}{3}$ des Gesamtumjehres fällt auf Weizen, der immer mehr das Weltgetreide wird. Dagegen geht die Bedeutung des Roggens zurück. Die Nachfrage nach Mais wächst infolge des vergrößerten Viehstandes in Europa. Charakteristisch ist das Wachsen der Mühlenindustrie in der Union, Argentinien, Rußland und Rumänien für die A. Den Verbrauch von Weizen und Roggen auf den Kopf in Europa berechnet man auf 176 kg. Um die heimische Landwirtschaft lebensfähig zu erhalten, haben sich die meisten Staaten Europas zu Getreide-Einfuhrzöllen entschließen müssen. In Bezug auf den internationalen Getreidehandel unterscheidet man A- und E-Länder. Unter den **A-Ländern** sind die wichtigsten:

1. die Union. Vor allem diktiert die Vereinigten Staaten die Maispreise, denn sie liefern trotz großen eigenen Verbrauchs etwa $\frac{1}{4}$ der im Welthandel erscheinenden Menge. Auch in Anbau und A des sehr gleichförmigen Weizens stehen sie obenan, obwohl sie die Produktion nach der Lage des Getreidemarktes auch bisweilen absichtlich verringern. In geringeren Mengen führen sie Hafer, Roggen und Braugerste aus. Unterstützt wird die A durch die monopolartige Organisation der Getreidehändler mit ihren Riesenspeichern (Elevatoren) und ihren Standards oder Graden. Die Hauptplätze sind Duluth, Chicago St. Louis und New York. Auch im Mehlgeschäft, in dem früher Österreich-Ungarn die Führung hatte, stehen sie an erster Stelle. So bildet Getreide und Mehl die erste Ausfuhrware der Union und übersteigt noch im Werte (262,7 Mill. Dollars) die Baumwolle. Von der Union ist Canada fast untrennbar, da seine A zum größten Teil über Boston und New York erfolgt, während wieder die amerikanische oft über Montreal das Meer gewinnt. E ins D. R. aus der Union 1900 in 1000 t: Mais 1124, Weizen 455, Gerste 30, Hafer 54, Roggen 21.

2. Rußland zeigt infolge seines Klimas viel größere Ernteschwankungen als die Union, auch fehlt das trotz aller Ungunst der einzelnen Erntejahre doch zu erwartende Wachstum der Erzeugungsmenge, welche bei beständiger Vermehrung der Anbaufläche erfolgen müßte. Dagegen steigen die Ernteerträge in Kaukasien und W.-Sibirien. Obwohl seine A im Weizen am größten ist, bildet es doch vor allem die große Vorratskammer für Roggen, Gerste und Hafer. A 1899 von Getreide und Mehl 260,3 Mill. Rubel. Wichtigste Plätze St. Petersburg und Odessa. Für Roggen ist das D. R. in dem Maße der Käufer, daß die Berliner Roggenpreise auf den russ. Bahnhöfen täglich angeschlagen werden. E ins D. R. aus Rußland 1900 in 1000 t: Roggen 834,3, (Gesamt-E 893,3), Weizen 278, Hafer 389, Gerste 381,1, Mais 60,2.

3. Argentinien erschien seit 1890 mit gewaltigen Mengen Weizen, 1893: 1, 1894: 1,6 und 1895 wieder 1 Mill. t, auf dem Weltmarkte. Infolge der geringen Unterschiede in den Transportkosten, der niedrigen Erzeugungskosten und seiner Papierwährung war es im Stande, jeden Konkurrenten zu unterbieten, und bestimmte daher jahrelang den Weltmarktpreis. Zu bemerken ist noch die großen Schwankungen unterliegende Mais-A und die wachsende A an Weizenmehl. Die Weizen-E des D. R. aus Argentinien überstieg 1900 mit 479 929 t die aus der Union und Rußland.

4. Österreich-Ungarns A an Weizen ist in den 90er Jahren beständig zurückgegangen. Dasselbe ist der Fall mit der A von seinen Mehlsorten, dem Hauptzeugnisse seiner Mühlenindustrie, infolge des amerikanischen und französischen Wettbewerbs. Dagegen ist es nach Rußland der Hauptlieferant für das D. R. in Braugerste (1900 285 210 t) und Malz.

¹ A = Ausfuhr, E = Einfuhr.

5. Ostindien, das in den 80er Jahren bedeutende Mengen Winterweizen dem Weltmarkte zur Verfügung stellte, hat wie Australien an Bedeutung verloren, seitdem durch den Preisdruck Argentiniens die Verfrachtung nach London unmöglich wurde.

6. Die Balkanstaaten Rumänien, Bulgarien und Serbien liefern Weizen und Mais. Erfreulich ist die zunehmende Roggen-A Bulgariens (sowie Kleinasiens), da es uns von Rußland unabhängiger macht.

Als **E-Länder** sind die übrigen Staaten Europas zu bezeichnen, an der Spitze Großbritannien und Irland, das an Weizen und Weizenmehl mehr einführt als das gesamte übrige Europa. Auch in den sonstigen Getreidearten hat es nur in Braugerste und Hafer eine nennenswerte eigene Erzeugung. Die E von Weizen wurde 1901 auf 3 543 190, von Weizenmehl auf 1 146 822 t, die Gesamt-E von Getreide und Mehl auf 9 976 552 t geschätzt. Ohne England würde die europäische Ernte an Weizen und Roggen vielleicht für den Erdeil ausreichen. Der Mittelpunkt des gesamten Getreidehandels ist daher noch heute, wenngleich nicht mehr so unumschränkt wie früher, London, das daher auch den Weltmarkthandel reguliert. Außerdem ist noch Liverpool für die Sendungen aus Nord-Amerika von Bedeutung. An 2. Stelle steht das Deutsche Reich. Obwohl die deutsche Landwirtschaft gewiß nicht als rückständig bezeichnet werden kann, dürfte es ihr doch unmöglich sein, den Getreidebedarf von 5½ Mill. Menschen zu befriedigen und mit der Zunahme der Bevölkerung gleichen Schritt zu halten. Wenn auch hochgerechnet im D. R. rund 8,4 Mill. t Roggen, 4 Mill. t Weizen, 3 Mill. t Gerste und 7 Mill. t Hafer geerntet werden, so sind doch dadurch nur 90% unseres Roggen-, 72% unseres Weizen-, 93% unseres Hafer- und 66% unseres Gersteverbrauchs gedeckt. E ins D. R. 1900 in 1000 t: Roggen 893,9 — Weizen 1293,8 — Hafer 462,3 — Gerste 781,4 — Mais 1384,1. Um den weiteren Rückgang der Landwirtschaft infolge sinkender Preise, steigender Löhne und starker Verschuldung zu hemmen, hat der Bundesrat vorgeschlagen, in den für den 1. Januar 1904 zu erwartenden neuen Handelsverträgen die Zölle für je 100 kg Weizen auf 5,50, Roggen 5, Gerste 3, Hafer 5 Mk. zu erhöhen. An 3. Stelle würde, obwohl es nach der Union das größte Weizenland der Erde ist und infolge seines Prämiensystems feines Weizenmehl nicht unerheblich ausführt, als E-Land Frankreich zu nennen sein; dann das menschenüberfüllte Italien und Belgien, endlich infolge seiner ungünstigen klimatischen und Bodenverhältnisse Norwegen und Griechenland.

Auch das Getreidestroh, das in steigenden Mengen vom Großgewerbe (z. B. zur Papierbereitung) verbraucht wird, ist, in feste Ballen zusammengepreßt, ein Gegenstand des Welt Handels geworden, wie für die Ernährung der Tiere das Heu (A namentlich aus Canada).

b. Der **Reis**¹, eine aus S.O.-Asien stammende Pflanze, ist ähnlich wie der Mais als Kulturgewächs um die Erde gewandert; er erfordert jedoch bei reichlicher Bewässerung große Sonnenwärme (20° im Sommer im Durchschnitt) und gedeiht deshalb in Europa nur bis zum 45° N (in der Lombardei und Piemont, Spanien, Portugal und im Banat). „Er dient der größeren Hälfte des Menschengeschlechtes, namentlich den Orientalen, hauptsächlich zum Lebensunterhalte, indem derselbe bei ihnen die Stelle unserer Brotrüchte, sowie der Kartoffeln vertritt.“ Aber auch die europäische E ist in dauerndem Wachstum begriffen. Die Hauptlieferanten sind Britisch-Ostindien, vor allem die hinterindischen Reiszüßen Rangun, Akyab und Molmen, ferner Java, das französische Saigon, Siam und für die aus Italien und Spanien kaum mehr erhältlichen harten Reize Japan. A aus Britisch-Ostindien 1899 für 8,7 Millionen Pfd. Sterling. China erzeugt vielleicht am meisten Reis, bedarf aber bei seiner Volksdichte noch bedeutender Zufuhr. Durchschnittlicher Jahresverbrauch im D. R. 130 443 t, auf den Kopf 2,39 kg. Handelsplätze: London, Liverpool, Bremen und Rotterdam.

c. Unter den **Knollengewächsen** nimmt den herrschenden Platz ein die Kartoffel, die von Chile und den Hochebenen der Anden stammt, 1586 nach England gebracht und seit der Hungerstnot von 1770 in Nord- und Mitteleuropa allgemein verbreitet ist. Trotz ihres geringen Nährwerts (durchschnittlich nur 20% Stärkegehalt bei 75% Wassergehalt) ist sie bis zum Aufkommen des modernen Getreidehandels bei ihrer Billigkeit das „Brot der Armen“ gewesen. Ihr ist es zum Teil zu danken, daß die Hungerstnöte, die früher Europa verheerten, an Häufigkeit und Schrecklichkeit so erheblich abnahmen und die europäische Bevölkerung sich so verdichtete. Sie dient aber wie das Getreide nicht ausschließ-

¹ S. Wilberanhang S. 658.

lich zur Nahrung und Viehmästung, sondern namentlich im D. R. auch zur Spiritus- und Stärkebereitung. Ein Gegenstand des Welthandels ist sie wenig geworden, da weite Fahrten sie zu sehr verteuern würden. Nur England führte 1901 zu den selbst erzeugten 1 842 000 t 7 076 882 t vom Festlande ein, und ebenso bezog die Union von Belgien. Dauernd im Handel sind dagegen die Frühkartoffeln aus Lissabon, Tenerifa, Algier, Malta und Italien. Ernteertrag in Deutschland 1900: 40½ Mill. t (gegen rund 8½ Mill. t Roggen und 4 Mill. t Weizen). E 177 683 t, A 180 815 t. Dasselbe gilt von den anderen Wurzelgewächsen: Batate (in den Tropenländern, der Union und dem f. Europa), einer gurkengroßen, süßlich schmeckenden Kartoffelfrucht, Mandioka oder Cassava (im tropischen Amerika), u. a. m. Arrowroot ist der Sammelname für die verschiedenen tropischen Stärtearten, die in Blechboxen oder Fässern in Handel kommen.

d. Auch getrocknete **Hülsenfrüchte** (Erbsen, Linsen, Bohnen) und grüne **Gemüse** werden zumeist nur im Binnenlande verkauft. Große Mengen von ersteren werden aber doch ausgeführt von China und Canada, sodann von Kleinasien und Syrien über die meisten Küsten des Mittelmeeres, von Ägypten nach England, nicht unbedeutende von Rußland; im Winter Gemüse von Algier, Malta und der Provence nach N.-Europa. Eine wachsende Bedeutung für die Ernährung der größeren Volksmassen und für den Handel haben Erbsen und Bohnen wie der Spargel dadurch erlangt, daß man sie in frischem Zustande in Blechbüchsen konserviert.

e. Unter den **Bäumen, die durch Früchte oder Mark oder Säfte Nahrungsmittel liefern**, stehen die Palmen obenan.

Die Kokospalme (*Cocos nucifera*) liefert dem Tropenbewohner so ziemlich alles, was er für Nahrung, Wohnung und Kleidung bedarf. Wir gewinnen aus ihren und der **Ölpalme** Früchten und Kernen (Kopra und Palmkerne) Öle, welche zur Bereitung von Kokosbutter, Seifen und Kerzen benutzt werden (s. S. 562). Palmöl und Palmkerne liefert zumeist die W.-Küste des tropischen Afrikas, die Kopra ist der älteste A-Artikel der Südsee, insbesondere der Samoa-Inseln.

Die Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*¹⁾ liefert dem Araber für jeglichen Zweig seines Lebensbedarfes fast noch mehr als die ebengenannten. Mohammed gebot seinen Arabern: „Ehre den Dattelbaum, denn er ist deine Mutter.“ Ein einziger Baum genügt zur Ernährung einer Familie, und seine Früchte werden mindestens auf ebenso mannigfache Weise zubereitet und ausgenutzt wie diejenigen des Kartoffelstrauches. Die besten Datteln, die nach Europa gelangen, sind die Königsdatteln von Tunis, sehr viel sind die Alexandriner in Handel. Gering sind die spanischen.

Der Sago, eine Stärke aus dem Mark der **Sagopalme** (*Sagus*), kommt zu uns zumeist aus Singapur, welches die Erträgnisse der indischen Inselwelt ansammelt. Die Bäume werden in ihrem 15. Jahre umgehauen, und ihr Mark liefert dann 2–300 kg Sagoemehl. Eine Nachahmung ist der Kartoffel- oder deutsche Sago, aus reinster Kartoffelstärke bereitet, der dem tropischen oder echten Sago an Nährwert völlig gleich, aber billiger ist.

Vom Brotfruchtbaume (*Artocarpus incisa*), dem echten Rinde der Tropen, reichen 3 Bäume zum jährlichen Unterhalt eines Menschen hin. Seine Früchte werden bis 5 kg schwer; in den großen Handel gelangen sie kaum.

Die Bananen oder Pisangs, baumartige, kumpfliebende Staudengewächse mit schön geschwungenen Blättern, von zweifeln 10 m Höhe, sind die unzertrennlichen Genossen der Palmen durch fast alle Tropenländer hindurch. Ihre Früchte, von denen 12 zur täglichen Nahrung hinreichen und die auf die mannigfache Weise zubereitet werden, wachsen dem Tropenbewohner zu, ohne daß er irgendwelche Sorgfalt auf sie zu verwenden braucht. Er erntet hier wie in vielen anderen Fällen, ohne zu säen. Der Ertrag der Bananen verhält sich zu dem des Weizens wie 130:1, zu dem der Kartoffel wie 40:1. In der Union sind sie Volksnahrungsmittel geworden. Dieses Land führte 1896 für 16 Mill. Mk. aus Mittelamerika und dem S. zumeist über New Orleans ein.

Die Früchte der Edelkastanie (*Castanea vesca*) sind in Süd-Europa Volksnahrungsmittel. Die besseren, größeren heißen Maronen und kommen aus Italien, der Provence und Spanien, die kleinen aus Tirol, den Rheingegenden und Nord-Frankreich.

f. Die Pflege der **Obstfrüchte** hat beständig an Ausdehnung gewonnen und frisches Obst, getrocknetes und Obstkonserven sind weit fortgeführte Gegenstände

¹ S. Bilderanhang S. 658.

des Welthandels geworden. „Amerikanische Äpfel“ versendet in frischem Zustande die Union, nicht minder getrocknete Apfelschnitte. Getrocknete Pflaumen kommen aus Frankreich, Bosnien und Serbien. Obstkonerven in Gläsern und Büchsen (Birnen, Aprikosen, Pfirsiche) liefert Kalifornien. Die deutsche E wertete 1900 an frischem Obst 21, an getrocknetem 25 Mill. Mk.

Die duftende Frucht der Ananas, die zum Versand unreif gepflückt wird, kommt von Brasilien, den Bahama-Inseln und dem übrigen Westindien, von den Azoren und Hawaii-Inseln.

Zitronen oder Limonen, bittere Orangen oder Pomeranzen, süße Orangen oder Apfelsinen (von denen sehr kleine Mandarinen, solche mit blutrotem Fleisch Blutapfelsinen heißen), alle zusammen in Italien Agrumen, bei uns Südfrüchte genannt, liefert Sicilien (Messina), die Apenninen-Halbinsel, Malta, Spanien, Süd-Frankreich, in neuerer Zeit auch Kalifornien.

Feigen liefert an Schnüren (Kranzfeigen) der Peloponnes, in Fässern Triest, in Körben (Korbfeigen) Kalabrien, die besten in Kisten (Kistenfeigen) Smyrna. Mandeln, süße und bittere, kommen von Valencia und Malaga, aus Sicilien, Apulien und Toskana, aus der Provence und von Portugal. Die geringsten sind die von Nord-Afrika. Eine besondere Art der süßen sind die Knack- oder Krachmandeln, die, mit einer zerbrechlichen Schale versehen, als Nachtisch dienen.

Die Erzeugungspflanze der großen Rosinen liegen überwiegend in der Nähe von Smyrna auf kleinasiatischem Boden (Sultaninen). Von solchen in der Sonnenwärme getrockneten Früchten führt dieses Land etwa für 40 Mill. Mk. aus, Spanien für 14, weniger Italien (aus Kalabrien). — In Korinthen, den kleinen, kernlosen Weinbeeren, die in frischem Zustande nicht genießbar sind, beherrscht Griechenland ausschließlich den Markt. Aber die massenhafte Erzeugung hat ihren Preis niedergedrückt, so daß der Anbau wenig lohnend geworden ist. Trotzdem übersteigt der Wert der Korinthen-A die Hälfte der griechischen Gesamt-A.

g. In der Zuckererzeugung sind zwei Pflanzen im Wettbewerbe begriffen, **Zuckerrübe** und **Zuckerrohr**. Selbst wenn die Gewinnung des Rohrzuckers auf Java und Cuba, in der Union, auf Puertorico und den übrigen westindischen Inseln, in Britisch-Guayana und Brasilien, auf den Hawaii-Inseln, in China, auf den Philippinen und in Ostindien, den örtlichen Bedarf mit eingerechnet, auf 7 Mill. t zu schätzen sein sollte, so betragen doch die sichtbaren, für den Welthandel verfügbaren Rohrzuckermengen 1897 nur 2 952 000 t. So hat daher der Rübenzucker, ein fast ausschließlich europäisches Fabrikat, jetzt die größere Bedeutung im Welthandel. Die Erträge der Rübenzuckerfabrikation waren für 1899:

Deutsches Reich	1 830	Tausend t ¹
Österreich-Ungarn	1 015	„ „
Frankreich	910	„ „
Rußland	880	„ „
Belgien	230	„ „
Niederlande	170	„ „
Anderer Länder (wie Dänemark, Schweden, Italien)	215	„ „

Total $5\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ Mill. t

Das D. R. ist das erste Zuckerland der Erde, und seine Landwirtschaft hat seit den 70er Jahren aus dem Baue der Rübe (6,70 kg Rüben ergeben 1 kg Rohrzucker) glänzende Erträge gewonnen. 1900 betrug die A 1 006 466 t, wovon 513 609 t nach England, 353 980 t nach der Union gingen. Nun aber haben auch andere Staaten das gewinnbringende Beispiel nachgeahmt, sie wetteiferten durch Ausfuhrvergütungen ihre eigene Industrie zu heben, und die 1902 auf der Brüsseler Zuckerkonferenz beschlossene Aufhebung derselben zwingt das D. R., für die wahrscheinlich zurückgehende A auf dem einheimischen Markte größeren Absatz zu suchen. (Herabsetzung der Verbrauchssteuer von 20 auf 14 Mk.

¹ Die deutsche Rohzuckererzeugung hat sich im Betriebsjahre 1895/96 auf 1 637 075, 1896/97 auf 1 821 232, 1897/98 auf 1 844 400, 1898/99 auf 1 722 429, 1899/1900 auf 1 795 479, 1900/1901 auf 1 979 110 t belaufen.

für 100 kg.) — Auf den Kopf der Bevölkerung wurden 1897 verbraucht in Großbritannien gegen 39, in der Union 28,3, in Frankreich 13, im D. R. 12,1 (neuerdings 13,7), in Osterreich-Ungarn 8,9, in Rußland 4,9 kg.

2. Getränke liefernde Pflanzen.

a. Der **Weinstock** (*Vitis vinifera*), ursprünglich in den Anlanden des Kaukasus heimisch, ist jetzt durch die gemäßigten Zonen aller Erdteile verbreitet. Als klimatische Grenze des Wein liefernden Traubenbaues können im allgemeinen der 52° N und 30° S angesehen werden. Seit einigen Jahrzehnten ist für seinen Anbau jedoch ein unheimlicher Feind aufgetreten, ein kleines Insekt, die Reblaus, *Phylloxera vastatrix*, deren verwüstende Tätigkeit wohl durch allerlei Maßregeln hat eingeschränkt, aber nicht aufgehoben werden können. In Frankreich hatte sie von 1879—82 fast $\frac{1}{4}$ der Weinkultur völlig vernichtet, aber trotzdem hat dieses Land durch Einführung widerstandsfähiger amerikanischer Reben seit der Ernte von 1893 (51 Mill. hl) die führende Stellung wiedergewonnen und 1899 eine A von 210,2 Mill. fres. erreicht. Aber während die besseren Bordeauxweine, Burgunder und Champagner in die ganze Welt hinausgehen, steht dem eine E von 267,1 Mill. fres. gegenüber. Denn der französische Weinhändler kauft überall die geringeren Sorten auf, um sie zu verschneiden, und der einheimische Verbrauch ist sehr stark. — 1898 ernteten die 3 Hauptweinfländer Frankreich 32 $\frac{1}{2}$, Italien 31 $\frac{1}{2}$, Spanien 24 $\frac{3}{4}$ Mill. hl. In weitem Abstände folgen dann Algier mit 5 250 000, Rumänien mit 3 900 000, Rußland mit 3 120 000 hl. Einen außerordentlichen Aufschwung nahm Bulgarien mit 2 600 000 hl, dann folgen Chile und Portugal. Das D. R. blieb mit 1 800 000 hl noch hinter Osterreich mit 1 900 000 hl. Über 1 Mill. hl erzeugten der Reihe nach die Türkei mit Cyprien, Argentinien, Peru, die Union, Griechenland und die Schweiz. Ungarn hatte nur 900 000 hl geerntet, das Capland 185 000 hl. Das D. R. führte 1900 in Fässern für 38, in Flaschen außer Schaumwein für 1,3, in Schaumwein für 9,4 Mill. Mk. ein, in Fässern für 9,8, in Flaschen ohne Schaumwein für 10,7, in Schaumweinen für 2,1 Mill. Mk. aus. Frische Weinbeeren wurden 27 Mill. t. für 7,2 Mill. Mk. eingeführt.

In echtem Cognac, durch Destillation geringer Weine gewonnen, beherrscht Frankreich den Markt, ebenso in Weinessig; nächst dem kommen D. R. und Italien. Nachahmungen des echten Cognacs geschehen durch Feinsprit mit Cognacöl oder Cognacessenz.

b. **Spirituosen liefernde Pflanzen** sind neben dem Weinstocke, der Rübe, verschiedenen Obstarten u. a. m. vor allem die Kartoffeln und daneben Getreide. Ein großer Teil des aus ihnen gewonnenen Spiritus, verfeinert Sprit, wird für technische Zwecke verbraucht, ein anderer in den für den Körper wie den Geist der Menschen gleich schädlichen Branntwein verwandelt. Während die zahlreichen süddeutschen Kleinbetriebe für die Produktion kaum zählen, liefern die in den östlichen Provinzen Preußens befindlichen Kartoffelbrennereien fast $\frac{2}{3}$ der Gesamtzeugung, außerdem in der „Schlempe“ ein vorzügliches Viehfutter. Nächst Rußland erzeugt in Europa das D. R. am meisten Kartoffelspiritus, während die Union ungeheure Maismengen zu diesem Zwecke verbraucht. Die deutsche Spiritus-A aber, die sich 1882 auf 45 Mill. Mk. belief, ist infolge der Prohibitiv-Zölle anderer Staaten, namentlich Spaniens, und wegen des russischen Wettbewerbes trotz großer Überproduktion fast erloschen, und erst jüngst wieder etwas gestiegen. Der Branntwein-Verbrauch beträgt im D. R. 4,1 auf den Kopf.

Der aus dem Safte der Blütenkolben der Kokospalme, aus Reis und Rohrzucker melasse gewonnene echte Arrak wird aus Ostindien (Goa und Batavia) ausgeführt, der aus gegorener Zuckermelasse gewonnene Rum zumeist aus Jamaica.

c. Zur **Bierzeugung** (deren erste Spuren tief in das ägyptische Altertum hineinreichen) bedarf es nächst der Gerste des **Hopfens**. Die ersten Hopfenländer sind England, D. R. und die Union. Infolge der amerikanischen Konkurrenz (namentlich New York und Kalifornien) auf englischem Boden ist die deutsche Produktion und A zurückgegangen. 1900 Ernteertrag 217 820 dz; A 9 648. Trotz eigener Überproduktion muß das D. R. für die Herstellung gewisser Biere dauernd böhmischen Hopfen einführen.

Bier wird nirgends mehr gebraut als im D. R., nämlich 1900: 69,5 Mill. hl, in Bayern allein 17,7 Mill., also im ganzen Zollgebiet 125, in Bayern 292 l auf den Kopf der Bevölkerung; in Großbritannien (nach älterer Berechnung) 52, in der Union 37, Osterreich-Ungarn 16,2, Belgien 10,8, Frankreich 4,1. Das englische Bier wandert wie das deutsche, neben der massenhaften einheimischen Verzehung, in alle von Europäern bewohnten Länder, beide haben sich aber auch bei fremden Rassen, z. B. in Ostindien,

einen ansehnlichen Platz erobert. Die deutsche Bier-A, die ein paar Jahre zurückgegangen war, hat sich 1900 wieder auf 22,2 Mill. Mk. gehoben, zugleich aber auch die E auf 10,5. Die stärksten Abnehmer sind Frankreich und Belgien, wogegen wir fast 10 Mill. für Bier an Böhmen zahlten.

d. Der **Kaffeebaum**¹ (nur 5—10 m hoch, weil künstlich niedrig gehalten), ursprünglich auf beiden Seiten des Roten Meeres in Aethiopien und Süd-Arabien zu Hause, gedeiht nur innerhalb der Jahresisotherme von 20° und bevorzugt schattige Bergabhänge. Von seiner Heimat aus ist er um die ganze heiße Zone der Erde gewandert. Er trägt Früchte und Samen vom 3. bis zum 20. Jahre, aber durchschnittlich nicht mehr als 1 kg jährlich. Da in den meisten Anpflanzungsgebieten sichere Ernteschätzungen selten sind und meistens nur die Ausfuhrmengen feststehen, sind auch die Angaben über die je nach dem Ausfalle der Ernten wechselnden Gesamterträge und den Anteil der einzelnen Länder wenig sicher. Jedenfalls nehmen Anbau und Verbrauch im allgemeinen stetig zu. Für den Anfang der 90er Jahre läßt sich die Ernte der Erde auf 655 000 t berechnen, wovon auf Brasilien 350, auf Java und die Nebeninseln 70, Venezuela 40, Guatemala 40, Haiti 30, Puerto Rico 20, Britisch-Ostindien 15, auf die übrigen Kaffeeländer 90 Tausend t entfallen. Im Erntejahr 1897/98 stieg die Welternte durch Brasilien auf 800 000 t. Jedenfalls sind in neuerer Zeit die älteren Produktionsgebiete (Afrika, Arabien, Ost-Asien) mehr in den Hintergrund getreten, und es sind jetzt Brasilien, Mittelamerika und Westindien die Hauptausfuhrländer. Der Kaffeeverbrauch der Union ist größer als der aller anderen Länder zusammengenommen, und sie ist daher für den Preis ausschlaggebend. In Europa steht das D. R. als Verzehrsländ obenan. Die Einfuhr betrug 1900 160 000 t, wovon 60 925 aus Brasilien. Verhältnismäßig gering ist der Kaffeeverbrauch in England. Die wichtigsten Kaffeemärkte sind New York und Hamburg, denen gegenüber London, Havre, Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen und Triest zurücktreten. Versandt wird der Kaffee in Säcken, Ballen und Fässern².

Die Zichorienwurzel, die seit der Kontinental Sperre als Kaffee-Ersatz zur erhöhten Geltung kam, wird im D. R., Belgien, Osterreich und Frankreich angebaut, hat aber infolge der niedrigen Kaffeepreise wie des zunehmenden Wohlstandes an Bedeutung verloren.

e. Der **Teestrauch**³, der ein heißes und sehr feuchtes Klima verlangt, gedeiht in der tropischen, am besten aber in der n. subtropischen Zone. Früher beherrschte darin China ausschließlich den Markt, aber seit den 70er Jahren hat der immer ausgedehnter werdende Anbau in Ostindien, Ceylon und Japan die chinesische A eingeschränkt.

Es wurden ausgeführt Millionen kg aus	1899	Es wurden verbraucht in kg		
		absolut	pro Kopf der Bevölkerung.	
China	98,66	England	110 023 000	2,58
Britisch-Ostindien	72,12	Rußland	47 224 000	0,37
Japan (1895)	23,41	Union	33 037 000	0,44
Ceylon	58,83	Holland	3 224 000	0,63
		D. R.	2 739 000	0,05
		Frankreich	883 000	0,02

Geringere Anpflanzungsgebiete sind Java, Natal und die Fidji-Inseln. Ungefähr dieselbe Stelle wie die Union im Kaffeehandel nimmt im Teehandel England ein. Während Rußland früher nur den sogen. Karawanen-Tee durch Sibirien direkt einfuhrte, bezieht es jetzt den größeren Teil seines Bedarfs auf dem Seewege über Odessa. Japan hat seinen Absatz allein in der Union. In England wird der chinesische Tee mehr und mehr durch den von Ostindien und Ceylon verdrängt.

Der **Maté** oder **Paraguay-Tee** wird in den La Plata-Staaten von den Blättern und Zweigen einer Stechpalmen-Art (*Ilex paraguensis*) bereitet und als Tee in einem großen Teile Süd-Amerikas getrunken.

¹ S. Bilderranghang S. 655.

² Auf den Kopf betrug 1900 der Jahresverbrauch in kg im D. R.:

Zucker	Kaffee	Kakao	Tee
13,7	2,69	0,28	0,05.

³ S. Bilderranghang S. 659.

f. Von **Kakaobohnen**, den reifen Samenkernen des Kakaobaumes, liefert bei weitem am meisten Ecuador, das 1900 für über 42 Mill. Mk. ausführte, nächst dem Venezuela und Guatemala. Andere Sorten sind der Brasil, der westindische von Trinidad, Martinique und Domingo. Auch Bourbon- und Ceylon-Kakao, wie solcher aus Portugiesisch-West-Afrika sind im Handel. Die Gesamternte wurde 1898 auf 80 385 engl. t geschätzt. Kamerun lieferte 1899/1900: 2537 dz. Die E von rohen Kakaobohnen ins D. R. betrug 1900: 19 254 t im Werte von 28 711 000 Mk. Die Kakaobohnen dienen zur Herstellung von Schokolade, Kakaomasse und Kakaopulver, die Kakaoshalen liefern Kakaotee. Im D. R. sind am beliebtesten Caracas- und Guayaquil-Kakao. Der Verbrauch auf den Kopf ist bei uns von 0,05 (1871) auf 0,28 kg (1900) gestiegen.

3. Gewürzpflanzen.

a. Der **Pfeffer**, die Frucht eines feingefiederten, kletternden Strauches, wohl das am allgemeinsten verbreitete Gewürz aus der heißen Zone, dessen Gebrauch in Europa seit den Kreuzzügen so ungemein zunahm, wird hauptsächlich aus Singapur, wo die Erzeugnisse Indiens angehäuft werden, als schwarzer und weißer Pfeffer zu uns eingeführt; der rote, sogen. Cayennepfeffer, von der Beere des Capsicum, einer Solanee, stammt meistens aus Afrika und Spanien.

b. Singapur ist gleichfalls der Verschiffungshafen für **Muskatnüsse**, die Samenkerne des wie der Kaffee den Schatten liebenden Muskatnußbaumes, dessen Anbau früher von den Holländern gewaltsam auf die Banda-Inseln beschränkt wurde, jetzt aber sich auch über die Sunda-Inseln und Britisch-Indien verbreitet hat. Die gelbroten Muskat- oder Macisblüten sind der Samenmantel des Samenkerne.

c. Der gleichfalls von den Holländern ehemals auf die Inseln Ternate und Amboina beschränkte **Gewürznelkenbaum**, eine Myrtenart, wird jetzt auch an den tropischen Küsten Amerikas und Afrikas, vor allem in Sansibar, angebaut.

d. Die **Vanille**, die duftende, schotenförmige Fruchtkapsel einer Orchideengattung, hat ihre Heimat und ihr Hauptgebiet in Mexiko, daneben gedeiht sie gut in Westindien, auf Réunion und Mauritius.

e. Der 5—8 m hohe **Zimtbaum** (Cinnamomum Ceylonicum), ein Kind Ceylons, ist jetzt auch über die Sunda-Inseln und die Antillen verbreitet, seine duftige, schwer einzusammelnde Rinde kommt aber zu uns meistens von Ceylon. Sein Anbau ist indessen hier zu Gunsten des Tees stark zurückgegangen, da Überproduktion einen starken Preissturz herbeigeführt hat. Ersatzmittel der Kassenzimt (Zimtkassie) von Cinnamomum Cassia (Kassienlorbeerbaum) aus China, Cochinchina, Ostindien.

f. Die **Zugwerwurzel** gedeiht am besten in Jamaica, Cochinchina und Vorderindien (Bengalen),

g. die **Kardamomen** in Ostindien. Aus ihnen wird das ätherische Kardamomöl bereitet.

h. Bedeutender als die letztgenannten Gewürze ist für den Welthandel der **Senf**; er wird in keinem anderen europäischen Lande als den Niederlanden und in Rußland in überschüssigen Mengen erzeugt. Aus dem entölten Mehl des schwarzen Senfs, versetzt mit Essig oder Traubenmost, wird der Speisesenf oder Mostschich hergestellt.

4. Reizmittel und Arzneien liefernde Pflanzen.

a. Der **Tabak**¹ (Nicotiana Tabacum) zählt zur Familie der Nachtschattenpflanzen und ist erst nach der Entdeckung Amerikas, woher alle Arten ursprünglich stammen, in Europa bekannt geworden. Er findet die besten Entwicklungsbedingungen im tropischen und subtropischen Klima, ist aber auch mit Erfolg in den mildereren Gegenden der gemäßigten Zone eingebürgert. Da der Tabakverbrauch trotz des ursprünglichen Widerstandes der geistlichen und weltlichen Gewalten und trotz der von den Regierungen darauf gelegten Zölle und Steuern andauernd wächst (Verbrauch auf den Kopf jährlich in der Union 2,55, in Belgien 2,11, D. R. 1,60, Rußland 0,48 kg), so ist er ein wichtiger Gegenstand des Welthandels geworden. Von der Gesamternte, die auf etwa 5½ Mill. t geschätzt wird, liefert Europa, die Balkan-Halbinsel ausgenommen, nur etwa 200 Tausend t, zu denen

¹ S. Bilderanhang S. 656.

Ungarn 61, Rußland 50, D. N. 30—40, Frankreich 20 Tausend t beitragen. Das Fehlende müssen die außereuropäischen Länder decken. So schickt die Union, deren Produktion auf 2½ Mill. t geschätzt wird, ihren Maryland, Ohio, Virginia, Kentucky, Missouri, den Sebleaf von Connecticut und ihren Florida. So Cuba außer den in Habana selbst gewickelten „echten“ Habanas seinen Rohtabak, wie ebenso Puertorico und Domingo. Mexikanische Tabake haben in den letzten Jahren zum Teil den echten Habana ersetzen müssen. Von süd-amerikanischen sind die wichtigsten der Brasil (St. Felix), der Columbia (Carmen, Ambalema), der Varinas-Kanaster von Venezuela und der Orinoco. Von asiatischen sind die nennenswertesten der Java, der Sumatra und Borneo. Hierher kann auch der Neu-Guinea gezählt werden. Der Manila wird wie der Habana zum Teil schon im Lande selbst verarbeitet. Ohne Bedeutung sind für den europäischen Verbrauch infolge ihrer Behandlung vorläufig die Ernten von China, Japan und British-Indien. Von den afrikanischen könnte vielleicht der von Kamerun und D.-D.-Afrika Bedeutung gewinnen. Zwischen den asiatischen und den europäischen Tabaken stehen die „türkischen“, die aus Macedonien, Kleinasien, Syrien stammen und vorzugsweise zur Zigaretten verarbeitet werden. Die schlechtesten Tabake haben den stärksten Nikotingehalt, Habana 2%, gute Tabake überhaupt 2—4%, deutscher Tabak 8—9%. Die Haupttabakmärkte in Europa sind Bremen, Hamburg, Amsterdam, Rotterdam, London. Die Tabakfabrikate zerfallen in Rauchtabake, Zigarren und Zigaretten, Schnupf- und Kaustabake. Auf die Formen des Betriebs üben nicht bloß die besonderen technischen Anforderungen, sondern die verschiedenen Steuerformen ihren Einfluß. Während England, Dänemark, Schweden, Norwegen, Holland und die Schweiz die Einfuhrzölle für ausländische Rohtabake und Fabrikate als einzige Steuerform kennen, haben Deutschland und Belgien neben den Eingangszöllen für die inländische Erzeugung die Gewichts- und Flächensteuer, wieder andere, wie Rußland und die Union, die Fabriksteuer, und beherrschen endlich die meisten, Österreich-Ungarn, Frankreich, Italien, Serbien, Rumänien, wie auch Spanien, Portugal, Türkei (die 3 letzteren in Verpachtung) in der Form des Monopols den Anbau, die Fabrikation und den Abfaß. D. hat neben der Gewichtssteuer für kleineren und vereinzelter Anbau die Flächensteuer. Die inländische Produktion scheint infolge der niedrigen Preise zurückzugehen, 1900 stieg sie auf 34 790 t; E 1900: 58 073 t Rohtabak. Dazu kommt die E von Zigarren (aus Holland, Cuba, Puertorico) im Werte von 7 747 000 Mk. und von Zigaretten (aus Rußland und Ägypten) im Werte von 7 704 000 Mk. Die A der billigen deutschen Zigarren und Zigaretten wertete 4 117 000 Mk. bezw. 702 000 Mk.

b. Das **Opium**, der eingedickte Saft aus der Kapsel der Mohnpflanze, findet reißenden Abfaß in allen von Chinesen bewohnten Ländern; aber auch die Malaien und Türken sind seinem von schrecklichen Folgen begleiteten Genuße zugänglich. $\frac{2}{3}$ der Jahresernte von Ostindien (6,5 Mill. kg) werden nach China und Java ausgeführt. Doch nehmen Anbau und A in Ostindien beständig ab, da China sich immer mehr durch eigenen Anbau versorgt und jetzt schon etwa 4,1 Mill. kg erzeugt. Auch Persien, Kleinasien und Ägypten beteiligen sich an der Opium-Erzeugung, die Welsternte dürfte 11—12 Mill. kg betragen.

c. Das **Saschisch**, ein Berausungsmittel, das aus einer Hanfart gewonnen wird, übt in den mohammedanischen Ländern eine ebenso verderbliche Wirkung wie in den chinesischen das Opium, ist aber kein Gegenstand des Welthandels geworden. Aus demselben Grunde braucht hier auch auf Koka (die Blätter des Kofabaums, woraus das wichtige Alkaloid Kofain, Heimat die Anden), Arekanüsse und Betelpfeffer (Hinterindien) und Kolanüsse (Mittelafrika) nicht näher eingegangen zu werden.

d. Unter den **Arzneipflanzen** sind für den Handel nennenswert Rhabarber (China, A 180 000 kg, zumeist aus Schanghai, Hauptplätze London, New York, Hamburg), **Manna** (der süß schmeckende eingetrocknete Saft der Manna-Esche in Sicilien und Kalabrien). **Süßholz** zur Bereitung von Lakriee (Süd-Europa, Transkaukasien und Kleinasien) und **Kampfer** aus China, Japan und Formosa. Der durch Destillation des verkleinerten Holzes des Kampferlorbeerbaums gewonnene und in Europa raffinierte Kampfer wird medizinisch, gegen Insekten und zur Herstellung des Celluloids verwendet. Viel wichtiger aber ist die

¹ Jean Nicot, französischer Gesandter am portugiesischen Hofe, machte den Tabak in Frankreich bekannt.

Chinarinde, gewonnen von Arten der Gattung der *Cinchona*, dem Chinarindenbaume (der Name rührt von dem peruanischen Worte quina-quina = Rinde her), der auf den kühleren Stufen der mittleren Anden heimisch, aber hier an den leicht zugänglichen Stellen durch rücksichtsloses Abhauen immer spärlicher geworden ist. Da nun die Preise dieses unentbehrlichen Heilmittels gegen das Fieber ins Ungeheure zu wachsen drohten, so bemühte man sich, und zwar mit dem glücklichsten Erfolge, den segenspendenden Baum auf Java und im brittischen Ostindien anzupflanzen und suchte in vielen anderen tropischen wie subtropischen Ländern diesem Beispiele zu folgen. Ceylon führte in einem Jahre 7 Mill. kg aus. Die Folge davon war ein Übermaß der Erzeugung und ein so starker Rückgang der Preise, daß der Anbau erheblich eingeschränkt werden mußte. Nächste Ceylon sind die Hauptländer Java, Vorderindien und das Andengebiet, Hauptmärkte Amsterdam und London. Das D. R. führte 1900 für 4,5 Mill. Mk. Rinde ein, aber für 8,7 Mill. Fabrikate aus.

5. Öl, Harz, Gummi und ähnliches liefernde Pflanzen.

a. Der **Olbaum** oder die Olive liefert Olivenöl, dessen feinste Sorten Provencer Öle heißen, während die geringeren, das Baumöl, zur Seifenfabrikation, als Schmieröl und zum Einsetzen der Wolle dienen. Die feinsten Speiseöle liefert Sizilien, Grasse, Genua und Uccia¹. In Rüböl, gewonnen von Raps und Rübsen, aber jetzt als Beleuchtungsmittel ganz zurücktretend hinter dem Petroleum, treibt das D. R. weitaus die stärkste Fabrikation. Seine Hauptverwendung hat es als Brennöl in den Bergwerken, als Schmieröl zum Einsetzen von Wolle und Leder, zur Seifenfabrikation. Die Rückstände dienen als Napfstuchen zur Viehfütterung. — Sesam-Öl wird aus dem Samen einer krautartigen gleichbenannten Pflanze als Erjag für Olivenöl gewonnen. Anbau der Sesamum-Arten in der Levante, Ostindien und China.

Afrika liefert die größte Menge von Erdnüssen, den Samen der *Arachis hypogaea*, aus denen namentlich in Frankreich das zur Seifenfabrikation dienende Erdnußöl bereitet wird; Frankreich, Italien, Nord-Amerika, Ostindien: Rizinusöl (für Pomade und Seife, auch als Arzneimittel); Frankreich: Mohnöl; Rußland: Hanföl; die Union, England und Ägypten: Baumwollsamens-Öl (für Seife). Die Leinöl-Industrie ist sehr ansehnlich in Großbritannien, den Niederlanden, Frankreich und dem D. R.

Das Fleisch der Früchte der 20–30 m hoch werdenden Ölpalme (W.-Küste Afrikas) spendet das Palmöl, und die Kerne dieser Früchte (Palmenterne) verarbeitet man in Europa auf Palmkernöl. Diese wie das aus den getrockneten und aufgeschnittenen Kernen der Kokosnuß, der aus der Südsee massenhaft zugeführten Kopro, gewonnene Kokosöl kommen zur Bereitung von Seife, Kerzen, zu Speisefett usw. in steigenden Mengen in den Handel. In Parfümerien und Seifen, die aus den genannten Ölen oder aus tierischem Fette mit Zutaten von zahlreichen wohlriechenden Pflanzen hergestellt werden, steht das D. R. mit seinem Überschusse der A obenan, erst nach ihm kommt Frankreich. Das Rosenöl liefert jetzt fast ausschließlich Bulgarien, seine Gewinnung in großmüßig bei Leipzig soll, weil nicht lohnend, wieder aufgegeben werden.

b. Die Hälfte des in den Handel kommenden **Kautschuks** (der Paragummi) stammt aus den Amazonas-Ländern, wo es verschiedenen Bäumen durch Anbohren der Rinde entzogen wird; auch Mittelamerika, Hinterindien und West-Afrika, wo es den Kautschuk-Bianen entnommen wird, führen es aus. R. wird durch Zusatz von Schwefel „vulkanisiert“, auf ähnlichem Wege in holzharten, schneidbaren Hartgummi verwandelt; durch Zusatz von Bimsstein wird Kobergummi gewonnen. Die zu uns gelangende Guttapercha, der eingetrocknete Saft des *Palaguium gutta*, stammt aus dem südlichen Malakka, von Sumatra, Borneo und Java. Sie spielt als Umhüllung von Kabeldrähten eine große Rolle. In der Gummi-Verarbeitung leistet nächst der Union und Großbritannien das D. R. mit einer Netto-A von 52 Mill. Mk. das Bedeutendste. Für den Gummilack ist der Verschiffungshafen Kalkutta, für den daraus in Europa gewonnenen Schellack ist der Hauptmarkt Bremen.

c. Unter den wohlriechenden **Harzen** sind die gebräuchlichsten Benzoe (ost-indische Inseln) und Mastix (Chios). Das aus verschiedenen Fichtenharzen hergestellte Terpentinöl liefert die Union. Das Gummi arabicum kommt erst seit der Niederwerfung des Mahdi aus Rubien wieder nach Europa. In der Zwischenzeit begünstigte

¹ S. Bilderanhang S. 660.

man sich mit dem Senegalgummi aus dem französischen Senegalgebiet. Rußland und Schweden sind die A-Länder für Holzteeer und Pech, für letzteres auch das deutsche Bollgebiet.

d. Abgesehen von den Farbhölzern (S. 566) wird der Anbau von **Farbe liefernden Pflanzen** (Krapp, Waid) immer mehr durch chemisch hergestellte Farbstoffe zurückgedrängt; nur der Indigo, der zumeist im britischen Indien gewonnen wird, hat seine Stellung auf dem Weltmarkte behauptet, bis auch er in neuester Zeit in dem künstlichen Indigo einen gefährlichen Konkurrenten erhalten hat.

6. Nutzpflanzen für die Industrie.

a. Unter den **Gespinnstpflanzen** gewinnen die Erzeugnisse fremder Erdteile in den alten Kulturländern immer mehr Verwendung. Die Jutesafer von einer krautartigen Lindengattung, die aus den Dschungeln Bengalens stammt, wird zwar zum Teil in den Fabriken Indiens selbst verarbeitet, hat aber auch in Europa eine große Industrie ins Leben gerufen. Ihre Hauptstze sind Dundee, in Deutschland die Seeplätze, sodann Leipzig, Meissen, Hannover. Die tropischen Waren kommen zumeist in Jutesäcken zu uns. E von Rohjute ins D. R. für 26 Mill. Mt.

Die **Kamie**¹, auch Rheasafer und Chinagrass genannt, ist die Bastsafer zweier nesselartiger Pflanzen, die in tropischen und subtropischen Gegenden zu Hause sind und in China, Indien, den Sunda-Inseln, neuerdings auch in Neu-Guinea und Kamerun angebaut werden. Sie liefert vorzüglich haltbare Fäden mit seidenartigem Glanze und ist zu den feinsten Geweben wie zu den stärksten Seilen verwendbar.

Der **Manila-Hanf** der Philippinen stammt von einer Bananenart, die dort in ganzen Wäldern wächst; er liefert vortreffliche Seile.

Der **neuseeländische Flachs** liefert den festesten Faden unter allen Gespinnstpflanzen, aber keine von allen diesen erreicht an Bedeutung

die **Baumwolle**. Sie wird gewonnen von verschiedenen der Gattung *Gossypium* angehörigen, kraut-, strauch- oder baumartig auftretenden Pflanzen. Die Baumwollstaude, die in den Südstaaten der Union² angebaut wird, ist die verbreitetste und liefert in dem dortigen, ihr besonders zugunsten Boden und Klima zugleich die absolut wie relativ höchsten Erträge, so daß die Länder, in denen auch Baumwolle in großem Maße gebaut wird — Ostindien, Agypten und Peru, daneben die Türkei und Persien, Mexiko, Brasilien, Turkestan und Australien — das nordamerikanische Übergewicht wohl mildern, aber nicht beseitigen können. Als der 1861 in der Union ausbrechende Bürgerkrieg die Südstaaten zwang, ihre Produktion und ihre A einzustellen und den Fabriken Großbritanniens der Arbeitsstoff damit ausging (cotton famine), machte dieses die gewaltigsten Anstrengungen, um den Ausfall durch Anbau in Ostindien und Agypten zu ersetzen. Aber kaum war der Bürgerkrieg in Amerika beendet, so stieg der Anbau der Baumwolle wieder und lieferte seitdem eine Jahresernte von 9–14 Mill. Ballen à 500 engl. Pfund, d. i. weit mehr als vor dem Bürgerkriege. Über $\frac{2}{3}$ der gesamten, auf 3,5 Mill. t zu veranschlagenden Weltproduktion fallen überhaupt auf die Union, wo die Baumwolle ein Gebiet von der Größe Bayerns bedeckt. Die reichliche, aber geringwertige A Ostindiens erreicht bisweilen 3 Mill. Ballen, die feinere ägyptische 1,3 Mill., so daß Europa noch überwiegend auf die Union angewiesen ist. Eine Aussicht, sich im Bezug der Rohbaumwolle unabhängig zu machen, hat nur Rußland, wo die seit 1883 mit amerikanischer Saat in Turkestan begonnenen Anpflanzungen bereits $\frac{1}{3}$ des zunehmenden Verbrauchs liefern. Baumwollengewebe wurden schon in den ältesten Zeiten in den asiatischen Ländern getragen und als vornehmer Kleidungsstoff nach Rom ausgeführt, aber erst mit der Verbesserung der mechanischen Hilfsmittel im 18. Jahrhundert wurde die Bekleidung mit Baumwolle in Europa allgemein, und es begann das „baumwollene Zeitalter“. Seit der Dampf in den Dienst der Spinnerei und Weberei getreten ist, hat die Baumwolle alle sonstigen Gespinnststoffe überflügelt, so daß Europa einer E von mehr als 7 Mill. Ballen bedarf. Hauptmärkte Liverpool, Havre, Bremen. Aber wie in der Rohbaumwolle die Union nicht mehr der Alleinherrscher ist, so auch in der Verarbeitung nicht mehr England, da das Festland und die Union selbst starke Konkurrenten sind. Auch die mit englischem Kapital in Indien und Japan gegründeten Fabriken beschränken das frühere Übergewicht Englands. In

¹ S. Bild S. 225. — ² S. Bildanhang S. 654.

welchem Maße die einzelnen europäischen Länder an der Baumwollen-Bearbeitung beteiligt sind, ergibt folgende Übersicht über die Anzahl der in den bedeutendsten verwandten Spindeln (in Millionen):

Großbritannien	45,2	Österreich-Ungarn	3,0	Belgien	1,0
Deutsches Reich	6,1	Spanien	2,1	Schweden	0,3
Rußland	6,0	Schweiz	1,8	Niederlande	0,3
Frankreich	5,0	Italien	1,3	Griechenland	0,1

In der Union wurden 1899: 19,5, in Ostindien 1891: 3,6 Mill. gezählt. Netto-Eins deutsche Zollgebiet an roher Baumwolle und Abfällen 1900: 280 000 t, fast ausschließlich über Bremen.

Infolge der zunehmenden Verwendung von baumwollenen Stoffen sind dagegen Flachsbau und Leinenindustrie überall im Rückgange begriffen. Von der europäischen Gesamternte von 505 000 t, die seitdem noch vermindert ist, fielen um 1890 auf Rußland 341, Österreich-Ungarn 43,6, D. R. 24,9, Frankreich 22, Belgien 20,1, Irland 19,6, Italien 18,7, Niederlande 9,3 Tausend t. Der Anbau des Flachses in der Union, Argentinien, Ostindien dient nur der Leinensamengewinnung. Obwohl russischer Flachs, Hebe und Berg auf dem Weltmarkte ohne Konkurrenz sind, liefert doch Rußland nur ordinäre Leinengewebe, die feineren Belgien, Niederlande, England, die Schweiz und D. R. Ebenso ist die europäische Hanfproduktion in dauerndem Rückgange begriffen. Von den 329 000 t im Jahre 1890 lieferte Rußland, auch hierin das wichtigste Gebiet, 122, Italien 79, Ungarn 47,7, Frankreich 37, Österreich 26,3, D. R. 10 Tausend t.

b. **Flechtstoffe.** Während die Korbwaren-Industrie ihren Bedarf an Weidenruten aus der einheimischen Erzeugung zu decken sucht, werden spanisches Rohr (Rotang) über Singapur aus Indien und China und Bambusrohr aus beiden Indien eingeführt. In der Strohflechterei werden China und Japan von keinem anderen Lande erreicht, in der Herstellung von Stroh Hüten stehen voran Frankreich, die Schweiz, England und das D. R., indem sie meistens die aus jenen Ländern eingeführten Halbfabrikate zu Hüten umformen. Dagegen verblüht immer mehr der Ruhm der Florentiner Stroh Hüte. Über Panama-Hüte s. das betr. Land Amerikas S. 166, Anm. 2.

c. Die **Papierstoffe** werden wegen der Verteuerung und der nicht mehr ausreichenden Menge der Lumpen in steigendem Maße unmittelbar dem Pflanzenreich entnommen; Holz, als Holzschliff und Cellulose, Stroh, Pflanzenfasern, wie die der Galfa oder des Spartograses (Spanien, Barberei) werden in 5fach höherem Betrage als jene dazu ausgenutzt. Der mechanisch durch Zerzählen des Holzes gewonnene Holzstoff, der Holzschliff, und die chemisch gewonnene Holzcellulose haben das deutsche Papier billig gemacht, und so ist das D. R. mit seiner Netto-A von 90 Mill. Mk. (1900) auch von Großbritannien nicht erreicht worden. Im ganzen werden jährlich etwa 550 000 t Papier und Pappe im D. R. hergestellt, wovon 15% auf die A kommen. Der jährliche Gesamtverbrauch von Papier wird geschätzt auf den Kopf der Bevölkerung für England auf 10, Union 9, D. R. 8, Frankreich 7, Schweiz 7, Österreich-Ungarn 5, Rußland 1 kg.

d. Die **Korkeide**¹, die am besten auf der Pyrenäen-Halbinsel und in Algier gedeiht (Höhe 10—12, Umfang 3—5 m), kann über hundert Jahre lang durch periodisches Abschälen ausgenutzt werden. Das D. R. führte 1900 für 6,7 Mill. Mk. Korkholz aus Portugal und für 5,6 Mill. Mk. Korkstopfen und Korkwaren aus Spanien und Portugal ein.

7. Nutzholzer.

a. Die **Waldbedeckung** (vgl. die Karte auf S. 460) ist in Europa noch nicht so sehr geschwunden, wie man nach den darüber immer wieder laut werdenden Klagen annehmen sollte, denn seine Bewaldung wird auf rund 31% der Gesamtfläche geschätzt. Einige Länder sind allerdings waldbarm geworden, und nur 4 sind für eine starke A befähigt, aber in mehreren bildet der mit Wald bestandene Teil des Bodens an sich einen ganz entsprechenden Prozentsatz; nur reicht er für eine so dichte Bevölkerung ebensowenig aus wie der Ertrag des den Cerealien gewidmeten Bodens. Der Holzbedarf ist in den letzten Jahrzehnten namentlich durch die wachsenden Ansprüche des Eisenbahnwesens, der Papierbereitung und anderer Industrien ganz erheblich gestiegen, und die in ihrer Holzherzeugung zurück-

¹ S. S. 268.

stehenden Länder bedürfen der E aus Rußland, Finnland, Schweden-Norwegen, Österreich-Ungarn, Serbien, Canada und der Union.

Im europ. Rußland hat zwar die Waldverwüstung namentlich im S. schrecklich um sich gegriffen, aber die Wälder bedecken noch immer 37% der Bodenfläche. Archangelsk ist Hauptausfuhrhafen für die Laubwälder (Eichen, Linden, Ulmen) des mittleren und die Nadelhölzer des n. Rußlands. Noch weit mehr führen aus die Häfen des zu 56% mit Wald bedeckten Finnlands. 1900 A aus Rußland für 53,6 Mill. Rubel, aus Finnland für 105,1 Mill. finnische Mark.

Es folgen Schweden und Norwegen mit 34 und 24% Waldfläche, namentlich Nadelholz. Die großen Wasserkräfte Scandinaviens ermöglichen die Anlage von unzähligen Mühlen und diese wieder die Herstellung von geschnittenem Holze und Holzstoff zur Papierbereitung. 1899 A Schwedens an Holz 140,1, Holzstoff 20,7, Schreinerarbeiten 9,2, Streichhölzern 7,8 Mill. Kronen. Norwegen 1900 A Holz 42,7, Holzwaren 28,6 Mill. Kronen.

An vierter Stelle steht D. Österreich mit 32,6% und Ungarn mit 27,9% Waldfläche und beide 1900 mit einer A für 254,3 Mill. Kronen.

Während den Ausfuhrländern England, Spanien, Italien, Belgien, Holland, Portugal, Griechenland, Türkei, Bulgarien und von außereuropäischen Ägypten als spezifische Einfuhrländer gegenübertreten, so stehen zwischen beiden Arten das D. R., Frankreich, Schweiz, Rumänien in der Mitte, indem sie mehr Holz ein- als ausführen, aber doch eine bedeutende Eigenproduktion haben. S. insbesondere das D. R.

Das Deutsche Reich besitzt den durchaus angemessenen Waldbestand von fast 26% des Bodens, bedurfte jedoch 1900 einer E von 247 Mill. Mt., während es etwa 74,7 Mill. für die A von verarbeitetem Holze (Drechsler-, Tischler-, Böttcher-Waren u. a. m.) wieder einnahm. Dazu tritt noch die E von 7,8 Mill. Mt. Quebrachoholz aus Argentinien, das, als Gerbmittel verwandt, den deutschen Eichenschälwaldungen trotz des Schutzzolles ein unabwendbares Ende bereiten wird.

In den übrigen Ländern Europas umfaßt der Waldbestand die S. 521 angegebenen abgerundeten Prozentzahlen des Bodens.

Die Türkei besitzt infolge der rücksichtslosen Waldverwüstung meist nur elendes Buschland; nur die höheren Gebirge tragen noch schöne Bestände. Ebenso Griechenland, wo ganze Fichtenwälder dadurch zu Grunde gehen, daß man die Stämme um des Harzes willen anbohrt, mit dem der Wein vermischt wird. Italien ist im S. noch gar nicht so abgeholzt, wie man im allgemeinen zu glauben geneigt ist. Großartiges leisten in Neuaufforstungen die Schweiz und namentlich Frankreich, wo die ehemals so öden Landes am Biscayanischen Golfe jetzt dicht bewaldet sind. Sehr waldbarm sind mehrere der am dichtesten bevölkerten Länder Europas geworden (s. S. 521), weil hier die ebeneren Teile des Bodens für die besser zu verwertenden Industrie- und Nährpflanzen in Anspruch genommen werden.

In Amerika, wo die Union infolge der Waldverwüstung nur noch 23% besitzt, ragt Canada durch den Umfang der Waldflächen (37%) und durch die Größe wie treffliche Brauchbarkeit der einzelnen Arten hervor. Wie in Schweden ist Holz der erste A-Artikel. — Der Waldreichtum Mexikos kommt wegen mangelnder Verkehrswege für den Handel wenig zur Geltung; doch liefert es mit den westindischen Inseln und Mittelamerika das fälschlich Zeberrholz genannte Material der Zigarrenstiften und einen großen Teil der fremden Möbelspäner, während der andere (namentlich Zakarandaholz) aus Brasilien entnommen wird, das an Ausdehnung seines Waldgebiets Canada noch übertrifft, aber auf die Nutzbarkeit seiner Hölzer noch nicht einmal genügend durchforscht ist. — Die riesigen Nadelholzbäume Chiles liefern treffliches Schiffsbaumholz.

Die noch größere Kaurifichte Neu-Seelands geht dem Aussterben entgegen, die Waldschäge Neu-Guineas sind bis jetzt kaum berührt. Die ungeheuren Waldbestände Sibiriens und des Himalajas kommen für den Handel noch nicht in Betracht.

b. Unter den fremden Hölzern verdienen drei besondere Erwähnung:

Das Mahagoni, vornehmlich zu Möbelfurnituren gebraucht, wird in Blöcken oder Bohlen aus dem tropischen Amerika ausgeführt. Das Ebenholz, zu Klaviertasten, Blasinstrumenten und Stöcken verwendet, aus S.-O.-Asien, Madagaskar und Sansibar. Wegen seiner Dauerhaftigkeit zu Schiffsbau und Wasserbauten vorzüglich geeignet ist das Likhholz aus Britisch-Varma, Siam und Java.

c. Unter den durch die Teerfarben in ihrer Wichtigkeit zurückgedrängten **Farbhölzern** steht obenan das Blau- oder Campecheholz. Es dient zur Schwarzfärberei der Baumwolle und Seide, in der Wollfärberei zu Blau und Schwarz. Geringere Bedeutung haben das Rot-, Brasil- und Pernambukoholz. Sie stammen sämtlich aus Mittel- und Süd-Amerika wie aus Westindien. Das teigförmige, orangerote Orlean, aus dem Fruchtfleisch von *Bixa orellana* in Süd-Amerika, wird nur noch in der Seidenfärberei und zum Färben von Käse und Butter benutzt. Das braune wie gelbe Katechu (fälschlich terra japonica genannt, der eingedickte Auszug aus dem Holze der Katechu-Akazie) wird von Singapur ausgeführt.

II. Das Tierreich.

Wie die meisten Kulturpflanzen erst durch die menschliche Pflege zur vollen Entwicklung der nutzbringenden Eigenschaften befähigt worden sind, die ihnen im wilden Zustande in weit minderm Grade anhafteten, so bringen dem Menschen auch diejenigen Tiere die größten Vorteile, die entweder durch Zähmung und Züchtung in Haustiere verwandelt oder durch den Anbau entsprechender Pflanzenarten an bestimmten Orten angezammelt und durch diese oder andere Maßregeln vermehrt worden sind. Diese künstliche Pflege erstreckte sich sogar schon im Altertume, wenigleich nicht in dem Maße wie heute, auch auf die Geschöpfe des Meeres.

1. Die gehörnten Wiederkäuer und die Schweine.

Rind, Schaf, Ziege und zum Teil auch das Schwein sind die ältesten Begleiter des Menschen, haben gleich ihm die Verbreitung durch alle Klimate ertragen und gehören zu den unentbehrlichen Bedingungen einer seßhaften Kultur. Die Zufuhr lebenden Viehs oder der aus ihm gewonnenen Nutzungswerte ist für die Ernährung der Völker eine fast ebenso wichtige Aufgabe wie die Versorgung mit Körnerfrüchten.

a. Der **Handel mit lebendem Vieh** ist für Europa im allgemeinen und für die Verdichtungsmittelpunkte der Bevölkerung im besonderen ein passiver; denn da hier der Boden für die ertragreichsten Kulturen ausgenutzt werden muß, so bleibt für die Viehweide oder die Anpflanzung von Futterfrüchten keine ausreichende Fläche übrig. Das in diesen Ländern erzeugte Vieh wird so teuer, daß es sich lohnt, lebendes Vieh selbst aus den menschenarmen überseeischen Ländern, trotz der Kosten der Beförderung, heranzuführen. In Europa hat die Zahl der Schafe mit Ausnahme von England reizend abgenommen, ist der übrige Viehstand zwar gewachsen, jedoch nicht so stark wie die Bevölkerung, die außerdem infolge der besseren Lebenshaltung auch der unteren Klassen steigende Ansprüche an reichlicheren Fleischgenuß stellt. Indessen bemüht man sich mit Erfolg die nicht ausreichende Stückzahl von Tieren zum Teil durch verbesserte Qualität zu ersetzen, also besonders schweres und mehr fleischhaltendes Vieh zu erzeugen. Am weitesten ist in diesem Bestreben Großbritannien vorgeritten. Die im internationalen Viehhandel erscheinenden lebenden Tiere haben an Zahl abgenommen, weil das geschlachtete Vieh wegen der Viehheuchen, die das lebende mit sich bringt, und wegen des leichteren Transports bevorzugt wird. Die Stellung der einzelnen Staaten im Viehhandel ist sehr verschieden. Passiv sind England, D. R., Frankreich, Belgien, die Schweiz und Norwegen. An der Spitze der E-Staaten steht England, dessen außerordentlicher Bedarf überhaupt das europäische Defizit im Viehhandel verschuldet. Alle anderen Staaten Europas sind aktiv. Besonders stark ist die A von Rindern aus Dänemark, Holland, Österreich-Ungarn, von Schweinen aus Rußland, Österreich-Ungarn, Serbien. Auch die überseeischen Länder wie die Union fangen dank der verbesserten Transportmittel an, sich an der Versorgung Europas mit lebendem Schlachtvieh zu beteiligen. Über das D. R. s. 463 f. Trotz ständiger Zunahme des Viehstandes, abgesehen von den Schafen, im D. R. starke E von Rindvieh und Schweinen, während 1900 von Schafvieh 147 257 Stück nach Belgien und England abgestoßen wurden.

b. Noch passiver ist Europa in Bezug auf die Fleischversorgung, da die Verwendung von Fleisch, Schmalz, Speck, Schinken weniger Schwierigkeiten bietet als die von lebendem Vieh. England mußte 1897 über 800 000, D. R. beinahe 50 000 t Fleisch, Fleischkonserven und Fleischextrakte einführen. Die Lieferanten dafür waren außer Dänemark und Holland die Union, Canada, Argentinien, Uruguay und Australien. Von den La Plata-Staaten kommt das Rindfleisch, gefalzen als *Tajajo*, getrocknet als *Charqui*, zur A nach Brasilien und Westindien.

kommenden Roßhäute. Dagegen liefert eine großartig entwickelte Fabrikation in Leder und Lederwaren (also in Schuhen, Handschuhen usw.) für Frankreich einen Gewinnüberschuß von 60 Mill. Mk. (Paris, Avignon, Lyon, Grenoble), dem D. R. (mit seinen Hauptplätzen der Industrie: Berlin, Mainz, Offenbach) eine Netto-A, welche die Netto-E an Häuten und Zellen nahezu deckt, und hierin ist auch die Union noch von Frankreich und dem D. R. abhängig.

Die Hauptlieferanten des Pelzwerks oder der Rauchwaren sind Rußland, Sibirien, die Union, Canada, die Hudsonbai-Länder und Alaska. Die Haupthandelsplätze im russischen Reiche sind Nischni Nowgorod, Jzbit, Kiachta und Astrachan, außerdem London, New York und Leipzig, wo bedeutende Rauchwaren-Zurichtereien und Färbereien bestehen. S. auch unter Robben S. 571.

Über Hörner und Knochen s. weiter unten.

2. Einhufer und Kamele.

a. Wie die oben behandelte Gruppe von Säugetieren von den Europäern in den überseeischen Weideländern mit solchem Erfolge angesiedelt wurde, daß unser Erdteil von jenen abhängig geworden ist, dürften sie auch bald in Bezug auf Pferde die Vorratskammer für Europa werden. Zwar gab es stets einen gewissen internationalen Pferdehandel. England exportierte seine Halbblut, Belgien Lastpferde, Ostpreußen Militärremonten, Ungarn die Zücker, Nordamerika Traber, Neu-Südwaales das Material für die englische Armee in Indien. Aber erst der süd-afrikanische Krieg, in dem England Masseneinkäufe von Pferden und Maultieren wo nur irgend möglich vornahm, bewies die volle Internationalität des Pferdehandels. Vom Pferdebestande der Erde, der auf 73,3 Mill. Stück geschätzt wird, besitzt Europa 38,3, Nord-Amerika 17,4, Süd-Amerika 5,4, Asien 9,1, Afrika 1,0, Australien 2,2 Mill. Stück. Neben den Pferden spielen in den südlicheren Gegenden Maultiere und Esel eine große Rolle. Im D. R. erfreut sich die Pferdezücht trotz der modernen Verkehrsmittel einer stetigen Zunahme. 1900: 4 184 099 St. Gleichwohl mußte es 111 336 St. einführen, wovon 19 582 aus Belgien, 20 963 aus Dänemark, 16 442 aus Osterreich-Ungarn, 33 906 aus Rußland, 2510 aus der Union stammten. Die Ausfuhr belief sich auf 10 912 St.

b. Das einhöckerige **Kamel** ist neuerdings über seinen ursprünglichen Verbreitungsbezirk hinaus wichtig geworden durch mehrfache Anpassungsversuche, die in Californien und Australien besonders geglückt sind.

3. Nutzung von Hörnern und Knochen.

a. **Hörner, Knochen, Zähne, Hufe und Klauen** werden nicht nur zur Herstellung von allerlei Hornwaren und Beinarbeiten verwandt, sondern aus einem Teile dieser tierischen Bestandteile wird auch das Knochenfett, das Bein-schwarz, die Knochenkohle und noch manches andere gewonnen, besonders aber erfahren sie in rohem oder verarbeitetem Zustande weite Verwendung, um als Düngemittel benutzt zu werden. Die den Rohstoff ausführenden Länder sind wieder die überseeischen Weidegebiete und Rußland, wogegen zum Teil die Gewerbestaaten einen Gewinn an Knochenpräparaten für die Düngung erzielen. In Weinwaren leistet Frankreich das Bedeutendste.

b. Die seit den ältesten Zeiten am meisten geschätzte Knochenmasse ist das **Elfenbein**, im engeren Sinne nur aus den Stoßzähnen des männlichen Elefanten bestehend, aber auch vom Flusspferd, Walroß, Narwal und als fossiles Elfenbein in Nord-Sibirien vom vorweltlichen Mammut gewonnen. Das Walroß scheint nahezu ausgerottet zu sein. Fossile Mammutzähne sind in Sibirien und auf seinen Inseln bis jetzt etwa 23 000 Stück gefunden, aber diese Fundstätten sind jetzt wohl erschöpft, während Afrika (die Beiträge Indiens und Ceylons sind sehr gering) in den letzten Jahren durchschnittlich 800 000 kg liefert. Der Preis ist sehr schwankend: 1 kg 1889: 28,24, 1896: 15,82 Frs.! Auf die Tötung der unausgewachsenen Tiere deutet die Abnahme des Durchschnittsgewichts der Zähne: 1889: 12,5, 1896: 6,4 kg. Hauptmärkte: London, Liverpool und Antwerpen.

Selbst wenn diese A zum größeren Teile aus altem Elfenbein bestehen sollte, so wird das Aussterben des afrikanischen Elefanten, dessen Zähmung erst jetzt in Kamerun ernstlich versucht wird, in bedenkliche Nähe gerückt. Aus den meisten Küstengegenden und dem Kaplande ist er bereits verschwunden, ebenso an der nach dem Elfenbein genannten Zahnküste; aber sonst haust er noch überall im tropischen Afrika, soweit es feucht und damit

auch pflanzenreich ist, und steigt sogar bis zu den Gipfeln des Kamerun-Gebirges hinauf. $\frac{2}{3}$ des ausgeführten Elfenbeins gehören der D.-Hälfte des Erdteils an und sind von mehr weißem Aussehen, das „grüne“ kommt überwiegend von der W.-Seite her. Die größten Ausfuhrgebiete sind die Sanfibar-Küste, wo 1899 Deutsch-Ost-Afrika 63 400 kg lieferte (dazu 17 100 kg Flußpferdzähne), die Häfen Ägyptens am Roten wie am Mittelmeere, die Küste von Portugiesisch-Ost-Afrika, der Kongo-Staat, der seine A gesteigert hat, Kamerun (47 800 kg) und das Nigir-Gebiet. Geringe Mengen wandern durch die Sahara nach Tripolis und Benghâsi.

4. Die Vogelwelt.

a. Der Verbesserung der **Geflügelzucht** wurde seit den letzten Jahrzehnten in den meisten europäischen Staaten erhöhte Sorgfalt gewidmet. An der Spitze in der Hühnerzucht steht dank seinem Klima und seinen altheimischen Edelrasen (Houdan, Crève cœur und La Flèche) Frankreich, das nicht nur mit seiner A an Eiern den englischen Frühstüdtstich verjorgt, sondern dessen Poulets und Poularden überall gesucht sind. Außerdem haben Italien, Österreich-Ungarn, Rußland, Canada große A. In der E steht wieder England an der Spitze. Aber auch im D. R. liegt die Geflügelzucht tief daneben, so daß es 1900 für 103,2 Mill. Mk. Eier, für 31,6 lebendes, für 6,6 Mill. Mk. geschlachtetes Federvieh vom Auslande kaufen mußte.

b. Die **Federn** der Gänse, doch auch der Enten und Schwäne werden als Bettfedern aus Österreich-Ungarn, Rußland und China ausgeführt. Sie zerfallen in Deckfedern (obere Bedeckung) und Flaumfedern, unter jenen sitzend, auch Daunen oder Dunen genannt. Als beste Sorte gelten die Eiderdunen, die Flaumfedern der Eiderente, die an den Steilküsten nordischer Meere nistet.

Als **Schmuckfedern** dienen vor allem die Straußenfedern, aus den Schwanz- und Flügelgedern des afrikanischen Straußes bestehend. Die kostbarsten sind die weißen von den Flügeln des Männchens, dann seine schwarzen Schwanzfedern, endlich die grauen des weiblichen Vogels. Straußenzucht in Algerien, Ägypten, Kalifornien und vor allem am Kap. Anfänge dazu in Deutsch-Ost-Afrika.

Sodann die **Reiherfedern** von verschiedenen Reiherarten Europas und Amerikas. Von geringerer Bedeutung sind die Marabusfedern von Ostindien und Afrika, die Paradiesvogelfedern von dem immer seltner werdenden Paradiesvogel Neu-Guineas, die Federn des Hanshahns, des Fasans, der Hühnerarten usw. Auch die ganzen Bälge der Kolibris und Paradiesvögel dienen als Schmuck. Zu Federpelzwerk wird die leicht abziehbare, mit weißem Flaum bedeckte Haut der Schwäne, Haubentaucher und Pinguine benützt. Endlich werden durch Färben die verschiedensten Federarten veredelt.

c. Unter dem tierischen Dünger, der in den Handel kommt, spielt der **Guano**, der aus den Kotablagerungen verschiedener Seevögel besteht, wegen seines Reichthums an Phosphorsäure die größte Rolle; jedoch beteiligt sich die älteste Bezugsquelle, Peru, nur noch wenig an seiner Lieferung, da seine Hauptfundstätte, die Chincha-Inseln, völlig erschöpft ist. Einigen Ersatz liefern der Mejillones-Guano von der Küste Chiles, der Baker-Guano von der Baker-Insel des Stillen Ozeans, endlich der aus Korallenfalk entstandene Curaçao-Guano von der Insel Curaçao in Westindien. Außerdem fabriziert Norwegen von den Abfällen der Fischereien den Fischguano.

5. Zucht von Insekten.

a. Die Zucht der **Biene** ist im D. R. infolge der Einschränkung des Heidegebiets und des Rapsbaues zurückgegangen, so daß wir dem Auslande für Wachs und Honig mit etwa 5 Mill. Mk. zinsbar sind. 1873 besaßen wir 2,3, 1892 nur 2 Mill. Stöcke. Am meisten Bienen werden bei uns in Oberbayern, Schwaben und im Lüneburgischen gehalten. Die E erfolgt namentlich aus Habana und Walparaiso.

b. Die Bedeutung der **Cochenille**, aus der das Karmin gewonnen wird (s. Länderkunde unter Mexiko, S. 161), ist sehr gesunken, seitdem die Anilinfarben erheblich billiger hergestellt werden können. Größere A liefern nur noch Mittelamerika und die kanarischen Inseln.

c. Die Zucht der **Seidenraupe**, die im 6. Jahrh. n. Chr. aus ihrer Heimat, China, nach Europa übertragen wurde und sich allmählich namentlich über dessen s. Länder verbreitete, hat die Raupenkrankheit in den 50er und 60er Jahren überwunden, und jetzt

erzeugt unser Erdteil jährlich im Durchschnitte an $4\frac{1}{2}$ —5 Mill. kg Rohseide, wozu noch bis $22\frac{1}{2}$ Mill. kg außereuropäischer Herkunft zugeführt werden. $10\frac{1}{2}$ Mill. kg dieser Zufuhr liefert China, das Hauptland der Seidenkultur (Haupthäfen Kanton, Kanting), $7,9$ Mill. kg Japan; daneben sind als Ausfuhrländer noch zu nennen Kleinasien, Syrien und Kaukasien. Die größte Menge europäischer Rohseide wird in Italien erzeugt, nämlich im Durchschnitt $3,4$ — $3,9$ Mill. kg, in Frankreich 800 000 kg, erheblich weniger in Osterreich-Ungarn, der europäischen Türkei, Spanien und Griechenland. Die Gesamt-erzeugung an Rohseide wird bis zur Höhe von $28\frac{1}{2}$ Mill. kg geschätzt. Die Zahl der Kartons mit Seidenraupeneiern für die A nach Europa wurde in Japan 1896 auf $3,75$ Mill. Stück berechnet. Das Wachsen des Angebots hat zwar den Gewinn der Raupenzüchter gemindert, aber das Blühen der europäischen Seidenindustrie und den Verbrauch sehr gefördert.

6. Die Seefischerei.

In noch weit erheblicherem Maße als der Seidenhandel hat die Suche nach den Seefischen die geographischen Kenntnisse erweitert. Durch die Hochseefischerei sind die europäischen Völker an den Küsten der nordischen Länder heimisch geworden, und die Walfischfänger und Robbenschläger sind die Vorläufer, ja man kann sagen Begründer der arktischen wie der antarktischen Forschung gewesen. Unter den Kulturstaaten können nur Großbritannien, Norwegen, Frankreich, Italien, Britisch-Nord-Amerika und die Union als solche gelten, die ihre Küstenseefischerei seit langem zur Groß- oder Hochseefischerei entwickelt haben. Auch das D. R. hat unter der fördernden Einwirkung des Seefischerei-Vereins in den letzten Jahrzehnten seine Hochseefischerei sehr vergrößert. Trotzdem hielt sich der Wert der eingebrachten Seefische durchschnittlich nur auf 23 Mill. Mk., während der Verbrauch an Fischereiwaren auf 100 Mill. Mk. zu schätzen ist. Unsere Hauptfischmärkte sind Seestädte wie Bremerhaven und Hamburg-Altona.

a. Die **Heringsfischerei**, einst die Grundlage der hanseatischen und später der nördlichen Handelsgröße und noch jetzt der für die Volksernährung wichtigste Zweig der Seefischerei, ist vor allen in den Händen der Schotten und Norweger. Auch die holländische ist noch immer von Bedeutung und ergab im Durchschnitt von 1890—93 $\frac{1}{2}$ Mill. Faß, wovon der größte Teil nach dem D. R. ging. Zu dem wachsenden Verbrauch von Salzheringen im D. R. lieferte die deutsche Nordseefischerei 1900 nur 120 000, Großbritannien 571 350, Holland 310 546, Norwegen 120 640 Faß. Die Küstenseefischerei der Ostsee, der außerdem Kabeljau, Schellfisch, Seezungen und Austern fehlen, kann ihren Hering nur als Frischfisch oder geräuchert (Bückinge) auf den Markt bringen, während er sich zum Salzen nicht eignet. Hauptfang bei Eckernförde und Warnemünde.

Der Ertrag des Fanges von Thunfischen, die im Frühling durch die Gibraltarstraße ins Mittelmeer ziehen, bildet einen beträchtlichen Bestandteil der Volksernährung in Italien, Spanien und Portugal. Anchovis liefert Kristiania; Sardellen und Sardinen vor allem Frankreich.

b. Der **Kabeljau** (Stockfisch) sucht kaum einen anderen Meeresteil in so dichten Massen auf wie die Bank von Neufundland (s. S. 153); daher versammeln sich hier jährlich 5—6000 amerikanische, englische und französische Schiffe, die etwa für 40 Mill. Mk. Fische fangen. Auch die benachbarten Küsten erzielen einen reichen Fang, ebenso die französischen Fischereiflotten an den Küsten von Island.

Von der Familie des Kabeljaus erscheint im Frühjahr der Dorch an den n. Küsten Norwegens, wo die Fischer bei den Lofot-Inseln einen Fang von durchschnittlich 50—60 Mill. Mk. Wert erzielen. Die Köpfe werden zu Fischguano verarbeitet, der Kogen als Köder für den Sardinenfang nach Frankreich ausgeführt. Aus der Leber gewinnt man das Medizinal-Lebertran. Die Fische selber bilden als Labrador, Klippfisch, vor allem als Stockfisch die Fastenpeiße von Millionen.

c. Die **Walfische** ergeben mit ihren Unterarten, Nord- oder Grönlandswalen, Rechtswalen und Pottswalen, Cachelots oder Spermwalen die mannigfachen Waren, wie Tran, Fischbein, sodann den Walrat, Spermöl und die Ambra, eine Art von Gallenstein des Pottwals, also ein Krankheitserzeugnis, im Indischen und im Großen Ozean auch hier und da auf dem Wasser schwimmend gefunden, das zu Parfümerien benutzt wird. Die Pottwale werden vor allem in der Südsee von den Amerikanern gefangen. Der Walfischfang, der früher ganze Flotten zuerst von Basken, dann von Holländern, später von fast allen Küstenbewohnern des n. Atlantischen Ozeans in die nördlichen Meere lockte, hat, seitdem der Fang mit Schraubendampfern und Harpunengeschützen

getrieben wird, sehr abgenommen. Er wird nur noch an den Küsten des n. Norwegens, bei Spitzbergen, Grönland, in der Davis-Strasse und Baffin-Bai, in den Meeren s. und n. der Bering-Strasse mit größerem Erfolge betrieben. 1885 wurden 1270 Wale erlegt. Ein großes Tier liefert 12—20 000 kg Tran und 1000—1500 kg Fischbein.

Weit größerer Ausdehnung und bedeutenderen Nutzens (Pelze, Tran) erfreut sich der Fang der Tiere aus der zahlreichen Familie der **Seerobben**, an denen namentlich die Felle geschätzt werden, die wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen das Wasser einen hervorragenden Handelsgegenstand bilden. Die Küsten Grönlands, Canadas, Neufundlands, Jan Mayens, Islands, Norwegens und die Eisfelder der polaren Meere, vor allem das durch internationale Verträge einigermaßen geschützte Bering-Meer, sind die besuchtesten Tummelplätze der Robbenschläger, die den weitaus größten Teil ihrer Ware im britischen Nord-Amerika, in der Union oder in Bergen zu Markte bringen.

d. Der Fang der **Auster** erreicht namentlich an den Küsten der Union einen kaum glaublichen Umfang, so daß der Ertrag auf 1 Milliarde St. im Werte von 68 Mill. Mk. geschätzt wird. Die Erträge der europ. Austerfischerei verteilen sich ungefähr folgendermaßen: D. R. 2½, Frankreich 737, Großbritannien 36½ Mill. Stück. Holland führt allein nach dem D. R. 6½ Mill. St. aus. Belgien mästet bloß fremde Auster und schickt allein dem D. R. 2½ Mill. St., Dänemark fischt 1½, Italien 20, Osterreich 4,5, Portugal 325 Mill. Stück. Die Auster bildet einen namhaften Gegenstand des Handels auf dem großen Fischmarke Londons, dem auch andere Arten von Seemuscheln, zumal Miesmuscheln, in ungeheuren Mengen zugeführt werden. Daß die Union den europäischen Markt mit eingemachten Austern versorgt, wie es Canada mit Hummern und Lachsconserven tut, ist bekannt. In Europa werden Hummern zumeist bei Helgoland und an den schottischen wie norwegischen Küsten gefangen.

e. Die **Badeschwämme**, das gereinigte und getrocknete Gerüst mehrerer Spongia-Arten, von dem der schleimige tierische Stoff entfernt ist, sind ein Erzeugnis des europäischen und des amerikanischen Mittelmeers und des Roten Meeres, wo sie in Tiefen bis zu 200 m gedeihen. Die größte Menge liefert das Ägäische Meer. Hauptmärkte Smyrna, Triest und Marseille.

Von den **Schmuckgegenständen**, die dem Meere entnommen werden, sind die Edelkorallen und Perlen die bedeutendsten. Jene werden von italienischen Fischern an der Küste Tunesiens und Algeriens gefischt, und in den italienischen Seestädten, namentlich in Livorno blüht die Korallenschneiderei. Von Perlmutter, der inneren Schicht der Schale der Perlmuschel, kommen ostindische, ägyptische (Rotes Meer), amerikanische (Bapaiaiso, Westindien), polynesishe Sorten auf den Markt. Die Perlenfischerei gewinnt im Persischen Golfe, an den Küsten von Ceylon und Japan die „orientalischen“ Perlen. Es finden sich aber auch Perlenbänke in den amerikanischen und australischen Gewässern.

f. Das Fleisch der **Lachse** gelangt aus den pacifischen Gewässern Canadas und der Union, namentlich Alaskas, in Eismachebüchsen zur A, und solchen Massen gegenüber verschwindet der Ertrag der europäischen Gewässer, die zum Teil erst wieder durch Millionen von Eiern neu bevölkert werden, die den Brutanstalten entstammen. Die Erträge des deutschen Rheinlachs-fanges werden größtenteils durch das vorliegende Holland vorweggenommen. Der Fang des Lachses, der im Frühjahr flüßaufwärts steigt, um zu laichen, bildet den Übergang zur

7. Fischerei in den Landgewässern.

Die wachsende Erkenntnis, daß durch bessere und verständigere Ausnutzung unserer Landgewässer ein bedeutender wirtschaftlicher Vorteil erzielt werden kann, hat in mehreren europäischen Staaten die Einführung von Schonzeiten und das Aussetzen von Fischen und Fischeiern veranlaßt, und darin hat auch der deutsche Fischereiverein Ansehenliches geleistet. Vor allem erfreut sich die Karpfenzucht durch die Niederlausitzer Teichwirtschaft eines unzweifelhaften Aufschwunges. Im ganzen aber überschreiten die Erzeugnisse des Süßwassers die Zollgrenzen der einzelnen Länder weniger. Eine Ausnahme davon bilden nur

Störe und Haufen, die Bewohner des Brackwassers, deren Fleisch, Kogen und Blasen weithin ausgeführt werden. Der Ertrag der Störfischerei in den deutschen Strommündungen verschwindet neben dem ungeheuren Fange in den s.-russischen Gewässern, der sich an den betr. Küstenstellen des Schwarzen und des Kaspischen Meeres auf 16 Mill. Mk. jährlich bewertet, und neben den Erträgen der Union. In Astrachan allein werden

jährlich 300 000 Störe und 100 000 Hausen zu Markt gebracht. Der Kaviar (der eingefalgene Roggen des Störs und des Hausen) wird in günstigen Jahren in einer Masse von über 4 Mill. kg aus Rußland ausgeführt. Hausenblase (die innere Haut der Schwimmblase großer Fische, wie des Hausen und anderer Störarten) gelangt aus Rußland in Werte von 1 Mill. Mk. zur A. Das D. R. bezog 1900 für 414 000 Mk. Kaviar aus der Union, für 5 705 000 Mk. aus Rußland, wie es auch meistens aus Rußland und Galizien sein durch die Krebspest hervorgerufenes Defizit an Krebsen deckt.

III. Die Mineralien.

1. Die Kohlen.

a. Das Verdrängen der Handarbeit durch die Maschinen, die Entwicklung des Eisenbahn- und Dampfschiffverkehrs, das Anwachsen des Eisenhüttenwesens und die Verwendung der Kohle als Hausbrand haben in den Kulturstaaten einen regen internationalen Handel in Stein- und Braunkohlen hervorgerufen. Die Steinkohlenlager finden sich vor allem auf der n. Halbkugel in einem Gürtel, der, allerdings mit großen Unterbrechungen, die Erde umzieht¹. In den großen Kohlenlagern Großbritanniens, den schottischen zwischen dem Firth of Clyde und dem Firth of Forth, den n.-englischen von Northumberland und Durham, den mittellenglischen von Lancashire, Yorkshire und Staffordshire und dem nord- und süd-walisischen besitzen sie ihre nördlichste Verbreitung. Sie ziehen sich dann, in 3 Becken getrennt, die Borinage um Mons, das Zentralbecken zwischen Charleroi und Namur und das Südbecken zwischen Lüttich und Verviers, durch das s.ö. Belgien, indem sie zugleich einen s. Ausläufer nach den französischen Départements Pas de Calais und Nord und einen östl. über die deutsche Grenze nach Aachen und Saarbrücken entsenden. Sie sind dann r. vom Rhein im Ruhrbecken, in der Rheinprovinz und Westfalen, in der Gegend von Essen, Bochum und Dortmund, erschlossen. Sie erscheinen wieder in Oberschlesien um Königshütte, in dem benachbarten österreichischen Mährisch-Ost- und Karwin und in dem polnisch-russischen Dombrowa. Hierauf wieder aussehend, treten sie von neuem s. von Moskau bei Kijaj, Tula und Kaluga und am Donez auf. Endlich finden sie sich in großer Mächtigkeit in China, namentlich in den Provinzen Schensi und Schansi und laufen in Schantung am Pacific aus. In der Union ziehen sich die Kohlenfelder des Innern in einem Streifen von 500 km Breite vom W.-Abhange der Alleghanies durch das Ohio- und Tennessee-Tal bis zum Missouri und Mississippi und s.-wärts durch das Gebiet des Arkansas bis nach Texas. Ein gehobertes Stück füllt den größten Teil der Halbinsel Michigan. Auch w. der Rocky Mountains sind Kohlenvorkommnisse in Gebirgen und Tafelländern an nicht wenigen Punkten nachgewiesen. Die atlantischen Kohlenfelder von Rhode Island haben ihre Fortsetzung in denen von Neu-Schottland und Neu-Braunschweig in Canada. Am s. Rande des großen Gürtels finden sich kleinere Steinkohlenlager in Spanien (in der Sierra Morena und im cantabrischen Gebirge s. von Diedo), in Frankreich (bei Mais, St. Etienne und im Kreuzot), im D. R. (bei Zwickau, Luga-Olsnit und im Planenschen Grunde in Sachsen; bei Waldenburg in Oberschlesien), in Österreich zwischen Pilsen und Prag bei Klado. Außerhalb des großen Gürtels gibt es Steinkohlenlager im Kapland, Vorderindien und Neu-Süd-Wales, ebenso solche jüngeren Alters bei Fünfkirchen in Ungarn, auf der Vancouver-Insel und in Japan, wo sie nicht allein die Grundlage der entstehenden Großindustrie sind, sondern sogar der englischen Kohle infolge ihrer Billigkeit bis Singapur hin Konkurrenz machen.

b. Obwohl neben der Steinkohle auch die Braunkohle auf der Erde weit verbreitet ist, kann sie doch als vollwertiger Ersatz dafür nicht angesehen werden (Anthracit 95, Steinkohle 77—85%, Braunkohle 65—77% Kohlenstoff). Ihre Förderung beschränkt sich in der Hauptsache auf Nord- und Mitteldeutschland, auf Österreich-Ungarn (wo sie, namentlich in Böhmen, größer ist als die der Steinkohle), Frankreich und die Union. Die deutsche Kohlenförderung erreichte 1899 nur dadurch die Höhe von 136 Mill. t, daß zu den 101,6 Mill. t Steinkohlen 34,2 Mill. t Braunkohlen hinzutraten. Während das eigentliche England nur Steinkohlen besitzt, hat Irland vortreffliche Braunkohlen. Zur besseren Verwendung wird die Braunkohle zu Preßsteinen und Briketts verarbeitet. Daneben werden namentlich aus der bituminösen Schwelkohle zahlreiche Destillationsprodukte gewonnen.

¹ S. auch Fig. 149 S. 329.

An der Kohlenenerzeugung der Erde, die 1850 nur 50,2 t, 1896 schon 604 t, 1899 aber 723 Mill. t betrug, waren 1899 beteiligt mit

	Mill. t	von den zur Verfügung stehen- den Mengen fielen auf den Kopf der Bevölkerung in t
Großbritannien	224	3,87
Englische Kolonien, besonders Canada, Indien, Neu-Süd- Wales	16	—
Belgien	22	2,70
Ver. Staaten von Nord-Amerika	230	2,98
Frankreich	31	0,98
Deutsches Reich	136	2,47
Österreich-Ungarn	38	0,37
Rußland	12	0,09
Japan	7	0,07
Andere Länder	7	—

Der größte Kohlenverbrauch fällt auf den Kopf der Bevölkerung in Großbritannien, der Union, Belgien und im D. R. Zur Versorgung des Kohlenmarktes stellt England etwa $\frac{1}{4}$ seiner Produktion zur Verfügung. Das D. R. führte zur Versorgung von Hamburg und Berlin und seiner Ostseehäfen 1900 noch 7,3 Mill. t Steinkohlen, fast ausschließlich aus England, ein, dazu 7,9 Mill. t böhmische Braunkohlen, gab aber dafür 15,2 Mill. t Steinkohlen an Österreich-Ungarn, Holland, Belgien und die Schweiz ab. Im spanisch-amerikanischen Kriege trat zum ersten Male die Bedeutung der australischen Kohlenlager hervor, und während der letzten Kohlenkrise versuchte die Union, begünstigt durch den englischen Ausfuhrzoll von 1 sh. pro Tonne, im Mittelmeere festen Fuß zu fassen. Einen beachtenswerten Zweig der Steinkohlenindustrie bildet die unabhängig von der Gasfabrikation dastehende Erzeugung des Koks. Die noch ungehobenen Steinkohlenvorräte sollen in England 100—150, im D. R. 112, in Frankreich 18, in Österreich 17, in Belgien 16, in der Union (mit Ausnahme der Lagerstätten im W. und im Felsengebirge) 684 Milliarden t betragen. Bei Beibehaltung der jetzigen Produktionshöhe würden sie vor etwa 500 Jahren nicht erschöpft sein. Für die deutschen Lagerstätten nimmt man etwa 800, für Oberschlesien sogar mehr als 1000 Jahre an (s. S. 465).

2. Die Metalle.

a. Unter den Erzen sind für den menschlichen Haushalt bei weitem die wichtigsten und unentbehrlichsten die **Eisenerze**. Magneteisenerze lagern im Riesengebirge bei Schmiedeberg, am Harz, um Traverfjella n.w. von Jvrea, besonders aber in Schweden und Norwegen, wo die Eisengruben von Arendal, Utton, des Tabergs, von Dannemora die reichste Ausbeute gewähren und namentlich England mit Erzen für die Stahlbereitung versorgen. Auch der Ural, Nord-Spanien, sowie Nord- und Süd-Amerika besitzen Magneteisen-Lager. Koteisenstein liefern besonders die Insel Elba (Eisenglanz), Island am Harz (roter Glaskopf), Nassau (dichter Koteisenstein), England, Algier, Nord-Spanien, Württemberg (Toneisenstein), der Hunsrück, der Bezirk zwischen Brilon und Adorf, Thüringen; Brauneisenstein Oberschlesien, Prov. Sachsen, Thüringen, der Harz, Westfalen, Elsaß-Lothringen, Frankreich in den Ardennen und in den Vogesen, in der Bretagne usw. Auf der S.-Seite der Pyrenäen treten in Spanien dieselben Erze auf. Spateisenstein in Westfalen und Steiermark, Kogeneisenstein (Minette) in Lothringen und Luxemburg, Rafeneisenstein im n.w.-deutschen Tieflande und in Innerefrika. Wie an allen Erzen ist Rußland besonders reich an Eisenerzen der verschiedensten Verbindungen. Neben den Steinkohlen fällt für England das Eisenerz besonders ins Gewicht. Die Union besitzt in Pennsylvanien, Ohio, Kentucky, Tennessee, Virginien und Michigan beträchtliche Eisenerz-glanze. Für die Weltwirtschaft ist aber weniger die Massenhaftigkeit des Vorkommens der Eisenerze und ihr Gehalt an Eisen von Bedeutung, als die Nähe von Kohlenlagern oder von Häfen, von wo sie mit billiger Wasserfracht zu den Stätten der Kohlenengewinnung gebracht werden können, wie von Bilbao nach England, über Rotterdam zu den Krupp-Werken. Infolge ihrer reichen Kohlenlager kommt es, daß ungefähr $\frac{1}{3}$ der gesamten **Kohleisenproduktion** von der Union, England und dem D. R. hervorgebracht werden.

Roheisenerzeugung im Jahre 1896 bzw. 1897 in Tausend t:

Union	11 962,4	Belgien	979,0
England	8 919,5	Schweden	522,2
Deutsches Reich	7 233,0	Spanien	146,9
Frankreich	2 534,0	Canada	41,5
Rußland mit Finnland	2 228,8	Italien	8,4
Osterreich-Ungarn mit Bosnien	1 324,1	Andere Länder	358,8

Zusammen: 36 158 600 t.

Wie in der Kohलगewinnung, hat jetzt die Union (1901: 13 Mill. t) auch in der von Roheisen England überflügelt, indem sie fast ein Drittel der Weltproduktion hervorbringt. Auch das D. R. ist nahe an England herangerückt. Für 1900 wird die Gesamt-Roheisenproduktion auf 40,8 Mill. t berechnet. Auch in der Stahlerzeugung steht die Union an 1., das D. R. an 2. Stelle, erst dann folgt England. Dagegen ist England noch immer das wichtigste Ausführland in Roheisen, ebenso in bearbeitetem Eisen,



Geograph. Anstalt von

Wagner & Debes, Leipzig.

Fig. 210. Das gewerbliche England. Maßstab 1 : 1 500 000. Wirkliche Breite 170 km.
Die Ausdehnung der Kohlenlager ist durch punktierte Linien bezeichnet.

Stahl, Eisenmaterialien, Schienen, Eisenwaren. An zweiter Stelle steht das D. R., dann folgt Belgien. Aber auch die Union fängt an Roheisen wie Eisenfabrikate auszuführen.

Kohle und Eisen gehören zu den unentbehrlichsten Grundlagen des neuzeitlichen Lebens. Das gemeinsame Auftreten von Kohle und Eisen hat an mehreren Punkten Europas Verdichtungsmittelpunkte der Bevölkerung und eine mächtige Entwicklung der Gewerbe erzeugt (s. u. a. das D. R. S. 464 ff., 501, 504), nirgends jedoch in dem Maße wie in England. Die bestehende Karte des **gewerblichen Englands** läßt die größere $\frac{1}{2}$ Hälfte des englischen Kohlengebiets hervortreten (nach einer Grafschaft auch wohl das Stafforder Gebiet genannt), das sich auf dem Peak-Gebirge und zu dessen beiden Seiten ausdehnt. Kleinere, aber durchaus nicht unbeträchtliche Felder umgeben es im S. und S.W. Auf Grund der Kohle, des Eisens und mit Hilfe der zur See herangeführten Rohstoffe hat sich hier das Großgewerbe wie an keinem anderen Punkte der Erde entwickelt. Auf dem engen, durch die Karte abgegrenzten Gebiete liegt eine Stadt mit 765 000 E. (Manchester=Salford), 1 mit 685 000 (Liverpool), Birmingham mit 520 000, Leeds mit 430 000, Sheffield mit 380 000, und 9, die zwischen 100 und 240 000 E. besitzen. S.ö. vom großen Kohlengebiete liegt der Bezirk der sogenannten Potteries, wo Ton- und Porzellanwaren erzeugt werden, um Stoffe am Trent herum; weiter j. hat die Metallindustrie ihre Hauptstütze in Birmingham und Wolverhampton und dem dichten Städtegewirre, das diese beiden umfränzt. Die Städte Derby, Nottingham und Leicester bezeichnen das Gebiet der Wollverarbeitung, namentlich der Strumpfwirkerei, Bolton und Huddersfield treten in 3 Wirt. hervor. Am D.-Abhange des Peak-Gebirges besitzt die Metallindustrie einen zweiten Mittelpunkt in Sheffield, der größte Teil der D.-Seite aber gehört der Tuchverfertigung; dort die Städte Leeds, Bradford, Halifax und Huddersfield. Im W. herrscht die Baumwolle, deren Verarbeitung am großartigsten betrieben wird in 6 Städten: Manchester=Salford, Oldham, Bolton, Rochdale, Blackburn und Preston. Ein Teil der unter diesen Schornsteinwäldern erzeugten Waren geht auf den Bahnen und den dicht nebeneinander laufenden Kanälen j.wärts zur A nach Bristol und London, o.wärts nach Hull, aber das größte Tor dieser rastlos arbeitenden und auch in ihren breiten unteren Schichten auskömmlich lebenden Bevölkerung bilden die Hafenstädte Liverpool und Birkenhead, von denen diese sich überwiegend dem Schiffbau widmet, jene die rohen Baumwollmassen ein- und die daraus gefertigten Waren ausführt.

b. Die meisten **Kupfererze** liefert in Europa Spanien (Huelva), nächst dem das D. R. (vor allem im Mansfeldischen, in der preussischen Provinz Sachsen; Kupfererzlager finden sich außerdem in England, Schweden, Österreich, Rußland, Italien. Doch überwiegen die amerikanischen Lager (Oberer See, Chile, Peru, Brasilien), die australischen, japanischen bedeutend die europäischen. Die Weltproduktion wurde 1897 auf 401 000 t **Rohkupfer** geschätzt. Hierzu lieferte die Union 89 513, England 75 000, D. R. 29 408 t. Aus Japan wurden 7000, aus Australien 10 400, aus anderen überseeischen Ländern (insbesondere aus Amerika) 158 000 t nach Europa eingeführt, so daß für Europa 295 779 t verfügbar waren. Obwohl 1900 das D. R. 50 092 t Rohkupfer produzierte, mußte es 83 503 t im Werte von 127,5 Mill. Mk. einführen. Für 1900 wurde die Gesamt-erzeugung auf 486 039, für 1901 auf 512 131 t geschätzt.

c. In der Förderung von **Eisenerzen** übertreffen die Union (Leadville in Colorado) und Spanien (Haupthafen Cartagena) bei weitem alle anderen Länder; es folgen das D. R. (Eisf., Westfalen, Nassau, Harz, Oberschlesien), die britischen Inseln, Italien, Belgien, Griechenland, Frankreich, Österreich-Ungarn (mit dem vorzüglichen Villacher Blei). Spanien führt viel Eisenerz nach England und dem D. R. aus. An der Weltproduktion von 709 400 t **Eisenerz** waren 1897 das D. R. mit 118 900, Spanien mit 169 000, England mit 60 000, die Union mit 170 000, Mexiko mit 70 000, Australien mit 22 000 t beteiligt. 1899 Gesamt-erzeugung: 774 700 t. 1900 erzielte das D. R. 132 800 t.

d. Der Verbrauch von **Zink** ist in den letzten Jahren im D. R. sehr gestiegen, wie denn unser Vaterland, und hierin namentlich Schlesien (Zarnowitz) und die Rheinprovinz etwa $\frac{1}{3}$ der ganzen Zinkförderung (1900 Weltproduktion 490 205 t, deutsche Ausbeute 1900: 153 200 t) liefert. Belgien liefert etwa $\frac{1}{4}$, die Union $\frac{1}{4}$.

e. Der Verbrauch von **Nickel** ist seit seiner Verwendung für Küchengehirre, zur galvanischen Vernickelung von Eisen und Stahl, zu Legierungen und Nickelmünzen beträchtlich gestiegen. An der Spitze der Produktion steht wieder die Union, dann folgen mit ungefähr gleichen Mengen das D. R., Frankreich und England, die beiden letzteren insolge der Ausschmelzung der Nickelerze aus Neu-Caledonien. Gesamt-erzeugung: 7350 t.

f. **Zinn** holten schon die Phönizier aus Cornwall, und noch vor 40 Jahren wurden hier 50% der Weltproduktion gefördert. Während der letzten Jahre betrug diese 77—87 000 t. Hiervon lieferten die Straits Settlements 60,6, Banta und Billiton 19, Australien 7,9, Cornwall 6,1 und Bolivia 6%. Die Hauptkonsumenten sind die Union, Großbritannien, das D. R. und Frankreich. Da das D. R. nur ein Zinngebiet besitzt (im Kreise Dresden), mußte es 1900 für 33½ Mill. Mk. Zinn einführen.

g. Das **Aluminium**, das aus Kryolith (Grönland), Bauxit und aus verschiedenen Tonarten hergestellt wird, die in Europa heimisch sind, wird besonders im D. R., in Frankreich, der Schweiz und England verarbeitet. Das D. R. führte 1900 netto 692 000 t ein.

h. Für **Quecksilber** ist Almaden in Spanien jetzt wieder der Hauptfundort, während 1877 die kalifornischen Gruben Neu-Almaden und Neu-Zbria ungefähr $\frac{2}{3}$ der gesamten Quecksilbererzeugung lieferten. Außerdem kommt das Quecksilber als Erz und gediegen zu Zbria in Krain, in Italien, Rußland, Peru, China und Japan vor. Man versendet es in eisernen Flaschen. Weltproduktion 1900: 91 873 Flaschen.

i. Die **Edelmetalle**: Platin, Silber und Gold.

Das Platin wird auf der ganzen Erde nur in einer Menge von jährl. 7000 kg gewonnen, wovon die russischen Gruben am Ural allein fast $\frac{2}{3}$ liefern. Wegen seiner Seltenheit und Verwendbarkeit für Gerätschaften in chemischen Fabriken und Laboratorien erreicht ein kg den Wert von 1000—1500 Mk. (Silber 1900: 80, Gold 2790), aber eben wegen dieser Seltenheit und der Schwierigkeit der Prägung mußte der in Rußland (1820—45) angestellte Versuch scheitern, es zu Münzzwecken zu verwenden.

Das Silber findet sich selten gediegen, meist als Erz in verschiedenen Verbindungen, im Agr. Sachsen, im Mansfeldischen, Harz, in Westfalen und Nassau, in Oberungarn, Schweden (Sala und Kongsberg), Norwegen, Rußland (am Altai), Spanien, Chile, Bolivia (Potosi), Peru usw.; aber der Ertrag aller dieser Länder steht weit zurück hinter demjenigen Mexikos und der Union, wo die Staaten Nevada, Colorado, Montana und Utah die reichsten Silbergänge der Erde enthalten. 1899 Förderung der Erde 5,69 Mill. kg; davon lieferte die Union 1,70, Mexiko 1,73, Bolivia 0,46, Peru 0,3, Chile 0,2 Mill. kg. Im D. R. wurden 1899: 467 590 kg Silber im Werte von 37,8 Mill. Mk. gewonnen, wovon 194 188 kg aus inländischen Erzen, 236 532 aus ausländischen, 36 870 aus in- und ausländischen Rückständen und Abfällen. Seit 1850 hat sich die Gesamtausbeute um mehr als den 7fachen Betrag erhöht. Um den Freiburger Silberbergbau aufrecht zu erhalten, muß der sächsische Staat alljährlich 1½ Mill. Mk. zuschießen.

Ebenso hat die Förderung des Goldes infolge der reichen Funde in Süd-Afrika (Witwatersrand), in Canada und Alaska (Klondike), sowie der Fortschritte der Technik außerordentlich zugenommen. Weltproduktion 1899: 461 300 kg. Der Anteil Australiens betrug 119 400, Afrikas 110 200, der Union 106 900, Rußlands 33 400, Canadas 32 100 kg. Die deutsche Goldgewinnung betrug 2605 kg im Werte von 7 259 000 Mk. Davon wurden 112 kg aus inländischen Erzen, 486 aus ausländischen, 2007 aus in- und ausländischen Rückständen und Abfällen gewonnen. Die verhältnismäßig kleine Produktion Afrikas erklärt sich aus dem süd-afrikanischen Kriege.

Aber den Verbrauch der beiden letztgenannten Edelmetalle im Kunstgewerbe und in der Industrie liegen nur recht unsichere Schätzungen vor, sicher ist nur, daß er beständig steigt. Er wird für 1900 auf 112 096 kg Gold und 1 277 146 kg Silber geschätzt. Das Verbleibende wird verwertet als Umlaufsmittel des Verkehrs, s. S. 579 f.

3. Andere Mineralien.

a. Die größten Massen **Graphits**, aus dem unsere Bleistifte hergestellt werden, stammen aus den mächtigen Lagern Sibiriens am sibirischen Gebirge und den noch minder berühmten am unteren Jenissei, dann vor allem aus Ceylon; im geringeren Grade aus Californien, Bayern (Passau) und Währen. Hauptmarkt London; die größten Bleistiftfabriken sind die Faber'schen in Nürnberg.

b. Der **Schwefel** findet sich gediegen in unmittelbarer Nähe der Vulkane und in vulkanischen Gegenden, die bedeutendsten Lager bei Girgenti auf Sicilien, ferner mit Ton vermischt an zahlreichen Orten.

c. Der **Meerschaum** ist ein Verwitterungsprodukt, das aus wasserhaltigem kiesel-sauren Magnesium besteht und entweder in knolligen Massen oder in Schichten in den

Gruben von **Čakı-Scheher** in Kleinasien gefunden wird. Frisch ausgegraben weich, an der Luft schnell erhärtend, wird er zu Luxuswaren verarbeitet. Hauptplätze der Verarbeitung Wien, Budapest, Paris und Kuhl in Thüringer Walde.

d. Unter den **Edelsteinen** ist der wichtigste der **Diamant**. Bis ins 18. Jahrhundert nahm Indien die führende Stellung im Diamantenhandel ein. 1727 wurden die Diamantenfelder Brasiliens entdeckt, 1870 der Diamantenreichtum Süd-Afrikas bekannt. Ausfuhr hauptsächlich nach England, das im Diamantenhandel so herrscht, wie das Kapland in der Produktion. Schleifereien in Holland, Belgien, Frankreich und der Union.

Unter den **Schmucksteinen** bildet den wichtigsten Handelsgegenstand der **Bernstein**, ein fossiles Harz (s. S. 465 und 497), von dem an den Küsten West- und Ostpreußens bisher gegen 100–300 000 kg jährlich gewonnen wurden, die eine ansehnliche Fabrik-tätigkeit und A in Bernsteinwaren ermöglichten.

e. Die Salze.

Das **Kochsalz**, das wegen seiner Unentbehrlichkeit beinahe zum Nahrungsmittel geworden ist (jährlicher Salzbedarf eines Menschen 7–8 kg), ist glücklicherweise als Mineral weit verbreitet. Es fehlt nur in dem Bereiche der ältesten Gesteine der Erdkruste, wie in Sachsen und Böhmen, in Skandinavien, großen Teilen Süd-Amerikas und in Innerafrika, wo es infolge der Seltenheit als Geld gilt. Gewonnen wird es bergmännisch als **Steinsalz**, in der heißen Jahreszeit als **Steppensalz** n. vom Kaspischen Meer und in Utah, als **Seesalz** durch Verdunstung aus den Meeren größeren Salzgehalts (3–4⁰/₀), in den **Salzgärten** (S-Frankreich, Spanien, Portugal, Italien), endlich als **Sol-** oder **Sudsalz** durch Sieden aus den Solquellen der Salinen. Da durch systematische geologische Forschung Salzvorkommnisse in den meisten Ländern nachgewiesen sind, andererseits Grenz-zölle, Produktionssteuern und Monopole den Absatz sehr erschweren, findet ein massenhafter Versand ins Ausland im wesentlichen nur für die Hochseifscherei statt. Das D. R. beschränkte daher seine Produktion 1899 auf 861 000 t Steinsalz und 571 100 t Kochsalz. Die 12 Mk. für 100 kg betragende Salzsteuer ergab 1896/97 47,4 Mill. Mk., bei einem Salzverbrauche von 7,8 kg eine Salzsteuer von 0,93 Mk. auf den Kopf.

Ein wertvolles und einzig dastehendes Besitztum des D. R. bilden die Fundstätten von **Abraumsalzen** bei Staßfurt und Aschersleben, aus denen vor allem die wichtigen **Kalidüngemittel**, welche der Verarmung des Bodens an Kalium steuern, gewonnen werden. Auch an zahlreichen anderen Stellen ist mit Erfolg auf **Kalialzale** gebohrt worden. Bedeutende A von Kali nach der Union.

In der Förderung von **Chilesalpeter**, der von allem ein leicht lösliches, 15,5⁰/₀ Stickstoff haltendes Düngemittel ist, aber auch sonst wertvolle Chemikalien liefert, haben die chilenischen Provinzen Tarapaca und Atacama ein unangreifbares Monopol. Die A Chiles wertete 1900: 109 Mill. Rejos. Verschiffungshäfen Antofagasta und Iquique. Haupthandelsplatz Hamburg. Deutsche E 77,5 Mill. Mk.

f. Auf der Gewinnung und Verarbeitung der **Erden und Steine** baut sich eine höchst mannigfach entwickelte **Industrie** auf, die 1895 im D. R. 558 286 Personen beschäftigte. Wir beziehen u. a. für 6,9 Mill. Mk. Steine aus Schweden. Dafür besitzen wir eine **Netto-A** von 19 Mill. Mk. in Zement (der durch Breinen aus Kalkstein, Ton, auch Mergeln hergestellt wird), nicht weniger als 23 Mill. in Glas und Glaswaren, ungerechnet die zu wissenschaftlichen Instrumenten verbrauchten. Diese Waren werden zum meist nach der Union und Großbritannien verschifft, wogegen letzteres durch die Massenarbeit seiner Potteries im Tonwaren-Gewerbe voran steht, während Österreich-Ungarn 52,7 Mill. Kronen, Belgien 76,8 Mill. Fres. für Glas, Italien 17,5 Mill. Lire für Marmor und Marmor einnimmt. Unsere **Netto-A** in Porzellan wertete 34,1 Mill. (wovon 12,7 allein nach der Union), denn der alte Ruf unserer Porzellanfabriken ist keineswegs gesunken. Noch viel bedeutender ist die **Gewerbetätigkeit in Chemikalien** oder Drogen. Sie brachte dem D. R. 1900 eine A von 234,7 Mill. Mk.

g. Das **Erdöl**, **Petroleum** oder **Naphtha** findet sich in Hannover, im Unterelsaß und in den Apenninen in geringen Mengen, reichlicher in Galizien, Rumänien, auf Sumatra, tritt aber am mächtigsten auf in Kaukasien (Baku am Kaspischen Meer) und in der Union, in den Staaten Pennsylvanien, New York, Indiana, Ohio und W.-Virginien. Weltproduktion 1900: 19,5 Mill. t. Obwohl die Ausbeute Rußlands mit 9,8 Mill. t größer ist als die der Union mit 8,3 Mill. t, führt Amerika mehr als das Doppelte aus, 1900: 2 962 571 t im Werte von 312,9 Mill. Mk., Rußland nur

1 368 665 t im Werte von 68 256 000 Mk. Das amerikanische Rohpetroleum liefert zu $\frac{2}{3}$, das russische nur zu $\frac{1}{3}$ raffiniertes oder Leuchtöl-Petroleum. Die Überleitung des amerikanischen Roh- oder Leuchtöls geschieht aus dem Inneren mittels Rohrleitungen (Pipe-lines) nach den Verschiffungshäfen, die überseeische Ausfuhr erfolgt in Tankdampfern. Die Ausfuhr des russischen Petroleum erfolgt von Baku selbst oder neuerdings auch dank einem von Baku nach Batum führenden Petroleumkanal von hier aus auf dem Wasserwege. Die amerikanischen Raffinerien und Pipe-lines-Gesellschaften beherrscht die zu einem Trust umgewandelte „Standard Oil Company“, die wieder durch ihre europäischen Filialen den Petroleumhandel in den einzelnen Ländern in ihre Gewalt zu bekommen sucht, so im D. R. durch die „Deutsch-Amerikanische Petroleumgesellschaft“ in Bremen. Glücklicherweise sind ihre Versuche, durch Verständigung mit der von den Pariser Rothschilds und der Nobel-Gesellschaft beherrschten „Russischen Petroleumgesellschaft“ ein Weltkartell zu bilden, bis jetzt nicht geglückt. Gegenwärtig wird West-Europa hauptsächlich von Amerika, Ost-Europa von Rußland versorgt. Das D. R. importierte 1900: 989 000 t im Werte von 84 Mill. Mk., wovon 825 000 t aus Amerika, 128 000 t aus Rußland; die eigene Erzeugung betrug 29 418 t, der Jahresverbrauch auf den Kopf 16,97 kg. Der Versand im Innern erfolgt in sogen. Barrels (= Fässern) à 154,4 l.

IV. Geistige Erzeugnisse.

Einen bedeutenden Umfang hat der Vertrieb von geistigen Erzeugnissen angenommen, unter denen diejenigen des Buchhandels und des Kunstgewerbes annähernd meßbare Werte geben. Für die Entwicklung des Buchhandels sind seit dem Ende des 15. Jahrhunderts die Frankfurter und später vor allem die Leipziger Messen wichtig geworden. Der heutige deutsche Buchhandel zerfällt in folgende Zweige:

1) Der Verlagsbuchhandel, der sich mit der Herstellung (Drucklegung) der Bücher beschäftigt.

2) Der Sortimentbuchhandel, der den Verkauf der Bücher besorgt.

3) Der Kommissionsbuchhandel, der zwischen dem Verlage und dem Sortiment vermittelt.

Der Hauptkommissionsplatz für den deutschen und, soweit er mit diesem in Verbindung steht, auch für den ausländischen Buchhandel ist Leipzig. Andere Kommissionsplätze sind: für Norddeutschland Berlin, für Süddeutschland Stuttgart, für Österreich-Ungarn Wien und Prag, für die Schweiz Zürich.

Die Formen und der Geschäftsbetrieb des ausländischen Buchhandels, namentlich desjenigen von Frankreich, England und der Union, sind von denen des deutschen Buchhandels wesentlich verschieden. Der bei weitem überwiegende Teil der Büchererzeugung beschränkt sich in England auf London, in Frankreich auf Paris.

Einen annähernden Überblick über die Anzahl der im D. R. und in den wichtigsten anderen Ländern erschienenen Werke, Zeitungen und Zeitschriften gibt die folgende Tabelle in abgerundeten Ziffern:

Land	Jahr	Werke	Zeitungen und Zeitschriften
Deutsches Reich	1900	24 800	7 500
Österreich	1899	5 500	2 800
Frankreich	1900	10 000	6 700
Großbritannien	1900	7 100	3 500
Union	1900	6 300	21 000
Rußland	1895	11 500	1 000
Japan	1895	3 500	800

Die Ausfuhr von Büchern (einschließlich der im D. R. in hervorragender Güte hergestellten Karten und Musikalien) aus dem deutschen Zollgebiete belief sich 1900 auf 14 059 t im Werte von 78,7 Mill. Mk. Der Hauptteil (für 34,6 Mill. Mk.) ging nach Österreich. Seit 1883 hat sich die Ausfuhr mehr als verdoppelt, ebenso wie die Bücher-E, die 1883: 9 Mill. Mk., 1900: 21,4 Mill. Mk. betrug. — Die jährliche Gesamterzeugung in den der Statistik zugänglichen Ländern wurde für die letzten Jahre des abgelaufenen Jahrhunderts auf 100 560 Werke und 53 766 Zeitungen und Zeitschriften geschätzt.

Unter den Erzeugnissen des **Kunstgewerbes** treten durch ihre Handelsbedeutung hervor Farbdruckbilder, Kupferstiche und Photographien. Ihr A-Wert ist im D. R. zwischen 1889 und 1900 stetig gestiegen und zwar von 34,9 auf 70,2 Mill. Mk., während die E nur die Höhe von 8,1 Mill. erreicht. Von der A geht $\frac{1}{4}$ nach Großbritannien, fast $\frac{1}{4}$ nach der Union. Bei Gemälden und Zeichnungen steht einer A von 7,6 eine E von 11,6 Mill. Mk. gegenüber, von der 5,8 auf Österreich-Ungarn fallen.

B. Die Umlaufsmittel des Handels.

Sobald der Handel aus den engen Grenzen des reinen Tauschhandels hinaustrat, mußte ein **Tauschmittel** gefunden werden, das in weiteren Gebieten als ein annehmbarer Ersatz für die fortgegebene Ware angesehen wurde und bei dem der Empfänger überzeugt sein konnte, es wiederum seinerseits als Tauschwert gegen die von ihm begehrten Waren verwenden zu können, kurz es mußte etwas gefunden oder vereinbart werden, was allgemein gilt, also **Geld**. Schon die frühesten Anfänge der Kultur haben zu dem Zwecke ihre geschätzteste Ware verwandt, nämlich die Metalle, die ja verhältnismäßig leicht befördert und in beliebig großen Mengen abgewogen werden konnten. Nur Gemeinschaften niedriger Kultur, denen verwendbare Metalle nicht ausreichend zur Hand waren, sind bis auf den heutigen Tag bei Tauschwerten stehen geblieben, die dem Kreise ihrer sonstigen Gebrauchs- oder Schmudgegenstände entnommen sind, also bei den

a. **Geldsurrogaten**. Das verbreitetste Zahlungsmittel dieser Art ist immer noch die Laurinuschel (Osternköpfchen, Cypraea moneta), eine 2,6 cm lange Porzellanschnecke, die im Indischen Ozean gefunden und in S.-Asien, Polynesien und S.-Afrika als Geld angenommen wird. Eine Hand voll wertet etwa 1 Pfg. und 2000 Stück 1 Mk. Die Anwohner des Nigirs nehmen Kolanüsse, die Voango-Neger Matten, andere Afrikaner Zeugstreifen und blaue Gewebe, Mittelafrika am liebsten Messing- oder Eisendraht, große eiserne Spaten und Salzstücke als Geld; die Mongolen zahlen mit Teeziegeln, die Bewohner von Selébs mit Zeugstreifen, die Eingeborenen von Sibirien mit den Fellen gewisser Pelztiere. Daneben gilt so ziemlich in ganz Afrika als Umlaufsmittel der Maria Theresia-Taler, der die Jahreszahl 1780 (das Todesjahr der großen Kaiserin) tragen muß. Bei den Arabern heißt er der Abu Thir, d. i. „Vogelvater“, wegen des Doppeladlers, und er wandert als Zahlungsmittel nach Indien und in die Levante. Es ist der einzige Taler, der noch in Europa, und zwar in Wien, geprägt wird. Man schätzt den Gesamtumlauf auf 100 Mill. Stück.

b. **Die Edelmetalle als Umlaufsmittel**. Die Schwierigkeit, die in dem Abwiegen der Metalle lag, und die geringe Gewähr für den richtigen Feingehalt der rohen Barren führten bereits im 7. Jahrhundert vor Christi Geburt zur Herstellung von Metallmünzen, die, nach den gesetzlichen Bestimmungen der einzelnen Staaten hergestellt, eine gewisse Sicherheit boten, eine vollkommene aber erst im 19. Jahrhundert erreicht haben. Kupfer, Bronze und Nickel werden jetzt nur noch zu Scheidemünzen verwandt, auch das Silber ist auf dem Wege, eine solche zu werden, denn ihren vollen Nennwert haben die Silbermünzen nur in dem Lande ihrer Prägung, das internationale Zahlungsmittel ist das Gold, und nur noch in Mexiko werden Silbermünzen geprägt mit dem Anspruche, in unbeschränkter Menge nach ihrem Nennwerte angenommen zu werden. Der Umstand, daß die größere Masse der Edelmetalle in gemünztem Zustande umläuft, darf unserm Blicke nicht die Tatsache entziehen, daß sie eben auch eine Ware sind wie die anderen Erzeugnisse der Erde. Der Handel mit ihnen — seien sie nun Münzen oder Barren oder Erze — ist sehr gewinnbringend, zugleich aber auch sehr gefährlich und ungemein verwickelt. Denn nicht allein ist es äußerst schwierig, bestimmte Schätzungen über den Wert dieser Ware für einen kommenden Augenblick an irgend einem Orte abzugeben, es sind auch noch eine Menge andere Umstände außer den wechselnden Verhältnissen des Bedarfs zu berücksichtigen, vor allem die schwankende Menge ihrer Förderung. Während Gold im ganzen in solchen Mengen auf den Markt gebracht wird, wie sie dessen Anforderungen entsprechen, und während es erträglichen Wertschwankungen unterworfen ist, hat dagegen das Silber wegen seiner übermäßigen Förderung über die Hälfte seines Wertes und damit die Befähigung eingebüßt, als vollgültige Münze umlaufen zu können. Das Wertverhältnis zwischen Gold und Silber oder die Relation, die noch im Anfang der 70er Jahre 1:15 $\frac{1}{2}$ war, ist nach dem heutigen Marktwerte etwa 1:35, so daß es 35 kg Silbers bedarf, um 1 kg Gold zu kaufen. Das Schwanken und Sinken des Silberwertes treibt einen Staat nach dem anderen zum „gelben Metalle“ als einem

sicheren, möglichst konstanten Wertmesser, neben dem das Silber nur in beschränktem Betrage gesetzliches Zahlungsmittel ist; aber nur wenige, wie Großbritannien und die drei Staaten der skandinavischen Münzunion (Schweden, Norwegen und Dänemark), besitzen tatsächlich die reine Goldwährung, andere, wie das D. R., behelfen sich zur Zeit noch mit der sogen. „hinkenden“, d. i. einer nicht vollständig durchgeführten Goldwährung, da die im Verkehr gelassenen Eintalerstücke deutschen Gepräges noch gesetzliches Zahlungsmittel sind. Mit ihrer Umprägung zu Silberseidemünzen wird indessen in absehbarer Zeit die reine Goldwährung vorhanden sein. Von den 5 Staaten der 1865 gegründeten „Lateinischen Münzunion“, die sich dem Namen nach zur Doppelwährung (Gold und Silber) bekennen, haben Frankreich, Belgien und die Schweiz eine hinkende Doppelwährung, Griechenland nur Papierwährung, und Italien schützt sich mühsam vor dem gleichen Verhängnis. Ebenso haben die Union und Holland eine hinkende Doppelwährung, da der Staat nur nach Bedürfnis und in beschränktem Maßstabe Silber ausprägt. Auch die neueren Währungsreformen in Österreich-Ungarn, Japan und Rußland sind auf Grundlage der Goldwährung erfolgt, und in Indien ist die freie Silberprägung eingefleckt worden.

Im D. R. wurden seit Ende 1871 bis Ende März 1902: 4 536 554 200 Mk. Reichsmünzen ausgeprägt, von denen 81 081 200 wieder eingezogen wurden, so daß 4 455 473 000 verblieben. Der Münzbestand der einzelnen Staaten erfährt nur geringen Verlust durch die Abnutzung der Münzen, einen weit beträchtlicheren durch den Abfluß der Goldmünzen ins Ausland und die dort erfolgte Umprägung in die Landesmünze. Dagegen dürfte das Verschwinden der Umlaufmünzen durch Aufspeicherung sich vermindert haben. Für den Rückgang des Silberpreises scheint nächst der Überproduktion der verringerte Abfluß nach dem Osten hin den wichtigsten Grund zu bilden.

c. Die **Kreditwirtschaft**. Um nicht die Edelmetalle selbst immer wieder versenden zu müssen, leichter miteinander abrechnen zu können, hauptsächlich aber um sich statt der im Augenblicke der Zahlung nicht ausreichend oder nicht billig genug zu habenden Edelmetalle auf billigem Wege Geldeswert zu verschaffen, sind im letzten Jahrhundert Staaten und Banken dazu übergegangen, auf ihren Kredit hin Papiere auszugeben, die auf längere oder kürzere Frist an Geldesstatt umlaufen. Nicht alles **Papiergeld** und alle **Noten** (Staatsnoten, Banknoten) sind durch die in den Schatzkammern oder den Kellern der Banken lagernden Metallvorräte „gedeckt“. Aber die deutschen Reichskassenscheine betragen nur 120 Mill. Mk., die schwebende Schuld belief sich 1901 auf nur 50 Mill. Mk., und die Notenausgabe der 7 deutschen Notenbanken ist sehr beschränkt. Während so die zinslose Finanzspruchnahme des Kredits gegenüber früheren Jahren in Abnahme begriffen ist, sind die verzinslichen Anleihen der Staaten in weit größerem Maße gewachsen, so im D. R. (nicht bei den Einzelstaaten) im Zeitraume 1877—1901 von 51,1 auf 2396 Mill. Mk.¹ In weit größerem Umfange ersetzen die Wechsel, mögen sie eigene oder gezogene sein, bares Geld. Der Gesamtwechselverkehr der Deutschen Reichsbank ist von 1876—1901 von 6,7 auf 17,6 Milliarden Mk. gestiegen. Zu den Wechseln treten die **Schecks**, d. i. Anweisungen auf das in den Banken oder wie in Österreich bei der Post (Postchecks) lagernde Guthaben, die in Großbritannien und der Union in unvergleichlich größerem Maße zur Zahlung verwandt werden als bei uns. Der von den großen Banken eingerichtete **Giroverkehr**, d. i. die Ausgleichung von Zahlungen durch bloßes Umschreiben auf den Konten der an dem Verkehr beteiligten Personen (Girokunden) ermöglicht ferner eine wesentliche Vereinfachung. Der Anweisungs- und Giroverkehr der Deutschen Reichsbank umfaßte 1901 eine Summe von etwa 170 Milliarden Mk.

Noch mehr erleichtert wird der Ausgleich von Schuld und Forderung durch die **Clearinghäuser**, die Abrechnungsstellen, wo die Vertreter der Banken den Austausch aller fällig gewordenen gegenseitigen Geldanweisungen (Wechsel, Schecks) bewerkstelligen, so daß dabei wirklicher Zahlungsausgleich nur in dem Falle eintritt, daß Deckung durch solche Papiere nicht vorhanden ist. Hauptstellen dieses Clearingverkehrs sind London und New York. Das Clearinghaus zu London rechnete 1900 über 6 Milliarden Pf. Sterl. ab, das zu New York über 60½ Milliarden Dollars, die verschiedenen Stellen der Deutschen Reichsbank über 29,5 Milliarden Mk., die Banque de France 1893 über 10,65 Milliarden Fres.

¹ Verzinsliche Staatsschulden der bedeutendsten Staaten in Milliarden Mark 1900: D. R. ohne Einzelstaaten (1901) 2,396 (die Bundesstaaten 10,987, zusammen 13,383), Frankreich 24,3, Großbritannien 12,8, Italien 9,9, Österreich-Ungarn 7,3, Rußland 16,45, Union 4,3. Die Staatsschulden der einzelnen Bundesstaaten gelten zum größten Teil, vor allem durch ihren Eisenbahnbesitz, als „fundiert“.

C. Der Welthandel.

Während es unmöglich erscheint, die Umsätze, die sich innerhalb der einzelnen Volkswirtschaften im Binnenhandel, im Kleinhandel, im Güteraustausch zwischen Stadt und Land vollziehen, auch nur schätzungsweise zu beziffern, werden die Wertumsätze im internationalen Güterverkehr, im Welthandel, auf jährlich 80—90 Milliarden Mk. berechnet. Man gewinnt diese ungeheure Summe, indem man die Güterumsätze im Außenhandel der verschiedenen Staaten addiert. Der Außenhandel setzt sich wieder zusammen aus der Summe der E und A. Man berücksichtigt dabei gewöhnlich nur den Spezialhandel der einzelnen Länder, d. h. die E für den inländischen Verbrauch und die A inländischer Erzeugnisse. Nur da, wo keine Nachweisungen über den Spezialhandel zur Verfügung stehen, pflegt man ersatzweise die Wertangaben für den — alle über die Zollgrenzen überhaupt ein- und ausgegangenen, also auch die bloß durchgeführten Waren umschließenden — Generalhandel einzustellen. Auch der Edelmetallverkehr wird im allgemeinen nicht berücksichtigt. Was die im internationalen Handel umlaufenden Handelsgüter anbelangt, so ist deren Totalwert auf etwa 40 Milliarden Mk. zu veranschlagen, d. h. auf etwas weniger als die Hälfte der oben angeführten Gesamtsumme der E und A aller Länder. Jede Ware wird nämlich in den Welthandelsübersichten mindestens zweimal (als A des einen und E des anderen Landes) gezählt, bisweilen noch öfter, da manche im Spezialhandel eingerechnete Waren hinterher wieder ausgeführt werden.

Die wichtigsten Handelsländer waren 1900 am Welthandel im Spezialhandel mit folgenden E- und A-Werten in Millionen Mk. beteiligt:

	E	A		E	A
Großbritannien	9 369	5 954	Österreich-Ungarn	1 431	1 625
Deutsches Zollgebiet	5 766	4 611	Schweiz	870	665
Union	3 482	6 103	Britisch-Indien	1 838	2 456
Frankreich	3 571	3 303	Australien	1 402	1 606
Niederlande	3 239	2 675	China	1 716	1 269
Rußland	1 874	2 231	Japan	1 207	859
Belgien	1 717	1 456			

An der Spitze steht also England mit einem Außenhandel von 15 323 Mill. Mk. oder 17,1% des für 1900 auf 88 Milliarden Mk. geschätzten Welthandels. Dann folgt das D. R. mit 10 377 Mill. Mk. und 11,8% Beteiligung. An 3. Stelle steht die Union mit 9585 Mill. Mk. und 10,9% Anteil, deren A sogar die englische übertrifft. Dagegen ist Frankreich mit einem Außenhandel von 6874 Mill. Mk. nur noch mit 7,8% am Welthandel beteiligt und von der 2. Stufe auf die 4. in der Reihenfolge der 4 Handels-großmächte hinabgestiegen.

Der Handel der einzelnen Länder setzt sich in Bezug auf E und A verschieden zusammen. In einer Reihe von Staaten ist die E fremder Waren dauernd größer als die A inländischer Erzeugnisse. Ihre Handelsbilanz ist eine passive oder „ungünstige“, während andere Staaten Überschüsse der A über die E, also eine aktive, „günstige“ Handelsbilanz zu verzeichnen haben. So überstieg 1898 die E den Export in England um 3 603 117, im D. R. um 1 324 080, in Frankreich um 778 896, in Belgien um 208 753, in der Schweiz um 301 981 Tausend Mk. Dagegen betrug der A-Überschuss in der Union 2 584 818, in Rußland 373 294, in Britisch-Indien 618 000, in Argentinien 106 920 Tausend Mk. Aber einmal wird die Ermittlung der E in den meisten Staaten gründlicher vorgenommen als die der A, da die Bölle fast durchweg nur von der E erhoben werden, und die gleichen Waren gelangen als A viel niedriger zur Berechnung als bei der E in andere Länder, weil die Werterhöhung durch den Transport erst hier an gerechnet wird. Sodann bildet aber der Warenhandel nur einen Teil der internationalen Wertumsätze. Die Staaten mit einer passiven Handelsbilanz stehen zu denen mit einer aktiven meistens im Verhältnis von Gläubigern zu Schuldnern und führen einen Teil der Zinsen, die das Ausland an sie zu zahlen hat, in Form von Waren bei sich ein. Eine Ausnahme dürfte allein die Union bilden, die bei aller Verschuldung an Europa trotzdem einen großen Teil ihres A-Überschusses zur Kapitalansammlung benutzte, so daß sie in der Zukunft zugleich die Getreide- und Fleischammer, die Fabrik und die Bank für

die Erde werden kann. In Bezug auf die Volkswirtschaft kann man endlich die Länder als mehr agrarische und exportierende Industrie-Staaten (Rußland — England) unterscheiden. Trotz seiner riesig gewachsenen Industrie ist das D. R. keines von beiden allein, sondern zugleich Agrar- und exportierender Industriestaat.

In welcher Weise das D. R. aufgehört hat, ein isoliertes, sich selbst genügendes Wirtschaftsgebiet zu bilden, und wie sehr es nehmend und gebend inmitten der modernen Weltwirtschaft steht, beweisen am besten die Werte der Warengattungen seiner E und A (1900) in Tausenden Mk.

	E	A
Nahrungsmittel	1 469 063	489 945
Lebende Tiere	178 443	21 114
Rohstoffe	2 713 123	918 805
Fabrikate	1 404 985	3 181 517
Summa	5 765 614	4 611 381

D. Verkehrskunde.

I. Geschichtlicher Rückblick.

a. Bereits in den ersten Jahrhunderten der Geschichte des Altertums ist an die Stelle des engen Kreises der Tauschgeschäfte vom Nachbar zum Nachbarn der unternehmende, oft schon in weite Fernen gehende Handel getreten. Das phönizische Handelsschiff, zugleich zum Seeraub und zur Eroberung gerüstet, scheute nicht das öde Meer jenseits der Säulen des Herakles, die von der phönizischen Tochterstadt Karthago ausgesandten Entdecker nicht die Fahrt in die Meere südlicher Breiten. Weiteres s. darüber in der Geschichte der Geographie S. 623. Bis in die fernsten Jahrhunderte zurück reichen an den Karpaten hin und durch Schlesien die Spuren der Bernsteinstraße, auf der dieser geschätzte Schmuck zu den Völkern des Mittelmeers gebracht wurde, und die Handelsboten der „Serer“, d. i. der Chinesen, brachten ihre Seidenstoffe bis an die Ostgrenze der arischen und der semitischen Völker. Nicht umsonst auch führte die Stadt Rom in ihrem Wappen die Trireme, ihre Legionen wurden nicht am wenigsten dazu verwandt, unbequeme Mitbewerber (Konkurrenten) niederzuschlagen, und ihre Straßenbauer bahnten dem Händler auf mehr als einem Duzend von Pässen den Weg über die Alpen. Im ganzen aber war doch der rege Handel der uns näher bekannten Völker auf das Mittelmeer und seine Nachbarländer beschränkt.

b. Als nach den „finsternen Jahrhunderten“ der Völkerwanderung die Kultur in den Gebieten des römischen Reichs sich von neuem zu heben begann, erwachte auch im Mittelalter wieder der Trieb, dasjenige, was die Nähe an Waren nicht bot, aus der Ferne zu holen. Zu neuer Blüte erwuchs der Handelsverkehr, als während der Kreuzzüge die italienischen Seestädte Venedig, Genua und Pisa überall an den Ausläufern der indischen Handelsstraßen ihre Faktoreien gründeten und mit den Gewürzen und Kostbarkeiten des Orients den Occident versorgten. Zu den alten Gebieten des Handels traten gleichzeitig dank der deutschen Hanse die Ostsee und die Nordsee mit den nordischen Ländern und Rußland. Wie Handel und Unternehmungsgeist durch die Eroberungen der Türken gelähmt und dennoch mittelbar wiederum zu den größten Erfolgen geführt wurden, darüber s. S. 624 f.

c. Die Entdeckung Amerikas und des Seewegs nach Ostindien, ferner die erste Erdumsegelung haben auch für den Verkehr eine neue Zeit eingeleitet,

da sie zuerst dem Menschen den Überblick über die Größe des von ihm bewohnten Planeten und die Verteilung der Länder und Meere eröffneten. Die folgenden Jahrhunderte haben daran gearbeitet, die entdeckten Teile zu erschließen, und der Wunsch, in ihnen neue Stätten des Lebens und des Gedeihens zu suchen, hat allmählich den **Massenverkehr der Menschheit** geschaffen, der den früheren Zeitaltern fremd war. Die großen technischen Erfindungen der neuesten Zeit haben für diesen Ortswechsel der Menschen und die Beförderung der kostbareren Waren den **Schnellverkehr** gezeitigt, Telegraphen und Telephone den trennenden Einfluß von Raum und Zeit auf ein Mindestmaß gekürzt. Dem Massenverkehr der Güter hingegen fallen die Waren zu, bei deren Beförderung es weniger auf Eile als auf Billigkeit ankommt. Damit der Einzelverkehr, der Handel von Land zu Land und der Weltverkehr ihre Aufgaben lösen können, bedarf es unermüdblicher Arbeit an der Herstellung und am Betriebe immer aufs neue verbesserter Verkehrsmittel und Verkehrswege.

II. Übersicht der Verkehrsmittel.

a. Den Landverkehr beherrscht in allen Staaten neuzeitlicher Gesittung die **Eisenbahn**. Die erste größere mit Lokomotiven befahrene Strecke wurde 1830 zwischen Liverpool und Manchester eröffnet, die erste deutsche 1835 zwischen Nürnberg und Fürth, und 1890 war das Schienennetz der Erde mit 752 472 km zu einer Länge ausgewachsen, daß es die Äquatorlänge über 18mal übertraf. Unter den Erdteilen besaß Ende 1890 Amerika mit 386 732 die größte Zahl von Bahn-km. Europa zählte 269 743, Asien 55 605, Australien 23 334, Afrika 17 085 km. Berechnet man die durchschnittlichen Kosten für 1 km mit 197 740 Mk., so waren 1898 etwa 148,8 Milliarden Mk. in Eisenbahnen angelegt.

1900 besaßen die wichtigsten Staaten und Gebiete in km umgerechnet die folgenden Eisenbahnlängen:

Australien und Neuseeland	24 299	Norwegen	1 981
Belgien	4 591	Österreich-Ungarn	35 752
Britisch-Indien	39 761	Portugal	2 375
Canada	28 415	Europäisches Rußland und Finnland	48 052
Dänemark	2 907	(in Asien dazu noch)	7 578)
Deutsches Reich	51 850	Schweden	10 979
Frankreich	43 046	Schweiz	3 959
Großbritannien	35 171	Spanien	13 281
Holland	2 803	Union	307 112
Italien	15 851		

Die absolut größte Eisenbahnlänge in Europa besitzt daher das D. R., die größte Eisenbahndichte im Verhältnis zur Flächenausdehnung Belgien (20 km pro 100 qkm, das D. R. 10) und zur Bevölkerung Schweden (20,5 km auf 10 000 E., das D. R. 9,2). Die Gesamtzahl der Lokomotiven wurde 1896 auf 131 219 berechnet. Wird die Leistungsfähigkeit einer Lokomotive durchschnittlich zu 300 Pferdekraften angenommen, und berücksichtigt man, daß auf Schienen ein Pferd 7—10mal soviel Last fortbewegen kann als auf der bloßen Straße, so ist die Beförderungskraft jener Lokomotiven gleich der von mindestens 280 Mill. Pferden zu rechnen. Eisenbahntechnisch sind bei besonders günstigen Verhältnissen Geschwindigkeiten von 100 und mehr km in 1 St. erreichbar. Die wirkliche Reisegeschwindigkeit bleibt indessen meistens hinter dieser Grundgeschwindigkeit zurück und kommt ihr nur mit einzelnen Eilzügen in Europa und der Union ziemlich nahe. Immerhin übertreffen die Eisenbahn-Schnellzüge die Geschwindigkeit selbst der besten Dampfer. Es ist eine sehr beträchtliche Leistung, wenn ein Dampfer auf längerer Fahrt im Durchschnitt stündlich 21 Seemeilen oder Knoten, also rund 39 km zurücklegt, die bisher erreichte größte Geschwindigkeit von fast 24 Seemeilen ist eine Ausnahmeleistung. Die normale Spurweite, die von England aus fast über die ganze Erde übertragen ist, beträgt 1,435 m, die Schmalspurweite 1 m und darunter, die russische Spurweite 1,524 m.

Bedeutende Tunnel: St. Gotthard 14 912, Mont Cenis 12 238, Arlberg 10 270, Col di Tenda 8100, unter dem Severn 7250, bei Cochem (Moselbahn) 4216, unter dem

Mersey bei Liverpool 3200, Krähberg im Odenwalde 3100 m lang. — Den höchsten Punkt erreicht in Europa die Jungfrau-Bahn bis jetzt mit reichlich 3000 m, in Amerika die Droya-Bahn (s. S. 168) mit 4769 m.

Seine Höhepunkt hat der Bahnbau im Jahrzehnt 1860—70 erreicht, wo die Zunahme der Bahnlänge 94% betrug, während sie im 80er Jahrzehnt auf 66% gesunken ist und von 1891—95 4,8% betragen hat. Die dicht mit Bahnen belegten Kulturstaaen wenden ihre Aufmerksamkeit nunmehr der Entwicklung des Kleinbahnverkehrs zu.

b. Die **Leitungsdrähte des Gesamttelegraphennetzes** der Erde dürften etwa 8 Mill. km Länge haben. (Dazu kommen noch etwa 2 Mill. in Diensten der Eisenbahnen stehende Drahtleitungen. Endlich 5 Mill. km Telephonleitungen, so daß sämtliche elektrische Leitungen eine Länge von 15 Mill. km haben werden.) Von dem Telegraphennetze der Erde fielen 1900 auf Europa 2841 326, auf Amerika 4051 642, Asien 500 203, Afrika 160 065, Australien 350 141 km. Das D. R. zählt bei einer Länge der Linien von 128 125 km 474 551 km Leitungsdrähte.

Die Länge der submarinen Kabel, die an die Landtelegraphenlinien anknüpfen und die einzelnen Erdteile miteinander verbinden, betrug 1900: 354 548 km. $\frac{2}{3}$ davon sind in englischem Besitz. Von Europa laufen nach Amerika 17, davon nach Nordamerika 14. Von diesen gehen 10, gegen 3400—4700 km lang, von Irland oder Großbritannien aus. Es folgen 2 von Brest nach St. Pierre bei Neufundland, 1 nach New York, 2 von Lissabon über Madaira, jedes 7200 km lang, und 1 von Cadix an der Westküste von Afrika entlang nach Brasilien. Endlich besitzt das D. R. seit kurzem ein 7705 km langes Kabel von Emden über die Azoren nach New York. — Teils durch Kabel, teils durch Überland-Linien sind Japan und China um die Südseite Asiens herum und dann durchs Rote Meer oder durch die von Wladiwostok nach St. Petersburg führende Amurlinie mit Europa verbunden. Die indische Linie verbindet wieder London über Busschir mit Bombay. — 21 122 km mißt der Draht von Adelaide (Adeläde) durch das Austral- Festland über Java und Malta nach England. In Ausführung begriffen ist ein Kabel von San Francisco über Honolulu nach Manila, mit dessen Herstellung die elektrische Umgürtung der Erde vollendet sein würde. Ein afrikanischer Überland-Telegraph dürfte in naher Zeit Afrika von Kairo bis Kapstadt durchziehen. Durch deutsche Kabel sind die deutschen Schutzgebiete an die Afrika an der O- und W.-Küste umspannenden Kabelnlinien angeschlossen, und ebenso ist Kiantschou mit Tschifu und Schanghai verbunden.

Im **Telephon- oder Fernsprechwesen**, dessen Erfindung dem deutschen Lehrer Philipp Reis zu danken ist, steht in Europa das Deutsche Reich obenan mit 229 391 Sprechstellen und 618 425 km Drahtlänge (i. J. 1899), freilich weit zurück hinter den 557 979 Sprechstellen und 1 634 994 km der Union. Zu den bedeutendsten Fernsprechverbindungen zählen in Europa Berlin-Memel, 1013, und Berlin-Brüssel-Paris, 1000 km. In Amerika bestehen sogar Verbindungen bis zu 3000 km. Die Länge der Fernsprechleitungen auf der Erde wird auf mehr als 5 Mill. km geschätzt.

c. Das **Postwesen**. 1874 ist durch v. Stephan, den damaligen Leiter der Deutschen Reichspost, der **Weltpostverein** ins Leben gerufen, der dadurch, daß er für den Verkehr der zugehörigen Länder untereinander das Porto für Briefe auf 0,20, für Postkarten auf 0,10 Mk. und dementsprechend auch für andere Sendungen ermäßigte, dem internationalen Verkehr die Pfade geebnet hat. Er umfaßt etwa 105 Mill. qkm mit 1084 Mill. Bewohnern. Die Zahl der beförderten Briefe und Postkarten betrug 1899: 21,4 Milliarden, so daß täglich über 60 Mill. in Bewegung waren.

Im Jahre 1900 kamen auf den Kopf der Bevölkerung an Briefsendungen und Postkarten im inneren wie im äußeren Verkehr in:

England	55,3	Belgien	29,3	Ungarn	13,5
Schweiz	52,6	Niederlande	28,2	Italien	12,1
Union	49,0	Canada	26,0	Spanien	7,8
Deutsches Reich	45,5	Frankreich	23,3	Rußland	3,4
Österreich	33,7	Norwegen	18,2	Türkei	0,6
Dänemark	33,1	Schweden	17,7		

d. **Binnenlandkanäle** stehen ähnlich wie die Landstraßen hinter den Eisenbahnen an Bedeutung für den Schnellverkehr zurück. Zwar sind sie nächst den Flüssen in Flachlande die billigsten Verkehrswege, aber ihre Anlage lohnt sich doch nur da, wo entweder eine ungemain dichte Bevölkerung mit großer Betriebsamkeit ihnen auch neben den Eisenbahnen

reichlichen Verkehr sichern, oder wo sie als Ergänzungen wichtiger natürlicher Wasserstraßen dienen oder gar erst ein Binnengewässer mit dem Meere in Verbindung setzen. Von den größeren Staaten haben namentlich Frankreich und das D. R. den Kanalbau gepflegt. 1895 waren in Frankreich 4913 km Kanäle vorhanden, von denen 4779 km wirklich befahren wurden (außerdem 7737 km schiffbare Flüsse). Das D. R. besitzt (ausschließlich des Kaiser-Wilhelm-Kanals) 9301 km schiffbare freie Flußläufe, 2336 km kanalisierte Flußläufe und 2431 km gegrabene Kanäle. 2226 km von dieser Gesamtsumme können von Schiffen mit einem Tiefgange von 1,75 m befahren werden. Der Kanal von Dortmund nach Emden (s. S. 393) ist 270 km, der Elbe-Trave-Kanal, der die Elbe bei Lauenburg mit der Trave bei Lübeck verbindet, 67 km lang. Aber erst durch eine Kanalverbindung zwischen Rhein, Ems, Weser, Elbe, den sogen. „Mittellandkanal“, würde das D. R. ein wirkliches Wasserstraßensystem erhalten, das durch Kanalisierung der Mosel mit dem französischen Wasserstraßennetz, durch Verbesserung des Donau-Main- (Ludwig-) Kanals und durch Herstellung eines Donau-Moldau-Elbe- und eines Donau-Oder-Kanals mit der Donau in Verbindung gebracht werden könnte. Während die größten Rheinschiffe eine Tragfähigkeit von 2070, die größten Elbschiffe von 1100 t erreichen, sind für die zukünftigen Kanalbauten Schiffe von 600 t in Aussicht genommen.

Die wichtigsten **Seekanäle** sind der Suès-K. mit 160, der Kaiser-Wilhelm-K. mit 98,65 und der Korinthische mit 6,3 km Fahrinne.

Zuerst wurde von diesen befahren (seit 1869) der von Ferd. v. Lesseps angelegte Suès-K., der in der ozeanischen Schifffahrt die größte Veränderung seit 1492 und 1498 hervorgerufen, die Handelsstätigkeit der alten Mittelmeerhäfen zu neuer Blüte erweckt und den Verkehr mit Indien und Ost-Asien sehr gefördert hat. Von London nach Kalkutta erspart er dem Seefahrer 19, von Genua 39 Tage gegenüber der Fahrt um das Kap. Er ist nur für Dampfer zu benutzen, da das Rote Meer wegen seiner vorherrschenden N.-Winde und seiner engen Fahrinne großen Segelschiffen verschlossen bleibt. 1870 gingen durch den Suèskanal 486 Dampfer mit 300 000, 1885: 3624 mit 6,3 Mill., 1895: 3434 mit 8,4 Mill., 1900: 3441 mit 9,7 Mill. Nettotonnen². Von den Schiffen des letzten Jahres waren 1335 englische mit 5,6, dann folgten die deutschen, 462 mit 1,4 Nettotonnen. Kanalgebühren für die Reg.-t 9, für einen Erwachsenen außerdem 10, für ein Kind bis zu 12 Jahren 5 Fres. Ueberschuß der Einnahmen 1900: 67,8 Mill. Fres. Die Fahrt durch den Kanal dauert an 20 Stunden. — Der Kanal von Korinth, der 1893 eröffnet worden ist, führt die Schiffe statt um den Peloponnes durch die Enge, auf der schon Nero hat graben lassen, und erspart denen, die aus der Adria kommen, 325 km. — Über den 1895 vollendeten Kaiser-Wilhelm-K. s. S. 396. — Eine weitere Umwälzung des Weltverkehrs, und zwar vor allem zu Gunsten der Union, wird der Isthmus-Kanal zwischen dem Atlantischen und Pazifischen Ozean hervorrufen, mag er als Panama- (75 km) oder als Nicaragua-Kanal (272 km) gebaut werden. Stichkanäle sind außerdem der Nord-seekanal von Amsterdam (9,1 m tief), der Kanal von Liverpool nach Manchester (7,90 m tief) und der Seekanal nach Brügge (8 m tief).

e. In der **Welthandelsflotte** hat sich in den letzten 25 Jahren die Zahl der Segelschiffe fast auf die Hälfte, die Tonnage um $\frac{1}{4}$ vermindert. Die mittelgroßen, seetüchtigen, hölzernen Segelschiffe, die früher die deutschen Ostseehäfen belebten, sind im Schwinden begriffen. An diesem allgemeinen Rückgange der Segelschifffahrt kann es nichts ändern, daß auch im Gebiet der Segelschiffsreederei neben den alten Unternehmungsformen der privaten und Partien-Reederei der gesellschaftliche Großbetrieb zunimmt, und daß z. B. die Hamburger Firma Laeisz Riesenjäger mit 5 Masten und maschinellen Einrichtungen zur Bedienung der Segel, wie die „Potosi“ und die noch größere „Preußen“, mit einer bei günstigem Wetter erreichten Fahrgewindigkeit von $16\frac{1}{2}$ Seemeilen nach der W.-Küste von S.-Amerika ausjendet.

Umgekehrt hat sich die Zahl der Dampfer stetig gesteigert. Die Handelsmarine aller Länder umfaßt 1902: 27 854 Segelschiffe und 12 732 Dampfer, wobei nur Segelschiffe über 50 und Dampfer über 100 Reg.-t netto gezählt werden. Noch hervorstechender wird aber die Verschiebung der Verhältnisse, wenn man nicht nur die Zahl, sondern den Tonnen-

¹ S. die Abbildung auf S. 395.

² Nettotonnen gelten für den gedeckten Laderaum, Bruttotonnen für den gesamten Rauminhalt eines Schiffes. Gerechnet wird gewöhnlich nach britischen Registertons zu 2,833 cbm, einem Raummaß, das die meisten Seestaaten, auch das Deutsche Reich seit 1895, für Seeschiffe angenommen haben.

gehalten beider Klassen berücksichtigt. Von der Gesamt-Nettotonnage der Welthandelsflotte im Betrage von 21 670 400 t fielen 1901 auf die Segler nur 8 205 100, auf die Dampfer 13 465 300 t. Das Verhältnis wird noch weiter zu Gunsten der Dampfer geändert, wenn man, um die Transportleistungsfähigkeit festzustellen, die Dampfertonne, zwar nicht gleich 4, aber gleich 3 Segeltonnen setzt, da die Dampfer im Laufe des Jahres den dreifachen Weg der Segler zurücklegen können. Nach dieser Berechnung würden von der Transportfähigkeit der Weltmarine auf die Segler nur jene 8 205 100, auf die Dampfer 40 395 000 t kommen.

Den Anteil der 10 wichtigsten Reedereiländer an der Welthandelsflotte in 1000 Netto-Registertonnen für 1901 veranschaulicht nach obigen Gesichtspunkten folgende Übersicht:

	Segler- tonnage	pEt.	Dampfer- tonnage	pEt.	Gesamt- tonnage	pEt.	Transport- Leistungs- fähigkeit	pEt.
Großbritannien und Irland	2 513,3	30,6	7 395,8	54,9	9 909,1	45,7	24 691	50,8
Deutsches Reich	551,0	6,7	1 352,9	10,0	1 903,9	8,8	4 610	9,5
Union	1 361,0	16,6	808,4	6,0	2 169,4	10,0	3 786	7,8
Norwegen	898,8	11,0	479,3	3,6	1 378,1	6,4	2 337	4,8
Frankreich	341,0	4,2	563,3	4,2	904,3	4,2	2 031	4,2
Italien	500,4	6,1	358,8	2,7	859,2	4,0	1 577	3,2
Spanien	111,0	1,4	426,4	3,2	537,4	2,5	1 390	2,9
Rußland	478,9	5,8	301,9	2,2	780,8	3,6	1 385	2,8
Schweden	274,7	3,3	277,0	2,1	551,7	2,5	1 106	2,3
Niederlande	121,0	1,5	306,4	2,3	427,4	2,0	1 040	2,1
Gesamte Handelsflotte der Erde	8 205,1		13 465,3		21 670,4		48 601	

Unter den großen Handelsmächten hat das D. R. den bei weitem stärksten Aufschwung seiner Kauffahrteiflotte zu verzeichnen. Während es 1870—71 an 4. Stelle stand, so steht es jetzt an 2., unmittelbar nach England; denn von der amerikanischen Handelsflotte schwimmen über $1\frac{1}{2}$ Mill. Reg.-t auf den großen Seen.

f. Eine der wichtigsten Bedingungen für das Gedeihen der Seeschifffahrt sind gute Seehäfen, die abgesehen von der unerläßlichen Sicherheit folgenden Ansprüchen zu genügen haben: 1) hinreichende Tiefe des Hafens und seiner Zugänge. Nach den Erfahrungen des Sues- und Kaiser-Wilhelm-Kanals muß sie mindestens 9—10 m und darüber betragen. 2) Lage an offenen, nicht an Binnenmeeren (vgl. Nord- und Ostsee). 3) Lage an der Mündung eines möglichst ausgedehnten Flußgebietes an der Stelle, bis wohin durch die Gezeiten das Meer aufwärts dringt und wo gleichzeitig die Grenze der ungefährdeten Schifffahrt für die kleinen Flußfahrzeuge des Oberlaufs liegt. 4) Anpassung an die wachsenden und wechselnden Bedürfnisse des Verkehrs durch Fahrwasser-Korrekturen und Vertiefungen, zeitgemäße Hafenanlagen durch Baggerung, Freihäfen-, Eisenbahn-, Speicherbauten, Anlagen von Werften und Docks usw. 5) Eisenbahnverbindungen nach allen Richtungen und dichtbewohntes Hinterland. Dank der wesentlichen Erfüllung dieser Bedingungen ist Hamburg die erste Seestadt des D. R. wie des kontinentalen Europas, die zweite ganz Europas hinter London, die dritte der Erde hinter London und New York, und steigen ebenso Rotterdam und Antwerpen empor, während London, obwohl es noch immer an erster Stelle steht, relativ zurückbleibt.

III. Die Hauptstraße des Weltverkehrs.

Die vier größten Verdichtungsgebiete der Menschheit, Europa, die Union, Japan-China und Ostindien mit seinen Inseln, liegen ganz überwiegend auf der n. oder n.w. oder n.w. Richtung zueinander; deshalb bewegt sich der Hauptstrom des Weltverkehrs in gleicher Richtung. Doch nötigt ihn das Vorspringen Asiens nach S. hin zu einer weiten Ausbiegung nach dem Äquator. Im ganzen fällt seine Hauptbahn mit derjenigen der kürzesten Reise um die Erde zusammen, die mit Eilzügen und Schnelldampfern in 64 Tagen zurückgelegt werden kann:

London-Quebec-New York	7	℄	S.-Colombo	12	℄
N. Y.-Winnipeg-canadische Pacific- Bahn-Vancouver	5½	„	C.-Bombay	4	„
B.-Tokohama	11	„	B.-Port Said	11½	„
S.-Hongkong	8	„	P.S.-Brindisi	3	„
			Br.-St. Gotthard-London	2	„

Zusammen 64 Tage.

Es ist sogar schon gelungen diese Reise in 62 Tagen zurückzulegen, doch treffen die Anschlüsse selten so günstig zusammen. Der große Schnellverkehr ist aber nicht auf diese eine Linie angewiesen, sondern es begleiten, ergänzen oder kreuzen sie auf den Ozeanen viele Dampferlinien (s. unter IV), im dichtbevölkerten W.-Europa mehrere Hauptbahnen (s. S. 593 f.), und durch N.-Amerika allein laufen 5 Pacific-Bahnen (s. Fig. 212 S. 591). Unterbrochen wird die Seefahrt u. a., indem man sich der Bahn Kalkutta-Bombay und Suez-Kairo-Alexandrien bedient. Nach Vollendung der Sibirischen Bahn dürfte es möglich sein, eine Reise um die Erde schon in 33 Tagen zu machen. Die erste Erdumsegelung unter Magalhaens währte 2 Jahre, 11 Monate, 16 Tage.

IV. Die wichtigsten Seedampfer-Linien.

Da etwa 72 % unseres Planeten vom Meere bedeckt und selbst die größten Erdteile darin nur Inseln sind, so muß der Verkehr zwischen ihnen größtenteils von den Dampfern übernommen werden. Regelmäßig befahrene Linien durchkreuzen die Meere zwischen dem n. Polarkreise und dem 56° S. Denn bis hierhin sich vorzuschieben werden sie wegen der Ausdehnung Amerikas nach S. genötigt, da bis jetzt alle Pläne, durch den Isthmus von Mittelamerika einen interozeanischen Kanal zu erbauen, nicht zur Ausführung gelangt sind. Wegen der großen Einrichtungs- und Betriebskosten können solche Linien nur von kapitalkräftigen Reederei- oder Dampfschiffsgesellschaften unterhalten werden; in den bedeutendsten Seestaaten erhalten einzelne Linien als Vergütung für die Besorgung des Postdienstes, für die Aufrechterhaltung regelmäßiger Verbindung mit den Kolonien, für die Erschließung neuer Linien und Märkte staatliche Beihilfen (Subventionen). Im folgenden sind die wichtigsten **Gesellschaften und Linien** dieses dichten Verkehrsnetzes genannt, deren Schiffe durch stets höher getriebene Geschwindigkeit den Verkehr an sich zu locken suchen. Einzelne Linien haben diese Geschwindigkeit bis gegen 24 Knoten oder Seemeilen zu 1852 m in der Stunde gesteigert.

a. Von Europa nach Amerika.

Die wichtigsten Dampferlinien ziehen von Europa gen S.W., nach den Verein. Staaten und Canada, nach Westindien und Mittelamerika, endlich nach S.-Amerika. Die Verbindung zwischen W.-Europa und New York, „die Nordatlantische Fährte über den großen Teich“, besorgen vor allem die beiden großen deutschen Schnelldampferlinien, die, nach Aufsaugung mehrerer kleinerer Reedereien und außerdem in Betriebsgemeinschaft stehend, die größten der Erde sind, die **Hamburg-Amerika-Linie** (H. A.) in Hamburg mit 661 355 und der **Norddeutsche Lloyd**¹ in Bremen (N. L.) mit 587 070 Reg.-t. Allwöchentlich je 1 Dampfer von Bremerhaven oder Cuxhaven nach New York und zurück, mit Anlaufen von Southampton oder Plymouth in England, von Cherbourg in Frankreich, in 6—7 Tagen. Außer der New Yorker Linie Verbindungen des N. L. nach Baltimore und Galveston, der H. A.-Linie nach Baltimore, Philadelphia, Boston, Canada (im

¹ Der Name stammt von William Lloyd's Kaffeehaus in London, wo sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts Kaufleute, Reeder und Kapitäne zur Abwicklung ihrer Geschäfte zu treffen pflegten.

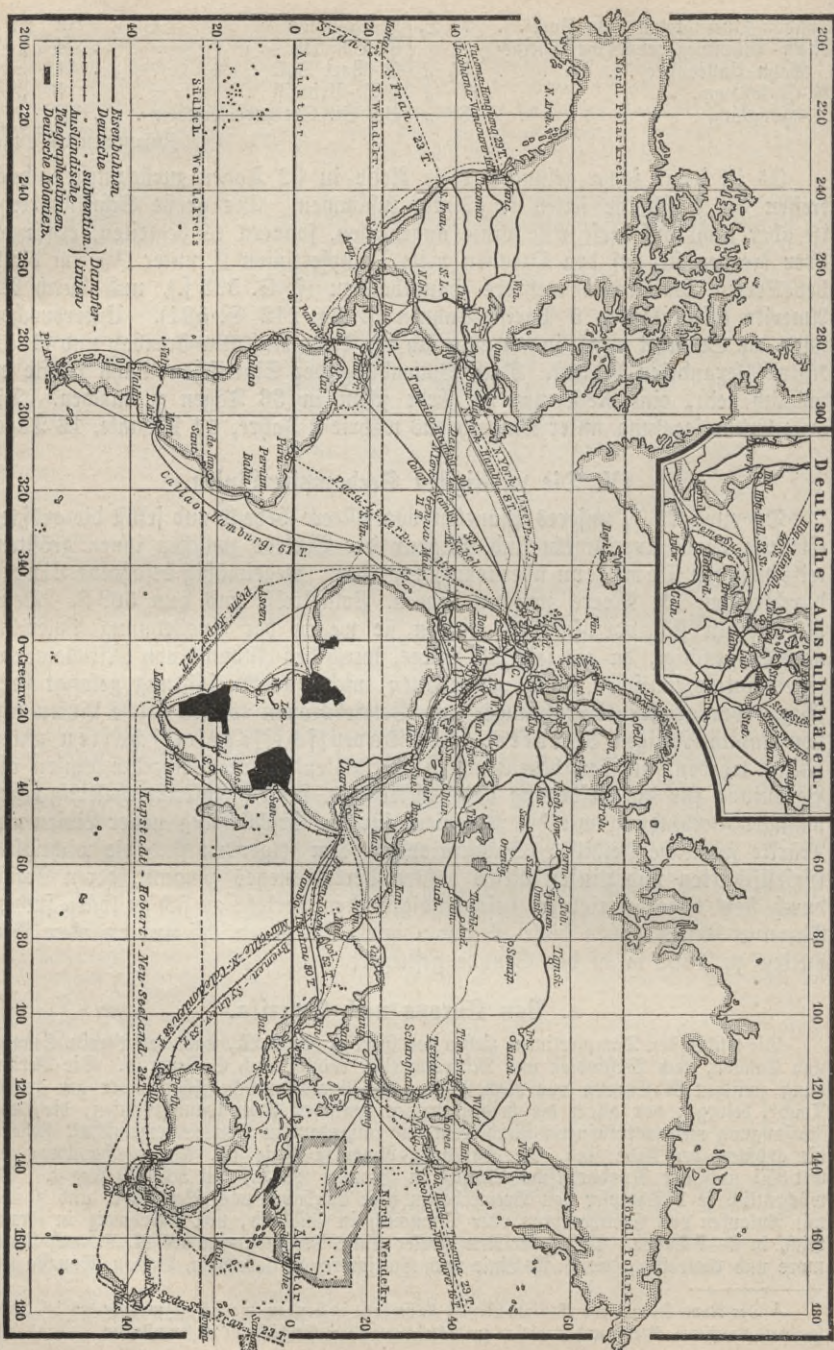


Fig. 211. Die Wege und Telegraphenlinien des Weltverkehrs.

Sommer über Halifax und Montreal, im Winter über Portland) und Galveston. Ebenso hat die S. A.-Linie zahlreiche Verbindungen nach Westindien und Mexiko und beherrscht auch von New York aus den westindischen Verkehr. Das System des Ankaufs oder der Betriebsgemeinschaft erstreckt sich ebenso auf S.-Amerika, das alte Arbeitsfeld des Hamburger Handels, so daß selbst die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft in Hamburg über Vissabon nach Brasilien und dem La Plata mit 124 145 t und der Hamburger Kosmos über Cadix nach Punta Arenas-Walparaiso-Callao-San Francisco mit ca. 100 000 t in ihrem Verkehr von den beiden Riesengesellschaften „kontrolliert“ werden. Zur Ausnutzung der Schnell dampfer im Winter haben beide Gesellschaften die deutsche Mittelmeer-Linie Alexandrien oder Genua-Neapel-Gibraltar-New York eingerichtet.

Ebenso führen zahlreiche englische Linien von den britischen Inseln nach Nord-, Mittel- und Süd-Amerika und erreichen das jenseitige Gestade wegen ihrer westlicheren Ausgangspunkte (Liverpool, Glasgow, Southampton, auch Bristol) um 1, von Queens-town (Irland) aus um $1\frac{1}{2}$ –2 Tage schneller als die deutschen Linien. Die am meisten benutzten sind die Cunard-, White Star-, Allan-, Dominion-, Leyland, Elder and Dempster, Anchor-, die Royal-Mail-, die Pacific-Steam Navigation-Company und die Liverpool-Brazil- und River-Plate Steamers-Linie. — Die französischen Dampfer gehen von Le Havre, St. Nazaire (bei Nantes), Bordeaux und auch Marseille nach Mittel- und Süd-Amerika. Die bedeutendsten Linien betreibt die Compagnie Générale Transatlantique mit 2–300 000 t. — In noch bescheidenerem Maße sind die Niederlande (Holland-Amerika-Linie: Rotterdam-New York), Belgien (Red Star-Linie [unter amerikanischer Leitung]: Antwerpen-New York), Italien (Navigazione Generale Italiana und La Veloce, beide von Genua nach Buenos Aires) und Oesterreich (Oesterreichischer Lloyd von Triest nach Santos) und Ungarn (Adria von Fiume nach Santos) an diesem Ozean-Verkehre beteiligt.

Während seit 1858 mit dem Aufhören der Subventionen das Sternenbanner für $1\frac{1}{2}$ Jahrzehnte vom Atlantischen Ozean verschwunden war und seit 1871 nur die kleine Amerikaner-Linie zwischen Liverpool und Philadelphia unter amerikanischer Flagge fuhr (die Antwerpner Red Star und die Londoner Atlantic-Transport-Linie standen zwar unter amerikanischer Leitung, fuhren aber unter belgischer und englischer Flagge), hat seit dem Frühjahr 1901 der Schöpfer der amerikanischen Stahl- und Eisenbahntrüsts Pierpont Morgan, um auch die schwimmende Fortsetzung der Eisenbahnen zu beherrschen, jene 3 Linien mit den wichtigsten englischen Amerika-Linien (White Star, Dominion, Leyland, Cunard) zu einem Schiffahrtsstrukt verbunden, der über 999 271 Reg.-t verfügt. Wenn auch diese englischen Linien, schon um die Post- und Kreuzersubventionen zu beziehen, die alte Flagge weiterführen werden, so bedeutet doch dies Eindringen Amerikas in den atlantischen Verkehr einen schweren Schlag für die englische Reederei. Die beiden großen deutschen Linien haben anscheinend von zwei Ubeln das kleinere gewählt und stehen dem Trust bei gegenseitiger Kapitalbeteiligung vorläufig als gleichberechtigte Partner gegenüber.

b. Die Linien von Amerika westwärts nach Asien und Australien.

Die nach $2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$ St. Eisenbahnfahrt von Colon in Panama eingetroffenen Passagiere und Güter befördert neben dem deutschen Kosmos die englische Pacific-Steam Navigation-Company s. bis Valparaiso und n. bis San Francisco, ebendahin auch die amerikanische Pacific-Mail-Steamship-Company in San Francisco. Der Verkehr über den Pacific nach Japan und China findet von zwei Ausgangspunkten statt: 1) von Vancouver, Seattle oder Tacoma direkt nach Yokohama; 2) von San Francisco über Honolulu nach Yokohama. Ebenso der nach Australien: 1) von Vancouver nach Honolulu-Suva (Fidji)-Brisbane; 2) von San Francisco nach Honolulu-Pago Pago (Tutuila)-Auckland-Sydney. An diesem pacifischen Verkehre beteiligen sich außer englisch-canadischen und amerikanischen Linien auch japanische, darunter die Nippon Yusen Kaisha in Tokio mit 220 774 t. Von New York aus unterhält die S. A.-Linie eine Frachtdampferlinie durch den Sueskanal nach Ostasien.

c. Das Mittelmeer.

Wenn auch die größere Hälfte des Dampfschiffverkehrs im Mittelmeer seit der Eröffnung des Sueskanals auf die großen Linien nach Ostasien und Australien und deren

Zubringer fällt, so pflegen doch in seinem ö. Teile der Oesterreichische Lloyd (200 000 t), die französische Messageries Maritimes (zwischen 2 und 300 000 t), die russische Schiff-fahrts- und Handelsgesellschaft (200 000 t) und die italienische Navigazione Generale (189 023 t) den mehr lokalen Verkehr. Zu ihnen gesellt sich jüngst die in Verbindung mit dem N. L. und der S. A. stehende Hamburger Levante-Linie.

d. Von Europa nach Asien, Australien und Afrika.

Die Lebensadern des britischen Kaiserreichs Indien sind die Peninsular¹⁾ and Oriental Steam Navigation Company, abgekürzt P. & O. (pi end o), mit 320 251 t, die drittgrößte²⁾ und die British India Steam Navigation Company mit 448 950 t, die größte englische Dampfergesellschaft. Die P. & O.-Linie befördert wöchentlich von London über Gibraltar - Malta - Port Said - Aden - Bombay - Colombo - Penang - Singapur - Hongkong - Schanghai - Nagasaki - Kobe bis Yokohama. Ihre Konkurrenten sind außer der deutschen Reichs-postdampfer-Linie die Messageries Maritimes von Marseille, der Oesterreichische Lloyd von Triest, die italienische Navigazione Generale, von Genua ausgehend, außerdem die japanische Gesellschaft Nippon Yusen Kaisha auf der Linie Antwerpen - Yokohama. Holland ist durch zwei von Amsterdam und Rotterdam ausgehende Linien mit Batavia verbunden. Von Colombo ab durch die P. & O. und durch die Orient-Linie Verbindung nach Fremantle - Adelaide - Melbourne - Sydney, von wo dann Zweiglinien nach Neu-Seeland, Fidji, Samoa und Tonga gehen. Dieselbe Strecke befahren die Messageries Maritimes mit Fortsetzung nach Numea.

Mit Afrika unterhalten alle europäischen Staaten, welche dort Kolonien haben, Dampferverbindungen. Allen voran natürlich England, von Liverpool und Southampton aus, sowohl auf der W., wie auf der D.-Seite. Sodann Belgien von Antwerpen und Frankreich von Bordeaux aus bis zu den Mündungshäfen des Kongo, Portugal von Lissabon aus bis Mossamedes und selbst noch Spanien bis zu den Kanarien und Fernando Poo. Hierzu kommt deutscherseits die Woermann-Linie von Hamburg die W.-Küste Afrikas entlang nach Togo, Kamerun, Swakopmund, Lüderitzbucht und Kapstadt.

Deutsche Reichspostdampfer-Linien.

In diesem asiatisch-australisch-afrikanischen Verkehre gewinnen aber immer mehr Bedeutung die subventionierten **deutschen Reichspostdampfer-Linien**.

1) Gegen eine Subvention von 5 590 000 Mk. entsendet der N. L. a) in Betriebs-gemeinschaft mit der S. A. jede 2. Woche abwechselnd von Cuxhaven oder Bremerhaven einen Dampfer über Genua und Neapel durch den Sueskanal nach Ost-Asien. Die wichtigsten der angelautenen Häfen sind Port Said, Sues, Aden, Colombo, Penang, Singapur, Hongkong, Schanghai, Yokohama. Sogen. Ostasiatische Linie.

b) Allein von Bremerhaven aus allmonatlich einen Dampfer über Genua, durch den Sueskanal nach Colombo, Fremantle, Adelaide, Melbourne, Sydney. Sogen. Australische Linie.

2) Gegen eine Subvention von 1 350 000 Mk. übernimmt es die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, durch eine von Hamburg ausgehende, abwechselnd von D. und von W. um Afrika fahrende Hauptlinie und durch eine durch den Sueskanal nach und von D.-Afrika fahrende Zwischenlinie schnelle Verbindungen mit D.- und S.-Afrika herzustellen. Sogen. Ostafrikanische Linie.

V. Die einzelnen Länder.

a. Australien.

Das Festland ist schon recht ansehnlich, nämlich mit 20 913 qkm **Eisenbahnen** bedacht. Die wichtigste Linie ist Adelaide-Melbourne-Sydney-Brisbane = Paris-Moskau, von der dann zahlreiche Abzweigungen an die Küste und ins Innere führen. In West-Australien hat das Auffinden von Goldfeldern zur alten Linie Perth-Albany die Zweiglinien nach Murdochson und Coolgardie hinzugefügt. Dagegen ist die große s. n. Über-

¹ Die erste Hälfte des Namens bezieht sich auf die Pyrenäen-Halbinsel, wohin die Fahrten der Gesellschaft zuerst gingen. ² Die zweitgrößte englische Dampfergesellschaft ist die Union-Castle line.

Landbahn, die den Überlandtelegraphen von Adelaide nach Port Darwin begleiten soll, nach N. erst bis zur Station Dodnata vorgerückt und damit noch in weitem Abstände von Pine Creek, dem Südde der von Port Darwin ausgehenden Linie.

b. Amerika.

Die riesigen Entfernungen, die das atlantische Ufer Nord-Amerikas vom pacifischen trennen, haben in der Union 4 große Überland- oder Pacific-Bahnen (s. Fig. 212) geschaffen. Die in geringer Entfernung von der Grenze, dem 49.° n. Br. verlaufende, von Montreal oder Halifax ausgehende canadische Pacific-B. hat nicht nur die einzelnen Staaten der Dominion zu einem Ganzen vereint, sondern bietet auch England neben dem Sueskanal und der Route um das Kap eine dritte Straße nach China und Australien. Während die mexikanischen Querbahnen zwischen den beiden Meeren nur eine lokale Bedeutung besitzen, wird die ursprünglich für die Überführung der Goldsucher nach Kalifornien gebaute Bahn Colon-Panama vorübergehend eine neue Belebung gewinnen, wenn die Union sich entschließen sollte, an Stelle des 272 km langen Nicaragua-Kanals ihr zur Seite den nur 75 km langen Panama-Kanal zu bauen. Wie die schiffbaren Flüsse der Union, auch der Mississippi, seit der glänzenden Entwicklung der Eisenbahnen eine bescheidenere Rolle spielen, so sind auch die alten Kanäle, wie 1) der nur 2 m tiefe Erie-Kanal von Buffalo nach Albany am Hudson, 2) der Champlain-Kanal zwischen dem mittleren St. Lorenz und Albany und 3) der Ohio-Kanal zwischen Columbus am Ohio und Cleveland am Erie-See nicht mehr rentabel. Dagegen erfreuen sich einer steigenden Benutzung: 1) der Welland-Kanal, der auf canadischer Seite den Niagara-fall umgeht, und 2) vor allem die Schleuse von Sault Ste. Marie, welche der Seenflotte mit mehr als 1½ Mill. t den Verkehr bis an das äußerste Ostende des Oberen Sees gestattet und einen Verkehr von mehr als 9 Mill. t aufweist.

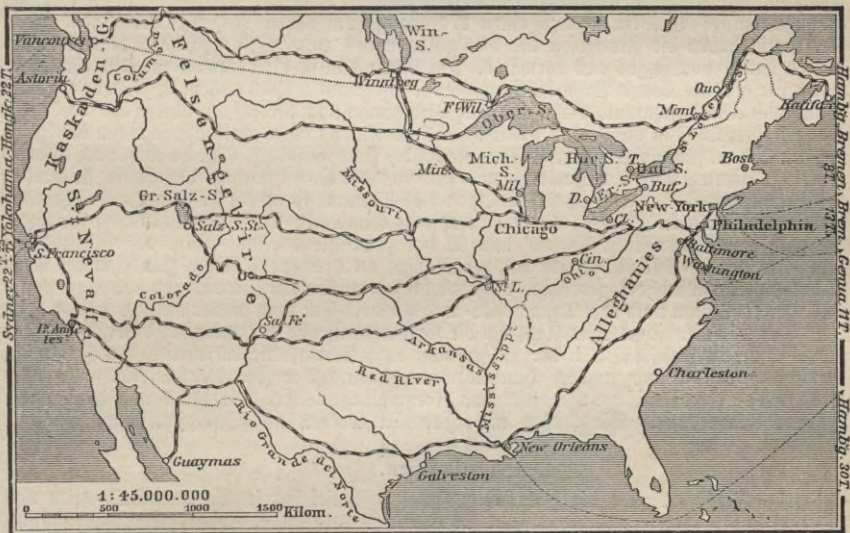


Fig. 212. 5 Pacific-Bahnen N.-Amerikas mit Dampfer-Anschlüssen. Eingetragen sind von N. nach S. Canadische, Nord-, Union-, Atlantische und Süd-Pacific-Bahn; die 6. ist die Linie Tampico-San Blas in Mexiko, die 7. die Tehuantepec-, die 8. die Panamá-Bahn.

Süd-Amerika findet für den Mangel an Kunststraßen einen teilweisen Ersatz in seinen großen Strömen, dem La Plata-Neze, dem Amazonenstrom, dem Orinoco und dem Magdalenenstrom, während die brasilianischen Küstenflüsse wenig schiffbar sind. Der Amazonenstrom, dessen Nebenflüsse gleichfalls weit hinauf Schiffe tragen, wird bis an den Fuß der Anden (s. S. 145) von großen Dampfern befahren, die wegen der

schwimmenden Baumstämme durch ein starkes Schaufelrad am Hinterteile getrieben werden. — Auch hier strebt der **Bahnbau** dem w.ö. Gange des Weltverkehrs die so sehr unregiamen Anden zu erschließen. Eine Transandinische-Bahn, die von Buenos Aires über Mendoza [sa] nach Valparaiso führen und die Anden in 3200 m Höhe beim 33. Parallel durchtunneln sollte, wird wohl zunächst nicht vollendet werden (s. S. 169). Peru hat den Ruhm, die beiden höchsten Eisenbahnen der Erde zu besitzen, die Callao-Droya und die Arequipa-Puno-Bahn mit Scheitelhöhen von 4769 und 4580 m, aber sie enden auf der Hochfläche, ohne die Ostfordilleren zu überschreiten, haben somit für den Weltverkehr so wenig Wert wie die Bahnen Bolivias. Eines ausgedehnteren Schienennetzes erfreuen sich nur Argentinien, Chile und S.-Brasilien.

c. Afrika

besitzt wirklich gute **Wasserstraßen** nur im Unterlaufe des Nils, im mittleren und unteren Nigir mit dem Benue und im Mittellaufe des Kongo mit seinen Nebenflüssen oberhalb des Stanley-Pools. Bei solchem Mangel an Wasserstraßen blüht noch jetzt im Inneren das **Karawanenwesen** auf Pfaden, die durch jahrzehnte-, oft jahrhundertelangen Gebrauch von Menschen und Lasttieren durch Wüsten, Grassluren und Urwald ausgetreten sind. Im N. ist das Kamel (4–5 km in der Stunde) das Last- und Reittier, das äquatoriale Afrika ist nur Trägerkarawanen zugänglich, im S. herrscht der Ochsenwagen und auch wohl der Reitochse vor. Doch sind gerade in den letzten Jahren die Eisenbahnen, die bis dahin nur im französischen Nord-Afrika (Algerien und Tunesien), im eigentlichen Ägypten, im Kapland und in den Burengebieten vorhanden waren, tiefer in den dunklen Erdteil eingedrungen. Während die Transsahara-Bahn von Algier nach Timbuktu noch immer nicht beschlossen ist, haben die Engländer die ägyptische Linie bis Chartum und Fajshoda vorgehoben und gleichzeitig in Britisch-Ost-Afrika durch die Uganda-Bahn Mombas-Victoria Nyanza einen 2. Zugang zum oberen Nilgebiet gewonnen. Von St. Louis haben die Franzosen die Senegalbahn bis zum Nigir vollendet, und die Engländer bauen von Lagos aus vorwärts. Im Kongostaat ist nicht nur die zur Umgehung der Katarakte gebaute Kongo-Bahn bis Leopoldville am Stanley Pool vollendet, sondern man bereitet auch eine Tanganjika-Bahn und eine Nlle-Bahn nach Redjaf am oberen Nil vor. Im französischen Obof ist die Linie Djibuti-Harar als Anfang einer abessinischen Bahn vollendet. Zu den älteren süd-afrikanischen Bahnen Kapstadt, Port Elisabeth, East London nach Bloemfontein, Johannesburg und Pretoria und den von der D.-Küste aus eben dahin strebenden Linien Durban-Johannesburg und Delagoa-Bai-Pretoria ist an der W.-Grenze der ehemaligen Burenstaaten in Rhodesia die Bahn Kapstadt-Kimberley-Mafeking-Bulawayo getreten, die nach den Plänen Cecil Rhodes' nach N. hin zur Linie Kapstadt-Kairo erweitert werden soll. In Deutsch-Südwest-Afrika hat der Mangel an Transport-Tieren zum Bau der Linie Swatopmund-Windhoek gedrängt, während die ost-afrikanische Zentralbahn von Bagamoyo und Dar es-Salam nach dem Tanganjika- und Victoria-See noch immer auf sich warten läßt.

Von Marokko führt über Ägypten die Karawanenstraße der maghrebiniischen oder marokkanischen **Hadisch**, d. i. der Pilgerfahrt nach Mekka, die alljährlich den Islam in Bewegung bringt und zugleich Handelszwecken dient. Der Zug Mittelafrikas geht über Massäua, die „syrische Hadisch“ von Konstantinopel über Damaskus und dann durch die arabische Wüste. Die Indier und Javanen werden auf Dampfern nach Dschidda befördert.

d. Asien.

Küsten-schiffahrt oder die Fahrt von Insel zu Insel hat in S.- und S.O.-Asien von jeher geblüht, Fluß- und Kanalfahrt in Ostindien und im ö. China, Karawanenhandel in Vorderasien und den Hochländern. Für einen Durchgangsverkehr bieten die breite Masse und die mächtigen Hochländer Innerasiens noch größere Hindernisse als Afrika; dennoch hat der Zug chinesischer Waren nach dem Westen kaum in der Zeit der Mongolenstürme ganz aufgehört. In Tibet ist der Yak (Grünzochse) das Reittier, und auf den Karawanenpfaden der Hochtäler des Indus und des Brahmaputra wandern große Herden belasteter Schafe und Ziegen. Doch werden auch diese alten Formen der Eisenbahn weichen müssen. So vor allem der alte Karawanenweg von Peking über Urga in der Mongolei nach Njächta in **Sibirien** („Karawanenteer“). An der sibirischen Grenze trat der federlose Tarantak oder der Schlitten mit Pferden an die Stelle des zweihödrigen Kamels und beförderte die Waren auf dem jogen. „sibirischen Trakt“ in 78 Tagen nach Tjumen am Uralgebirge, von wo sie mit der Bahn weiter nach Perm an der

Käma gingen. Im Sommer stand auf derselben langen Strecke eine fast ununterbrochene Wasserstraße zur Verfügung. Alles das wird zurücktreten vor der großen Sibirischen Überlandbahn. Sie sollte ursprünglich, durch die Linie Samara-Ufa-Slatoust mit Europa verbunden, von Tscheljabinsk über Omsk, Krasnojarsk, Irkutsk, Kertschinsk am mittleren Amur entlang bis Tcharowka gehen und dann in Wladiwoostok enden. Nach den neuerlichen Verträgen mit China geht sie dagegen durch die Mandchurei und nach Auszweigung einer Nebenlinie nach Wladiwoostok bis nach Port Arthur am Busen von Petchili, von wo aus die chinesische Ost-Bahn weiter nach Tientsin und Peking führt. Wenn sie erst ordnungsmäßig in Betrieb gesetzt ist, wird es möglich sein, die 10 646 km von Berlin nach Wladiwoostok in $11\frac{1}{2}$ –12 Tagen zurückzulegen, nach Schanghai in 17–18, nach den japanischen Häfen in 20, nach Hongkong in 22–24 Tagen zu gelangen. — Den Zugang zu den Gebirgstoren Innerasiens hat sich Rußland gesichert durch die Transkaspische Bahn in **Turkestan**, von Krasnowodsk am Kaspijischen Meere über Mern und Samarkand bis Tschkent, Andischan und Kuwa. Mittels dieser Bahn, der kaspijischen Dampfer und der Transkaspischen Isthmus-Bahn über Tiflis kann man in $4\frac{1}{2}$ T. von Batum am Schwarzen Meere nach Samarkand gelangen.

Das **türkische Reich** besitzt in Asien die Strecke Jäsa - Jerusalem (4 St.), Beirut - Damaskus (10 St.) und neben kleineren Linien bei Smyrna die von Deutschen erbaute Anatolische Bahn Haïdar Paşcha (am Marmara-Meere) - Eski-Schéher - Angödra (1 T.), deren bereits vollendete Abzweigung Eski-Schéher - Kutahija - Konia (14 St.) später nach Cilicien führen und als Bagdad-Bahn am Persischen Meerbusen enden soll.

Ein wohlausgebautes Bahnnetz besitzt allein **Borderindien**, darin die wichtigen Durchgangslinien Bombay-Kalkutta und Bombay-Madräs, die lange Strecke von Kalkutta durch ganz Hindostan und das Pandschab nach der Grenzfestung Peshäwar und die Militärbahn von Karatschi, in der Nähe der Indusmündung, gleichfalls nach Peshäwar und in einer Abzweigung durch das Gebiet von Kelat bis in die Nähe Kandahars. — Fleißig im Bauen begriffen ist **Japan**, das bis jetzt 7648 km fertig hat; China besitzt nur 470 km fertige Bahnen, in Vorbereitung sind über 6500 km.

e. Europa.

Entsprechend der Hauptstreckung Europas von N.O. nach S.W. läuft die Hauptader des Schnellverkehrs in Europa von St. Petersburg oder Moskau über Berlin-Hannover-Böln-Paris-Madrid nach Lissabon. Der Nord-Express legt die 2715 km lange Strecke Petersburg-Cytrikuhnen-Königsberg-Berlin-Paris in 46 St. zurück, wovon 19 auf die Entfernung Berlin-Paris fallen. Von Paris führt der Süd-Express in 30, bezw. 41 St. nach Madrid und Lissabon.

In dieser Hauptlinie bilden sich folgende Knotenpunkte:

a) von Paris aus geht, abgesehen von den erwähnten Linien,

1. gen N. der Weg über Calais-Dover nach London; von hier einerseits nach Liverpool, anderseits nach Edinburgh und Glasgow.

2. Gen O. die Linie des Orient-Express über Straßburg-München-Wien-Budapest-Belgrad nach Konstantinopel mit Anschlüssen des Berlin-Budapest-Orient-Express und des Ostende-Wien-Budapest-Orient-Express. Von Berlin nach Konstantinopel 50 St.

3. Gen S.O. (eigentlich von London beginnend) die Linie des Peninsular-Express über Macon, Mont Genis, Turin, Bologna, Ancona nach Brindisi. Von London $56\frac{1}{2}$ St. Im Anschluß hieran führen die italienischen Mittelmeerbahnen nach Rom und Neapel.

b) von Moskau aus gehen strahlenförmig die Eisenbahnlinien Warschau-Wien, Warschau-Thorn-Berlin, nach Petersburg, Archangelsk, Nischni Nowgorod, Samara-Ufa-Slatoust, Samara-Drenburg, Wladikawkas, Sebastopol und Jalta, Kiew-Odessa und Lemberg.

c) von Berlin aus führen die Eisenbahnen:

1. Gen N.W. nach Hamburg und Bremen.

2. Gen N. über Rostock-Warnemünde-Kopenhagen nach Malmö und Stockholm und über Kopenhagen-Helsingör-Helsingborg nach Göteborg und Kristiania.

3. Gen N. nach Stettin.
4. Gen N.O. und D. über Königsberg–Gydtkuhnen nach Petersburg und über Thorn–Warichau nach Moskau.
5. Gen S.O. über Breslau–Krakau–Lemberg nach Odessa und über Budapest nach Konstantinopel.
6. Gen S. über Breslau oder Dresden–Wien zum Semmering und nach Triest. Ebenso
7. gen S. über Leipzig–München–Brenner oder über Frankfurt–Basel–St. Gotthard nach Italien.



Fig. 213. Die wichtigsten Bahnlmnen Europas.

8. Von der Linie Berlin–Hannover–Köln–Paris zweigen sich endlich die Linien nach Brüssel–Ostende, nach Blijssingen und nach Rotterdam–Hoek van Holland ab, um über Dover, bezw. Queensborough und Harwich den Verkehr mit London zu vermitteln.

Auf das engste ist mit den nach den Küsten zu strebenden Eisenbahnlmnen die Blüte der **deutschen Seehäfen** verbunden, weil jene im Wettbewerb mit den bei ihnen mündenden Binnenwasserstraßen die seawärts gehenden Waren liefern und die über See gekommenen für den Weitertransport nach dem Innern abnehmen.

Die Entwicklung des Seehandels in den 6 Haupthäfen Deutschlands gestaltete sich 1899 in Mengen von 1000 t folgendermaßen.

	E	A	Gesamtsumme der See-E u. A.
Königsberg-Pillau	635,4	537,7	1 173,1
Danzig	806,6	658,9	1 465,5
Stettin	2 334,4	882,5	3 116,9
Lübeck	613,2	114,6	827,8
Bremen	2 381,7	1 321,7	3 703,4
Hamburg	9 178,1	4 154,8	13 332,9

So gewaltig diese Zahlen reden, können sie doch nicht täuschen über die weit größeren Massen des Güterverkehrs auf den Binnenwasserstraßen, wie er z. B. an den wichtigeren Grenzdurchgangsstationen zur Erscheinung kommt.

Warendurchgang in t 1898	zu Berg	zu Tal
Schmaleningken (Memel)	8 388	741 013
Thorn (Weichsel)	45 709	930 018
Hamburg-Entenwärdler (Oderelbe)	3 056 118	2 450 876
Schandau (Elbe)	490 435	2 818 335
Emswachtschiff	174 596	82 423
Emmerich (Rhein)	7 881 730	4 115 276

Selbstverständlich suchen die Eisenbahntarife die A und E möglichst über die vaterländischen Häfen zu lenken. Eine größere Ablenkung des deutschen Außenhandels von Antwerpen und Rotterdam dürfte indessen selbst durch eine Verbindung des Rheins mit dem Dortmund-Ems-Häfen-Kanal so wenig erreicht werden, wie der 1896 erfolgte, im übrigen auch mißlungene Durchbruch des Eisernen Tors bei Alt-Orsova (s. S. 387) die rumänische A nicht donauaufwärts und die ungarische nicht donauabwärts ziehen wird.

Sachverzeichnis zur Handelsgeographie.

Agurmen 557.	Cerealien 553 ff.	Federn 569.
Aluminium 576.	Charqui 566.	Feigen 557.
Ambra 570.	Chemikalien 577.	Felle 567. 568.
Ananas 557.	Chinarinde 262.	Fischerei 570 ff.
Anchovis 570.	Clearinghäuser 580.	Flachs 563. 564.
Arcanüsse 561.	Cochinille 569.	Fleisch 566.
Arrak 558.	Dampferlinien 587 ff.	Geflügel 569.
Arrowroot 556.	Dampfschiffe 585. 586.	Geld 579 ff.
Austern 571.	Dattelpalme 556.	Geldfurrogate 579.
Außenhandel 581.	Deutsches Zollgebiet, -Handel 581 f.	Gemüse 556.
Bananen 556.	Dorsch 570.	Generalhandel 581.
Banknoten 580.	Dünger 569. 577.	Gerste 553 ff.
Bataten 556.	Ebenholz 565.	Getreide 553 ff.
Baumwolle 563 f.	Edelmetalle 576. 579.	Gewichte 553.
Bernstein 577.	Edelsteine 577.	Gewürze 560.
Betel 561.	Eier 569.	Gewürznelken 560.
Bienen 569.	Eisen 573 ff.	Giroverkehr 580.
Binnenhandel 581.	Eisenbahnen 583—595.	Gold 576.
Bier 558.	Elefant 568. 569.	Graphit 576.
Blei 575.	Elfenbein 568 f.	Guano 569.
Braunwein 558.	Erden 577.	Gummi 562 f.
Brotfruchtbaum 556.	Esel 568.	Guttapercha 562.
Buchweizen 553.	Farben 563. 566.	Häfen 586. 595.
Bücher 578.	Farbhölzer 566.	Häute 567 f.
Butter 567.		Hafer 553 ff.

- Galsa 564.
 Handelsbilanz 581. 582.
 Handelsflotten 585. 586.
 Hanf 564.
 Harze 562. 563.
 Haschisch 561.
 Häuten 571. 572.
 Heringe 570.
 Heu 555.
 Hölzer 564 ff.
 Hörner 568.
 Honig 569.
 Hopfen 558.
 Hülsenfrüchte 556.
 Hummer 571.
 Indigo 563.
 Ingwer 560.
 Jute 563.
 Kabel 584.
 Kabeljau 570.
 Kaffee 559.
 Kaiser Wilhelm-Kanal 585.
 Kafao 560.
 Kali 577.
 Kamel 568.
 Kampfer 561.
 Kanäle 584. 585.
 Kanäle (Binnenland-Kanäle)
 des D. R. 584 f.
 " Frankreichs 584 f.
 " der Union 591.
 " (Seekanäle) 585.
 " (Stichkanäle) 585.
 Kardamomen 560.
 Kartoffeln 555 f.
 Käse 567.
 Kaffave 556.
 Kastanien 556.
 Kaurimuscheln 579.
 Kautschuk 562.
 Kaviar 572.
 Knochen 568.
 Kohlen 572 f. 575.
 Koka 561.
 Kokospalme 556.
 Koks 573.
 Kola 561.
 Kopra 556.
 Korallen 571.
 Korweiden 564.
 Korinthen 557.
 Korinthischer Kanal 585.
 Kork 564.
 Krebse 572.
 Kredit-Wirtschaft 580.
 Kunstzeugnisse 579.
 Kupfer 575.
 Lachs 571.
 Leder 568.
 Lloyd 587.
 Lokomotiven 583.
 Mahagoni 565.
 Mais 553 ff.
 Mandeln 557.
 Mandioca 556.
 Manila-Hanf 563.
 Manna 561.
 Maria Theresia-Taler 579.
 Maße 553.
 Mate 559.
 Maultiere 568.
 Meerchaum 576 f.
 Metalle 574 ff.
 Milch 567.
 Morgan-Trust 589.
 Münzprägung 579 f.
 Mustatnisse 560.
 Naphtha 577. 578.
 Nicaragua-Kanal 585. 591.
 Nickel 575.
 Obst 556 f.
 Öle 562.
 Ölpalme 556. 562.
 Opium 561.
 Pacific-Bahnen 591.
 Panama-Kanal 585. 591.
 Papier 564.
 Papiergeld 580.
 Pech 563.
 Pelze 568.
 Perlen und Perlmutter 571.
 Petroleum 577. 578.
 Pfeffer 560.
 Pferde 568.
 Platin 576.
 Porzellan 577.
 Postwesen 584.
 Quebrachholz 565.
 Quecksilber 576.
 Ramie 563.
 Reis 555.
 Rhabarber 561.
 Robben 571.
 Roggen 553 ff.
 Rohr 564.
 Rosinen 557.
 Rum 558.
 Sago 556.
 Salpeter 577.
 Salze 577.
 Sardinien und Sardellen 570.
 Schecks 580.
 Schellack 562.
 Schiffe 585 f.
 Schwämme 571.
 Schwefel 576.
 Segler 585. 586.
 Seide 569. 570.
 Seifen 562.
 Senf 560.
 Silber 576.
 Spezialhandel 581.
 Spiritus 556. 558.
 Staatsschulden 580.
 Stahl 574.
 Steine 577.
 Stockfisch 570.
 Stör 571. 572.
 Strauß 569.
 Stroh und Strohflechterei 555.
 Südfrüchte 557. [564.
 Sueskanal 585.
 Süßholz 561.
 Tabak 560 f.
 Tee 559.
 Teer 563.
 Telegraphen 584.
 Telephone 584.
 Thunfisch 570.
 Tinkholz 565.
 Tunnel 583. 584.
 Vanille 560.
 Verkehrswege
 von Afrika 592.
 " Amerika 591 f.
 " Asien 592 f.
 " Australien 590 f.
 " Europa 593 ff.
 Vieh 566 ff.
 Wachs 569.
 Währung 579 f.
 Wald 564 ff.
 Wale 570. 571.
 Wechsel 580.
 Wein 558.
 Weizen 553 ff.
 Welthandel 581.
 Welthandelsflotte 585 ff.
 Weltpostverein 584.
 Weltverkehrswege 586 ff.
 Wertmesser 553.
 Wolle 567.
 Zeitungen u. Zeitschriften 578.
 Zement 577.
 Zichorie 559.
 Zimt 560.
 Zinn 575.
 Zinn 575 f.
 Zucker 557 f.

IV. Astronomische Geographie¹.

Von Professor Dr. Claus.

I. Bewegung der Erde.

§ 1. Das **ptolemäische Weltssystem**. Nach Auffassung der Alten ruht die kugelförmige Erde inmitten des Weltalls. Die am Himmelsgewölbe befestigten Gestirne nehmen an dessen täglicher Drehung teil und beschreiben ihre täglichen Kreisbahnen. Sonne, Mond und Planeten jedoch bewegen sich außerdem auf gesonderten Bahnen um die Erde entgegen der täglichen Drehung der Himmelskugel. Die Lehren der griechischen Astronomen sind uns überliefert durch ein von dem Alexandriner Ptolemäus (2. Jahrh. n. Chr.) verfaßtes Werk »Magna constructio« oder „Almagest“. Man nennt deshalb das geozentrische Weltssystem der Alten auch das ptolemäische. Auf Grund ihrer Theorien war es den Astronomen des Altertums wohl möglich, die Stellungen der Gestirne vorherzusagen; ihre Lehren gaben aber nur eine geometrische, nicht eine physikalische Erklärung der Bewegungen der Gestirne.

In Fig. 214 gibt der äußere Kreis, in dessen Mitte sich die Erde befindet, den Tierkreis an. Seine beiden senkrechten Durchmesser weisen auf diejenigen Stellen des Tierkreises, an denen die Sonne an den Scheiden der vier Jahreszeiten erscheint. Um nun die ungleiche Dauer der Jahreszeiten zu erklären, nahm Hipparch aus Nicäa (2. Jahrh. v. Chr.) an, daß sich die Sonne mit gleichförmiger Geschwindigkeit auf einem exzentrischen Kreise um die Erde bewege. Dessen Mittelpunkt müßte unter den gegenwärtigen Verhältnissen etwa in M liegen. Alsdann läßt Fig. 214 erkennen, daß die in die vier Quadranten des Tierkreises fallenden Bahnstücke AB, BC, CD und DA der Sonne von ungleicher Länge sind, wodurch die ungleiche Dauer der Jahreszeiten in dem in der Figur angegebenen Sinne bedingt wird. Um die Schleißen der Planetenbahnen zu erklären, nahm Ptolemäus an, daß jeder Planet an einem in seiner Bahnebene gelegenen Kreise befestigt sei, dessen Mittelpunkt entlang eines derselben Ebene angehörigen und um die Erde geführten Kreises, des deferierenden Kreises, fortschreitet, wobei ersterer Kreis, der Epizykel, eine rollende Bewegung ausführt. In Fig. 215 ist die epizyklische Bewegung des Jupiter dargestellt. Der Radius des Epizykels beträgt $\frac{1}{100}$ von dem des deferierenden Kreises. Die tägliche fortschreitende Bewegung des Mittelpunktes des Epizykels ist zu 5', die tägliche rollende Bewegung des Epizykels zu 54' angenommen. Die Stellungen sind für



Fig. 214. Sonnenbahn.

¹ Für diesen Teil wurde hauptsächlich Wolf „Handbuch der Astronomie“ I. Bd. 1890 und II. Bd. 1892, für § 9 auch Wrobel „Mechanik“, 1885, zu Rate gezogen.

Zwischenzeiten von 120 Tagen gezeichnet. Für einen auf der Erde stehenden Beobachter scheint sich der Planet entlang eines größten Kreises der Himmelkugel zu bewegen und zwar vorherrschend rechtläufig. Eine rückläufige Bewegung des Planeten tritt dann ein, wenn die rollende Bewegung des Epizykels dessen fortschreitender Bewegung entgegengesetzt ist und sie

übertrifft. Man sieht in Fig. 215 die beiden Schleifen der Fig. 13 S. 10 wieder auftreten.

§ 2. Die Rotation der Erde. In Schriften der Alten finden sich schon einzelne Andeutungen, daß die tägliche Drehung der Himmelkugel nur scheinbar sei, bedingt durch die tägliche Achsendrehung der Erde in der Richtung von W. nach O. Der Begründer dieser Lehre von der täglichen Achsendrehung oder Rotation der Erde wurde jedoch erst Nikolaus Kopernikus aus Thorn (1473—1543), Arzt und Domherr in Frauenburg.

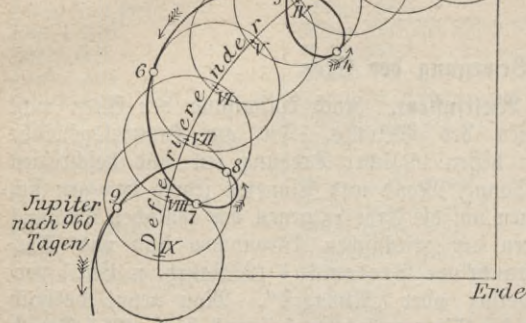


Fig. 215. Epizyklische Bewegung des Jupiter.

Infolge der Rotation legt ein Punkt des Äquators in der Sekunde $40070,368 \text{ km}$; $86400 = 0,163 \text{ km}$ zurück, ein Punkt des 50. Breitengrades $0,298 \text{ km}$, ein Punkt des 70. Breitengrades $0,158 \text{ km}$, welche Zahlen sich mittels der auf S. 19 angegebenen Parallelgrad-Längen finden lassen. Am Äquator streben daher die Massenteilchen der Erdrinde durch ihre Zentrifugalkraft energischer von der Erdoberfläche hinweg als in höheren Breiten, wo die Geschwindigkeit immer geringer wird. Es muß deshalb die Erde infolge ihrer Rotation eine sphäroidale Form annehmen, und es sind daher die Ergebnisse der Gradmessungen S. 18 als eine Bestätigung der Lehre von der Erdrotation aufzufassen.

Diese Lehre wird ferner bestätigt durch Fallversuche. Denkt man sich ein Lot aus beträchtlicher Höhe zur Erde hinabgehängt und läßt man vom oberen Ende des Fadens einen Körper zur Erde fallen, so muß dieser unter Annahme der Erdrotation eine größere w. ö. Geschwindigkeit mitbringen als sie der Fußpunkt des Lotes besitzt, und deshalb ö. von diesem zur Erde gelangen. In der Tat ergaben derartige Versuche, von dem Physiker Reich im Jahre 1831 im Dreibrüderbach von Freiberg angestellt, bei 158,5 m Fallhöhe eine ö. Abweichung von 28,4 mm.

Noch deutlicher wird die Achsendrehung sichtbar gemacht durch den Foucault'schen Pendelversuch. Die Schwingungsebene $ABCD$ des Pendels Fig. 216 behält ihre Richtung bei, auch wenn man die Scheibe des Pendelapparates etwa um EF als Achse dreht. Erfolgt diese Drehung entgegen dem Uhrzeiger, so scheint sich die Gerade AB auf der ruhend gedachten Scheibe im Uhrzeigersinne zu drehen.

Denken wir uns ein Pendel anstatt auf einer Scheibe unmittelbar auf der Erde und zwar über einem der Pole befestigt, dann muß infolge der Rotation der Erde die Gerade AB in 24 St. eine volle Umdrehung im Sinne der täglichen Bewegung der Himmelkugel,

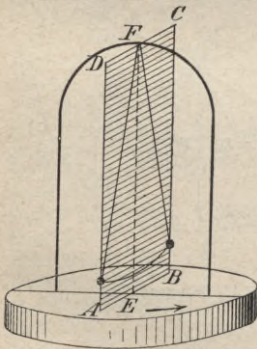


Fig. 216. Pendel.

in 1 Std. eine Drehung von 15° beschreiben. Auch an anderen Stellen der Erde erfährt die Horizontebene in Folge der Rotation der Erde eine Drehung. Für einen Ort A , Fig. 217, wird die Richtung der Mittagslinie gegeben durch die Tangente AM . Während der Ort A infolge der Rotation die Stellungen B, C, D einnimmt, gelangt die Mittagslinie in die Lagen BM, CM, DM . Sind die Bogenstücke AB, BC, CD so klein, daß sie als geradlinig aufgefaßt werden dürfen, dann geben die Winkel β, γ, δ die Drehungen an, welche die Mittagslinie nacheinander erfahren hat. Wird ein Pendel am Orte A in der Richtung der Mittagslinie AM in Schwingung versetzt, so schwingt es bei B in der Richtung BM , die zu AM parallel ist und nunmehr mit der Mittagslinie BM den Winkel $\beta' = \beta$ bildet. Die Schwingungsebene scheint sich deshalb für einen nach $S.$ sehenden Beobachter von $D.$ nach $W.$, also im Sinne der täglichen Bewegung der Himmelskugel, gedreht zu haben. Entsprechend dieser Überlegung fand Foucault bei seinem im Pantheon zu Paris 1851 mit einem langen, schweren Pendel ausgeführten Versuch eine stündliche Drehung der Schwingungsebene um 11° . Dieser Versuch ist seitdem an vielen Stellen der Erde wiederholt worden und hat immer der Theorie entsprechende Drehungen ergeben. Am Äquator bleibt sich die Mittagslinie bei der Rotation parallel (Fig. 217), deshalb ist dort eine Drehung der Schwingungsebene gegen die Mittagslinie nicht zu erwarten. Ueberhaupt nimmt die stündliche Drehung eines Foucault'schen Pendels vom Pol gegen den Äquator hin ab.

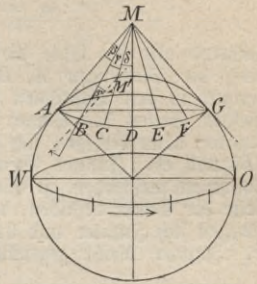


Fig. 217.
Foucault'scher Pendelversuch.

Eine Folge der Erdrotation ist es auch, daß die zwischen 30° n. und s. Breite dem Äquator ursprünglich in meridionaler Richtung zuströmenden Luftmassen gegen ihren Ausgangsmeridian bei dessen w.ö. Drehung zurückbleiben und deshalb als N.O. bezw. S.O. Winde, die sogenannten Passate, erscheinen. Vgl. S. 92.

§ 3. Revolution der Erde. Kopernikus lehrte ferner, daß auch die jährliche Bewegung der Sonne nur scheinbar ist, daß die ruhende Sonne von der Erde und den Planeten umkreist wird und daß auch die Erde ein Planet ist. Die Kreisbewegung der Erde um die Sonne, die sich alljährlich einmal vollzieht, wird **Revolution** der Erde genannt.

Nach dem ptolemäischen Weltssystem ruht (Fig. 214) die Erde in E und wird von der Sonne auf der exzentrischen Bahn $ABCD$ umkreist. Eine Bewegung der Sonne aus dem Zeichen des Widlers nach dem des Stieres ist nach dieser Auffassung bedingt durch eine Bewegung der Sonne von A nach F . Die Sonne würde aber denselben Weg aus dem Zeichen des Widlers nach dem des Stieres zu beschreiben scheinen, wenn sie in E ruhte und die Erde sich auf dem exzentrischen Kreis von C nach G bewegte. Die Bewegung der Sonne im Tierkreise kann also auch erklärt werden durch eine Kreisbewegung der Erde um die ruhende Sonne; doch wäre der Mittelpunkt dieser Kreisbewegung diametral gegenüber von M im Quadrant DA anzunehmen, damit die Jahreszeiten die in der Figur angegebene Dauer erhalten.

Ebenso ergeben sich die Schleifenbewegungen der Planeten, wenn man annimmt, daß diese im gleichen Sinne wie die Erde die Sonne umkreisen. Kopernikus ermittelte nämlich aus der epizyklischen Theorie des Ptolemäus für die Entfernungen der Planeten von der Sonne nachstehende Verhältniszahlen, während die beigefügten Umlaufzeiten der Planeten schon im Altertume bestimmt worden waren.

Planet	Entfernung	Jahre	Umlaufszeit
Merkur:	0,4	0,24	"
Venus:	0,7	0,62	"
Erde:	1	1,00	"
Mars:	1,5	1,88	"
Jupiter:	5,2	11,86	"
Saturn:	9,2	29,46	"

Mit Benutzung vorstehender Zahlen sind in Fig. 218 die Kreise für Erde und Jupiter gezeichnet. Da die von der Sonne S nach Erde und Jupiter gezogenen Strahlen zu

einem vollen Umlaufe 1 bzw. 11,86 Jahre brauchen, so verhalten sich die von diesen Strahlen in gleichen Zeiten beschriebenen Winkel

$$\omega : \omega' = 1 : \frac{1}{11,86} = 11,86 : 1 (= \text{ca. } 60^\circ : 5^\circ).$$

Während also die Erde die Stellungen a, b, c usw. durchläuft, nimmt Jupiter gleichzeitig die Stellungen A, B, C usw. ein und erscheint, von der Erde gesehen, am Himmel in den Positionen α, β, γ usw. Wenn Jupiter und Erde sich auf entgegengesetzten Seiten der Sonne befinden, d. i. zur Zeit der Konjunktion von Sonne und Jupiter, dann bewegen sich beide im entgegengesetzten Sinne etwa auf den Bahnstücken EB und eb . Jupiter scheint sich an der Himmelshugel von ε nach β' im Sinne der Sonne zu verschieben, ist also rechtläufig. Wenn Jupiter und Erde sich auf derselben Seite der Sonne befinden, d. i. zur Zeit der Opposition von Jupiter und Sonne, dann bewegen sich Jupiter und Erde im gleichen Sinne etwa auf den Bahnstücken $C'D'$ und de . Jupiter bleibt gegenüber der rascher fortschreitenden Erde zurück und scheint sich

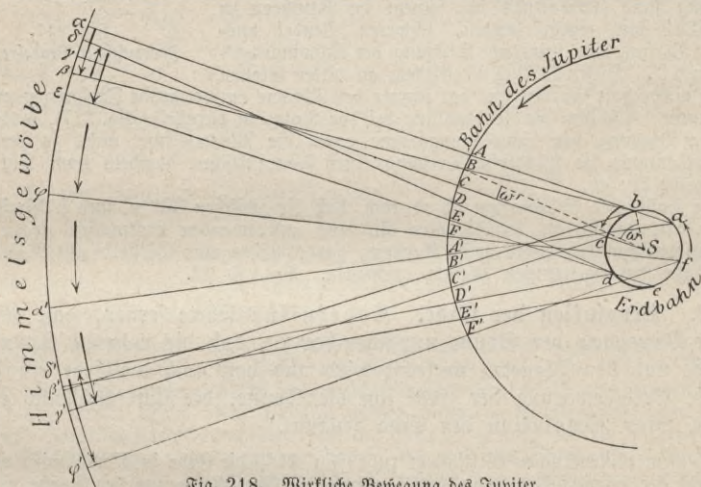


Fig. 218. Wirkliche Bewegung des Jupiter.

deshalb an der Himmelshugel rückläufig von γ' nach δ' zu bewegen. Wenn der Sehstrahl bB' sich parallel verschiebt nach eC' oder dD' parallel nach eE' , scheint Jupiter still zu stehen. Der Durchgang durch die Stillstandspunkte erfolgt bei dem Übergang aus der rechtläufigen in die rückläufige und aus der rückläufigen in die rechtläufige Bewegung. In Fig. 218 findet man die beiden Schleifen der Figuren 13 und 215 wieder.

Die scheinbare Hin- und Herbewegung der unteren Planeten (S. 9) findet ihre Erklärung dadurch, daß diese innerhalb der Erdbahn die Sonne umkreisen. Durch eine Zeichnung mittels obenstehender Angaben kann man sich klar machen, daß diese Planeten um die Zeit ihrer unteren, d. i. inneren Konjunktion mit der Sonne rückläufig werden.

§ 4. **Aberration des Lichtes.** Durch die Ekliptik wird die Himmelshugel in zwei Halbkugeln zerlegt. Der zur Ekliptik senkrechte Durchmesser der Himmelshugel bestimmt auf dieser die beiden Pole der Ekliptik. Der n. Pol befindet sich am 21. Juni mittags 12 Uhr in unterer Kulmination und zwar $23\frac{1}{2}^\circ$ tiefer als der Polarstern (s. Fig. 9 S. 6). In Fig. 1 liegt deshalb der Pol der Ekliptik auf der mit Kolor der Sonnenwenden bezeichneten Geraden $23\frac{1}{2}^\circ$ vom Pole ab im Sternbilde des Drachen.

Damit die scheinbare jährliche Bewegung der Sonne an die Ekliptik gebunden erscheint, ist es nötig, daß die jährliche Bewegung der Erde in der Ebene der Ekliptik sich vollzieht. Die Ekliptik bezeichnet daher auch die Lage der Ebene der Erdbahn im Welt- raum, und die Pole der Ekliptik sind zugleich die Pole der Erdbahn.

Aus einer Reihe von Beobachtungen der Kulminationshöhe des dem Pole der Ekliptik nahen Sternes γ des Drachens auf der Sternwarte zu New bei London während des Jahre 1726 fand Bradley, daß dieser Stern im Laufe eines Jahres um eine mittlere Höhe auf und ab schwankt mit einer Abweichung von je $20''$ von der Mittellage, wobei die größte s. Abweichung im März, die größte n. Abweichung im September erreicht und die beiden Mittellagen im Juni und Dezember passiert werden. Diese wie spätere andere Beobachtungen lehrten, daß der Stern γ Fig. 219 von der Stellung E der Erde aus gesehen in e , von G aus in g , von F aus in f und von H aus in h wahrgenommen wird. Dieser Stern erscheint also in der jeweiligen Richtung der Tangente der Erdbahn verschoben und zwar jedesmal um $20''$; er scheint daher im Laufe eines Jahres einen Kreis mit $20''$ Radius um seine Mittellage zu beschreiben.

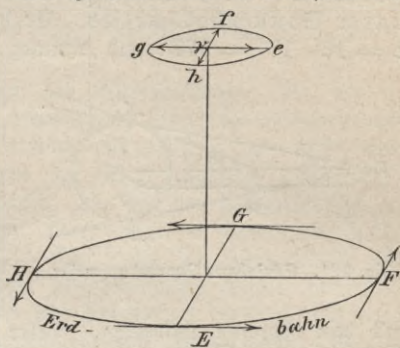


Fig. 219. Aberration des Lichtes.

Bradley erkannte als Ursache dieser Erscheinung die Aberration des Lichtes, deren Wesen ein irdischer Vorgang erläutern möge. Will man einen Regentropfen durch ein Rohr entlang dessen Achse fallen lassen, so muß man das Rohr senkrecht halten. Bewegt man sich mit dem senkrecht gehaltenen Rohr von der Stelle, so wird der Tropfen an der Hinterwand des Rohres anschlagen. Soll er nun doch entlang der Achse fallen, so muß das Rohr AB (Fig. 220) gegen seine Bewegungsrichtung BD geneigt werden, so daß das untere Ende des Rohres erst dann in D ankommt, wenn der Tropfen die Höhe AD durchfallen hat. Der Tropfen scheint dann die Röhre in der Richtung CD passiert zu haben.

Nun sei AB ein Fernrohr, das auf einen im Pol der Erdbahn gelegenen Stern S gerichtet werde, so daß dieser in der Mitte des Gesichtsfeldes erscheint. Das Licht legt in der Sekunde 300 000 km, die Erde infolge der Revolution 30 km (S. 605) zurück. Während also das Licht die Strecke AD vom Objektiv bis zum Okular des Fernrohres durchmisst, legt das Auge des Beobachters die Strecke $BD = \frac{1}{10000} AD$ zurück. Soll daher der Lichtstrahl SA , der bei A in das Fernrohr eintritt, beim Austritt die Mitte B des Gesichtsfeldes treffen, so muß das Fernrohr gegen die Bahnrichtung der Erde, d. h. gegen die Tangente der Erdbahn, geneigt werden. Der Winkel α , den das Fernrohr mit dem Lote bilden muß, ist bestimmt durch das Verhältnis der Katheten $AD : BD = 10000 : 1$. Faßt man bei der Kleinheit von BD im Vergleiche mit AD die Strecke $BD = 1$ als Bogenstück eines um A mit dem Radius $AD = 10\ 000$ beschriebenen Kreises auf, dann findet sich aus der Proportion

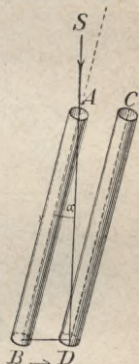


Fig. 220. Neigung eines Fernrohres wegen Aberration des Lichtes.

$$2 AD \cdot \pi : BD = 360^\circ : \alpha \text{ oder } 20000\pi : 1 = 360^\circ : \alpha \text{ der Winkel } \alpha = 20''.$$

Diese Neigung des Fernrohres wird aber erst erkennbar nach einem halben Jahre, wenn die Bewegungsrichtung der Erde die entgegengesetzte geworden ist und deshalb auch das Fernrohr eine entgegengesetzte Neigung erhält, und zwar muß sich dann eine Richtungsänderung des Fernrohres um $40''$ ergeben. Dieser Betrag ist nun der von Bradley beobachtete. In der jährlichen kreisförmigen Bewegung des Poles der Ekliptik spiegelt sich daher die jährliche Bewegung der Erde wieder, und es ist deshalb die Aberration des Lichtes eine Bestätigung der Revolution der Erde. — Ein Stern der Ekliptik scheint sich infolge der Aberration des Lichtes geradlinig auf der Ekliptik hin- und herzubewegen; ein Stern zwischen Ekliptik und deren Pol scheint eine Ellipse zu beschreiben, deren große Achse der Ekliptik parallel ist. Eine weitere Bestätigung der Revolution. § 7 S. 605.

§ 5. **Gestalt der Erdbahn.** Der Winkel ε (Fig. 221), unter dem der Halbmesser r der Sonnenscheibe von der Erde E aus erscheint, heißt scheinbarer Sonnenhalbmesser. Er hat Anfang Januar seinen größten Wert: $\varepsilon = 16' 17'' = 977''$ und Anfang Juli seinen geringsten: $\varepsilon = 15' 45'' = 945''$. Hieraus erkennt man, daß die Entfernung der Erde von der Sonne sich während eines Jahres ändert.

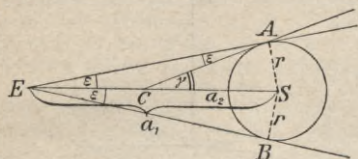


Fig. 221. Scheinbarer Sonnendurchmesser.

mit dem doppelten Halbmesser. Daher verhalten sich die Entfernungen der Erde von der Sonne umgekehrt wie die scheinbaren Sonnenhalbmesser:

$$a_1 : a_2 = \frac{1}{\varepsilon} : \frac{1}{\gamma}$$

In Fig. 222 sei S die Sonne. Zieht man von diesem Punkte aus Strahlen unter Winkeln, die der monatlichen Bewegung der Erde entsprechen, welche Bewegung gleich ist dem aus einem astronomischen Kalender¹ zu ersehenden monatlichen Vorrücken der Sonne (Fig. 214), und trägt man auf diesen Strahlen die reziproken Werte der scheinbaren

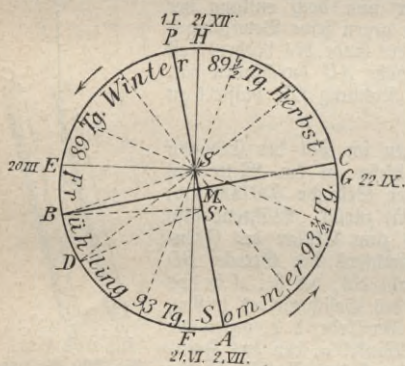


Fig. 222. Erdbahn.

Sonnenhalbmesser ab, die ebenfalls einem astronomischen Kalender entnommen werden können, so erhält man ein Bild der Erdbahn. Man erkennt, daß die Erdbahn eine Ellipse ist, daß der der Sonne nächste Punkt P derselben, das Perihel, und der ihr fernste Punkt A , das Aphel, einander diametral gegenüberliegen und die Endpunkte der großen Achse der Ellipse sind. Den Mittelpunkt M der Ellipse findet man als Mitte der Strecke SS' , die sich ergibt, wenn man $AS' = PS$ macht. Das Lot BC in M zur großen Achse ist die kleine Achse der Ellipse. Durch Rechnung findet man, daß für jeden Punkt D der Erdbahn die Summe der Strahlen $DS + DS'$ gleich der großen Achse AP ist. Läßt man umgekehrt einen Punkt sich so bewegen, daß die Summe seiner Entfernungen von zwei festen Punkten immer dieselbe bleibt, so beschreibt der sich bewegende Punkt eine Ellipse, für welche die

beiden festen Punkte Brennpunkte sind. Somit sind S und S' die Brennpunkte der elliptischen Erdbahn, und die Sonne steht in einem von ihnen (s. § 9 S. 608). Eine der Mittelpunkte der Sonne und der Erde oder auch der Sonne und eines anderen Planeten verbindende Gerade heißt **Radiusvektor**, d. i. Leitstrahl.

Nach den oben gegebenen Werten der Sonnenhalbmesser ist

$$SP : SA = \frac{1}{977} : \frac{1}{945} = 945 : 977.$$

¹ Bogenentfernungen der Sonne vom Frühlingspunkte, längs der Ekliptik gemessen, und Sonnenhalbmesser für das Jahr 1897:

1. Jan.	281° 24'	978''	1. Mai	41° 20'	953''	1. Sept.	159° 16'	953''
1. Febr.	312 57	975	1. Juni	71 12	947	1. Okt.	188 34	961
1. März	341 12	969	1. Juli	99 50	945	1. Nov.	219 21	969
1. April	12 1	961	1. Aug.	129 26	947	1. Dez.	249 37	975

Nimmt man hiernach $SP = 945$ und $SA = 977$, dann ist $PA = 1922$, $PM = 961$, $SS' = 32$, $SM = 16$. Folglich ist $SM = \frac{1}{60}$ der großen Halbachse PM oder die Exzentrizität der Erdbahn ist $\frac{1}{60}$. Die Ellipse der Fig. 222 ist bei einer Exzentrizität von ca $\frac{1}{7}$ schon sehr kreisähnlich gestaltet, um so mehr wird die Erdbahn bei $\frac{1}{60}$ Exzentrizität sich der Kreisgestalt nähern.

§ 6. Jahreszeiten und Präzession der Nachtgleichen. Da der n. Himmelspol vom Pol der Ekliptik $23\frac{1}{2}^\circ$ abweicht, so bildet die Himmelsachse mit der zur Ebene der Ekliptik senkrechten Achse einen Winkel von $23\frac{1}{2}^\circ$, und es ist die Himmelsachse gegen die Ebene der Ekliptik geneigt unter $66\frac{1}{2}^\circ$ (Fig. 9 S. 6). Somit ist auch die Erdachse, die mit der Himmelsachse zusammenfällt, gegen die Ebene der Erdbahn, deren Lage im Raume durch die Ekliptik bestimmt ist, geneigt unter $66\frac{1}{2}^\circ$. Da ferner die Himmelspole mit weiter unten anzuführenden Einschränkungen unveränderliche Punkte der Himmelskugel sind, so bleibt die Erdachse bei der Revolution der Erde sich stets parallel. Die Neigung der Erdachse gegen die Ebene der Erdbahn und die gleichbleibende Richtung der Erdachse im Weltraume bedingen den Wechsel der Jahreszeiten.

Nur die der Sonne zugekehrte Erdhälfte wird beleuchtet. Die Kreislinie AB (Fig. 223), welche die beleuchtete Erdhalbkugel von der unbeleuchteten trennt, heißt **Lichtgrenze**. Be-

findet sich die Erde in Stellung F (Fig. 223), so schließt die Lichtgrenze den n. Polarkreis ein und den s. aus. Die Orte n. des Äquators bleiben bei einer Achsendrehung der Erde längere, die s. des Äquators gelegenen kürzere Zeit beleuchtet, als unbeleuchtet, die Orte der n. Polarzone bleiben bei einer Rotation beständig beleuchtet, die der s. beständig im Schatten. N. des Äquators sind daher die Tage länger, s. von ihm kürzer als die Nächte, für die n. Polarzone geht die Sonne nicht unter, für die s. nicht auf. Auf der n. Halbkugel ist Sommer, auf der s. Winter. Für Orte des n. Wendekreises kulminiert die Sonne im Zenith, es ist die Zeit der Sommer Sonnenwende. Bei der diametral gegenüberliegenden Stellung H schließt die Lichtgrenze den n. Polarkreis aus, den s. ein; die Beleuchtungsverhältnisse sind nun für n. und s. Halbkugel vertauscht. Auf der n. Halbkugel ist Winter, auf der s. Sommer; es ist die Zeit der Winter Sonnenwende. Hat sich der Radiusvektor der Erde gegen den Durchmesser HF um einen rechten Winkel gedreht in den Stellungen E und G (vergl. auch Fig. 222), dann wird die Beleuchtungsgrenze durch einen Vollmeridian gebildet. Jeder Punkt der rotirenden Erde ist ebensovlang beleuchtet wie unbeleuchtet. Tag und Nacht sind für alle Orte der Erde gleich lang. Für die in E stehende Erde ist die Zeit der Frühlingsnachtgleiche, für die in G stehende Erde die Zeit der Herbstnachtgleiche.

Fig. 222 läßt ersehen, daß der Radiusvektor der Erde in den 4 Jahreszeiten zwar gleiche Winkel beschreibe, aber im Winterhalbjahr sich rascher dreht als im Sommerhalbjahr. Vergl. § 9, S. 608.

Gemäß § 5 (S. 6) versteht man unter Frühlingspunkt und Herbstpunkt die Schnittpunkte des Himmelsäquators mit der Ekliptik; es sind in Fig. 6 S. 3 die Punkte A und C . Die Verbindungsgerade beider Punkte ist ein gemeinsamer Durchmesser beider Kreise. Wie schon dort gesagt wurde, schreitet der Frühlingspunkt und mit ihm der Herbstpunkt entgegen der jährlichen Bewegung der Sonne jedes Jahr um $50\frac{1}{2}''$ auf der Ekliptik

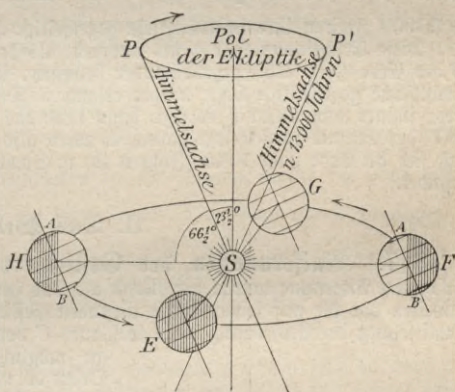


Fig. 223. Beleuchtung der Erde.

fort. Das bedeutet eine langsame Drehung des gemeinsamen Durchmessers von Ekliptik und Himmelsäquator in der Ebene der Ekliptik. Nun ist die Ekliptik ein unveränderlicher Kreis der Himmelskugel; also dreht sich die Äquatorebene, wobei deren Neigung gegen die Ebene der Ekliptik immer dieselbe bleibt, da ja die Schiefe der Ekliptik eine nahezu unveränderliche Größe ist. Mit der Äquatorebene dreht sich auch die Himmelsachse, und zwar beschreibt sie einen Kreis, so daß der Himmelspol vom Pol der Ekliptik immer $23\frac{1}{2}^\circ$ entfernt ist. In derselben Zeit, in der der Frühlingspunkt einen Umlauf auf der Ekliptik macht, nämlich in etwa 26000 Jahren, beschreiben daher die Himmelspole Kreise um die beiden Pole der Ekliptik. Der Polarstern, auf den gegenwärtig die Himmelsachse hinweist, der aber immer noch $1^\circ 15'$ vom n. Himmelspol entfernt ist, wird daher diese bevorzugte Stellung nicht immer behaupten. Bis zum Jahre 2100 wird sich zwar der n. Himmelspol dem Polarstern noch nähern bis auf $28'$, dann aber entfernt sich der n. Himmelspol und berührt auf seinem Umlaufe die Sternbilder des Cepheus, des Schwanes, der Leier, des Drachens, so daß er nach etwa 13000 Jahren in der Nähe der Wega liegen wird.

Diese Erscheinungen der Präzession können nur veranlaßt sein dadurch, daß die Erdachse in 26000 Jahren den Mantel eines Kegels beschreibt um eine auf der Ebene der Ekliptik senkrechte Achse (Fig. 223). In 13000 Jahren wird daher die Erdachse parallel zur Richtung SP' sein und dann wird die n. Erdhalbkugel in Stellung F Winter und in Stellung H Sommer haben.

Würde die große Achse AP der elliptischen Erdbahn in Fig. 222 ihre Lage im Weltraum unverändert beibehalten, so würde nach 13000 Jahren die Erde im n. Winter im Aphel, im n. Sommer im Perihel stehen. Die Stelle D (Fig. 214 S. 597), an der die Sonne ihren größten scheinbaren Durchmesser hat, verschiebt sich jedoch auf der Ekliptik und zwar entgegen dem Frühlingspunkte A jährlich um etwa $11\frac{1}{2}''$, so daß sich beide Punkte jährlich um $(11\frac{1}{2} + 50\frac{1}{2})'' = 62''$ einander nähern und daher nach $\frac{360 \cdot 60 \cdot 60}{62} = 20900$ Jahren ihre ursprüngliche gegenseitige Lage wieder erlangen.

Diese Erscheinung sagt nichts anderes, als daß sich Perihel P und Frühlingsstellung E der Erde (Fig. 222) gegeneinander bewegen, so daß sie nach 20900 Jahren ihre ursprüngliche gegenseitige Lage wieder erlangen. Denken wir uns die Frühlingsstellung der Erde immer nach Punkt E verlegt, dann wird das Perihel P nach 10450 Jahren scheinbar 180° der Ekliptik zurückgelegt haben, es wird also in A angelangt sein. Man sieht dann, daß sich die Erde nach 10450 Jahren im n. Sommer im Perihel, im n. Winter im Aphel befindet.

II. Das Weltall.

§ 7. Entfernungen der Gestirne von der Erde und ihre Größe.

Schon im Altertume wurde der Mond als das der Erde nächste Gestirn erkannt, da dieser zuweilen vor die auf seiner Bahn liegenden Gestirne tritt und sie unsichtbar macht. Zur Ermittlung der Entfernung eines Gestirnes C vom Erdmittelpunkte M (Fig. 224) werden an möglichst auf demselben Meridian gelegenen Orten A und B , deren geogr. Breiten φ_1 und φ_2 bekannt sind, gleichzeitig die Zenithdistanzen ζ_1 und ζ_2 des Gestirns gemessen. Alsdann ist das Viereck $AMBC$ aus 2 Seiten $AM = BM = r$ und 3 Winkeln konstruierbar, deshalb auch auf trigonometrischem Wege berechenbar, und es kann somit die Entfernung CM durch Zeichnung oder Rechnung gefunden werden. So ergaben sich durch korrespondierende Beobachtungen, die 1750 am Kap der guten Hoffnung und in Berlin ausgeführt wurden, für die Entfernung des Mondes 384400 km = das 60,3fache des Erdradius.

Aus der Entfernung CM eines Gestirns kann auch der Winkel β ermittelt werden, unter dem der Radius r der Erde von diesem Gestirn aus erscheint. Man nennt diesen Winkel die **Parallaxe** des Gestirns. Sie beträgt für den Mond $57' 2''$, unter welchem Winkel der Halbmesser des Erdaquators erscheint. Da ein rechtwinkliges Dreieck durch zwei Stücke bestimmt ist, so kann umgekehrt, weil der Erdradius bekannt ist, aus der Parallaxe β eines Gestirns dessen Entfernung

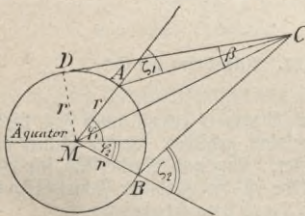


Fig. 224. Entfernung eines Gestirns.

CM ermittelt werden. Es dient deshalb die Parallaxe als Maß für die Entfernung eines Gestirns.

Für Messung der Entfernung der Sonne ist die für Bestimmung der Mondentfernung benutzte Methode der korrespondierenden Beobachtungen nicht anwendbar, da die beiden Sehstrahlen AC und BC bei der großen Entfernung der Sonne nahezu parallel werden. Da aber (Fig. 225) das Verhältnis der Entfernungen a und a_1 der Sonne S und eines Planeten P von der Erde E nach den Lehren des Kopernikus für jeden Tag bekannt ist, so genügt die Kenntnis der Entfernung a_1 des Planeten, um auf diejenige der Sonne zu schließen. Bei den kleinen Werten der Parallaxen kann man die Radien BE und AE als Bögen von Kreisen ansehen, die um S und P mit den Radien a und a_1 geschlagen sind. Dann ist $BE = 2a\pi \cdot \frac{\beta}{360}$ und $AE = 2a_1\pi \cdot \frac{\beta_1}{360}$ und da $AE = BE$, so ist

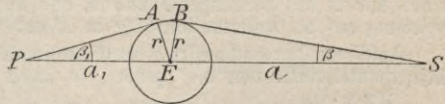


Fig. 225. Parallaxen.

$a_1 \beta_1 = a \beta$ oder $\beta : \beta_1 = a_1 : a$. Es verhalten sich also die Parallaxen umgekehrt wie die Entfernungen der Gestirne von der Erde. Es kann deshalb, wenn die Parallaxe eines Planeten bekannt ist, diejenige der Sonne berechnet werden.

So wurde schon 1672 für Mars zur Zeit seiner Opposition, also bei seiner größten Erdnähe, durch korrespondierende Beobachtungen die Parallaxe $\beta_1 = 25\frac{1}{2}''$ gefunden. Da nun $a : a_1 = 1 : 0,372$ angenommen wurde, so ergab sich die Sonnenparallaxe $\beta = 25\frac{1}{2}'' \cdot 0,372 = 9\frac{1}{2}''$. Neuere Beobachtungen, zu denen auch die Beobachtungen der Vorübergänge der Venus vor der Sonnenscheibe (s. § 10 S. 611 f.) gehören, haben für die Sonnenparallaxe $\beta = 8,9''$ ergeben, welchem Werte eine mittlere Entfernung der Sonne $a = 147801000$ km = das 384fache der Entfernung des Mondes entspricht. Hierbei ist zu bemerken, daß ein Fehler von $0,1''$ in dem Werte der Sonnenparallaxe schon einen Fehler der Entfernung der Sonne im Betrage von 1650000 km = das 4fache der Entfernung des Mondes bedingt. Unter Annahme der Exzentrizität der Erdbahn $SM = \frac{1}{10} PM$ in Fig. 222 beträgt der Unterschied der Abstände der Sonne bei Sonnennähe und Sonnenferne $SS' = \frac{1}{30} PM = \text{ca. } 5000000$ km = das 12fache der Entfernung des Mondes.

Ein Kurierzug mit 100 km Geschwindigkeit in der Stunde würde die Erde längs des Äquators umfahren in $\frac{5400 \cdot 7,42}{2400} = 16,7$ Tagen, nach dem Mond gelangen in $384400 : 2400 = 160$ Tagen und nach der Sonne in $\frac{384 \cdot 160}{365} = 168$ Jahren.

Die Geschwindigkeit der Erde in ihrer Bahn beträgt in der Sekunde $\frac{2 \cdot 147801000 \cdot \pi}{365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60} = 29,5$ km.

Aus ihren Entfernungen und ihren scheinbaren Halbmessern ε kann man die wahren Halbmesser r von Mond und Sonne berechnen, wenn man Fig. 221 S. 602 bei der Kleinheit des Winkels ε die Strecke AS als Bogenstück eines Kreises auffaßt. Es ist dann $r = \frac{2a\pi \cdot \varepsilon}{360 \cdot 60}$. Der Mondradius ist, wenn für die mittlere Mondentfernung $\varepsilon = 15' 33''$ angenommen wird (S. 606), $r = 1739$ km = $\frac{1}{11}$ des Erdradius; der Sonnenradius ist, unter Annahme von $\varepsilon = 16'$ $r = 687870$ km = das 108fache des Erdradius = das 1,8fache der Entfernung des Mondes.

Um die Entfernungen der Fixsterne zu ermitteln, werden diese von den Endpunkten der großen Achse der Erdbahn aus anvisiert. Die Hälfte des Winkels, den die beiden Sehstrahlen einschließen, nennt man jährliche Parallaxe des Gestirns. Erst im vergangenen Jahrhundert ist es gelungen, diese Parallaxe nachzuweisen und damit einen neuen Beweis für die Revolution der Erde zu erbringen. Es ergaben sich für α Centauri, einen hellen Stern des s. Himmels, und für Sirius jährliche Parallaxen von $0,9''$ bzw. $0,3''$.

Ein im Pole der Ekliptik befindlicher Stern erscheint im Meridian eines Ortes jedesmal, wenn die Ebene dieses Meridians senkrecht zur Ebene der Erdbahn steht. In Fig. 223 bezeichnen die die Erde umgrenzenden Kreise Meridiane in senkrechter

Stellung zur Erdbahnebene. Infolge der Aberration des Lichtes verschiebt sich der Pol der Ekliptik in der Richtung des Meridians, ändert also ausschließlich seine Kulminationshöhe nur in den Stellungen *E* und *G* Fig. 223, also im März und September, während in den Stellungen *F* und *H* die Kulminationshöhe durch die Aberration nicht beeinflusst wird. Eine parallaktische Verschiebung erfolgt ausschließlich in der Richtung des Meridians nur in den Stellungen *F* und *H*, also im Juni und September, während diese Verschiebung auf die Kulminationshöhe in *E* und *G* keinen Einfluß hat.

Faßt man den Halbmesser *a* der Erdbahn als Bogenstück eines Kreises auf, das zu einem Mittelpunktswinkel von $0,9''$ gehört, so findet sich dessen Radius *x* aus der Beziehung $a = \frac{2x\pi \cdot 0,9}{360 \cdot 60 \cdot 60}$ zu $x = 229183a$. Somit entspricht einer jährlichen Parallaxe von $0,9''$ eine Entfernung des Gestirns von 229183 Sonnenweiten. In dieser Entfernung etwa ist also α Centauri anzunehmen, Sirius in einer dreimal so großen Entfernung. Das Licht, das mit 300000 km Geschwindigkeit in der Sekunde eine Sonnenweite in 8,21 Min. zurücklegt, würde somit von α Centauri in etwa 3,6 Jahren, von Sirius in 10,8 Jahren zu uns gelangen.

Die hellsten Fixsterne erscheinen im besten Fernrohr nur als leuchtende Punkte, so daß ihre scheinbaren Durchmesser nicht gemessen und über ihre wahre Größe nur Vermutungen ausgesprochen werden können.

Zusammenstellung der ermittelten Größen.

	Entfernung von der Erde	Zeit, in welcher das Licht diese Entfernung zurücklegt.
Mond	384 400 km = 60,3 Erdradien . .	1,3 Sek.
Sonne	384 Mondweiten	8,21 Min.
Nächster Fixstern (α Centauri)	229 183 Sonnenweiten	3,6 J.
Sirius	3fache Entfernung von α Centauri	10,8 J.

§ 8. Finsternisse. Der scheinbare Mondhalbmesser schwankt zwischen $14' 45''$ und $16' 28''$; der Mond kann deshalb kleiner, aber auch größer als die Sonne erscheinen (vergl. § 5 S. 602). In ähnlicher Weise wie in § 5 S. 602 läßt sich mittels der scheinbaren Mondhalbmesser erkennen, daß die Bahn des Mondes um die Erde eine Ellipse ist, in deren einem Brennpunkte die Erde steht, und daß die Exzentrizität dieser Ellipse $\frac{1}{18}$ beträgt.

Die Erde ruft unter Einwirkung des Sonnenlichtes zwei Schattenkegel hervor, einen inneren, von den äußeren Tangenten *AB* und *CD* in Fig. 226 gebildeten — den Kern-

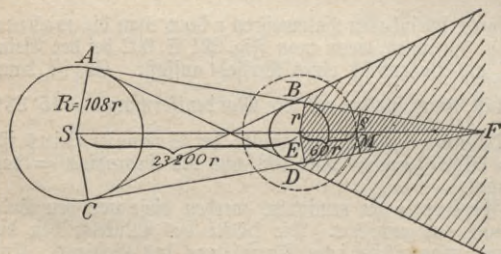


Fig. 226. Schattenkegel.

schatten — und einen äußeren, von den inneren Tangenten *AD* und *BC* gebildeten Kegel — den Halbschatten. Fig. 227 gibt einen vertikalen Streifen von Fig. 11 S. 8 vergrößert wieder. Die Mondbahn findet sich hier in 7 Lagen *a* bis *g* eingezeichnet. Der schraffierte Kreis stellt den Kernschatten der Erde dar, die kleineren Kreise bezeichnen den Mond in der Phase des Vollmondes. Es kann nun eintreten, daß der Vollmond in den Erdschatten gelangt. Im Halbschatten empfängt er noch reichlich Licht von der Sonne, so daß eine Abnahme seiner Helligkeit kaum wahrzunehmen ist; tritt der Mond nur teilweise in den Kernschatten, so erfolgt eine partielle Mondfinsternis (Fig. 227, *c* und *e*), tritt er ganz in den Kernschatten, so erfolgt eine totale Mondfinsternis (Fig. 227 *d*). Die Mondfinsternis ist von jedem Ort der Erde aus zu sehen, über dessen Horizont der Mond zur Zeit der Verfinsternung steht.

Aus $FE : FS = r : R$ (Fig. 226) folgt $(FS - FE) : FE = (R - r) : r$ und $FE = 217r$. Somit ist die Spitze F des Erdschattenkegels 217 Erdradien vom Erdmittelpunkt entfernt.

Der Radius ρ des Schattenkreises, in dessen Ebene der Mittelpunkt M des Mondes eintritt, ergibt sich aus $FE : FM = r : \rho$ als $\rho = 0,7r \approx$ das 2,6 fache des Mondradius, welcher $\frac{1}{11}r$ beträgt nach § 7 S. 605. Der Mond entfernt sich täglich von der Sonne (s. S. 8), also auch vom Erdschatten, der gleich der Sonne in einem Jahre die Ekliptik durchläuft, um $\frac{360^\circ}{29,5} = 12,2^\circ =$ rund 24 Monddurchmesser, er entfernt sich also vom Erdschatten stündlich um 1 Monddurchmesser. Da nun der Durchmesser des Erdschattens 2,6 Monddurchmesser beträgt, so kann ein Punkt der Mondscheibe im äußersten Falle 2,6 Stunden verfinstert bleiben.

Auch der Mond ruft einen Schattenkegel hervor, welcher die Erde bei Neumond treffen kann. Bedeutet in Fig. 226 E den Mond zur Zeit des Neumondes, dann ist $ES = 23200r - 60r = 23140r$ und der Mondradius $EB = \frac{1}{11}r$.

Dann erhält man aus:

$$\begin{aligned} FS : FE &= R : \frac{3}{11}r \\ (FS - FE) : FE &= (R - \frac{3}{11}r) : \frac{3}{11}r \\ 23140r : FE &= 107\frac{8}{11}r : \frac{3}{11}r \\ FE &= 58r. \end{aligned}$$

Somit liegt unter Annahme des mittleren Abstandes des Mondes von der Erde die Spitze des Schattenkegels 58 Erdradien vom Mondmittelpunkt entfernt, trifft also die 59 Erdradien entfernte Erdoberfläche nicht. Bei größerer Nähe des Mondes an der Erde kann jedoch der Schattenkegel die Erde treffen; dann entsteht auf dieser ein Schattenkreis, der von einem Standpunkt außerhalb der Erde als kleiner dunkler Fleck wahrgenommen werden müßte. An den Orten der Erde, die auf der Bahn der Schattenachse gelegen sind, erscheint die Sonnenscheibe durch den dazwischen tretenden Mond verdeckt. Man nennt deshalb diese Erscheinung **Sonnenfinsternis**. Diese ist ringförmig oder total, je nachdem der scheinbare Monddurchmesser kleiner oder größer ist als der scheinbare Sonnendurchmesser. Für die seitwärts der Straße der Schattenachse bis zu einer gewissen Grenze gelegenen Orte findet nur eine partielle Bedeckung der Sonne statt; außerhalb dieser Grenze erscheint die Sonne nicht bedeckt. Der Eindruck einer totalen Sonnenfinsternis auf Menschen und Tiere ist überwältigend. Ihre Dauer beträgt für einen Ort höchstens 8 Minuten.

Verfinsterungen können nur eintreten, wenn der Mond sich auf der Ekliptik, also in einem seiner Knoten befindet und zugleich mit der Sonne in Opposition oder Konjunktion steht, d. h. die Phase des Voll- oder des Neumondes zeigt. Die Zeit zwischen zwei Durchgängen des Mondes durch denselben Knoten, der Drachenmonat (s. Fig. 11 S. 8), beträgt 27,21222 Tage, die Zeit zwischen zwei Oppositionen des Mondes, der synodische Monat, beträgt 29,53059 Tage. Es zeigt sich nun, daß $27,212 \cdot 242 = 29,530 \cdot 223 = 6585$ Tage. Es wird deshalb der Mond von einer Verfinsternung an in 6585 Tagen, nachdem 242 Drachenmonate verfloßen sind, wieder in der Ekliptik stehen, und da gleichzeitig 223 synodische Monate verstrichen sind, wird sich der Mond wieder zur Sonne in Opposition oder Konjunktion befinden wie anfangs. Es wiederholt sich deshalb dieselbe Verfinsternung nach einem Zeitraume von 6585 Tagen = 18 Jahren 11 Tagen.

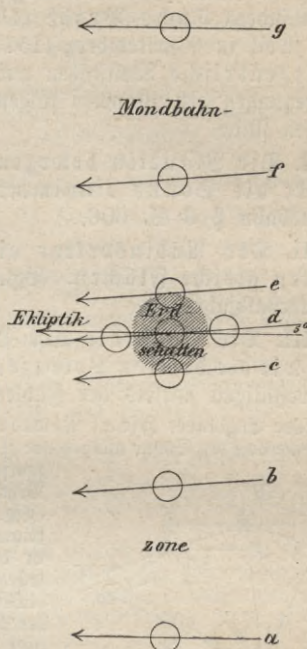


Fig. 227. Mondfinsternis.

Innerhalb dieses Zeitraumes finden 29 Mond- und 41 Sonnenfinsternisse statt. Diese Periode war schon den Chaldäern bekannt.

§ 9. **Das Gravitationsgesetz.** Auf Grund genauer Beobachtungen des Finnländers Tycho Brahe (1546—1601) gelang es Johannes Kepler aus Weil in Württemberg (1571—1630), das von Kopernikus begründete heliozentrische Weltssystem weiter auszubauen. Kepler erkannte, daß die Bewegungen der Planeten folgenden drei nach ihm benannten Gesetzen unterworfen sind:

I. Die Planeten bewegen sich auf Ellipsen, deren einen Brennpunkt die Sonne einnimmt. Vgl. die Erdbahn § 5 S. 602 und die Mondbahn § 8 S. 606.

II. Der Radiusvektor eines Planeten beschreibt in gleichen Zeiten gleiche Flächen. Vgl. in Fig. 222 S. 602 die kürzere Dauer des Winterhalbjahrs.

III. Die Quadrate der Umlaufzeiten der Planeten verhalten sich wie die dritten Potenzen der großen Halbachsen ihrer Bahnen. Zu bestätigen mittels der Zahlen S. 612.

Der Engländer Jsaak Newton (1643—1727) zeigte, daß das II. Kepler'sche Gesetz auf eine von der Sonne ausgehende Zentralkraft hinweist, der sämtliche Planeten unterworfen sind. Würde nämlich ein Planet infolge seines Beharrungsvermögens in der Zeiteinheit die Strecke AB (Fig. 228) zurücklegen, dagegen unter ausschließlicher Einwirkung einer von der Sonne S ausgehenden Kraft in der gleichen Zeit die Strecke AC durchmessen, so würde er auf der Diagonale AD des Parallelogramms $ABDC$ fortschreiten. In der nächsten Zeiteinheit würde der Planet trachten, die Strecke $DE = AD$ zurückzulegen, aber infolge der von der Sonne ausgehenden Kraft genötigt werden, die Diagonale DG zu beschreiben usw. Es ist nun

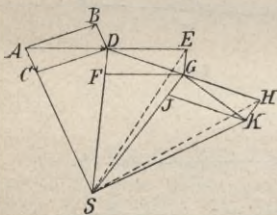


Fig. 228. Flächenatz.

$$\triangle ADS = \triangle DES = \triangle DGS = \triangle GHS = \triangle GSK.$$

Somit sind die vom Radiusvektor beschriebenen Flächen ADS , DGS , GKS einander gleich, wenn wir eine von der Sonne ausgehende Anziehungskraft annehmen.

Bei Voraussetzung kreisförmiger Planetenbahnen wird Parallelogramm $ABDC$ (Fig. 229) ein Rechteck. Es sei $AD = u$ das in einer Sekunde von einem Planeten zurückgelegte Bogenstück oder die Geschwindigkeit des Planeten; bei seiner Kleinheit läßt sich Bogen AD durch Sehne AD ersetzen, für welche die Beziehung besteht

$$AC : AD = AD : AE, \text{ woraus folgt } AC = \frac{AD^2}{AE} = \frac{u^2}{2r}.$$

Fig. 229. Zentripetale Beschleunigung.

Daher beträgt die von der Zentralkraft bewirkte zentripetale Beschleunigung, die nach den Lehren der Mechanik gleich dem doppelten in der ersten Sekunde zurückgelegten Wege ist, $f = \frac{u^2}{r}$.

Nun ist $u = \frac{2r\pi}{T}$, wenn T die Umlaufszeit des Planeten in Sekunden bedeutet,

folglich

$$f = \frac{4r^2\pi^2}{T^2r} = \frac{4r\pi^2}{T^2} \quad (1).$$

Daher ist das Verhältnis der durch die Sonne zwei Planeten erteilten zentripetalen Beschleunigungen:

$$f_1 : f_2 = \frac{r_1}{T_1^2} : \frac{r_2}{T_2^2}.$$

Nun ist nach dem III. Keplerschen Gesetz: $T_1^2 : T_2^2 = r_1^3 : r_2^3$, folglich ist

$$f_1 : f_2 = \frac{1}{r_1^2} : \frac{1}{r_2^2} \quad (2).$$

Also verhalten sich die den Planeten erteilten zentripetalen Beschleunigungen umgekehrt wie die Quadrate ihrer Entfernungen von der Sonne. Dieses Gesetz gilt auch für die Trabanten hinsichtlich der Planeten als Zentralkörper.

Die Beschleunigung, die der Mond durch die Anziehungskraft der Erde erfährt, beträgt unter Berücksichtigung, daß der Radius der Mondbahn $r = 60 \rho$ ($\rho =$ Erdradius) und daß seine Umlaufszeit $T = 27$ Tg. 7 Stb. 43 Min. = 2360580 Sekunden ist,

$$f = \frac{4\pi^2 r}{T^2} = \frac{4\pi^2 \cdot 60 \rho}{2360580^2} = \frac{2\pi \rho \cdot 2\pi \cdot 60}{2360580^2} = \frac{40000000 \cdot 2\pi \cdot 60}{2360580^2} = 0,0027186 \text{ m.}$$

Bildet man das Verhältnis dieser Beschleunigung und der an der Erde herrschenden Beschleunigung der Schwere g , so erhält man:

$$f : g = 0,0027186 : 9,81 = 1 : 3608 = \frac{1}{60^2} : \frac{1}{1^2}.$$

Somit verhalten sich auch diese beiden Beschleunigungen umgekehrt wie die Quadrate der Entfernungen der bewegten Körper vom Erdmittelpunkte. Dieselbe Kraft, die den Mond gegen die Erde zieht, bringt daher einen an die Erde gerückten und seiner Stütze beraubten Körper zu Fall oder: die Kraft, die einen vom Baum losgerissenen Apfel zu fallen nötigt, nämlich die Schwerkraft, zwingt Trabanten und Planeten in kreisförmige Bahnen um ihre Zentralkörper.

Auf diese Tatsache gestützt konnte Newton das Gesetz der **allgemeinen Massenanziehung** oder **Gravitation** aussprechen: Alle Körper ziehen sich an mit einer Kraft, die den anziehenden Massen direkt, dem Quadrat ihrer Entfernungen umgekehrt proportional ist.

Der Druck P eines Körpers auf seine Unterlage ist nämlich bedingt durch die Beschleunigung der Schwere g und seine Masse m , d. i. die Zahl der ihn zusammensetzenden Massenteilchen. Es ist $P = mg$. Die Beschleunigung der Schwere hinwiederum hängt ab von der Masse M des anziehenden Körpers und der Entfernung r seines Schwerpunktes vom angezogenen Körper. Ist k die Beschleunigung, welche die Masse 1 der Masse 1 in der Entfernung 1 erteilt, so beträgt die durch die Masse M unter sonst gleichen Umständen hervorgerufene Beschleunigung kM , die für einen in die Entfernung r gerückten Körper nach (2) abgeschwächt wird zu $g = \frac{kM}{r^2}$ (3).

Daher ist der Druck, den die Masse m auf eine zwischen anziehendem und angezogenem Körper gedachte Strebe ausübt, $P = mg = \frac{kMm}{r^2}$ (4).

Dies ist der mathematische Ausdruck für Newtons Gravitationsgesetz. Denselben Druck übt aber auch die Masse M auf die gedachte Strebe in entgegengesetztem Sinne aus nach dem Prinzip der Gleichheit der Wirkung und Gegenwirkung.

Das Gravitationsgesetz gestattet die Massen derjenigen Planeten, die mit einem Trabanten versehen sind, mit der Masse der Sonne zu vergleichen. Es seien M, m, μ die Massen der Sonne, der Erde und des Mondes, R und r die Radien der Erd- und der Mondbahn, T und t die Umlaufzeiten von Erde und Mond, dann lassen sich die Anziehungskräfte, die auf Erde und Mond von ihren Zentralkörpern ausgeübt werden, auf zwei Arten ausdrücken, je nachdem man für die Beschleunigung Formel (3) oder (1) benützt:

$$\text{Anziehung der Sonne auf die Erde: } \frac{kMm}{R^2} = \frac{4\pi^2 \cdot Rm}{T^2},$$

$$\text{„ „ Erde auf den Mond: } \frac{km\mu}{r^2} = \frac{4\pi^2 \cdot r\mu}{t^2}.$$

Durch Division folgt $\frac{M}{m} = \frac{R^3 t^2}{r^3 T^2} = \left(\frac{R}{r}\right)^3 \cdot \left(\frac{t}{T}\right)^2$. Wenn $\rho =$ Erdradius, so ist

$$\frac{R}{r} = \frac{23200 \rho}{60 \rho} = \text{ca. } 400, \quad \frac{t}{T} = \frac{27,32}{365,25} = \text{ca. } \frac{1}{13}, \text{ folglich } \frac{M}{m} = \frac{400^3}{13^2} = 378698.$$

Also ist die Sonnenmasse das 378698fache, nach genaueren Rechnungen das 324000fache der Erdmasse, d. h. man würde 324000 Erdfügelchen brauchen, um der Sonne das Gleichgewicht zu halten.

Da der Sonnenradius das 108fache des Erdradius ist, so beträgt das Sonnenvolumen das $108^3 = \text{ca. } 1.260.000$ fache des Erdvolumens. Scheidet man aus der Sonnenkugel einen Raum gleich dem Erdvolumen aus, so enthält dieser nur $\frac{324000}{1.260.000} = 0,26$ der Erdmasse. Also ist die Dichte der Sonne = 0,26, wenn die Dichte der Erde = 1 angenommen wird.

Die erste Bestimmung der Erddichte, die 1774 von Maskelyne und Hutton ausgeführt wurde, beruht auf folgender Überlegung: der Winkel C (Fig. 230) der Lotrichtungen zweier Orte A und B ergibt sich als Differenz der geographischen Breiten oder Polhöhen beider Orte. Liegt zwischen beiden Orten ein Gebirge, so werden die Lote in A und B gegen das Gebirge um die Winkel α und β abgelenkt. Der Winkel E , der sich nun als Differenz der neuen Polhöhen findet, übertrifft den ungestörten Winkel C um $\alpha + \beta$, da $\angle E = \angle D + \beta = \angle C + \alpha + \beta$.

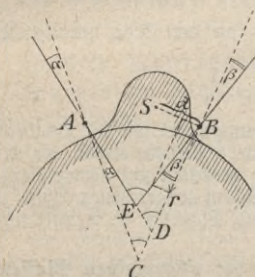


Fig. 230. Lotablenkung.

Nun ergab sich für zwei Orte, die beiderseits des von D. nach W. streichenden schottischen Berges Sheechnallin in den Grampians liegen, eine Polhöhendifferenz $E = 54,6''$. Aus der trigonometrisch gemessenen Distanz $AB = 4364,1$ Fuß engl. ergab sich aber, da auf 101,64 Fuß engl. Meridianabstand nach Bouguer $1''$ Breitenunterschied traf, eine Breiten Differenz $C = 42,9''$, so daß also die Lotablenkung $\alpha + \beta = 11,7''$ betrug. Die Lotrichtungen AE bzw. BE stellen die Richtungen der Resultierenden der auf die Lote wirkenden Anziehungskräfte der Erde und des Berges dar. Da die sich ergebenden Kräfteparallelogramme Rechtecke sind, so sind durch die Winkel α und β die Verhältnisse der Anziehungskräfte von Erde und Berg bestimmt. Letztere betragen für das Lot B bzw.

$\frac{kMu}{r^2}$ und $\frac{km\mu}{d^2}$, wobei M, m, μ die Massen der Erde, des Gebirges und des Lotes bedeuten. Ist mit Hilfe des Winkels β das Verhältnis $\frac{kMu}{r^2} : \frac{km\mu}{d^2} = n$ ermittelt worden,

so ergibt sich $\frac{M}{m} = n \cdot \frac{r^2}{d^2}$. Nun ist r als Erdradius, d als Entfernung des Schwerpunktes S der Gebirgsmasse vom Lote B bekannt, also ergibt sich das Verhältnis von Erdmasse und Gebirgsmasse. Letztere konnte aber aus ihrem Volumen und dem spezifischen Gewichte des sie zusammensetzenden Gesteines bestimmt werden, also konnte auch die Masse und das spezifische Gewicht der Erde gefunden werden, das sich bei diesem ersten Versuch zu 4,48 ergab. Spätere teilweise nach anderer Methode ausgeführte Versuche haben hierfür den durchschnittlichen Wert 5,6 ergeben. S. S. 21.

Die Horizontalebene eines Ortes ist senkrecht zu dessen Lotrichtung. Ist das Lot gegenüber dem Sphäroid gestört, so ist es auch der Fall bei der Horizontalebene. Die Gesamtheit der Horizontflächen bildet die wahre Erdoberfläche, das Geoid, das jedoch nur wenig vom Sphäroid abweicht.

§ 10. Die Himmelskörper und ihre Beschaffenheit. Von der Größe der Sonne gewinnen wir eine Vorstellung, wenn wir sie uns als Hohlkugel um die Erde gelegt denken; dann würde sich der Mond nach § 7 S. 605 noch innerhalb dieser Hohlkugel und zwar nahe der Mitte zwischen Erde und Sonnenoberfläche befinden. Die Sonne ist die Quelle von Licht und Wärme für die Erde. Auf neueren, unter Vergrößerung aufgenommenen Sonnenphotographien zeigt sich die Sonnenoberfläche wie von feinen Schäfchenwolken bedeckt, in deren Zwischenräumen sich größere dunkle Poren vorfinden, die Sonnenflecken, die zuerst um 1610 mittels des Fernrohrs bemerkt worden sind. Aus ihrer gemeinsamen o. v. Bewegung und der Wiederkehr einzelner Flecken nach $27\frac{1}{2}$ Tg. schloß schon um 1630 Scheiner, Rektor des Jesuitenkollegiums zu Reisse, unter Berücksichtigung der $365\frac{1}{4}$ Tg. erfordernden Revolution der Erde, daß die Sonne zufolge der Gleichung

$$\frac{27,5}{x} - \frac{27,5}{365,25} = 1 \text{ in } x = 25\frac{1}{2} \text{ Tagen}$$

eine volle Umdrehung um ihre Achse macht. Neuere Beobachtungen haben für die Rotationsdauer der Sonne $25\frac{1}{2}$ Tg. ergeben. Die Mehrzahl der Flecken ist an zwei Zonen gebunden, die zwischen 5 und 30° n. und s. des Sonnenäquators liegen, also den Passatzonen der Erde entsprechen. Die Flecken entstehen und vergehen; ihre Häufigkeit unterliegt einem periodischen Wechsel derart, daß Maxima der Sonnenflecken einander durchschnittlich nach $11\frac{1}{2}$ Jahren folgen. Ein Maximum der Sonnenflecken fand statt 1883, ein Minimum 1878. Über den Zusammenhang der Sonnenflecken mit den Schwankungen der Magnetnadel s. S. 24.

Bei totalen Sonnenfinsternissen zeigt sich die dunkle Mondscheibe von einem zur Sonne gehörigen Lichtkranz, der Corona, umgeben, in den rötliche, flammenartige Gebilde, die Protuberanzen, hineinragen.

Wichtige Aufschlüsse über die Beschaffenheit der Sonne wurden erlangt durch die **Spektralanalyse**, 1862 zuerst angewandt von den Heidelberger Professoren Kirchhoff und Bunsen. Läßt man das Sonnenlicht durch einen senkrechten Spalt in einen dunklen Raum gelangen, so entsteht auf einem weißen Papiersschirm ein helles Bild des Spaltes. Läßt man das Lichtbündel im dunklen Raum durch ein Prisma treten, dessen Kante dem Spalte parallel ist, so erhält man als Bild des Spaltes ein wagerechtes Band mit den Regenbogenfarben, das Spektrum der Sonne (Fig. 231). Benutzt man als Lichtquelle

statt der Sonne einen glühenden, festen oder flüssigen Körper, so erhält man ein dem Sonnenspektrum ähnliches, zusammenhängendes oder kontinuierliches Spektrum. Merkt man auf dem Schirm die Grenzen der Farbstreifen des Sonnenspektrums an und nimmt man als Lichtquelle eine durch glühende Natriumdämpfe gelb gefärbte Weingeistflamme, in

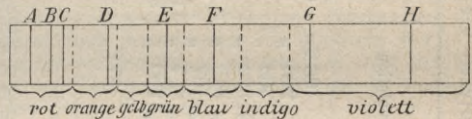


Fig. 231. Sonnenspektrum.

die zu diesem Zwecke Kochsalz eingeführt wurde, so erhält man als Spektrum nur eine scharfe gelbe Linie, die in dem angemarkten gelben Felde des Sonnenspektrums erscheint. In ähnlicher Weise bestehen die Spektren der glühenden Dämpfe anderer Metalle aus gewissen parallelen, seitlich verschobenen Linien, welche die Färbung der betr. Stellen des Sonnenspektrums zeigen. Man nennt diese nur aus einzelnen Linien bestehenden Spektren glühender Dämpfe *diskontinuierlich*. Im Sonnenspektrum wurden von dem Münchener Optiker Fraunhofer 1814 die nach ihm benannten dunkeln Linien entdeckt, deren stärkere mit Buchstaben in der Figur angegeben sind. Die Bedeutung dieser Linien wurde erkannt, als man durch die Natriumflamme weißes Drummondsches Kalklicht, dessen Spektrum ein kontinuierliches ist, hindurchscheinen ließ. Die Natriumlinie im Spektrum verlöschte und wurde durch die schwarze Fraunhofersche Linie *D* ersetzt. Die Kontinuität des Sonnenspektrums läßt nun schließen, daß in der Sonne ein fester oder flüssiger glühender Kern vorhanden ist, und die Fraunhofersche Linie *D* im Sonnenspektrum erfordert die Annahme, daß der Lichtschein des Kernes durch glühende Natriumdämpfe hindurchwirkt und daß somit der Sonnenkern von einer Dampf-atmosphäre umgeben ist, in der unter anderen Natriumdämpfe auftreten. Andere Fraunhofersche Linien erweisen das Vorhandensein von Kalium, Eisen, Calcium, Magnesium, Nickel in der Sonnenatmosphäre. Die Sonnenflecken mögen durch Wirbel in der Sonnenatmosphäre und die Protuberanzen durch Ausbrüche glühender Gase veranlaßt sein, unter denen der Wasserstoff vorherrscht, wie sich durch spektroskopische Beobachtungen ergeben hat.

Die **Planeten** erscheinen im Fernrohr als Scheiben, die beiden unteren Planeten, Merkur und Venus, zeigen Phasen wie der Mond. Die Planeten empfangen daher ihr Licht von der Sonne. Merkur und Venus können bei ihrer unteren Konjunktion vor die Sonne treten, sie gehen dann als schwarze Scheiben an der Sonnenscheibe vorüber. Man nennt diese Ereignisse *Merkur- oder Venusdurchgang*. Durch Beobachtung der Venusdurchgänge wurden genaue Werte der Venusparallaxe und mittels dieser solche der Sonnenparallaxe erlangt, s. § 7 S. 605. Venusdurchgänge fanden statt 1761 und 1769, 1874 und 1882 und werden erst wieder sich ereignen 2004 und 2012. Die oberen

Planeten erscheinen immer voll beleuchtet. Wegen seiner geringen Entfernung von der Erde zur Zeit seiner Opposition zur Sonne ist Mars unter allen Planeten am besten bekannt. Die Rotation des Mars vollzieht sich in 24^h 40^m; also ist der Martstag nahezu von derselben Dauer wie ein Erdentag. Durch den englischen Astronomen Herschel (1738—1822) wurde 1784 nachgewiesen, daß Mars an seinen Polen abwechselnd und entsprechend seinen Jahreszeiten weiße Flecken zeigt, die wahrscheinlich Schneedecken sind. Der Italiener Schiaparelli hat in neuerer Zeit eine Karte des Mars entworfen, auf der zahlreiche die Kontinente wie ein Netzwerk durchziehende Linien dargestellt sind. Diese „Kanäle“ verdoppeln sich zuweilen plötzlich, so daß an Stelle jeder Linie zwei parallele Linien treten. Eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinung konnte noch nicht gegeben werden. Jupiter ist der größte unter den Planeten (s. nebenstehende Tabelle). Er besitzt noch etwas eigenes Licht, wie die Beobachtung seines Spektrums ergibt; er scheint wegen der Größe seines Volumens noch nicht den glutflüssigen Zustand verloren zu haben. In Übereinstimmung mit seiner kurzen Rotationsdauer von 9^h 50^m steht seine starke Abplattung von $\frac{1}{5}$. Auch Saturn, der an Größe dem Jupiter am nächsten kommt, scheint noch eigenes Licht zu besitzen. Der Holländer Huygens entdeckte 1655 einen den Saturn umgebenden flachen, dünnen Ring und erkannte dessen Teilung in mehrere konzentrische Ringe. Der innere Durchmesser des inneren Ringes beträgt etwa das 1,49fache, der äußere Durchmesser des äußeren Ringes das 2,23fache des Saturndurchmessers. Außerhalb der Saturnbahn entdeckte Herschel 1781 den Planeten Uranus, der nur ausnahmsweise für das freie Auge sichtbar ist. Störungen in der Bahn dieses Planeten ließen auf das Vorhandensein eines transuranischen Planeten schließen. Sein Platz wurde 1846 durch Adams in Cambridge und Le Verrier in Paris berechnet, und der Planet wurde im gleichen Jahre von Galle in Berlin und Challis in Cambridge aufgefunden; er erhielt den Namen Neptun.

Übersicht über die Gestirne unseres Sonnensystems.

	Scheinbarer Durchmesser größter Kleinstes	Äquator Durchmesser	Abplattung $\frac{a-b}{a}$	Dichte	Rotation	Revolution	Halbe große Achse der Planetenbahn genau angenähert	Erzentrizität	Umlaufdauer in Tagen
Merkur	13"	0,376	0	0,8	88 Tg.	88 Tg.	0,3871	0,2056	—
Venus	65"	0,996	0	0,81	2 ²	225 "	0,7233	0,0068	—
Erde	—	1,000	$\frac{1}{299}$	1,00	23 ^h 56 ^m 4 ^s	365 "	1,0000	0,0168	1
Mars	24"	0,526	0	0,71	24 ^h 40 ^m	687 "	1,5237	0,0933	2
Jupiter	50"	11,06	$\frac{1}{5}$	0,24	9 ^h 50 ^m	11 J. 322 "	5,2028	0,0483	5
Saturn	21"	9,30	$\frac{1}{2}$	0,13	10 ^h 16 ^m	29 " 167 "	9,5389	0,0561	9
Uranus	4"	4,23	$\frac{1}{3}$	0,20	12 ^h ca.	84 " 164 "	19,1833	0,0463	4
Neptun	2"	3,79	0	0,30	25 $\frac{1}{2}$ Tg.	164 " 280 "	30,0551	0,0090	1
Sonne	1955"	107,85	0	0,26	27 $\frac{1}{3}$ "	—	—	—	—
Mond	1975"	0,272	0	0,61	27 $\frac{1}{3}$ "	—	—	—	—

¹ Genau: 27,32166 Tg. — ² Genau: 365,25637 Tg.

nebenstehender Tabelle veranschaulicht ist. Diese Reihe zeigt zwischen Mars und Jupiter eine Lücke, in der das Glied $0,4 + 0,3 \cdot 8 = 2,8$ fehlt. In dieser Lücke wurden nun seit 1801 bis Ende 1900 456 kleine Planeten oder Asteroiden entdeckt, die am dichtesten

bekannt. Die Rotation des Mars vollzieht sich in 24^h 40^m; also ist der Martstag nahezu von derselben Dauer wie ein Erdentag. Durch den englischen Astronomen Herschel (1738—1822) wurde 1784 nachgewiesen, daß Mars an seinen Polen abwechselnd und entsprechend seinen Jahreszeiten weiße Flecken zeigt, die wahrscheinlich Schneedecken sind. Der Italiener Schiaparelli hat in neuerer Zeit eine Karte des Mars entworfen, auf der zahlreiche die Kontinente wie ein Netzwerk durchziehende Linien dargestellt sind. Diese „Kanäle“ verdoppeln sich zuweilen plötzlich, so daß an Stelle jeder Linie zwei parallele Linien treten. Eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinung konnte noch nicht gegeben werden. Jupiter ist der größte unter den Planeten (s. nebenstehende Tabelle). Er besitzt noch etwas eigenes Licht, wie die Beobachtung seines Spektrums ergibt; er scheint wegen der Größe seines Volumens noch nicht den glutflüssigen Zustand verloren zu haben. In Übereinstimmung mit seiner kurzen Rotationsdauer von 9^h 50^m steht seine starke Abplattung von $\frac{1}{5}$. Auch Saturn, der an Größe dem Jupiter am nächsten kommt, scheint noch eigenes Licht zu besitzen. Der Holländer Huygens entdeckte 1655 einen den Saturn umgebenden flachen, dünnen Ring und erkannte dessen Teilung in mehrere konzentrische Ringe. Der innere Durchmesser des inneren Ringes beträgt etwa das 1,49fache, der äußere Durchmesser des äußeren Ringes das 2,23fache des Saturndurchmessers. Außerhalb der Saturnbahn entdeckte Herschel 1781 den Planeten Uranus, der nur ausnahmsweise für das freie Auge sichtbar ist. Störungen in der Bahn dieses Planeten ließen auf das Vorhandensein eines transuranischen Planeten schließen. Sein Platz wurde 1846 durch Adams in Cambridge und Le Verrier in Paris berechnet, und der Planet wurde im gleichen Jahre von Galle in Berlin und Challis in Cambridge aufgefunden; er erhielt den Namen Neptun.

Die Entfernungen der Planeten von der Sonne bilden eine Zahlenreihe, deren Gesetzmäßigkeit schon 1766 von dem Wittenberger Mathematiker Titius erkannt wurde und in der drittlezten Spalte

zwischen den Entfernungen 2,3 und 3,15 von der Sonne sind. Ihre Auffindung wurde in dem letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts gefördert durch Anwendung der Photographie. Auf einer photographischen Platte im Gesichtsfeld eines Fernrohrs, das der Bewegung des Sternhimmels folgt, werden selbst sehr lichtschwache Objekte zur Abbildung gelangen, wenn nur die Expositionsdauer genügend lang ist. Während Fixsterne ein punktförmiges Bild hervorrufen, erzeugen die Asteroiden infolge ihrer Eigenbewegung ein strichförmiges. Die Körper der Asteroiden sind so klein, daß alle zusammen genommen kaum $\frac{1}{100}$ der Masse des Mondes geben würden. Für den größten Asteroid Ceres wurde ein Durchmesser von 804 km ermittelt. Im Jahre 1898 wurde von dem Astronomen Witt der Urania-Sternwarte in Berlin und gleichzeitig von Charlois in Nizza der Planet Ceres gefunden. Die große Halbachse seiner Bahn beträgt 1,4595 Halbachsen der Erdbahn, seine Umlaufzeit 644 Tg. Die Exzentrizität (§ 5 S. 603) der Bahn von Ceres beträgt 0,2229 = $\frac{2}{9}$, daher ist die Sonne um etwa $1,4595 \cdot \frac{2}{9}$ vom Mittelpunkte der Ceresbahn entfernt. Folglich ist Ceres im Perihel $1,4595 \cdot \frac{7}{9} = 1,1352$, im Aphel $1,4595 \cdot \frac{11}{9} = 1,7839$ von der Sonne entfernt. Somit liegt ein Teil der Ceresbahn innerhalb der Marsbahn, der andere kleinere Teil greift über die Marsbahn hinaus in den Bereich der sonnennahen Asteroiden. In seiner Erdnähe erscheint Ceres als Stern 6. Größe und ist für das unbewaffnete Auge sichtbar.

Für unseren **Mond** finden sich Angaben über Größe und Entfernung in vorstehender Tabelle, sowie in § 7 S. 605. Vor und nach Neumond erscheint neben den Mondfischeln auch die Nachtseite des Mondes in schwacher Beleuchtung, die durch den Gegenschein der Erde hervorgerufen ist. Nach Erfindung des Fernrohrs 1609 wurden auf dem Mond Berge und Täler erkannt. Auf der Nachtseite des Mondes sieht man zuweilen leuchtende Punkte, welche bis $\frac{1}{20}$ Monddurchmesser von der Sichtgrenze abstehen und als Bergspitzen gedeutet wurden. Diese Beobachtung benutzte schon der Italiener Galilei (1564–1642), um ein Urteil über die Höhe der Mondberge zu gewinnen. Ist nämlich in Fig. 232 die Tangente in A ein von der Sonne ausgehender Lichtstrahl, so empfängt die Spitze D des Berges BD gerade noch Licht. Dann ist

$$CD = \sqrt{a^2 + r^2} = \sqrt{(\frac{1}{10}r)^2 + r^2} = r \sqrt{1,01} = r \cdot 1,004197.$$

Folglich ist $h = CD - r = r \cdot 0,004197 = 7,278$ km. Nach anderer Methode fand der Dorpater Astronom Mädler (1791–1874) als größte Höhe 7263 m. Somit betragen die höchsten Mondberge etwa $\frac{1}{10}$ des Mondradius, während die höchsten Erdberge nur $\frac{1}{1000}$ des Erdradius ausmachen. Die Mondgebirge sind meist Ringgebirge, die wallartig mit Durchmessern bis 225 km Ebenen umschließen, aus denen sich wieder Bergkegel erheben. Diese an die Kraterbildungen der Erde erinnernde Gestaltung der Mondoberfläche weist auf deren vorherrschend vulkanische Entstehung hin. Alle Objekte des Mondes befinden sich immer nahezu in derselben Lage gegen seinen Rand. Daraus ergibt sich, daß der Mond uns stets dieselbe Seite zuwendet; wenn er seinen monatlichen Kreislauf um die Erde beendet hat, hat er deshalb zugleich eine Drehung um seine Achse vollführt. Revolution und Rotation sind für den Mond von gleicher Dauer. Die Atmosphäre des Mondes kann nur eine sehr geringe Höhe und Dichte auf der uns zugewandten Seite besitzen, da beim Vorübergehen des Mondes vor anderen Gestirnen diese bis zu ihrer Bedeckung unverändert sichtbar bleiben. Daher dürfte diese Mondseite auch des Wassers entbehren.

Die Anziehung des Mondes auf die Wasserhülle der Erde bedingt die Erscheinungen von Ebbe und Flut (s. S. 64 ff.). Aus ihnen wurde die Mondmasse = $\frac{1}{80}$ der Erdmasse gefolgert. Auch auf die Lufthülle der Erde übt der Mond eine ähnliche anziehende Wirkung aus, die sich bei genügender Stärke in regelmäßigen Barometerschwankungen äußern müßte. In der Tat sind solche Schwankungen in langjährigen Beobachtungen des tropischen Observatoriums zu Batavia nachgewiesen worden, wobei die beiden täglichen Kulminationen des Mondes von einem Steigen, sein Auf- und Untergang von einem Sinken des Barometers begleitet waren. Allerdings betrug der Unterschied der äußersten Abweichungen nur 0,123 mm. Ein Einfluß des Mondes auf die Witterung der Erde wird vermutet, hat aber noch nicht erwiesen werden können.

Nicht selten werden sogenannte **Meteore** beobachtet, die am Himmel als Feuerkugeln, manchmal auch am hellen Tage, erscheinen und bei ihrem Fall einen leuchtenden

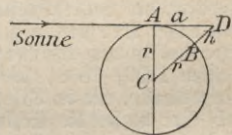


Fig. 232. Mondberg.

Streifen hinterlassen. Zuweilen ist mit dieser Erscheinung eine heftige Detonation verknüpft; auch wurde in ihrer Folge der Niedersturz eines oder mehrerer Steine, der Meteoriten, beobachtet. So fielen nach dem Erscheinen eines Meteors in Grafschina bei Agram am 26. Mai 1751 zwei Steinstücke zur Erde, deren eines mit einem Gewichte von 39,2 kg zu den wertvollsten Stücken der Wiener Meteoritenammlung zählt. Ferner folgte dem Ausleuchten einer Feuerkugel am 26. April 1803 bei l'Église in der Normandie ein Niederfallen von etwa 3000 Meteorsteinen. Die Zahl der mit voller Sicherheit beobachteten Meteoritenfälle wird zu 1000 angegeben; in Europa dürften jährlich deren drei bekannt werden. Unter Hinweis auf den Zusammenhang der Meteoriten mit den Feuerkugeln lehrte zuerst der Physiker Chladni aus Wittenberg 1774 entgegen den Anschauungen seiner Zeit, daß die Meteoriten kosmischen Ursprungs, d. i. Anfömlinge aus dem Weltraum, sind.

Ihrer Zusammenziehung nach unterscheidet man Eisen- und Steinmeteoriten. Jene bestehen im wesentlichen aus einer Legierung von Eisen und Nickel, in der das Eisen überwiegt; diese werden gebildet durch eine Silikatmasse, an deren Zusammenziehung Silicium, Magnesium und Eisen vorherrschend beteiligt sind. Stoffe, die auf der Erde nicht vorkommen, sind in den Meteoriten noch nicht entdeckt worden. Die Steinmeteorite zeigen sich mit einer glasigen Schmelzkruste überzogen, die sich in der an der Vorderseite des Meteoriten heftig komprimierten und deshalb stark erhitzten Luft gebildet hat.

Eine alltäglich zu beobachtende Erscheinung sind die **Sternschnuppen**. Durch gleichzeitige, an den Endpunkten einer Basis 1798 durch die Göttinger Studenten Brandes und Benzenberg angestellte Beobachtungen ergab sich, daß die Höhe der Sternschnuppen zwischen 40 und 120 km schwankt und daß ihre Geschwindigkeit in der Sekunde 30 bis 40 km beträgt, also die 30 km betragende Geschwindigkeit der Erde noch übertrifft. Bezüglich der Natur der Sternschnuppen gilt noch heute die von Chladni aufgestellte Lehre, nach der die Sternschnuppen kosmische Körper sind, die in die Erdatmosphäre gelangen, sich in dieser bis zum Leuchten erhitzen, dabei ganz oder teilweise verbrennen; im letzteren Falle verlassen sie die Atmosphäre wieder oder bleiben in ihr zurück und gelangen dann als Meteorstaub oder Meteorsteine auf die Erde.

Zu gewissen Zeiten des Jahres erscheinen die Sternschnuppen in dichteren Schwärmen. Besonders seien erwähnt der um den 10. August erscheinende Sternschnuppenschwarm, der Laurentiusstrom, der aus dem Sternbilde des Perseus zu kommen scheint und daher Perseiden genannt wird, ferner die um den 13. November aus dem Sternbilde des Löwen kommenden Leoniden. Diese zeigten sich in besonderer Fülle in den Jahren 1799, 1833, 1867, so daß diese Meteorregen veranlaßt erscheinen durch eine Meteorwolke, die in 33½ Jahren die Sonne umwandert und die dadurch sichtbar wird, daß ihre Bahn die Erdbahn kreuzt. Der für November 1899 erwartete Meteorregen blieb aus.

Eine noch nicht genügend aufgeklärte Erscheinung ist das **Zodiakallicht**, das sich am w. Himmel nach Aufhören der Abenddämmerung, am ö. Himmel vor Beginn der Morgendämmerung als weißlicher, vom Horizont längs der Ekliptik aufsteigender Streifen zeigt, der jedoch nur bei steiler Stellung der Ekliptik wahrgenommen werden kann. Daher erscheint jenes Licht in mittleren Breiten am Abendhimmel nur im Herbst, am Morgenhimmel nur im Frühjahr (s. Fig. 9 S. 6), in den Tropen dagegen fast täglich zweimal.

Durch ihre Schweifbildung fallen die **Kometen** auf. Der Engländer Halleys (1656—1742) entdeckte, daß die Kometen von 1531, 1607 und 1682 die gleiche Bahn beschreiben, vermutete daher in diesen Erscheinungen die periodische Wiederkehr eines und desselben Kometen. Er kündigte dessen Wiedererscheinen für 1758 an, was in der Tat erfolgte; daher führt dieser Komet, der in etwa 75 Jahren in elliptischer Bahn die Sonne umwandert, den Namen des Halleyschen. Er wurde 1835 zum letztenmal gesehen. Eine kurze Umlaufszeit von 3½ Jahren besitzt der Enckesche Komet, der jedoch nur mittels des Fernrohrs wahrgenommen werden kann. Die Bahnen der Kometen zeigen alle möglichen Neigungen zur Ekliptik, sie besitzen, wenn sie elliptisch sind, sehr starke Exzentrizitäten. Manche Kometen bewegen sich auf parabolischen Bahnen um die Sonne als Brennpunkt; bei diesen besteht keine Aussicht, sie wiederzusehen. Der Bielasche Komet, der 1826 aufgefunden wurde und eine Umlaufszeit von 6½ Jahren besitzt, teilte sich bei seinem Wiedererscheinen 1846 und ist seit 1866 verschwunden; ihm entspricht der Sternschnuppenschwarm der um den 27. November erscheinenden Andromediden, so daß

dieser das Auflösungsprodukt des Kometen zu sein scheint. Während sich der Kopf eines Kometen in der Zeit seiner Sichtbarkeit nicht ändert, scheint sich sein Schweif erst bei der Annäherung an die Sonne auszubilden. Bei der geringen Masse der Kometen, die einen Grad der Verdünnung besitzt, wie wir ihn nur im Vakuum der besten Luftpumpen herstellen können, ist die Furcht vor einem Zusammentreffen der Erde mit einem Kometen kaum begründet.

Nach ihrer Helligkeit werden die für das freie Auge sichtbaren Fixsterne in sechs Klassen geschieden. Sterne erster Größe, die am hellsten sind, gibt es im ganzen 20, wovon 10 der n. Hemisphäre angehören. Alle sechs Klassen zusammen umfassen auf der n. Hemisphäre 2342, auf der bis zum 36. Grade reichenden s. Zone 882 Sterne, so daß in unseren Breiten etwa 3224 Fixsterne mit freiem Auge gesehen werden können.

Eine auffallende Erscheinung des Fixsternhimmels ist der Gürtel der Milchstraße, der entlang einem größten Kreise um die Hemisphäre zieht. Im Fernrohre löst sich das Lichtgewölke der Milchstraße in zahllose kleine Sterne auf. Man erkennt, daß die Dichtigkeit der mit freiem Auge sichtbaren Sterne von der Milchstraße aus gegen deren Pole hin abnimmt. Diese Anordnung besteht auch für die nur mittels des Fernrohres wahrnehmbaren Sterne. Es scheint daher unser Sonnensystem sich inmitten eines linsenförmigen Systems von Fixsternen zu befinden, dessen Rand durch den Verlauf der Milchstraße bezeichnet ist.

Aus Eigenbewegungen der Fixsterne schloß Herschel, daß unser Sonnensystem mit einer Geschwindigkeit von 4000 Meilen in der Stunde gegen den Stern λ des Herkules fortschreite, so daß es um eine größere Zentralsonne zu kreisen scheint.

Die dem Sonnenspektrum ähnlichen Spektren der Fixsterne lassen erkennen, daß auch ihr Licht von einer weißglühenden Masse ausgeht und durch eine Atmosphäre glühender Dämpfe scheint, welche dunkle Linien in den Spektren hervorruft.

Aus allen Zeiten liegen einzelne Beobachtungen vor über das Aufleuchten neuer Fixsterne. So berichtet Tycho über einen neuen Stern, der im Jahre 1572 in der Cassiopeja mit der Helligkeit der Venus erschien und unter Abnahme seiner Helligkeit nach $1\frac{1}{2}$ Jahren verschwand. In jüngster Zeit, am 22. Februar 1901, erschien im Sternbilde Perseus ein neuer Stern, der die in der Nähe befindliche Capella an Helligkeit übertraf, bald jedoch schwächer wurde und gegen Ende des Jahres 1901 sich nur noch als Stern 7. Größe zeigte.

Zum Schluß möge noch der Sternhaufen und Nebel gedacht werden. Zu ersteren gehören die bekannten Plejaden, in denen das freie Auge 6—7 Sterne erkennt, mittels des Fernrohres aber mehr als 600 Sterne gezählt wurden. Unter den Nebeln gibt es solche wie z. B. den mit bloßem Auge sichtbaren Orionnebel, die sich auch im Fernrohre nicht in Sterne auflösen und deren diskontinuierliche, aus einzelnen hellen Linien bestehende Spektren auf ihren gasförmigen Zustand schließen lassen. Diese Nebel mögen entsprechend der Laplace'schen Hypothese (S. 19 f.) in Entstehung begriffene Welten sein, die berufen sind in Millionen von Jahren jetzt bestehende Welten abzulösen.

III. Zeiteinteilung.

§ 11. Die alten Griechen und Römer teilten die Zeit nach dem Mondlaufe ein. Wenn sie die Mondichel nach Neumond zum erstenmal wahrnehmen konnten, begannen sie einen neuen Monat. Da der Mondwechsel etwa $29\frac{1}{2}$ Tage beansprucht (S. 8 ff.), so ließen sie volle Monate von 30 Tagen abwechseln mit leeren Monaten von 29 Tagen. Zwölf solcher Monate, die ein **Mondjahr** bildeten, ergeben aber nur $30 \times 6 + 29 \times 6 = 354$ Tage, also 11 Tage zu wenig gegenüber dem durch den Wechsel der Jahreszeiten bestimmten **Sonnenjahre** von rund 365 Tagen. Um das Mondjahr mit dem Sonnenjahre in Einklang zu bringen, war es nötig von Zeit zu Zeit Schaltmonate einzufügen. Dieser Forderung genügte der von dem Athener Meton 450 v. Chr. eingeführte Zyklus von 235 Monaten, die auf 19 Jahre derart verteilt wurden, daß 12 Jahre je 12 Monate und 7 Jahre je 13 Monate erhielten. Da von diesen 235 Mo-

naten 125 voll und 110 leer angenommen wurden, so enthielt der ganze Zyklus $30 \times 125 + 29 \times 110 = 6940$ Tage. Es wurde daher der Monat im Durchschnitte zu $6940 : 235 = 29,532$ Tage, das Jahr durchschnittlich zu $6940 : 19 = 365,263$ Tage angenommen, welche Größen der Wahrheit — synodischer Monat = $29,53059$ Tage, tropisches Jahr = $365,24220$ Tage — sehr nahe liegen und die Zweckmäßigkeit des Metonischen Mondzirkels dartun.

Die Ägypter vertauschten schon früh gegen das Mondjahr das Sonnenjahr mit 365 Tagen. Ihren Kalender führte Julius Cäsar nach der Rückkehr von seinem ägyptischen Feldzuge im Jahre 46 v. Chr. mit Hilfe des Astronomen Sosigenes in römischen Reiche ein, wo der Fehler in der Zeitrechnung auf 85 Tage angewachsen war. Um dem Jahre eine durchschnittliche Dauer von $365\frac{1}{4}$ Tagen zu geben, wie sie durch den damaligen Stand der Kenntnisse gefordert wurde, ordnete Cäsar nach dem Beispiel der Ägypter an, daß jedes vierte Jahr ein Schaltjahr mit 366 Tagen sein solle. Zugleich verteilte er die 11 außerhalb des Mondjahres gelegenen Tage in der noch heute gültigen Weise auf die 12 Monate des Jahres, die mit Ausnahme des Februar 30 oder 31 Tage erhielten. Dieser **julianische Kalender** blieb Jahrhunderte hindurch im Gebrauche. Da aber das julianische Jahr um $365,25 - 365,24220 = 0,00780 = \frac{1}{128}$ Tag zu groß war, so mußte die Frühlingsnachtgleiche, die nach Festsetzung der Kirchenversammlung zu Nicäa im Jahre 325 stets auf den 21. März fallen sollte, nach 128 Jahren einen Tag früher treffen. Im 16. Jahrhundert war dieser Fehler auf 10 Tage angewachsen. Deshalb ließ Papst Gregor XIII. im Jahre 1582 die Tage vom 5.—14. Oktober streichen und ordnete an, daß in Zukunft jedem Säcularjahre, dessen Hunderter durch 4 nicht teilbar sind, der Schalttag zu nehmen sei; demnach blieb das Jahr 1600 Schaltjahr, 1700, 1800, 1900 waren keine Schaltjahre. Nach dieser Anordnung umfaßt ein Zeitraum von 400 Jahren $365,25 \times 400 - 3$ Tage; auf 1 Jahr treffen daher $365,25 - \frac{3}{400} = 365,2425$ Tage, welcher Betrag gegenüber dem tropischen Jahr nur um $0,0003$ Tag zu groß ist, so daß erst nach $3333\frac{1}{3}$ Jahren wieder ein Fehler von 1 Tag entsteht. Dieser **gregorianische Kalender** gilt seit Ende des 18. Jahrh. in allen christlichen Staaten mit Ausnahme derjenigen mit orthodoxem Bekenntnisse, die noch am julianischen Kalender festhalten und daher um 12 Tage zurück sind.

Unter einem Tage versteht man den Sonnentag oder die Zeit zwischen zwei einander folgenden, gleichartigen Kulminationen der Sonne. Der bürgerliche Tag beginnt 12^h nachts. Der Sonnentag ist länger als der Sterntag (§ 5 S. 6) wegen der Eigenbewegung der Sonne auf der Ekliptik. Für den Betrag der täglichen Verspätung der Sonne gegenüber den Fixsternen kommt nur in Betracht die tägliche Verschiebung der Sonne parallel dem Äquator, nicht diejenige senkrecht zu diesem. Unter Annahme eines gleichförmigen Fortschreitens der Sonne auf der Ekliptik ist diese Verschiebung am größten zur Zeit der Solstitien, wenn sich die Sonne parallel dem Äquator bewegt, und am geringsten zur Zeit der Äquinoktien, wenn die Sonne den Äquator unter $23\frac{1}{2}^\circ$ schneidet. Nun schreitet überdies die Sonne auf der Ekliptik im Winter rascher fort als im Sommer (Fig. 214); also wirkt dieser Umstand mit der Neigung der Ekliptik vereint dahin, daß die Sonnentage um die Zeit des Winterjohstitiums am längsten sind. Der längste Sonnentag mit $24^h 0^m 30^s$ ist der 23. Dezember, der kürzeste mit $23^h 59^m 39^s$ ist der 15. September. Dagegen besitzt der Sterntag eine unveränderliche Dauer von $23^h 56^m 4,09^s$.

Seitdem man genau gehende Uhren besaß, mußte man an Stelle der ungleichen Tage gleiche Tage einführen; man ersetzte deshalb die wahre Sonne durch eine gedachte, mit gleichförmiger Geschwindigkeit auf dem Äquator fortschreitende, mittlere Sonne und nannte die Zeit zwischen zwei einander folgenden Kulminationen der mittleren Sonne einen mittleren Sonnentag im Gegensatz zu dem durch die wahre Sonne bestimmten wahren Sonnentage. Die Zeit, um welche die mittlere Sonne früher (+) oder später (—) kulminiert als die wahre Sonne, nennt man **Zeitgleichung**. Ihre äußersten Werte betragen:

$$\begin{array}{cccccccc} 12.II. & 15.IV. & 14.V. & 14.VI. & 26.VII. & 31.VIII. & 18.XI. & 24.XII. \\ + 14^m 31^s & 0 & - 3^m 53^s & 0 & + 6^m 12^s & 0 & - 16^m 18^s & 0 \end{array}$$

Der mittlere Tag, der jetzt allgemein eingeführt ist, kam zuerst in Genf um 1780 in Gebrauch. Die Verschiebung des mittleren Mittags gegenüber dem wahren Mittag bewirkt, daß die Sonne im November bis zu einer halben Stunde vormittags länger

scheint als nachmittags und im Februar um ebensoviele nachmittags länger als vormittags.

Für Zwecke des Verkehrs ist im Deutschen Reiche, in Skandinavien, Dänemark, Luxemburg, der Schweiz, Österreich-Ungarn, Italien, Bosnien, Serbien und der w. Türkei die für den 15. Meridian ö. v. Gr., den Stargarder Meridian, gültige Zeit als **mitteleuropäische Zeit** eingeführt. Großbritannien, Belgien und die Niederlande haben die für den Meridian v. Gr. gültige **west-europäische Zeit**, Bulgarien, Rumänien und ö. Türkei die für den 30. Meridian gültige **ost-europäische Zeit** angenommen. In den nicht genannten europäischen Staaten gelten Einheitszeiten nach den Meridianen ihrer Hauptstädte. An der O.- und der W.-Grenze des Deutschen Reiches zeigen Orts- und Einheitszeit einen Unterschied von rund je $\frac{1}{2}$ Stunde.

Wenn in Greenwich Mittag ist, so ist es für einen Ort mit 180° Länge 12^h später, wenn die Länge nach O. gezählt wird, und 12^h früher, wenn die Länge nach W. gezählt wird. Beide Zeitangaben weisen einen Unterschied von 24^h auf. Zu beiden Seiten der Grenzlinie der Gebiete mit ö. und w. Länge unterscheidet sich daher das Datum um 1 Tag; diese Grenzlinie — **Datumscheide** genannt — führt durch die Beringstraße und folgt im allgemeinen dem 180. Meridian, weist aber die ö. dieses Meridians gelegenen Samoa-Inseln dem Gebiet w. Länge, einige der w. dieses Meridians gelegenen Meilen dem Gebiet ö. Länge zu. Überschreiten die Schiffer die Datumscheide in der Richtung von O. nach W., so überspringen sie einen Tag; kreuzen sie die Datumscheide in entgegengesetzter Fahrt, so behalten sie dasselbe Datum 2 Tage bei.

IV. Kartographie.

§ 12. **Topographische Aufnahme und Terräindarstellung.** Ein Situationsplan gibt ein Bild von einer Erdstelle, wie es ein Beschauer empfangen würde, der hoch über der betreffenden Stelle schwebt. In diesem Bilde kommen nur die horizontalen Entfernungen der einzelnen Gegenstände zum Vorschein, während ihre senkrechten Abstände von der Ebene des Horizonts nicht zur Anschauung gelangen. Doch geben sich die Unebenheiten des Terrains durch den Wechsel der Beleuchtung zu erkennen. Dem Situationsplan ist gewöhnlich ein Maßstab beigelegt, der die Größe der Längeneinheit (m, km, Meile usw.) ersieht läßt. Neben dem Maßstabe findet sich in Zahlen angegeben, durch den wievielten Teil ihrer wirklichen Länge irgend eine Strecke auf dem Plane abgebildet ist. Bei dem Maßstabe 1 : 1000 wird eine Strecke von 1 m dargestellt durch 1 mm, eine Fläche von 1 qm durch 1 qmm oder durch den (1000 · 1000)sten Teil ihrer Größe. Zur Herstellung eines Situationsplanes ist eine topographische Aufnahme erforderlich.

Die Entfernung zweier Punkte wird gemessen durch Maßband, Zählen der Schritte oder Ablesen der zum Zurücklegen der Strecke gebrauchten Zeit. Die Lage seitlich einer Strecke AB (Fig. 233) befindlicher und bis 50 m von ihr entfernter Punkte C, D, E wird bestimmt durch Messen der Abschnitte AC', AD', AE' , sowie der Lote CC', DD', EE' . Die Bestimmung der Fußpunkte C', D', E' geschieht vorher mittels der in der Figur angegebenen Kreuzscheibe, wobei deren einer Durchmesser d so lange auf der Geraden AB verschoben wird, bis der andere zum ersten senkrechte Durchmesser d' auf einen der Punkte C, D, E weist.

Die Winkel, welche die Seiten eines Polygons $ABCDEF$ (Fig. 234), das ein aufzunehmendes Gebiet bedeckt, oder die Strecken eines Reijewegs mit dem magnetischen

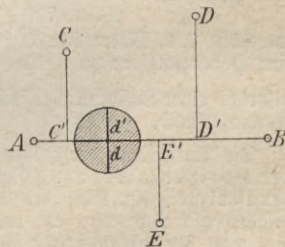


Fig. 233. Kreuzscheibenaufnahme.

Meridian bilden, werden gemessen mittels der Bußsole dadurch, daß man deren 0° – 180° Linie in die zu messende Richtung bringt. In Fig. 234 ist α der Winkel der Strecke CD mit dem magnetischen Meridian. Die Lage eines seitlichen, beliebig entfernten Punktes G wird bestimmt durch mehrmaliges Anvisieren mittels der Bußsole von verschiedenen Punkten A, B, C aus.

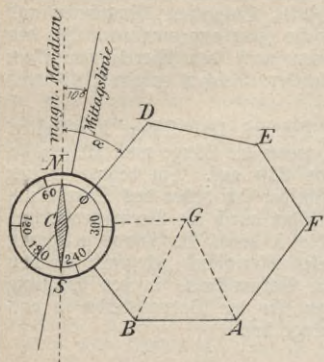


Fig. 234. Bußsole.

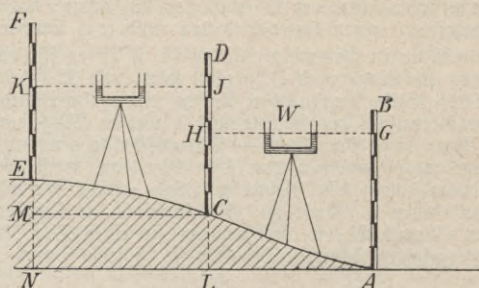


Fig. 235. Nivellierung.

Geringe Höhenunterschiede werden ermittelt durch Nivellierung (Fig. 235), wobei mit Hilfe der durch eine Wasserwaage gegebenen Horizontalen GH und IK die Höhe $CL = AG - CH$, die Höhe $EM = CI - EK$ gefunden wird. Aus diesen Differenzen, sowie den Strecken GH, IK läßt sich das Profil ACE herstellen. Höhenunterschiede an steilen Böschungen findet man durch Messen des Neigungswinkels α des Abhangs (Fig. 236) mittels des Höhenkreises (Fig. 5 S. 3) und durch Messen der Länge AB des Abhangs, wodurch sich Dreieck ABC ergibt. Die Höhe BC Fig. 236 eines von unten gesehenen Berges findet man durch Messen der Höhenwinkel α und δ von zwei gegen den Berg gelegenen Punkten A und D aus, deren Abstand AD bekannt sein muß, so daß $\triangle ABD$ konstruierbar wird. Dessen Höhe h ist die gesuchte Berghöhe. Hierauf beruht die trigonometrische Höhenmessung. Die Höhe eines erstiegenen Berges wird am einfachsten aus der Luftdruckabnahme mittels des Barometers gefunden. Nach Jordan „Vermessungskunde“ entspricht für Deutschland einem mittleren Barometerstande von

	762	750	740	730	720	710	700	650	600	550	mm
eine Höhe ü. d. Meere von	0	134	248	363	480	598	718	1345	2022	2758	m.
Eine Höhenzunahme von	11	11	11	11	12	12	12	13	14	15	m

entspricht einer Luftdruckabnahme von 1 mm bei 10° Temp. und dem darüber zu lesenden Barometerstand.

Die Darstellung der Höhen geschieht mittels Linien gleicher Höhen, der Isohypsen oder Horizontalen (Fig. 237). Zur Erzielung eines plastischen Bildes werden die Bergstriche (Fig. 238) bei Annahme senkrechter Beleuchtung an den Stellen starken Gefälles dick und eng, an den Stellen schwachen Gefälles zart und weit gezeichnet. Gibt man den Höhengürteln statt der Bergstriche einheitliche, von Stufe zu Stufe sich ändernde Farbentöne, so erhält man ein Bild in Höhenjichten.

§ 13. Kartenprojektionen. Da die Erdoberfläche eine Kugel ist, so lassen sich die topographischen Einzelaufnahmen wohl auf einem Globus aneinander schließen, nicht aber in der Ebene. Um ein ebenes Bild zu ge-

winnen, wird das Gradnetz der Erdkugel auf dem Zeichenpapier durch ein System sich kreuzender Linien wiedergegeben. Diese Übertragung des sphä-

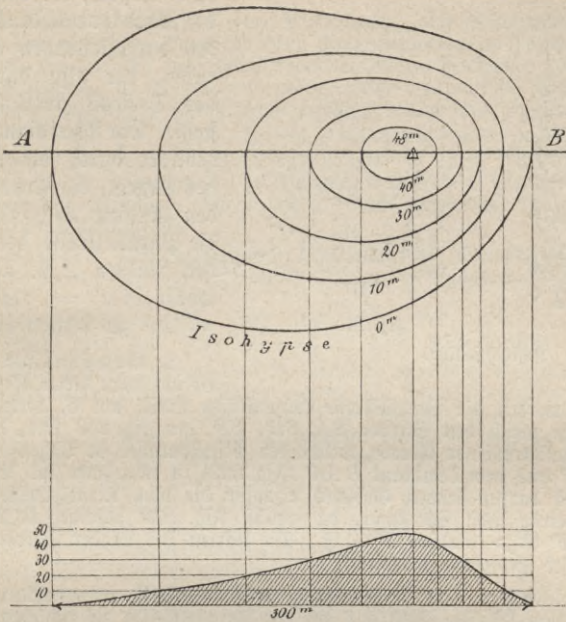


Fig. 237. Isohypsen und Profil.

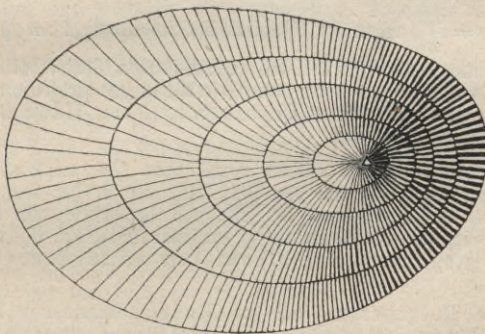


Fig. 238. Bergstriche.

rischen Gradnetzes auf die Ebene nennt man Kartenprojektion. In das Kartennetz kann jeder Ort, dessen geographische Länge und Breite aus der

Einzelaufnahme bekannt ist, eingetragen werden. Die gebräuchlichsten Projektionen sind:

1) **Kegeleprojektionen.** Das Gradnetz der Erde wird übertragen auf den Mantel eines Kegels, der die Erde längs

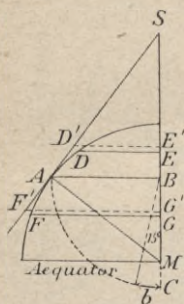


Fig. 239.

Kegeleprojektion.

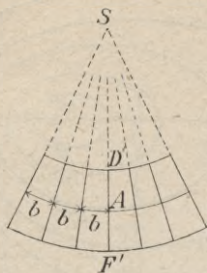


Fig. 240.

eines Kegels, der die Erde längs des Mittelparallels AB (Fig. 239) des darzustellenden Gebietes berührt, der also durch Rotation des Dreiecks ABS um BS entsteht. Die Meridiane werden abgebildet durch die Mantellinien des Kegels, die Parallelkreise mit den Radien AB, DE, FG durch die Parallelkreise des Kegels mit den Radien $AB, D'E', F'G'$ wobei $AD' = AD$ und $AF' = AF$ zu denken ist.

(Fig. 240), so werden die Parallelkreise konzentrische Kreise um S , deren Radien SA, SD', SF' bezw. gleich den Strecken SA, SD', SF' der Fig. 239 sind, die Meridiane werden von S ausstrahlende Gerade, welche den Mittelparallel in Bögen b teilen, deren Größe $b = 15^\circ$ aus dem Quadrant BAC (Fig. 239) zu entnehmen ist. Bei großer f.n. Ausdehnung des darzustellenden Gebietes erfahren die vom Mittelparallel entfernteren Parallelkreise beträchtliche Streckung, da gemäß Fig. 239 Radius $D'E' >$ Radius DE , Radius $F'G' >$ Radius FG ist. Die Karten der Länder Europas werden gewöhnlich in dieser Projektion hergestellt.

b. **Bonnesche Pr.** Um die Streckung der Parallelkreise zu vermeiden, werden von dem Mittelmeridian SA (Fig. 240) aus auf den Parallelkreisen die richtigen Parallelgradlängen aufgetragen. Alsdann bilden die Meridiane symmetrisch zum Mittelmeridian verlaufende, gekrümmte Linien. Teilt man die Erdoberfläche in Gradfelder von solcher Kleinheit, daß sie als ebene Trapeze betrachtet werden dürfen, so ist der Flächeninhalt irgend eines solchen Gradfeldes $b \cdot h$, wenn b den Mittelparallel dieses Gradfeldes, h dessen Höhe bedeutet. Der Flächeninhalt der Abbildung dieses Gradfeldes nach der Bonneschen Projektion ist $\frac{b}{n} \cdot \frac{h}{n} = \frac{bh}{n^2}$ wenn der Maßstab der Abbildung $1 : n$ ist. Somit ist jedes

Gradfeld der Abbildung der (n^2) te Teil des entsprechenden Gradfeldes der Erdkugel. Alle Flächenteile der Erdkugel werden daher durch die Bonnesche Projektion in demselben Verhältnis verkleinert. Diese Projektion ist äquivalent oder flächentreu. Karten von Asien, Nord-Amerika, auch Europa.

c. **Polarpr.** Die Meridiane bilden rings vom Pol ausstrahlende Gerade, die Parallelkreise konzentrische Kreise um den Pol. Für die in der Richtung der Parallelkreise zu messenden Abstände nimmt der Maßstab der Karte von innen nach außen zu, für die in der Richtung der Meridiane zu messenden Abstände ist der Maßstab überall der gleiche. Diese Projektion ist äquidistant oder mittabstandstreu. Karten der Polargebiete.

d. **Preussische Polyederpr.** Bei der Generalschabkarte von Preußen im Maßstab $1 : 100\,000$, die jetzt zu einer solchen des Deutschen Reiches erweitert wird, ist jede Zone von je $15'$ Breite auf ihren besonderen Kegel übertragen. Bei Abwicklung des Kegels erscheinen die auf je einem Blatt dargestellten Felder von $15'$ Breiten- und $30'$ Längenerstreckung als geradlinige Trapeze, deren Grundlinien sich beim Maßstabe $1 : 100\,000$ nur um 1 mm unterscheiden und die deshalb als Rechtecke erscheinen. Schließt man mehrere Blätter benachbarter Zonen aneinander, so erhält man ein Vielflach oder Polyeder.

2) **Zylinderprojektionen.** Das Gradnetz wird übertragen auf einen die Erde längs des Äquators berührenden Zylinder. Die Meridiane werden abgebildet durch Mantellinien, die Parallelkreise durch Parallelkreise des Zylinders.

a. Gewöhnliche Zylinderpr. oder Plattkarte. Die Abstände der Parallelkreise des Zylinders sind gleich den Bogenabständen ihrer entsprechenden Parallelkreise auf der Erdoberfläche. Nach Ausbreitung des Zylindermantels bilden Meridiane und Parallelkreise ein System sich rechtwinklig kreuzender Geraden, welche quadratische Felder umschließen. Die vom Äquator entfernteren Parallelkreise erfahren beträchtliche Streckung.

b. Flamsteedsche Pr. Um die Streckung der Parallelkreise zu vermeiden, werden von dem Mittelmeridian aus die Parallelgradlängen in ihrer wirklichen Größe aufgetragen, so daß die Meridiane wie bei der Bonneschen Projektion symmetrisch zum Mittelmeridian verlaufende gekrümmte Linien bilden. Diese Projektion ist auch flächentreu. Karten von Afrika, Süd-Amerika.

c. Merkatorpr.¹ Die geradlinigen Meridiane und Parallelkreise werden beibehalten; letztere werden daher gestreckt auf die Länge des Äquators. Nach Tabelle § 13 (S. 19) werden

die Parallelkreise 15° 30° 45° 60° 75° 90°
dargestellt durch das 1,03 1,15 1,41 1,99 3,55 ∞fache ihres Umfangs.

Die Meridianbögen werden nun auf daselbe Vielfache ihrer wirklichen Länge gestreckt wie die sie begrenzenden Parallelkreise. Daher werden die Parallelkreiszonen um so breiter, je nördlicher sie liegen. Der 90. Parallel rückt in unendliche Ferne. Die polaren Erdräume erscheinen im Vergleiche zu den äquatorialen bedeutend vergrößert. Ein kleines rechtwinkliges Dreieck ABC (Fig. 241) der Erde, dessen Katheten AB und AC n. s. bzw. o. w. Richtung haben, wird durch ein ihm ähnliches Dreieck $A'B'C'$ abgebildet, da ja die Merkatorpr. fordert, daß $AB:A'B' = AC:A'C'$; folglich ist $\angle \beta' = \angle \beta$. Es wird daher jeder Winkel in seiner wahren Größe abgebildet. Die Merkatorprojektion ist konform oder winkeltreu. Wenn die Seeleute einen bestimmten Kurs einhalten, kreuzen sie die Meridiane unter gleichen Winkeln; die beschriebene krumme Linie heißt Logodrome. Ihre Abbildung schneidet wegen der Winkeltreue der Merkatorarte die Meridiane ebenfalls unter gleichen Winkeln und wird zur Geraden, da die Meridiane parallele Gerade sind. Kennt der Seemann seinen Ort auf dem Meere, so kann er aus der Merkatorarte durch die Verbindungsgerade seines Ortes mit seinem Ziele den einzuhaltenden Kurs entnehmen. Seekarten der Seefahrer, sowie Übersichtskarten über die ganze Erdoberfläche.

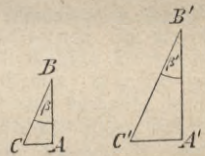


Fig. 241. Merkatorprojektion.

3) **Projektionen zur Darstellung der Erdoberfläche.** Die Erdoberfläche wird durch einen Vollmeridian in Halbkugeln zerlegt. Das Gradnetz einer Halbkugel wird übertragen auf die Ebene des Grenzmeridians als Bildebene.

a. Stereographische Pr. Von dem der Mitte der abzubildenden Halbkugel diametral gegenüberliegenden Punkt der Erdoberfläche aus werden nach den Netzpunkten der Halbkugel Strahlen gezogen, deren Schnittpunkte mit der Bildebene die Bildpunkte ergeben. Äquator und Mittelmeridian erscheinen (Fig. 242) als sich senkrecht schneidende Durchmesser des Grenzkreises. Die nach den Teilpunkten I—V von B und C ausgezogenen Strahlen bestimmen die Teilpunkte 1—5 des Mittelmeridians bzw. 1'—5' des Äquators. Nach den Lehren der

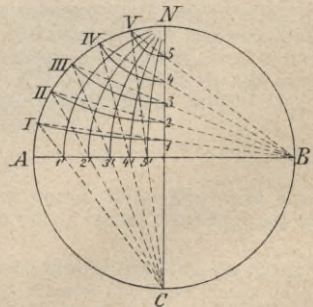


Fig. 242. Stereographische Projektion.

¹ Von Gerhard Kremer, gen. Merkator, aus Holland (1512—94); † zu Duisburg.

Geometrie ist diese Projektion winkeltreu, Kreise werden durch sie wieder als Kreise abgebildet. Daher genügen die in der Figur bezeichneten Teilpunkte, um das angegebene Netz zu zeichnen. Gegen den Rand erscheinen die Gradfelder gedehnt.

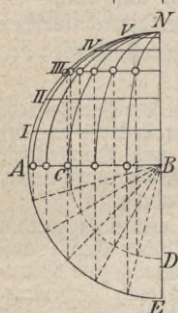


Fig. 243.
Orthographische
Projektion.

b. Globularpr. Um die Dehnung der Gradfelder zu verringern, werden die kreisförmigen Meridiane und Parallelkreise so gezeichnet, daß sie Äquator und Mittelmeridian in gleiche Abschnitte teilen.

c. Orthographische Pr. Für ein Auge, das sich in der Äquatorebene, aber von der Erde sehr weit entfernt befindet, erscheinen Äquator und Mittelmeridian als sich senkrecht schneidende Durchmesser der Erdscheibe, die Parallelkreise als parallele Gerade. Die Teilpunkte des Äquators und etwa des Parallels III (Fig. 243) finden sich mittels der Teilpunkte der Quadranten *AE* bzw. *CD*. Die Meridiane erscheinen als Ellipsen, die sich gegen den Rand mehr und mehr zusammendrängen. In dieser Projektion erscheint uns der Mond. Mondkarten.

V. Geschichte der Geographie.

1. Altertum.

Von den Kulturvölkern der alten Zeiten erwarben sich die Phönizier das größte Verdienst um die geographische Kenntnis der Alten Welt. Von den Häfen des Roten Meeres unternahmen sie Fahrten nach dem Lande Ophir (vermutlich an den Mündungen des Indus). Salomo (um 1000 v. Chr.) bezog von hier Gold und Elfenbein zum Tempelbau. An den Küsten des Mitteländischen und des Atlantischen Meeres gründeten sie zahlreiche Kolonien (Tyrus, Sidon, Karthago, Gades [Cadix]). Zinn brachten sie aus England und vermittelten den Bernsteinhandel. Phönizier sollen auf Befehl des Königs Necho von Ägypten um 600 vom Arabischen Meerbusen aus Afrika umsegelt haben (?). Ihr Handel ging auf die griechischen Kolonien an der W.-Küste Kleinasiens über, wo vornehmlich zu Milet geographische Studien gepflegt wurden. Anaximander (um 550) entwarf die erste Erdkarte, Herakleitos (um 500) verfaßte eine Erdbeschreibung; als eigentlicher Vater der alten Geschichte und Begründer der Geographie gilt aber Herodot (um 450; aus Halikarnassus in Kleinasien), der die miletischen Kolonien am Schwarzen Meere bis zum Tanaïs (Don) und bis zum Fuße des Kaukasus besuchte, Babylon und das ägyptische Theben, ja wahrscheinlich auch Karthago sah und später seine Erfahrungen aufzeichnete.

Die bedeutendste Erweiterung des Gesichtskreises brachten Alexanders d. Gr. Feldzüge. Das Wunderland Indien wurde erschlossen, n. der Jaxartes erreicht. Zu derselben Zeit erweiterte der Mathematiker und Astronom Pytheas aus Massilia die Kenntnis der Welt im W. der Erde durch Umschiffung von Iberien und Gallien; er nennt zuerst Albion (England) und Baltia, das baltische Land und Meer, und beschreibt genauer den Fundort des Bernsteins (Elektron) am Baltischen Meere, an den preussischen Gestaden, oder an Sütländs Küste, wo diese seltene Ware auch gefischt ward. Thule, die äußerste N.-Insel, die Pytheas erreichen konnte, ist vermutlich eine der Shetland-Inseln.

In der Welt handelsstadt Alexandrien gebiehn auch die geographischen Studien. Eratosthenes von Kyrene, Vorsteher der Bibliothek (230—195), schrieb die erste große Geographie über die ganze bekannte Welt, nachdem er einen Meridianbogen (den Abstand der Breitenkreise von Alexandrien und Syene) gemessen und daraus zum ersten mal die Größe der Erde berechnet hatte. Von vornherein wurde jedoch der w.ö. Umfang der Erde viel zu gering angeschlagen, da man den Umfang des Äquators unterschätzte und darum den Längengraden zu geringe Größe beimäß¹. Hipparch, der Urheber der astronomischen Tafeln, vervollständigte sein System.

In der römischen Zeit erwarben sich die Griechen Strabo im 1. und Claudius Ptolemäus aus Pelusium im 2. Jahrh. das größte Verdienst um die wissenschaftliche Geographie. Ptolemäus gab zu Alexandrien eine vollständige Beschreibung der Erde nach Breiten- und Längengraden mit 27 Landkarten heraus. Der Anfangsmeridian geht schon über die Glücklichen (kanarischen) Inseln. An das geographische Werk des Ptolemäus haben die großen Entdeckungen der neueren Zeit angeknüpft².

¹ Seit Eratosthenes' Zeit wurden die Erdkarten *γεωγραφία* genannt, welches Wort diesen besonderen Sinn noch im Sprachgebrauche Ciceros und Plutarchs bezieht und erst von den Byzantinern auch auf die beschreibende Behandlung der Wissenschaft übertragen wurde.

² Die schon von Aristoteles gehegte Vorstellung von einer unermesslichen ö. Erstreckung des asiatischen Festlandes gewann durch das Bekanntwerden des Ptolemäus und Marinus von Tyrus im 15. Jahrh. erhöhte Geltung und führte so, verbunden mit der Annahme einer geringen w.ö. Ausdehnung der Längengrade, zu dem Schlusse auf eine verhältnismäßig geringe Breite des Atlantischen Ozeans zwischen den W.-Küsten Europas und den vorausgesetzten D.-Küsten Asiens (Toscanelli, Behaim, Columbus), mittelbar also zur Ausföhrung der w. Seefahrt und zur Entdeckung der Neuen Welt.

2. Mittelalter.

In dieser Zeit folgen die Fortschritte der Geographie der Ausbreitung des Evangeliums und des Islams, dem Kampfe beider miteinander in den Kreuzzügen, den See- und Abenteuer der Normannen und dem Handel der italienischen Städte, besonders Genuas und Venedigs. Von den zahlreichen gelehrten Mohammedanern sind die namhaftesten Edrisi aus Ceuta [sé-uta] (um 1150), Abulfeda (+1331), Fürst in Syrien, der größte Geograph und Gelehrte seiner Zeit, und Ebn Batuta, der von 1324 an ununterbrochen 30 Jahre lang von Marokko aus zu Lande und zu Wasser den Osten bis nach China bereiste und seine Reisen beschrieb. Zu Abulfedas Zeit unternahm der Venetianer Marco Polo, der Herodot des Mittelalters, mit seinem Vater als Gesandtem der Republik seine Reise an den Hof des mongolischen Kaisers Kublai-Chan; von diesem begünstigt und hoch geehrt, machte er den Eroberungszug nach China mit, durchreiste die Mongolei, China und Tibet, S.-Asien bis Pegu und kehrte nach 26jährigem Aufenthalt in Asien zu Schiff aus China über die Philippinen, Molukken und Sunda-Inseln nach Europa im J. 1298 zurück. Die Ergebnisse seiner Reise zeichnete er in den „Mirabilia mundi“ auf. Er gibt die ersten Nachrichten von Japan (Zipangu), sammelte solche über Vorderindien und ist der erste, der es Bangala, d. h. Bengalen, nennt.

Gelähmt wurde der Unternehmungsgeist der italienischen Handelsrepubliken durch die Eroberungen der Türken in Vorderasien. Portugiesen und Spanier traten an ihre Stelle. Den Seeweg nach Ostindien bahnte der portugiesische Infant Heinrich der Seefahrer (1394—1460), Großmeister des Christusordens, dessen Einkünfte er zu planmäßig geleiteten Entdeckungen verwandte. Er ist so der Begründer des portugiesischen Kolonialreiches geworden, der sich weitbin über Indien, Brasilien und Afrika ausgebreitet hat. Durch seine Bemühungen wurde die Kunde Afrikas von der Straße von Gibraltar bis zum Äquator erweitert. Der Portugiese Bartholomäus Diaz erreichte 1487 das Kap der guten Hoffnung.

3. Neuzeit.

Ein neuer großer Zeitabschnitt für die Geographie brach an mit der Entdeckung Amerikas durch Columbus und mit der Besichtigung des Indischen Meeres durch den Portugiesen Vasco da Gama (1498 Landung seiner Flotte in Kalikut an der Küste Malabar). Columbus, der Genuese, der gleichfalls auf der Fahrt nach W. einen Seeweg nach Ostindien finden wollen, war am 12. Oktober 1492 nach dreimonatiger Fahrt auf Guanahani, einer der Bahama-Inseln, gelandet; auf seiner 2. Reise entdeckte er von den Kleinen Antillen Dominica, auf der 3. Trinidad und die Mündung des Orinoco, auf der 4. die Festlandsküste von Honduras.

Im Jahre 1519 segelte der Portugiese Magalhaens [magalhãnsch] nach dem S.-Ende Amerikas, in der Richtung, die vor ihm Amerigo Vespucci [wespüttschi] mit Cabral bei der Entdeckung Brasiliens eingeschlagen hatte, und fand glücklich durch die nach ihm benannte Magellan-Straße und den Großen Ozean den Seeweg nach Ostindien: die erste große Weltumsegelung.

a. Amerika wurde der neue Erdteil zubenannt nach dem Vornamen Vespucci und zwar auf Treiben des deutschen Geographen Waldseemüller. Raftlos dehnten die Spanier ihre Eroberungen in Amerika aus. Im Jahre 1521 entdeckte und eroberte Ferdinand Cortez [cortész] Mexiko, 1534 eroberte Franz Pizarro Perú, in demselben Jahre wurde Californien entdeckt. Bereits 1497 hatte der Genuese Cabotto (Cabot) unter englischer Flagge die Küste Nord-Amerikas gefunden, die vor Jahrhunderten von den Normannen schon einmal entdeckt war. Von dem im 9. Jahrh. aufgefundenen, unbewohnten Island, d. i. Eisland, waren diese kühnen Seefahrer im Anfange des 10. nach Grönland, d. i. Grünes Land (so genannt im Gegensatz zum Eislande, um durch den guten Namen Ansiedler herbeizuloden), später auch nach den Küsten der Union („Winland“) gelangt. Auf der W.-Küste von Grönland bis zum 72° N legten sie Kolonien an, von denen noch heute Überbleibsel von Kirchen und Kirchhöfen, von Häusern usw. Zeugnis ablegen. Die vom Mutterlande getrennten Normannen wurden schließlich durch die von W. einwandernden Eskimos vernichtet, und erst im Anfange des 18. erfolgte eine zweite Besiedlung durch den norwegischen Pfarrer Hans Egede [ejede], der keine Nachkommen der alten nordischen Ansiedler mehr vorfand. — Für die Erforschung der tropischen Breiten der Neuen Welt waren die Reisen Alexander von Humboldts, des Begründers der

physikalischen Erdkunde, i. d. J. 1799—1805 und sein großes Reisetwerk von grundlegender Bedeutung. — Unter den britischen Namen glänzt vor allem derjenige Charles Darwins, der auf seiner berühmten Reise um die Erde auch die W.-Küste des Südens 1833/34 untersuchte. Von Deutschen, die in neuerer Zeit Einzelforschungen unternahmen, sind zu nennen die bayrischen, vom Könige Ludwig I. entsandten Gelehrten Spir und Martius (1817—1820, Brasilien), die Gebrüder Schomburgk (1835—1838 und 1840—1844, Guayana), Reiss und Stübel (1868—1874, Anden), Hettner (80er Jahre, Anden), Philippi († 83, Chile), Burmeister († 1892, Kenner der La Plata-Länder), Güßfeldt (um 1883, Anden), Claus und v. d. Steinen (1884, letzterer nochmals 1887, Kingä und Cunabá in Brasilien), Sievers (n. S.-Amerika), Regel (Kolumbien), S. Meyer (1896—1899, Brasilien).

b. **Australien**, die terra australis, das große Südländ, von dem man annahm, daß es das f. Gegengewicht bilde gegen die Ländermasse der Alten Welt im N., wurde erst im 17. Jahrh. von den Holländern entdeckt. 1642 umschiffte Abel Tasman die Insel Van Diemensland und entdeckte auch Neu-Seeland. Dann ruhten die Entdeckungen bis zu den großen Reisen des Engländers James Cook (Schöms lud) 1768—1779; in letzterem Jahre wurde er auf der Insel Hawaii erschlagen. 1788 war Sydney [Sidne] gegründet worden. Das Dunkel, das über dem Innern des Festlandes ruhte, wurde erst durch die seit dem Jahre 1815 von Deutschen und Engländern geleiteten Unternehmungen aufgehellt. 29 Entdeckungsreisen fanden allein in den Jahren 1842 bis 1858 statt. Leichhardt aus der Niederlausitz erforschte 1844 die D.- und die N.-Küste bis zum W.-Ufer des Carpentaria-Golfes. Weiter faßte er den kühnen Plan, von der D.- zur W.-Küste durchzudringen, kam aber 1848 (?) in der Wüste um. Dagegen gelang dem Engländer Stuart [Stüder] die Durchschreitung des Erzteils in seiner ganzen Ausdehnung von S. nach N. im Jahre 1862. Die Hoffnung, Gebirge und fließende Gewässer im Innern des Festlandes aufzufinden, ist geschwunden, auch nachdem die Anlage des mit Stuarts Reiselinie beinahe zusammenfallenden Überland-Telegraphen und später die Auffindung der Coolgardie [Külgardi]-Goldfelder zahlreiche Durchquerungen zwischen D. und W. hervorgerufen hat. — 1857 fuhr die österreichische Novara-Expedition nach Neu-Seeland und zeitigte in der Folge das klassische Werk v. Hochstetters über diese Inselwelt. — Aus Darwins Erdumsegelung mit dem „Beagle“ [Bigl] 1831—1836 ist durch Forschungen in **Polynesien** der Wissenschaft eine Fülle von Anregungen erwachsen, und zum großen Teile gehören auch hierher die Fahrten des britischen Kriegsschiffes „Challenger“ [tschällendischer] 1872—1876 und des deutschen Kriegsschiffes „Gazelle“ 1874—1876.

Für die Erforschung der N.-D.-Küste von Neu-Guinea (Kaiser Wilhelms-Land) waren die 1882—1885 unter Leitung von D. Finck ausgeführten Reisen von Bedeutung. Unter zahlreichen anderen Deutschen, die Polynesien und die deutschen Schutzgebiete der Südsee sich zum Forschungsgebiete gewählt haben, ist namentlich des hochverdienten Berliner Ethnologen Ad. Bastian zu gedenken.

c. **Asien**. Mit dem Vordringen ins Innere erweiterten die europäischen Mächte die Kunde der von ihnen gewonnenen Landschaften, so die Russen in Sibirien seit dem 16. Jahrh., die Briten in Vorderindien seit dem Siebenjährigen Kriege. Beide Völker sind um die Wette daran tätig gewesen, nach **Zentralasien** vorzudringen und Aufklärung zu gewinnen über seine riesenhaften Paralleletten und Hochländer. Aus seinen Reisen in W.- und S.-Sibirien (1829 ff.) hat A. v. Humboldt sein berühmtes Werk „L'Asie centrale“ gewonnen; die Himalaja-Landschaften wurden wissenschaftlich durchforscht durch die Gebrüder Schlagintweit. Ein Stern erster Größe unter den russischen Reisenden war der Oberst Pjtschewalki, der in verschiedenen Richtungen das innerasiatische Hochland durchkreuzte und ganz neue Gebiete erschloß (1867—1888). Er hat unter seinen Landsleuten viele Nachfolger gefunden, so (1899—1900) Koslow am Altai und in der Gobi. Die Erforschung des Tienschan, Ost-Turkeistans und des Pamir durch Hayward [hê-uörd], der dabei freilich (1870) ein gewaltiges Ende fand, gehört zu den glänzendsten Leistungen auf dem Gebiete der neuesten Entdeckungen. In kühnen Vorstößen, bei denen es sich namentlich um das Eindringen in das verschlossene Tibet handelte, leisteten Bedeutendes Younghusband [jônghasbend], Carey [kari] und Bonvalot. Sven Hedin's große Reise „durch Asiens Wüsten“ im Pamir, am Lob-nor, in Tibet (1894—1897) hat diesen in die erste Reihe der Forscher gebracht. Noch Bedeutenderes scheint er auf der zweiten in denselben Gebieten erzielt zu haben (1899—1902).

Er hat Tibet durchquert und ist wenigstens in die Nähe von Lasa gekommen, das seit 1846 nicht wieder von Europäern erreicht worden ist¹. 10 500 km wurden auf Pfaden zurückgelegt, die von solchen bisher nicht betreten waren. 1898—99 erste deutsche Durchquerung von Turkestan bis Schanghai durch Futterer und Golderer, die 3250 km auf unbekanntem Pfaden bewältigt haben.

Mannigfaltigere Kräfte sind in den **Landlandschaften** des größten Erdteils tätig gewesen. Eine genauere Kenntnis Chinas verdanken wir den Reisen v. Richthofens (1868—1872) und seinem großen Werke „China“. Für die Kunde des seit 1867 endgültig geöffneten Japans ist zu nennen Rein, für die indischen Inseln wiederum Ad. Bastian, ferner der Brite Wallace [wölleß] (1854—1862). In Vorderasien hat im 18. Jahrh. der Historiker Niebuhr bahnbrechend gewirkt, und in Kleinasien hat außer anderen archäologischen Forschern H. Kiepert Grundlagen für die Kartographie gewonnen. Die Bekanntschaft mit dem Kaukasus verdanken wir dem Schweizer Kadde.

d. Afrika. In das Innere auch dieses durch sein Klima so schwer zugänglichen Erdteils vorzudringen gelang im 19. Jahrh. dem wissenschaftlichen Eifer vornehmlich der Engländer und der Deutschen. Der erste wissenschaftliche deutsche Afrika-Forscher war Samuel Braun im 17. Jahrh. Bereits 1795 ff. konnte der Schotte Mungo Park einen Teil des **Nigir** aufnehmen, und bald darauf erreichte es der Deutsche Hornemann, die große Wüste von N. her über Mursul bis an jenen Fluß zu durchqueren. Zu großen Ergebnissen führte dann die 1849 vom Engländer Richardson [ritschards'n] und den Deutschen Barth und Overweg angetretene Unternehmung. Barth gelangte nach Timbuktu und 1855 nach Europa zurück. Zwar wurde sein Nachfolger im Sudan, Vogel, 1856 im Lande Wadai ermordet, aber Kohls's (+ 1896) erweiterte und vervollständigte die von den deutschen Forschern gewonnenen Ergebnisse (1863—1865); er war der erste Europäer, dem die Durchscheidung Afrikas von Tripolis bis zum Meerbusen von Guinea (Lagos) gelang. 1873 wurde von Nachtigal nach Durchforschung der Sahara i. d. von Fessan und der Länder n. ö. und i. d. vom Tsad-See (1869—1873) Wadai erreicht; von hier führte ihn sein Weg über Fod, Kordofan und über Chartum 1874 nach Kairo (+ 1885). 1879 entdeckten Zweifel und Moustier die Quellen des lange Zeit so rätselhaften Nigir in den Loma-Bergen, im W. von Hoch-Sudan, n. von der Pfefferküste, während 1880 Lenz von Marokko aus in überraschend kurzer Zeit über den Atlas nach Timbuktu und weiter nach dem Senegal gelangte, durch Flegel aber das untere Nigir, sowie das Benué-Gebiet, durch Krause das Land w. vom untern Nigir, durch Kund, Tappenbeck, Weissenborn und Zintgraff das deutsche Kamerun-Gebiet erforscht wurde. Für Frankreich leistete Erhebliches der Hauptmann Binger, der von Senegambien 1888 nach Oberguinea gelangte und das bisher ungenommene Kong-Gebirge aus der Karte tilgen konnte. Besonders von den Franzosen gerühmt wird Marchands kühne Reise von Loango—Kongo-Ubangi—Bahr el-Ghazal—Tschada am Nil-Golf von Aden, sodann Fourreau (1898—1900; Algier—Sahara—Tsad—Kongo—Atlantischer Ozean).

Der große Uterewe- oder Victoria-See wurde 1858 durch die Engländer Burton [bärt'n] und Speke [spik] erreicht, durch letzteren auf einer zweiten Reise im Jahre 1863 der vermutete Zusammenhang des Nils mit diesem See und durch Samuel Baker [bäker] auch mit dem von ihm entdeckten Nütan-See (Albert-See) erwiesen. Einen j. Quellarm des Niesenstromes hat D. Baumann (+ 1899) 1892 im Kagera gefunden. An den Nilseen haben Hervorragendes geleistet Casati, Emin Pascha (Dr. Schnitzer, + 1892), Stanley (1887—1889), Kund (1897—1898), aber keiner mehr als Junker (1877—1887). Schon im Jahre 1862 hatten v. d. Decken und Persten und 1884 der Engländer Johnston den doppelt gegipfelten Kilima-Ndjaro bis zur Höhe von 4280 m erklimmt, aber erst 1889 gelangte Dr. Meyer auf den Hauptgipfel. Im Lande der Somal wurde v. d. Decken 1865 ermordet, und auch Livingstone [livingst'n], der von S. her dem Nilquell-Gebiet zustrebende Erforscher S.-Afrikas, erlag 1873, nachdem er eine neue Forschungsreise nach dem W. des von ihm entdeckten und wiederholt besuchten Tanganyika-Sees angetreten hatte, den unerhörten Anstrengungen. Einen w. Abfluß aus dem Tanganyika-See nach dem Kongo entdeckte Cameron [kämèrön], der seine Durchquerung Afrikas von O. nach W. 1875 vollendete.

¹ Die Nachrichten, nach denen dies neuerdings doch geschehen sein soll, sind noch nicht bestätigt worden.

Inzwischen war die größte geographische Frage, die nach Erledigung der Nilquell-Frage noch vorlag, durch den Amerikaner Stanley [stänle] gelöst worden: das Dunkel, das über den Lauf des **Kongostromes** herrschte, wurde durch ihn in der Hauptsache aufgehellt und festgestellt, daß der Luälaba kein anderer Fluß als der Kongo ist, der ungeahnt weit nach N. ausbiegt, mehr als 2° über den Äquator hinaus, dann aber in s.w. Richtung den Atlantischen Ozean erreicht. Auf einer 9monatigen Fahrt verfolgte Stanley den zwar auf einzelne Strecken durch seine Fälle furchtbaren, aber in seinem ganzen mittleren Hauptlaufe auf 1700 km auch für die größten Fahrzeuge schiffbaren Riesenstrom, von Nyangwé, dem unfreiwilligen Haltepunkte Livingstones und Camerons, bis zu seiner Mündung (1875—1876). Nach dieser bahnbrechenden Reise ist in seiner und seiner Nebenflüsse Erforschung mehr als von irgend einem anderen Volke von Deutschen geleistet worden: v. François, Graf Göken (1893—1894), Kund, v. Mechow, Peters, Pogge, Schütt, Tappenbeck, Wißmann, Wolff u. a. m.

Durch den unermülichen Schweinfurth, der 1869 und 1870 in die Länder der Njám-Njám-Kannibalen im w. oberen Nilgebiet vordrang, wurde das Vorhandensein eines Zwergvolkes, der **Atta**, festgestellt. Sie, wie andere innerafrikanische Völker, „von nicht einmal mittlerer Größe“, und wie die von Gustav Fritsch, dem Begründer einer wissenschaftlichen Auffassung der Bevölkerungsverhältnisse S.-Afrikas, aufs sorgfältigste beschriebenen Bushmänner, sind wahrscheinlich die versprengten Reste der Urvölkerung **Süd-Afrikas**. Hier durchforschte Karl Mauch die großenteils noch unbekanntten Gegenden vom Dränje-Fluß nordwärts bis zum Sambèsi (1865—1872). Die Reise von Eduard Mohr nach den Victoria-Fällen des Sambèsi hat unsere Kenntnis von diesem Gebiete wesentlich bereichert. Durch die Expedition des Portugiesen Serpa Pinto, der, wesentlich in der Richtung Livingstones i. d. Jahren 1853—1854, Afrika von der W. nach der D.-Küste durchkreuzte (1877—1879), wurden bisher gänzlich unbekannte Gebiete, sowie das Quellgebiet bedeutender Nebenflüsse des Sambèsi erschlossen. Aber auch die deutsche Forschung hat hier Erfolge aufzuweisen, und die Namen eines Boehm, Buchner, Güßfeldt, Lenz, Lur, G. A. Meyer, Munzinger, Pechuel-Löfche, Reichard, Schütt nehmen in der Erforschung schwer zugänglicher Gegenden unter den Afrika-Reisenden eine ehrenvolle Stelle ein; besonders auch v. Wissmann, der als der erste Deutsche seine Forschungsreise quer durch Afrika von W. nach D. glücklich vollendete (Ankunft in Sámbar Nov. 1882). Insgesamt sind bis 1900 23 Durchquerungen Mittel-, bezw. S.-Afrikas und zwar zumeist von W. nach D. zu verzeichnen gewesen, darunter 4 deutsche.

In der neuesten Zeit hat sich der Strom der Entdecker stark nach dem **Osthorn** von Afrika gezogen, das mit seinen Nachbargebieten so lange einen „weißen Fleck“ auf der Karte gebildet hat. Hatten Graf Teleki und v. Höhnel 1888 unerwarteterweise hier den großen Rudolf- und den kleineren Stefanie-See entdeckt, so wurde 1893 die Quelle des Dschub gefunden, das Land der ungaftlichen Somäl mehrmals durchquert und dabei 1895 durch Böttego (ermordet 1897) festgestellt, daß der Dmo in den Rudolfsee fließt.

e. **Polargebiete.** Nächst dem sonnenglühenden „schwarzen Erdteile“ hat kaum irgend ein Gebiet der Erde so viele Forscher angelockt wie sein Gegenteil, das n. Eismeer. Wurden nicht wenige Entdeckungen gelegentlich gemacht auf der Suche nach den Jagdgründen der nordischen Seefängetiere, so bewegten sich die planmäßigen Forschungen wesentlich in 3 Richtungen: auf der Suche nach der n. ö. und der n. w. Durchfahrt, oder sie strebten nach dem Nordpole.

Das **südliche Eismeer** ist weit weniger aufgesucht worden, da es von den Sizen der Kultur zu weit entfernt liegt, da ihm Inseln als geeignete Stützpunkte und auch Jagdtiere und Fische mangeln, die den Kaufmann locken könnten. Über die älteren Entdeckungsfahrten s. S. 69. Jetzt endlich hat sich die wissenschaftliche Forschung zu reger Tätigkeit ermannt. Die „Belgica-Expedition“ unter Gerlache (1898—1899) brachte die erste Überwinterung im s. Eise, während der Deutsche Ehn auf der deutschen Tiefsee-Expedition der „Baldivia“ (1897—1899) auch die benachbarten Meere untersuchte. 1899 erreichte Borchgrevink mit 78° 50' auf Victoria-Land den fernsten Punkt im S. 1901 hat unser Vaterland durch die Fahrt des Polarschiffes „Gauß“ gleichzeitig mit den Schiffen anderer Nationen das ehrenvolle Ringen um die größten Erfolge im unbekanntesten Teile der Erdoberfläche begonnen.

Auch um die Entdeckung der n. ö. Durchfahrt hat sich der vielgenannte Cook Verdienste erworben, da er 1778 vom Bering-Meere bis an das Nordkap von Asien gelangte.

Völlig umfahren worden ist jedoch die N.-Küste Asiens bis jetzt nur einmal von dem Schweden Nordenfjöld [nordensjöld]. Sein Schiff, die „Vega“, gelangte von Europa aus nach einer Überwinterung von fast 10 Monaten an der N.-O.-Spitze der Schuttschen-Halbinsel durch die Bering-Strasse am 2. Sept. 1879 nach Tokohama. Jene



— Zweite deutsche Nordpol-Fahrt, Germania u. Hansa 1869-70. — Schollenfahrt der Hansaleute.
 - - - - - Österreichungarische Polifahrt, Tegethoff 1872-74. - - - - - Nordensjöld's nordöstliche Durchfahrt auf der Vega 1878-79.

Fig. 244. Nordpolargebiet.

Straße und das Meer s. davon führen ihren Namen von dem Dänen Bering, der unter russischer Flagge 1728 ff. diese Wasserverbindung nach dem Eismere hin feststellte.

Schon im 17. Jahrh. wurden Unternehmungen veranstaltet, um die u.w. Durchfahrt aufzufinden; Hudson [hädſ'n] entdeckte 1610 die nach ihm genannte Straße und Bai, Baffin [bäffin] 1616 die seinen Namen führende Bai. Aber erst das 19. Jahrh. führte

nach den aufopferungsvollsten Unternehmungen englischer Seefahrer zur Entdeckung der Durchfahrt. 1829 entdeckte der jüngere Ross auf der Halbinsel Boothia Felix den magnetischen Nordpol. Verhängnisvoll wurde die von Franklin [fränklin] 1845 angetretene Reise. Neunzehn Unternehmungen folgten 1849—1854, um die Spur des Verschollenen aufzufinden; erst 1859 erhielt man auf der King Williams [uilljams]-Insel (s. Fig. 244) sichere Kunde von dem 1847 erfolgten Tode Franklins. Inzwischen hatte McClure [mäk klür], 1850 von der Bering-Strasse in das Nordpolarmeer eindringend, die n.w. Durchfahrt völlig erschlossen. Ihren Weg s. bei Amerika S. 151.

Das Streben nach dem Nordpole oder die dazu vorbereitenden Maßnahmen haben seit der Mitte des 19. Jahrh., besonders angeregt durch Petermann, eine überaus große Anzahl von Unternehmungen ins Leben gerufen und sind immer wieder aufgenommen worden, auch wenn ihre Ergebnisse oft in auffälligem Mißverhältnisse zu den gehegten Erwartungen standen.

Unter den 5 Expeditionen des J. 1869 zählte auch, und zwar zum zweitenmal, eine deutsche, die, 1870 zurückgekehrt, zugleich mit den anderen Fahrten desselben Jahres die Kenntnis der Polargebiete ö. von Grönland bedeutend förderte. Andere Forschungsreisen suchten vom Kówaja Semlja-Weere aus gegen den Nordpol vorzudringen. So wurde von der österreichisch-ungarischen Expedition unter Weyprecht und Payer n.ö. von Spitzbergen und Gills-Land [schillisländ] eine ausgedehnte Inselgruppe, Franz Joseph-Land, entdeckt und durch Schlittenreisen bis zu 83° festgestellt (1872 bis 1874). Den schrecklichsten Leiden war die amerikanische Bemannung der „Jeannette“ ausgesetzt, die 1881 einige Inseln n.ö. von Neu-Sibirien entdeckte. Behufs einer planmäßigen Polarforschung, nicht Polarentdeckung, waren 14 feste zirkumpolare Stationen, darunter 2 deutsche, nebst einer Anzahl Hilfsstationen, alle nach demselben Verfahren tätig, die meteorologisch-physikalischen Verhältnisse der Polarwelt zu erforschen (1882—1883). — W. von Grönland überschritt 1871 Hall auf dem Wege, den die Expedition von Kane [ten] (1853—1855) genommen hatte, den 82° N. Durch die Hall'sche Expedition wurde vor allem eine von N. kommende und Treibholz mit sich führende Strömung festgestellt, welche der von S. in den Smith's [smið]-Sund eindringenden begegnet und den ersten Beweis für die Inselnatur Grönlands liefert. Auf demselben Wege dem Nordpol zuzustreben, war die Aufgabe der englischen Unternehmung unter der Führung von Nares [nær s], dem bewährten Leiter der „Challenger“-Expedition, die zu Schlitten 83° 20' 26" erreichte (1876). Ebenfalls zu Schlitten drang Lockwood [löd], ein Mitglied der Greeley'schen Expedition (1881—1883), bis zu 83° 25' vor. 1888 wurde Grönland von Nansen durchquert, und 1882 gewann der Amerikaner Peary [piri] bei seiner Wanderung über das Inlandeis die Überzeugung, unter 82° N das N.-Ende der Insel Grönland erreicht zu haben, auf seiner Reise i. J. 1901 konnte er diese Tatsache durch Umwanderung der ganzen N.-Küste der Riesinsel glänzend bestätigen. Dem ersten Durchquerer Grönlands aber war es beschieden auf seiner Fahrt (1893—1896) nicht nur 86° 4' zu erreichen, sondern auch die Richtigkeit seiner Theorien durch Tatsachen zu beweisen und dem Streben nach dem Pole einen ganz neuen, aussichtsreicheren Weg zu weisen (s. S. 67). Überholt wurde dieser Erfolg 1899 durch den Kapitän Cagni [sánji] von der Expedition des Herzogs der Abruzzen, indem er reichlich 19° weiter gegen den Pol vordrang.

Die wissenschaftliche Entwicklung der Erdkunde wurde angebahnt durch Bernhard Varenius (1622—1650) aus Hivader, über dessen Geographia generalis A. v. Humboldt urteilt: „Das überaus wichtige Werk des B. ist im eigentlichen Sinne des Wortes eine physische Erdbeschreibung.“ Es ist zugleich das erste, in dem die Dreiteilung der Erdkunde in mathematische, physische und politische auftritt. Erst nachdem sich die Forschung von den Schriftstellern des Altertums losgelöst hatte, denen, so hoch sie auch sonst an geistiger Begabung stehen mögen, doch enge Grenzen der Erdkenntnis gesteckt waren, als nicht mehr Ptolemäus allein wie im späteren Mittelalter und im Zeitalter der Entdeckungen die Anschauungen beherrschte, nachdem damit begonnen war, die wachsende Fülle der Einzelbeobachtungen zu verknüpfen und zu vertiefen, nachdem „man gelernt hatte durch eigene Beobachtung, durch Versuche und durch Rechnung die Dinge, welche auf, unter und über der Erdoberfläche lagern, dem Kausalgesetze dienstbar zu machen“ (S. Günther¹), konnte die wissenschaftliche Erdkunde sich entfalten. Es gehört jedoch

¹ Handbuch der Geophysik, 1. Bd., S. 17.

auch dazu, daß vorher die Wissenszweige, die in Bezug auf jene als „Hilfswissenschaften“ gelten, vornehmlich die mathematisch-physikalischen Fächer dieselben Wege eratter und spekulativer Forschung betreten, und gerade auf diesen Gebieten hat eine Reihe hervorragender Geister der Erdkunde ihre Kräfte geliehen. Hierher gehört Newton (+ 1727), der Begründer der mathematischen Physik und der physischen Astronomie, Leibniz (+ 1716) der, wie auf alle Wissenszweige seiner Zeit, so auch auf die Methode der physischen Erdkunde das Licht seines vielseitigen Geistes strahlen ließ, und Kant (+ 1804), der in Königsberg Vorlesungen über physische Geographie hielt. Zwei andere Philosophen, Descartes und Leibniz, hatten bereits früher eine neue Zeit eingeleitet, dadurch daß sie den Plutonismus als die Grundkraft der Geologie vertraten, während der Däne Stenon die neptunische Erdbildungslehre verfocht. Neben dem Schotten Hutton (+ 1797) schuf A. G. Werner (+ 1817) sein berühmtes neptunistisches System, dem u. a. auch Goethe (+ 1832) huldigte und das die Bildung der Erdrinde den Ablagerungen des Wassers zuschrieb, während Leopold v. Buch (+ 1853) die Theorie der Plutonisten vertrat, welche die Erdrinde als ein Erzeugniß der Erstarrung aus dem glühenden Zustande erklärte. „Eigentlich hätte“ — wie S. Günther¹ sagt — „der platonisch-neptunische Gegensatz damit schon einen Ausgleich finden sollen; weder die eine noch die andere Alternative war die einzig berechtigte, sondern es konnte ein voll befriedigender Friede unter der Formel geschlossen werden: Bei der Bildung der Materialien, aus denen die Erdkruste sich aufbaut, ist sowohl das Wasser als auch das Feuer beteiligt gewesen; Schichtung weist auf Niederschlag aus dem Wasser, körnige Struktur auf Erstarrung aus magmatischem Schmelzflusse hin.“

Das Jahrhundert der Philosophen ging damit über in das Zeitalter der exakten Forschungen, das einmal räumlich die Erdoberfläche zu durchwandern, die „weißen Flecke“ aus der Karte zu tilgen strebte, dann aber die Entstehung des Planeten, der uns alle trägt, und die Entwicklung seiner Rinde mit allen Naturreichen durch die sorgfältigsten naturkundlichen Untersuchungen wissenschaftlich zu entwickeln suchte. Endlich drängte der jähe Einbruch der Kultur W.-Europas in das Leben der Naturvölker, der ihre Überlieferungen und uralten Gepflogenheiten zu vernichten drohte, zu sammeln, was zu retten war, um noch gerade in zwölfter Stunde ein ethnographisches und anthropologisches Lehrgebäude aufzuführen zu können. Führer im Zeitalter der wissenschaftlichen Entdeckungen und Begründer der wissenschaftlichen Erdkunde wurde A. v. Humboldt (+ 1859), der aus dem Zusammenwirken aller Naturreiche auf die Erdoberfläche und dem Wechsel ihrer Beziehungen das großartige Bild des „Kosmos“ entwarf. Während ihn seine Vorliebe auf das Pflanzenkleid der Erde lenkte, wurde Karl Ritter (1779—1859), der einer nicht minder umfassenden Aufgabe sein Leben widmete, der Begründer der geschichtlichen Geographie, denn ihm war die Erde „das Erziehungshaus des Menschengeschlechtes“. „Er hat der Erdkunde die hohe Aufgabe hinterlassen, in den Befähigungen, Leistungen und Schicksalen der Bewohner das Spiegelbild der örtlichen Natur wiederzuerkennen. In seinen Augen vertrat jedes individualisierte Ländergebiet eine sittliche Kraft und übernahm gleichsam die Erziehung“ — so urteilt über Ritter D. Peschel (+ 1875), der, klarinnig und ungemein anregend, sich als dritter jenen beiden großen Geographen anreicht. Er hat dem Begriffe der „vergleichenden Erdkunde“ einen neuen Inhalt gegeben und seine Aufgabe vor allem in der Morphologie, der Gestaltungslehre der unorganischen Erdoberfläche, gesucht. So zeigt sich in diesen drei Männern zugleich der Dualismus der Erdkunde. Ihre eine Richtung behandelt die Erde als einen eigenartigen Naturkörper, die andere als Wohnsitz des von ihr abhängigen, aber auch wiederum sie beeinflussenden Menschen, so daß jene als physische, diese als historische Geographie bezeichnet werden kann. Während zur Zeit die erstere in der wissenschaftlichen Behandlung weitaus vorherrscht, so bewahrt doch vielleicht, wie S. Wagner² sagt, die ungleich größere Anzahl wissenschaftlicher Geographen von heute uns mehr als früher vor der dauern den Verfolgung einer einseitigen Richtung.

Der Geographie liegt als Aufgabe ob, das Zusammensein und die Wechselwirkung der 6 Naturreiche auf der Erdoberfläche (im Gegensatz zur ganzen Erde): des Festlandes, des Wassers, der Luft, der Pflanzen, der Tiere und der Menschen zu beobachten

¹ A. a. D. 2. Bd., S. 666.

² Lehrbuch der Geographie. 6. Aufl., 1. Bd., S. 20.

und ursächlich zu erklären. Diese umfangreiche Tätigkeit wird zu Unterrichtszwecken in zwei Abschnitte gegliedert:

a. **Die allgemeine Erdkunde.** Sie erforscht die Entstehungsgründe für die jetzige Gestalt der Erdoberfläche und sucht die allgemeinen Gesetze für das Warum ihrer Erscheinungsformen. Ihr wird die mathematische (oder astronomische) Geographie, soweit sie auf diese Formen Einfluß hat, angegliedert.

b. **Die Länderkunde** beschreibt den Ort, das Wo dieser Erscheinungen, also die einzelnen Länder, und untersucht, in welcher Weise die aus den allgemeinen Beobachtungen und Gesetzen sich ergebenden Wirkungen in diesen Einzelabschnitten zur Geltung und eigenartigen Erscheinung kommen. Die politische Geographie, ein Zweig der „Anthropo-Geographie“, beschreibt die bestehenden Wohnsitze und Staaten der Menschen.

Die Geographie benutzt zur Erreichung ihrer Ziele die Ergebnisse zahlreicher anderer (Hilfs-)Wissenschaften; solche sind namentlich: die Astronomie (Sternkunde), Geognosie (Lehre von der Zusammensetzung und dem Bau des Erdinnern), Geodäsie (Vermessungskunde), Geologie (Lehre von der Entstehung der Erde: Erdgeschichte), Meteorologie (Lehre von den Erscheinungen des Luftmeeres), Botanik (Pflanzenkunde), Zoologie (Tierkunde), Anthropologie (Lehre vom Menschen), Ethnographie (Völkerkunde) und endlich die Geschichte. — Die notwendig gewordene Teilung der Arbeit und die enge Berührung mit den Hilfswissenschaften hat verschiedene besondere Zweige der Erdkunde ins Leben gerufen, u. a.: die historische Geographie (geographische Darstellung der Länder in vergangenen geschichtlichen Zeiten), Geophysik (Lehre von den physischen Vorgängen, welche die Gestaltung des Erdinnern wie der Erdoberfläche bedingt haben oder noch bedingen), Ozeanographie oder Meereskunde, Morphologie (Gestaltungslehre der Erdoberfläche), Klimatologie oder Klimatkunde, Pflanzen-, Tier- und Handelsgeographie, die Kunst der Kartographie und die geographische Onomatologie (Lehre von der Bildung und Bedeutung der geographischen Namen). Alle diese Wissenschaften haben im letzten Drittel des vergangenen Jahrhunderts bedeutende Veränderungen ihrer Ziele und ihrer Methodik erfahren, haben sich wie die Erdkunde selbst von der bloß beschreibenden Behandlung ihres Gegenstandes zur kausalen Forschung vertieft und arbeiten an dieser mit dem vollkommeneren Rüstzeuge der Gegenwart.

Die wichtigsten Zahlen für die Geschichte der Erdkunde.

Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australien.	Polargebiete.
	Um 500 v. Chr. Herakleides von Milet.				
	Um 450 v. Chr. Herodot.	Um 200 v. Chr. Eratosthenes.			
Im 4. Jahrh. v. Chr. Pytheas v. Massilia.	Um Chr. Geb. Strabo.	Im 2. Jahrh. n. Chr. Ptolemäus.	Ende des 10. Jahrh. Normannen an der N.D.-Küste.		
	Um 1300 Marco Polo.	1487 Bartholomäus Diaz.			
1460 Heinrich der Seefahrer †.	1498 Vasco da Gama.	1800 Hornemann durchquert N.-Afrika.	12. Okt. 1492 Entdeckung.		1829 Ross entdeckt den magnet. Nordpol.
	1829 ff. Humboldt in Sibirien.	1863 ff. G. Kohlfs.	1499—1504 Reisen des Amerigo Vespucci.		1840—43 Ross' Südpolfahrten.
1519—21 Magellans Weltumseglung.	1854 ff. Gebr. Schlagintweit.	1862—65 v. d. Decken im Somäl-Lande.	1500 Cabral in Brasilien.		1845 Franklin's Reise.
	1868—72 v. Richthofen in China.	1873 Livingstone †.	1519—21 Cortez in Mexiko.	1606 Entdeckung.	1850 N.w. Durchfahrt entdeckt.
1859 Alex. v. Humboldt †.	1870 Hayward (Pamir) †.	1875 Cameron quer durch Afrika.	1534 Pizarro in Perü.	1768—79 Cook's Reisen.	1868—70 Die beiden deutschen Nordpolfahrten.
R. Ritter †.	1867—88 Prschewalskis Reisen.	1876—77 Stanley be- fährt d. Kongo.	1799—1805 Humboldts Reise.	1788 Kolonie Sydney.	1872—74 Österreichische Nordpolfahrt.
	1885—87 Carey in Ost-Turkestan.	1878—87 W. Junker.	1869—74 Reiss u. Stübel in den Anden.	1844 ff. Leichhardt.	1878—79 Fahrt d. „Vega“.
	1890 Bonvalot in Tibet.	1882 Wissmann quer durch Afrika.	1882—84 Gießfeldt in den Anden.	1872—76 „Challenger“.	1893—96 Nansens Polar- fahrt.
	1875 D. Peschel †.	1884 Deutsche Schutzgebiete.	1884 u. 87 v. d. Steinen in Brasilien.	1874—76 „Gazelle“.	1897—99 Gerlache, Borchgrevink in der Antarktis.
	1878 A. Petermann †.	1889 Kilima- Njaro er- stiegen.	1886 und 1892—93. Sievers' Reisen.		1899—1900 Fahrt des Herzogs der Abruzzen.
	1882 Ch. Darwin †.	1893—94 Graf Göben durchquert S.-Afrika.	1896—97 Regel in Kolumbien.	1884 Deutsche Schutzgebiete.	1901 Peari am N.-Ende Grön- lands.
	1899 G. Kiepert †.	1899 D. Baumann †.		1899 Samoa- Inseln deutsch.	Aufbruch des „Gauß“ nach dem S.

Literatur-Verzeichniß.

Dieses Verzeichniß enthält die Titel derjenigen Bücher vollstümlicher wie wissenschaftlicher Art, in denen die Benutzer dieses Buches vermutlich am ersten die etwa gesuchte Vertiefung oder weitere Ausführung seiner einzelnen Teile finden werden. Zugleich sind es zumeist solche Bücher, die in den öffentlichen Bibliotheken wahrscheinlicher Weise vorhanden sind. Vollständigkeit nach irgend welcher Richtung und strenge Systematik der Auswahl konnten bei den engegesteckten räumlichen Grenzen und bei Wahrung der oben angegebenen Zielbestimmung nicht angestrebt werden. Einen gewissen Anhalt für die Schätzung des Umfanges und auch der Behandlungsweise des betreffenden Buches gibt der beigefügte Preis in Mark.

Allgemeine Werke.

Berg, A., Die wichtigste geograph. Literatur. Ein prakt. Wegweiser. Halle, 1902.	1,25
Bibliotheca Geographica. Herausgeg. von Paschin. 6. Bd. Jahrg. 1897. Berlin, 1900.	8,00
Daniel, S. A., Handbuch der Geographie. 4 Teile. 6. Aufl. Leipzig, 1894/95.	40,00
Debes, C., Neuer Handatlas. 2. Aufl. Leipzig, 1899.	28,00
Galí, Nomina Geographica. Leipzig, 1893.	28,00
Gauzenmüller, K., Erklärung geogr. Namen. Dresden, 1899.	1,60
Geographische Fremdnamen, Anleitung zur Schreibung und Aussprache. Bearbeitet von F. Vehr, A. Hummel, K. Marthe, E. Lehmann, B. Volz. 2. Aufl. Breslau, 1894.	1,00
Hirts Bilderschatz zur Länder- und Völkerkunde. 21. bis 21. Tausend. Leipzig, 1903.	3,00
Humboldt, A. v., Ansichten der Natur. Stuttgart, 1890.	1,25
—, Kosmos. Stuttgart, 1889.	5,00
Kaltbrunner, D., u. E. Kollbrunner, Der Beobachter. 2. Aufl. Zürich, 1888.	13,20
Lehmann, F. W., Länder- und Völkerkunde. 2 Bde. Neudamm 1901.	15,00
Lehmann, R., Vorträge über Hilfsmittel u. Method. des geogr. Unterrichts. 1. Bd. Halle, 1891.	6,80
Leite, R., Erläuterungen zu Hirts Bilderschatz zur Länder- und Völkerkunde. 2. Aufl. Leipzig, 1896.	1,25
Martens, W., Geschichtlich-geographisches Wörterbuch. Leipzig, 1888.	2,50
Neumayer, G., Anleitung zu wissenschaftl. Beobachtungen auf Reisen. 2 Bde. 2. Aufl. Berlin, 1888.	34,00
Oppel, A., u. A. Ludwig, Allgemeine Erdkunde in Bildern. 3. Aufl. Breslau, 1898.	6,50
Peschel, D., Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. 4. Aufl. Leipzig, 1883.	5,00
Raschel, Fr., Die Erde und das Leben. 2 Bde. Leipzig, 1901 u. 1902.	30,00
Richtshofen, F. v., Führer f. Forschungszweige. Neudruck. Hannover 1901.	Geb. 10,69
Ritters geographisch-statistisches Lexikon. 2 Bde. 8. Aufl. Leipzig, 1894/95.	36,00
Stieler's Hand-Atlas. 9. Ausg. Gotha, 1901.	30,00
Thomas, A., Ethnologisches Wörterbuch geographischer Namen. Breslau, 1886.	3,00
Unser Wissen von der Erde. Herausgeg. v. A. Richtshoff. 3 Bde. Prag, 1893.	162,00
Wagner, H., Lehrbuch der Geographie. 1. Bd. Hannover, 1900.	10,00

Allgemeine Erdkunde¹.

Brenner, L., Spaziergänge durch das Himmelszelt. Leipzig, 1898.	5,50
Günther, S., Grundlehren der mathemat. Geogr. u. elem. Astronomie. 5. Aufl. München, 1900.	16,00
Hann, J., F. v. Hochstetter u. A. Pokorný, Allgem. Erdkunde, 3 Abtgn. 5. Aufl. Prag, 1896/99.	28,00
Kein, G., Anleitung zur Durchmusterung des Himmels. 2. Aufl. Braunschweig 1882.	21,00
—, Astronomische Abende. 4. Aufl. Leipzig, 1897.	5,50
—, Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung. Braunschweig, 1869.	6,00
Littrow, Die Wander des Himmels. 8. Aufl. Berlin, 1896/97.	14,00
Martus, H. C. E., Astronomische Geographie. Leipzig, 1887.	7,50
Plaschmann, J., Himmelskunde. Freiburg, 1898.	13,00
Reinherz, Einführung in die Geodäsie. Leipzig, 1899.	—,80
Steinhäuser, A., Grundzüge der mathemat. Geographie u. Landartenproj. 3. Aufl. Wien, 1887.	4,00
Wollenhauer, W., Leitfaden zur Geschichte der Kartographie in tabell. Darstellg. Breslau, 1895.	2,00
Zöppry, Leitfaden der Kartenentwurflehre. 2. Aufl. 1. Bd. Leipzig, 1899.	4,00
Berghaus' physik. Atlas. Gotha, 1892.	74,00
Günther, S., Handb. der Geophysik. 2 Bde. 2. Aufl. Stuttgart 1897/98.	38,00
—, Physik. Geographie, Einführung in die. 2. Aufl. 2. Abdr. Leipzig, 1899.	—,80
Neumann, M., Erdgeschichte. 2 Bde. 2. Aufl. Leipzig, 1895.	32,00
Pend, A., Morphologie der Erdoberfläche. 2 Te. Stuttgart, 1894.	32,00
Suess, E., Das Antlitz der Erde. 4 Bde. Prag, 1883—1901.	86,00
Supan, A., Grundzüge der phys. Erdkunde. 2. Aufl. Leipzig, 1896.	14,00
Ule, D., Die Erde. 2. Aufl. (Braunschweig) Berlin, 1892.	10,00
Credner, H., Elemente der Geologie. 8. Aufl. Leipzig, 1897.	15,00
Hindenburg, J., Die Erdrinde. Breslau, 1887.	1,00
Keilhack, Lehrb. der prakt. Geologie. Stuttgart 1896.	16,00
Löwl, Die gebirgsbildenden Felsarten. Stuttgart, 1893.	4,00
Boguslawski, G. v., und D. Krümmel, Handb. der Oceanographie. 2 Bde. Stuttgart, 1887.	23,50
Fricker, K., Antarktis. Berlin, 1898.	5,00
Haas, H. J., Quellenkunde. Leipzig, 1895.	4,50
Shun, C., Aus den Tiefen des Weltmeers. Vena, 1900.	18,00
Heim, Handbuch der Gletscherkunde. Stuttgart, 1885.	13,50
Krümmel, D., Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume. Leipzig, 1879.	4,40
Marshall, W., Die Tiefsee und ihr Leben. Leipzig, 1888.	7,50

¹ Diese Büchertitel sind in Gruppen entsprechend den einzelnen Unterabteilungen des Textes geordnet.

Ranzen, In Nacht und Eis. Neue Ausg. 2 Bde. u. Suppl. Leipzig, 1898.	27,00
Die zweite deutsche Nordpolfahrt. Bearb. von M. Lindeman und D. Finckh. Leipzig, 1883.	5,00
Pertthes, J., See-Atlas. 4. Aufl. Gotha, 1899.	Geb. 2,40
Schleiden, M. J., Das Meer. Braunschweig, 1887.	15,00
Spry, W., Die Expedition des Challenger. Leipzig, 1877.	12,00
Tyndall, Die Gletscher der Alpen. Braunschweig, 1898.	10,00
Uebercromby, R., Das Wetter. Freiburg i. B., 1891.	5,00
Webber, W. J. van, Catechismus der Meteorologie. 3. Aufl. Leipzig, 1893.	Geb. 3,00
—, Lehrbuch der Meteorologie. Stuttgart, 1890.	10,00
Brüdnier, Klimawandlungen seit 1700. Wien, 1890.	15,00
Günther, S., Die Meteorologie. München, 1889.	5,40
Hann, J., Handbuch der Klimatologie. 3 Bde. 2. Aufl. Stuttgart, 1897.	36,00
—, Lehrbuch der Meteorologie. Leipzig, 1901.	30,00
Köppen, W., Grundlinien der maritimen Meteorologie. Hamburg, 1899.	Geb. 3,20
Mohn, G., Grundzüge der Meteorologie. 5. Aufl. Berlin, 1898.	Geb. 6,00
Auerwald, B., Botanische Unterhaltungen. 3. Aufl. Leipzig, 1877.	9,00
Drude, D., Handbuch der Pflanzengeographie. Stuttgart, 1890.	14,00
Engelbrecht, Th. K., Landbouwen der außertropischen Länder. Berlin, 1899.	40,00
Engler, A. und K. Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig. Erscheint in Liefergn. zum Subskr.-Preis von je 1,50 M. Bis Anfang 1902 waren ca. 225 Kfgn. erschienen.	
Grisebach, A., Die Vegetation der Erde. Leipzig, 1884.	Geb. 20,00
Hehn, C., Die Haustierte und ihre Beziehungen zur Wirtschaft der Menschen. Leipzig, 1896.	11,00
Hahn, Kulturpflanzen und Haustierte in ihrem Übergange von Asien nach Griechenland. Berlin, 1893/4.	14,00
Höck, K., Grundzüge der Pflanzengeographie. Breslau, 1897.	3,00
Möbius, C., Die Tiergebiete der Erde. Berlin, 1891.	1,50
Wallace, A. R., Die geographische Verbreitung der Tiere. 2 Bde. Dresden, 1876.	20,00
Warming, C., Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Berlin, 1896.	7,00
Baumgarten, J., Die außereuropäischen Völker. Kassel, 1885.	Geb. 4,50
Haberlandt, M., Völkerkunde. Leipzig, 1898.	Geb. —,80
Heilborn, A., Allgemeine Völkerkunde in kurzgefaßter Darstellung. Leipzig, 1898.	3,00
Hoernes, M., Urgeschichte der Menschheit. 2. Aufl. Leipzig, 1897.	—,80
Kohl, J. G., Der Vortehr und die Anstellungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche. Dresden, 1841.	12,00
Oberländer, M., Fremde Völker. Leipzig, 1881/82.	Geb. 40,00
Peschel, O., Völkerkunde. 7. Aufl. Leipzig, 1897.	10,00
Ratzel, F., Anthropogeographie. 2 Teile. Stuttgart, 1891 u. 99.	32,00
—, Politische Geographie. München, 1897.	16,00
—, Völkerkunde. 2 Bde. 2. Aufl. Leipzig, 1894/95.	32,00
Schurk, Catechismus der Völkerkunde. Leipzig, 1893.	4,00
Vierlandt, Naturvölker und Kulturvölker. Leipzig, 1896.	10,80

Länderkunde.

Hübner, A. v., Ein Spaziergang um die Welt. 2 Bde. 7. Aufl. Leipzig, 1891.	9,00
Doppel, A., Landschaftskunde. 2. Ausg. Breslau, 1887.	12,00

Australien, Polynesien.

Finckh, D., Samoafahrten. Leipzig, 1888.	12,00
Hochstetter, K. v., Neu-Seeland. Stuttgart, 1863.	21,00
Jung, K. E., Der Weltteil Australien. 4 Abt. Prag, 1882/83.	4,00
Vendenfeld, R., Neu-Seeland. Berlin, 1900.	7,00
Meincke, Die Inseln des Stillen Ozeans. 2 Bde. Leipzig, 1876.	21,00
Sievers, W. u. Kücenthal, W., Australien, Ozeanien u. Polarländer. 2. Aufl. 15 Lieferungen. Leipzig, 1902.	15,00

Amerika.

Ganßatt, D., Brasilien. Leipzig, 1899.	12,00
Dedert, C., Kuba. Leipzig, 1899.	3,00
Drygalsky, E. v., Grönlandexpedition. 2 Bde. Berlin, 1897.	45,00
Humboldt, A. v., Reise in die Äquatorial-Gegenden des neuen Kontinents. 4 Bde. Stuttgart, 1889.	5,00
Rafael, H., Die Vereinigten Staaten von Amerika. 2 Bde. München, 1880/93.	29,00
Schanz, M., Das heutige Brasilien. Hamburg, 1893.	5,00
Schüb-Holzhausen, D. v., Der Amazonas. 2. Aufl. Freiburg i. B., 1895.	7,00
Sievers, W., Amerika. Eine allgemeine Landeskunde. Leipzig, 1893.	15,00
Steinen, R. v. d., Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens. Berlin, 1894.	Geb. 12,00

Afrika.

Barth, H., Reisen u. Entdeckungen in Afrika. 2 Bde. Gotha, 1859/60.	18,00
Ebers, G., Cicero durch das alte und das neue Ägypten. Stuttgart, 1880.	12,00
—, Durch Gosen zum Sinai. Leipzig, 1881.	10,00
Figuer, R., Die Regenschaft Tunis. Berlin, 1895.	6,00
Fritsch, G., Die Eingeborenen Südafrikas. Leipzig, 1873.	75,00
Göken, Graf A. v., Durch Afrika von Ost nach West. 2. Aufl. Berlin, 1899.	Geb. 16,00
Hahn, K., Afrika. 2. Aufl. nach Sievers. Leipzig, 1901.	15,00
Junfer, W., Reisen in Afrika. 3 Bde. Wien 1889/90.	18,50
Käyser, K., Ägypten einst und jetzt. 2. Aufl. Freiburg i. B., 1889.	5,00
Lindau, G., Stanley's sämmtl. Reisen in Afrika. Berlin, 1891.	3,00
Nachtigal, G., Sahara u. Sudan. 3 Teile. Leipzig 1881/89.	55,00
Paukittschke, Die Subanländer. Freiburg i. B., 1885.	7,00
Peters, G., Die deutsche Emin Pascha-Expedition. München, 1891.	14,00
Rohlf's, C., Quer durch Afrika. 2 The. Leipzig, 1874/75.	14,00

Rohlfß, G., Reise durch Marokko. 4. Ausg. Norden, 1881.	5,00
Schanz, M., D. u. S. Afrika. Berlin, 1902.	10,00
Schweinfurth, G., Im Herzen von Afrika. Neue Ausg. Leipzig, 1878.	12,00
Schweiger, G., Emin Pascha. Berlin, 1898.	12,00
Slatin Pascha, K., Feuer und Schwert im Sudan. 10. Aufl. Leipzig, 1899.	9,00
Speke, Die Entdeckung der Nilquellen. 2 Bde. Leipzig, 1861.	18,00
Stanley, H. M., Im dunkelsten Afrika. 2 Bde. 5. Aufl. Leipzig, 1891.	20,00
—, Durch den dunkeln Weltteil. 2 Bde. 3. Aufl. Leipzig, 1891.	20,00
Wissmann, H. v., Unter deutscher Flagge quer durch Afrika. Berlin, 1892.	5,00

Asien.

Albrecht, M., Russisch-Zentralasien. Hamburg, 1896.	8,00
Antel, D., Grundzüge der Landesnatur des Westjordanlandes. Frankfurt a. M., 1887.	3,00
Asien, Organ der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft. Seit 1901. Berlin, jährlich	7,50
Bastian, A., Indonesien. Berlin, 1884/94.	32,00
Bleibtren, J., Persien. Freiburg i. B., 1894.	6,00
Breitenstein, H., 21 Jahre in Indien. 2 Teil. Java. Leipzig, 1900.	8,50
Brugsch, H., Im Lande der Sonne. (Persien.) 2. Aufl. Berlin, 1885.	5,00
Ebers, G., und H. Guthe, Palästina in Wort und Bild. Neue Ausg. 2 Bde. Stuttg. 1886/87.	42,00
Futterer, G., Durch Asien. 1. Bd. Berlin, 1900.	20,00
Hedin, S., Durch Asiens Wüsten. Leipzig, 1899.	18,00
Heigl, F., Die Religion und Kultur Chinas. 2 The. Berlin, 1900.	5,00
Hejße-Wartegg, C. v., China und Japan. 2. Aufl. Leipzig, 1899.	18,00
—, Korea. Dresden, 1895.	7,00
Keller, A., Eine Sinainfahrt. Frauenfeld, 1901.	Geb. 3,20
Kraemer, G., Sibirien und die große sibirische Eisenbahn. 2. Aufl. Leipzig, 1900.	7,00
Kansdell, S., Russisch-Zentral-Asien. 3 Bde. Leipzig, 1885.	20,00
—, Durch Sibirien. Sena, 1882.	8,50
Kaumann, Asia. Berlin-Schöneberg, 1899.	3,00
Dberhümmer u. Zimmer, Durch Syrien u. Kleinasien. Berlin, 1896.	18,00
Rein, J., Japan. 2 Bde. Leipzig, 1886.	44,00
Richtshofen, F. v., China. 4 Bde. Berlin, 1882/83.	128,00
Ritter, C., Asien. 2. Aufl. Berlin, 1859.	15,00
Rohrbach, B., Im vorderen Asien. Berlin, 1901.	4,00
Schwarz, B., Palästina für die Hand der Jugend. Leipzig, 1897.	2,00
Sievers, W., Asien. Eine allgemeine Landeskunde. Leipzig, 1892.	15,00
Sachau, E., Am Euphrat und Tigris. Leipzig, 1900.	3,00

Europa.

Curtius, C., Peloponnesos. 2 Bde. Gotha, 1851/52.	24,00
Egli, J. J., Neue Schweizkunde. 8. Aufl. St. Gallen, 1890	1,80
Fischer, Th., Norwegen. Heidelberg, 1881	—,80
—, Studien über das Klima der Mittelmeerländer. Gotha, 1879.	4,00
Gregorovius, F., Wanderjahre in Italien. 4 Bde. 5.—7. Aufl. Leipzig, 1889/95.	22,00
Hellwald, H. v., Frankreich in Wort u. Bild. Leipzig, 1886/87.	Geb. 50,00
Hentschel und Märkel, Umschau in Heimat u. Fremde. 2. Bb. Europa. Breslau, 1887.	3,60
Italien. Eine Schilderung von K. Stieler, C. Paulus, W. Kaden. Stuttgart 1874/75.	74,00
Kohl, J. G., Die geogr. Lage der Hauptstädte Europas. Leipzig, 1874.	10,00
Majersky, A. v., Eine Frühlingsfahrt von Italien nach Tunis, Algerien, Paris. Frankf. 1897.	15,00
Reckmeyer-Bukassowitsch, S., Großbritannien u. Irland. Leipzig, 1886/87.	8,00
Reumann, C. u. J. Partsch, Phylital. Geographie von Griechenland. Breslau 1885.	9,00
Rissen, H., Italienische Landeskunde. Berlin, 1883.	8,00
Philippson, A., und E. Reumann, Europa. Herausg. von W. Sievers. Leipzig, 1894.	16,00
Rostschyn, G., Rußland. 4 Bde. Leipzig, 1882/83.	120,00
Steinhäuser, A., Geographie von Österreich-Ungarn. Prag, 1872.	3,00
Umlauf, F., Die Alpen. Wien, 1886.	10,80
—, Die österreichisch-ungarische Monarchie. Wien 1897.	13,50
Die Völker Österreich-Ungarns. 11 Bde. Leiden 1881/84.	69,20
Willkomm, M., Die pyrenäische Halbinsel. 3. Abt. Prag, 1885.	3,00

Deutschland.

Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung. Herausgeg. von H. Kirchhoff. Stuttg., 1889.	16,00
Bavaria, Landes- u. Volkskunde des Agr. Bayern. 5 Bde. Stuttgart 1860/68.	76,00
Daniel, H. A., Deutschland. 6. Aufl. 2 Bde. Leipzig, 1894/95.	18,00
Delitsch, D., Deutschlands Oberflächenform. Breslau, 1880.	1,60
Drude, D., Deutschlands Pflanzengeographie. 1. Teil. Stuttgart, 1896.	16,00
Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Stuttgart. Erscheint in Bänden von je 4 bis 10 Hefen zu verschiedenen Preisen.	
Hentschel u. Märkel, Umschau in Heimat u. Fremde. 1. Bb. Deutschland. 2. Aufl. Breslau, 1900.	4,00
Karte des Deutschen Reiches. (Atlas.) Unter Red. v. E. Vogel ausgeführt. Gotha, 1895.	42,00
—, Namenverzeichnis dazu.	3,00
Kirchhoff, A., u. Hassert, K., Bericht über die neuere Literatur zur deutschen Landeskunde. Bd. I, 1896/99. Berlin 1901.	5,50
Kutzen, J., Das deutsche Land. 4. Aufl. Breslau, 1900.	10,00
Landeskunden der deutschen Einzelstaaten bezw. Provinzen Preußens. Breslau.	0,30—0,75
Leppius, R., Geologie von Deutschland. In Lieferungen. Stuttgart, 1887/92.	32,50
—, Geologische Karte des Deutschen Reiches. (Atlas.) Gotha, 1897.	42,00
Marshall, W., Die deutschen Meere und ihre Bewohner. Leipzig, 1896. 28,00; II. Ausg.	5,00
Meitzen, A., Das deutsche Haus in seinen volkstümlichen Formen. Berlin, 1882.	1,60

Mendelssohn, Das germanische Europa. Berlin, 1836. (Leipzig.)	7,50
Perthes, J., Staatsbürger-Atlas. Gotha, 1896.	Geb. 2,00
Plaut, M., Deutsches Land und Volk im Volksmund. Breslau, 1897.	2,00
Regel, Thüringen. 3 Bde. Jena, 1896.	33,00
Richter, P. C., Bibliotheca geographica Germaniae. Leipzig, 1896/97.	24,00
Riehl, W. S., Wanderbuch. 3. Aufl. Stuttgart, 1892.	5,00
Senft, F., Geognostische Wanderungen in Deutschland. Hannover, 1894. Bisher erschienen 8 The.	9,10
Zeuß, K., Die Deutschen und ihre Nachbarstämme. München, 1837.	12,00

Deutsche Kolonien.

Deutscher Kolonialatlas, Großer. Berlin, 1901 in Lieferungen zu verschiedenen Preisen.	
Dominik, H., Kamerun. Berlin, 1901.	11,00
Fitzner, R., Deutsches Kolonial-Handbuch. Berlin, 1896.	5,00
Franzius, Ein Ausflug nach Kiautschou. Berlin, 1898.	1,00
—, Kiautschou. 7. Aufl. Berlin, 1900.	5,00
Hefler, C., Die deutschen Kolonien. 4. Aufl. Leipzig, 1897.	2,00
Kiepert, R., Deutscher Kolonial-Atlas. Berlin, 1893.	Geb. 18,00
Koloniales Jahrbuch. Herausgeg. von G. Meinecke. Berlin, 1897.	6,00
Langhans, P., Deutscher Kolonialatlas. Gotha, 1897.	24,00
Meyer, H., Der Rilmandscharo. Berlin, 1900.	20,00
Dehlmann, C., Die deutschen Kolonien. 2. Aufl. Breslau, 1900.	0,60
Peters, C., Das deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet. Berlin, 1895.	17,00
Richtshofen, F. v., Schantung und seine Eingangspforte Kiautschou. Berlin, 1898.	Geb. 10,00
Roscher, W., und R. Jannasch, Kolonien, Kolonialpolitik und Auswanderung. Leipzig, 1885.	9,00
Sabebeck, R., Die Kulturgewächse der deutschen Kolonien und ihre Erzeugnisse. Jena, 1899.	10,00
Schmidt, R., Deutschlands koloniale Seldten im schwarzen Kontinent. 2 Bde. Braunschweig, 1896.	10,00
Beiträge zur Kolonialpolitik und Kolonialwirtschaft. Hrsg. v. A. Seidel. Berlin, 1899 u. f. Jahrl.	10,00

Handelsgeographie.

Weißbeck, M., Der Weltverkehr. Freiburg i. B., 1895.	8,00
Göy, W., Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels. Stuttgart, 1888.	20,00
Handbuch der Wirtschaftskunde Deutschlands. 1. Bd. Leipzig, 1901.	10,00
Langhans, P., Kaufmännische Wandkarte der Erde. Gotha, 1899.	8,00
Peucker, K., Atlas für Handelsschulen. Wien, 1899.	6,50
Rasche, K. C., Kleine Handelsgeographie. 8. u. 9. Aufl. Breslau, 1902.	2,00
Reichs-Kursbuch. Jährlich 8 Arn. Berlin.	à 2,00
Scherzer, K. v., Das wirtschaftliche Leben der Völker. Leipzig, 1885.	18,50
— u. E. Bratassevic, Der wirtschaftliche Verkehr der Gegenwart. Wien, 1891.	2,70
Schmibt, M., Die Handelswege u. Verkehrsmittel der Gegenwart. Breslau, 1897.	1,50
Scobel, A., Handels-Atlas der Verkehrs- und Wirtschaftsgeographie. Leipzig 1902.	Geb. 6,00
Sonnendorfer, R., Technik des Welthandels. 2. Aufl. Wien, 1900.	12,00
Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Erscheint jährlich in Berlin.	2,00
Allgemeine Warenkunde. Red. v. J. Persch. Wien, 1896.	10,00
Übersichten der Weltwirtschaft. Begründet von F. K. v. Neumann-Spallart. Berlin, 1896.	16,00

Geschichte der Geographie.

Berger, S., Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde bei den Griechen. Leipzig, 1893.	17,20
Kiepert, H., Lehrbuch der alten Geographie. Berlin, 1878.	6,00
Edenbergl, J., Geschichte der geographischen Entdeckungsreisen. 2 The. Leipzig, 1895.	5,00
Fischel, D., Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. 2. Aufl. Stuttgart 1877.	12,00
—, Geschichte der Erdkunde. 2. Aufl. 2. Abt. München, 1877.	12,00
Ruge, S., Entdeckungsgeschichte der Neuen Welt. Hamburg, 1892.	5,00
Wisotki, E., Zeitströmungen in der Geographie. Leipzig, 1897.	10,00

Bilderanhang.



Fig. 245. Quelle, durch stürzendes Wasser gebildet.



Fig. 246. Bach im Berglande.



Fig. 247. Flußbildung aus Hochgebirgsbächen. Wasserfallboden im Pinzgau, im Salzburgischen.



Fig. 248. Flußoberlauf im Hochgebirge: Yosemite-Tal.

Das Tal ist bis 1 km breit, 10 km lang, seine Felswände sind 1000—1300 m hoch. Granitkolosse merkwürdiger Gestalt stehen an den Eingängen bis 1100 m hoch. In seiner Weltabgeschiedenheit brausen Wasserfälle von 600—850 m Höhe. Talsohle 1800 m über dem Meere.



Fig. 249. Die Partnachklamm bei Partenkirchen (Oberbayern).



Fig. 250. Bild in den Grand Cañon des Colorado-Flusses in N. Ymerita. (Er ist fuchlenweife 2000 m tief, 350 km lang.)



Fig. 251. Wasserseide mit Ketten- und Massengebirge.



Fig. 252. Stausee im Mittelgebirge.



Niederwald.

Ruine Ehrenfels. Mäuseturm.

Binger Loch.

Fig. 253. Zusammenfluß von Nahe und Rhein bei Bingen.



Fig. 254. Die Westfälische Pforte bei Minden.



Schwemmland. Fig. 255. Vom Mittellaufe des Nils.



Flamingos.

Pelikane.

Fig. 256. Der Nil an seiner Mündung.

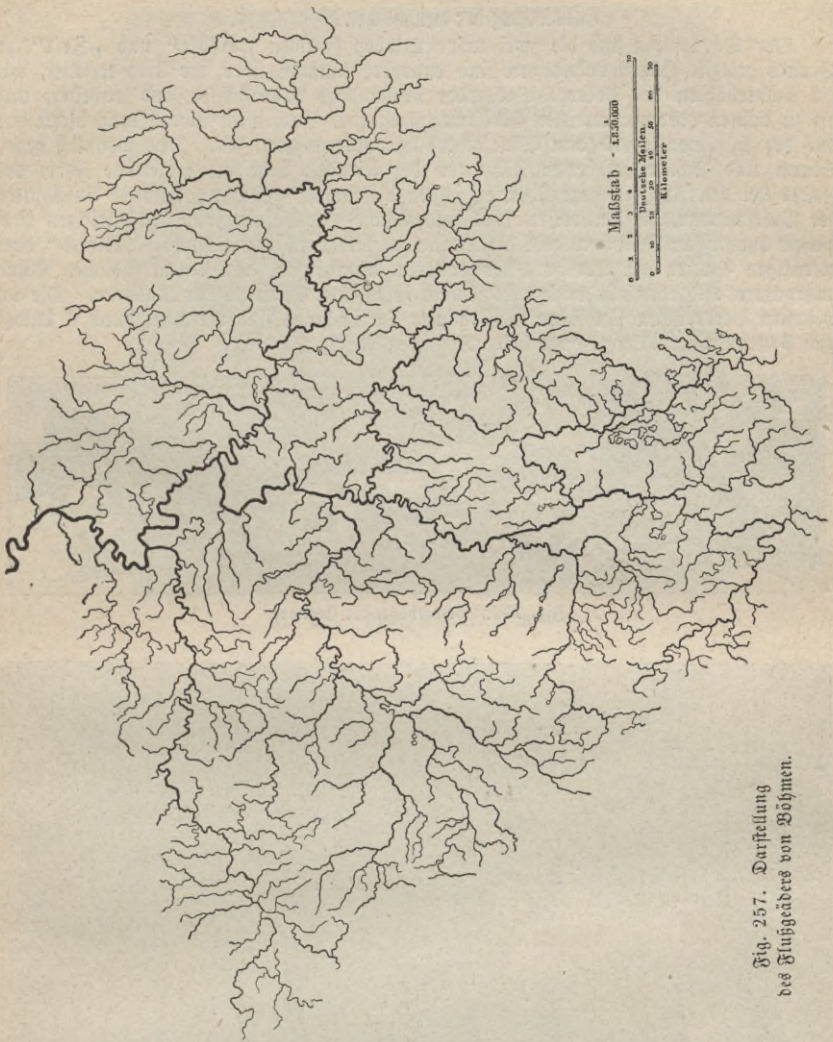


Fig. 257. Darstellung
des Flußgeäders von Böhmen.



Fig. 258. Querschnitt eines Flusses mit Deichen (Mississippi).

Entwicklung der menschlichen Wohnungen.

Der Darstellung sind die zwei ursprünglichen Formen „Höhle“ und „Zelt“ zu Grunde gelegt. Höhlenwohnungen sind entweder künstlich über der Erde errichtet, wie die Schneehöhlen des Polargebietes, oder vorhandene Bodenhöhlen sind erweitert und oft zu fahnen oder wunderlichen Gebilden umgestaltet. Noch mehr Abwechslung bietet das aus der Hängematte und dem Windschirme hervorgegangene Zelt. Den wohllich gegen Sturm und Schnee gesicherten Filzjurten der Kirgisen steht die flüchtig zusammengehäuften Buschhütten der Buschmänner, die kunstvollen Pfahlbauten von Neu-Guinea; von den dürftigen Erdhütten ägyptischer Fellachen geht die Darstellung über zu den einfachen „Winkel-“ oder viereckigen Bauten der Temben, der volleren Blochhäuser, dem einem südlichen Klima angepaßten und ebenfalls noch recht einfach gehaltenen Steinbau der Italiener. Die am weitesten verbreiteten ländlichen Wohnhäuser Deutschlands sind vertreten durch 6 Bilder und 3 Grundrisse. Vergl. dazu beim Deutschen Reiche S. 468.



Fig. 259. Schneehöhle der Eskimo.

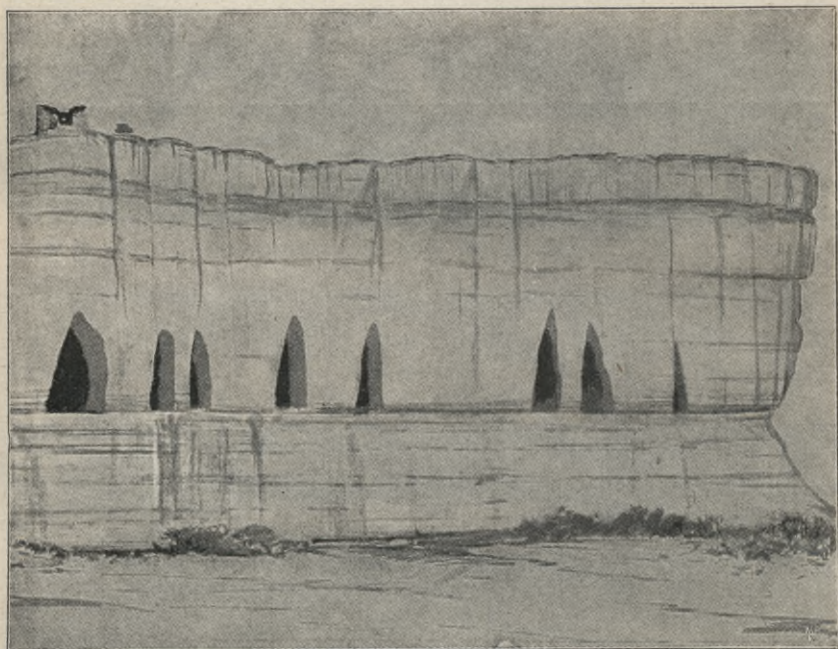


Fig. 260. Verlassene Höhlenwohnungen der Indianer in Arizona.



Fig. 261. Kirgisen-Jurte aus Wollfilz.



Fig. 262. Arabisches Zelt.

Webvorrichtung.
Kamelfattel.



Fig. 263. Dorf von Buschmännern in der Kalahâri.



Fig. 264. Pfahlbauten in Neu-Guinea.

Vorn Boot mit dem Ausleger.
Longefäße.



Pifang.

Rubische Schafe.

Nopallaktus.
Büffel.

Kotospalmen.

Fig. 265. Stroh- und Lehmhütten ägyptischer Fellachen.

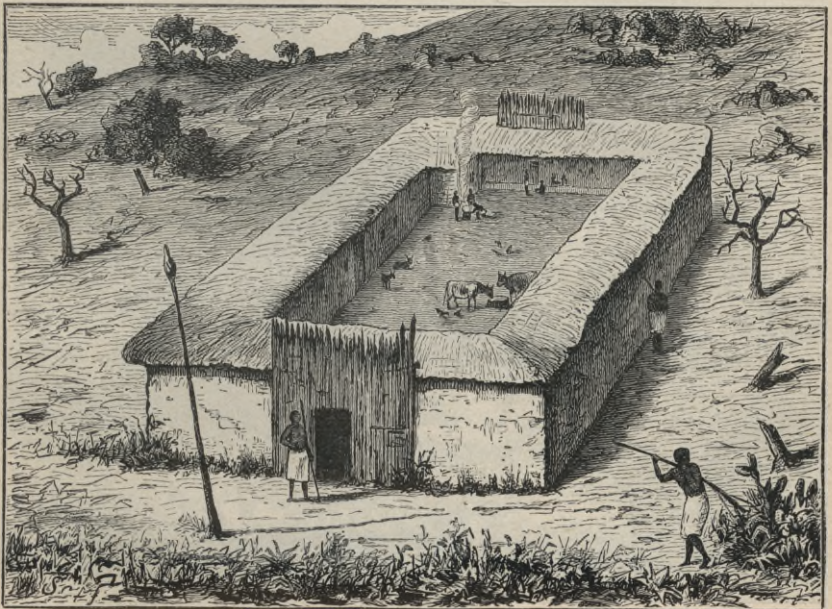


Fig. 266. Tembe der Bantu-Neger. — Nach Livingstone und Stanley.



Fig. 267. Russisches Bauern- (Block-) Haus.
(Die Siebelseite ist meistens grellfarbig bemalt.)



Fig. 268. Bauernhaus in Oberitalien.



Wohnhaus.

Dungstätte
Taubenhaus.

Wirtschaftsgebäude.

Fig. 269. Fränkische Hofanlage.



Fig. 270. Dorfstraße im nordwestlichen Deutschland.



Fig. 271. Niedersächsisches Bauernhaus.



Kammer.

Gute Stube.

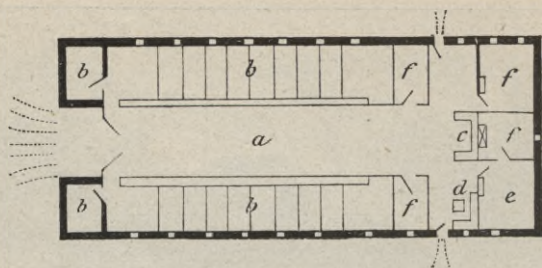
Fig. 272. Tenne eines niedersächsischen Bauernhauses.



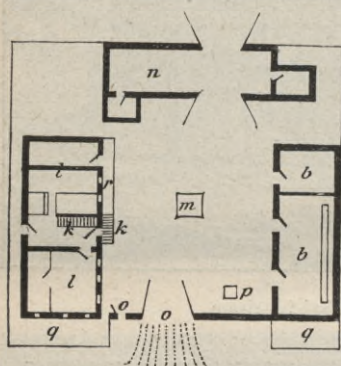
Fig. 273. Alamannisches Haus in Elsaß-Lothringen.



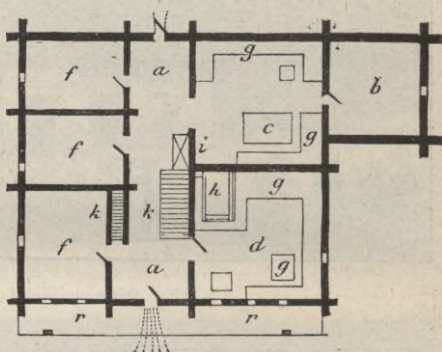
Fig. 274. Tiroler Haus.



a) Sächsisches Haus.



b) Fränkische Hofanlage.



c) Tiroler Haus.

Fig. 275. Grundrisse deutscher Bauernhäuser.

Erklärung der Buchstaben.

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| a. Diele (Flur). | k. Treppe. |
| b. Stall. | l. Wohnung. |
| c. Herd. | m. Dungstätte und Taubenhäus. |
| d. (Täglicher) Wohnraum. | n. Scheuer. |
| e. Gute Stube. | o. Einfahrt und Nebentür. |
| f. Kammer. | p. Brunnen. |
| g. Bänke und Tische. | q. Garten. |
| h. Ofen. | r. Galerie. |
| i. Schlot. | |



Zuckerfabrik.

Fig. 276. Zuckerrohr in verschiedenen Entwicklungsstufen (links oben vor der Blüte, rechts blühende Pflanzen) und seine Ernte auf Cuba.

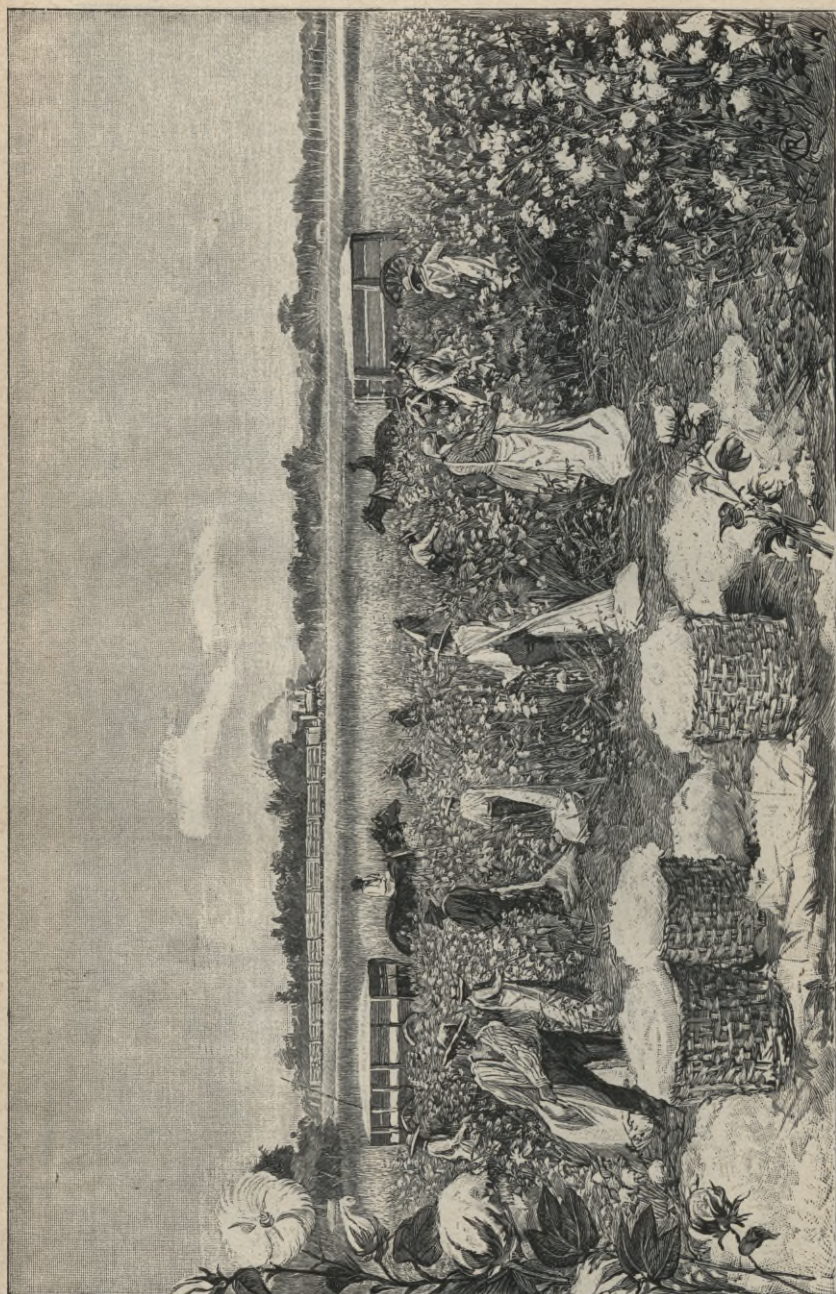


Fig. 277. Baumwollernte im Süden der Union.

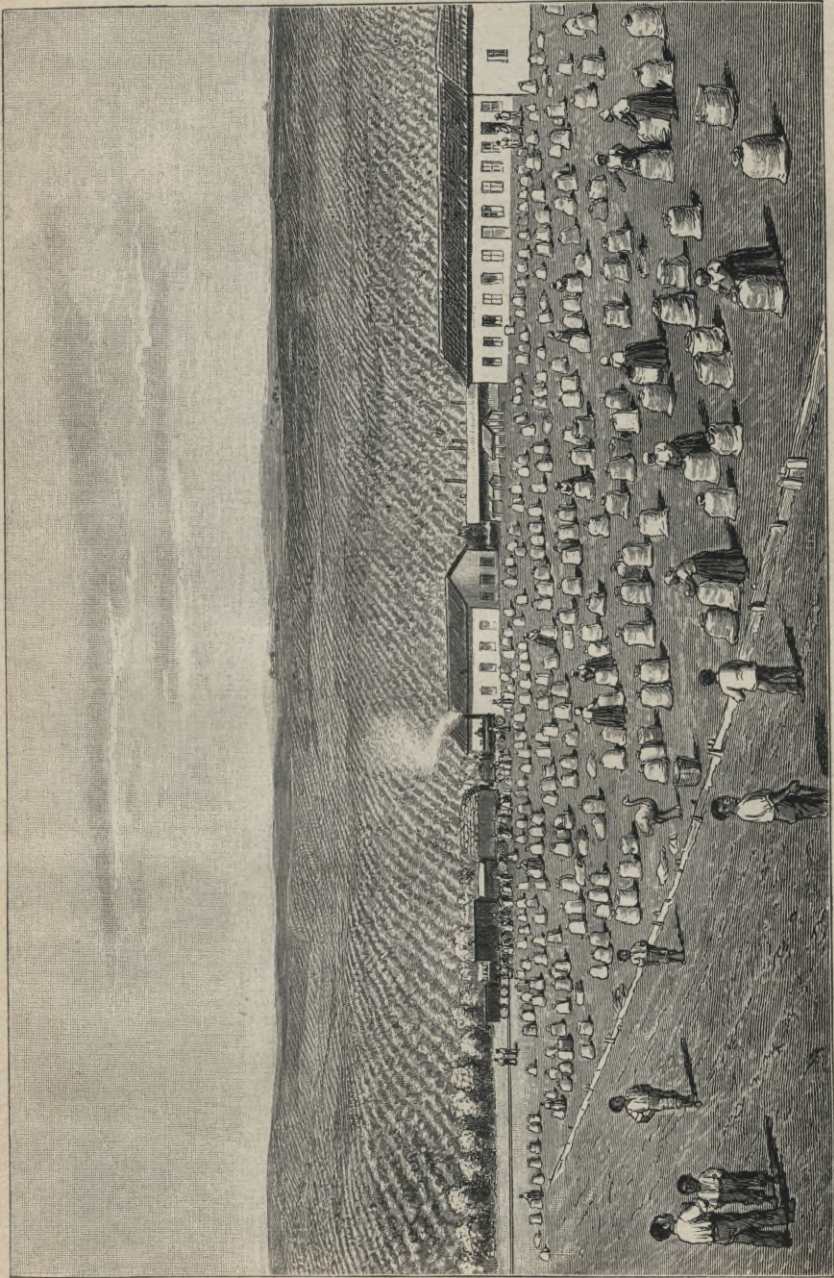


Fig. 278. Kaffee-Ernte in Brasilien.

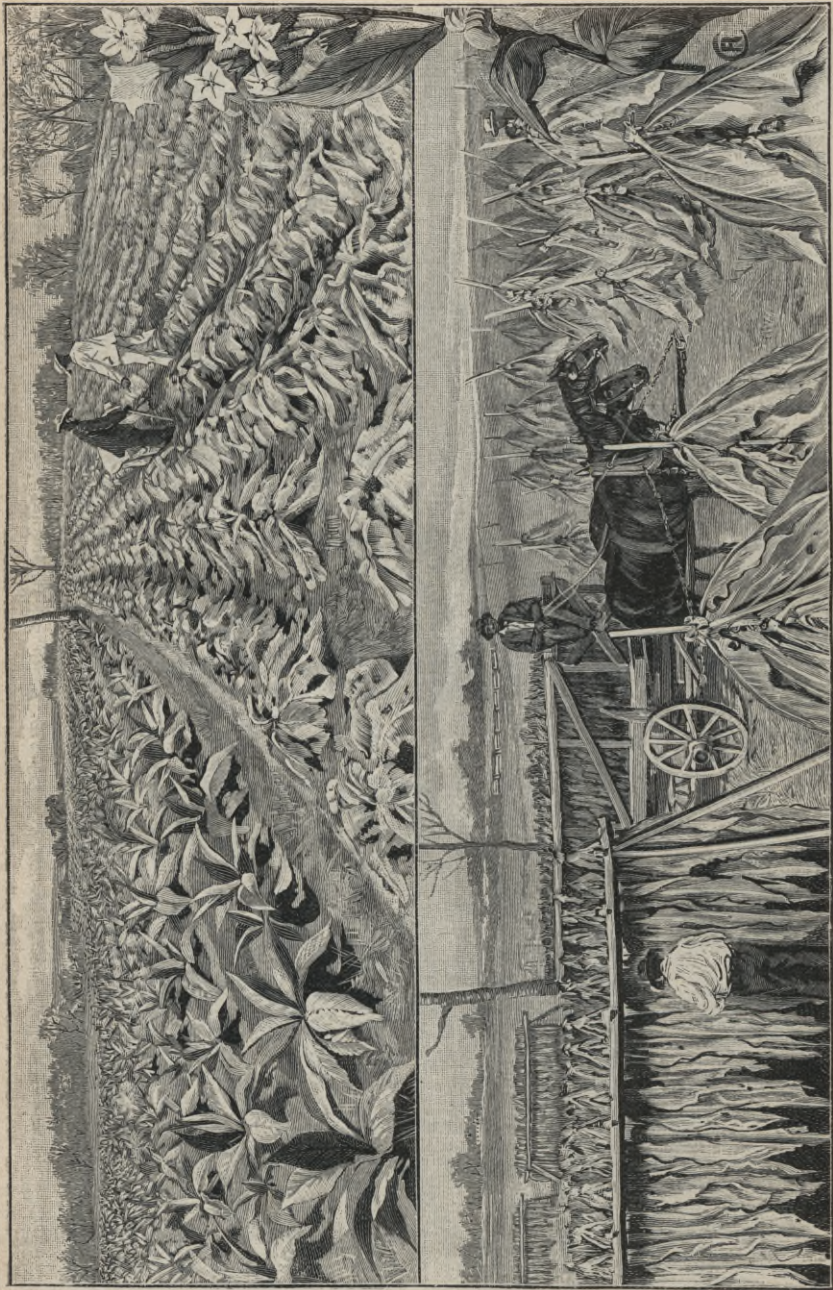


Fig. 279. Anbau und Ernte des Tabaks in Kentucky (Union).
 Links oben: Tabakspflanzen vor der Blüte. — Rechts oben: Tabakspflanzen geerntet (Blütenstängel abgetrennt). — Rechts unten: Tabakspflanzen abgetrennt
 und umgedreht zum Trocknen aufgehängt und zur Vorräucherung bereit. — Links unten: Tabakblätter zum Trocknen aufgehängt und zur Vorräucherung bereit.



Fig. 280. Durra-Bau in Afrika.



Fig. 281. Dattelernte in Ägypten.
Erklettern der Palmen mittels eines Basttuches.



Fig. 282. Reis: Zurichtung des Feldes in China.
Die Bewässerung wird von Zeit zu Zeit wiederholt, bis der Reis blüht.

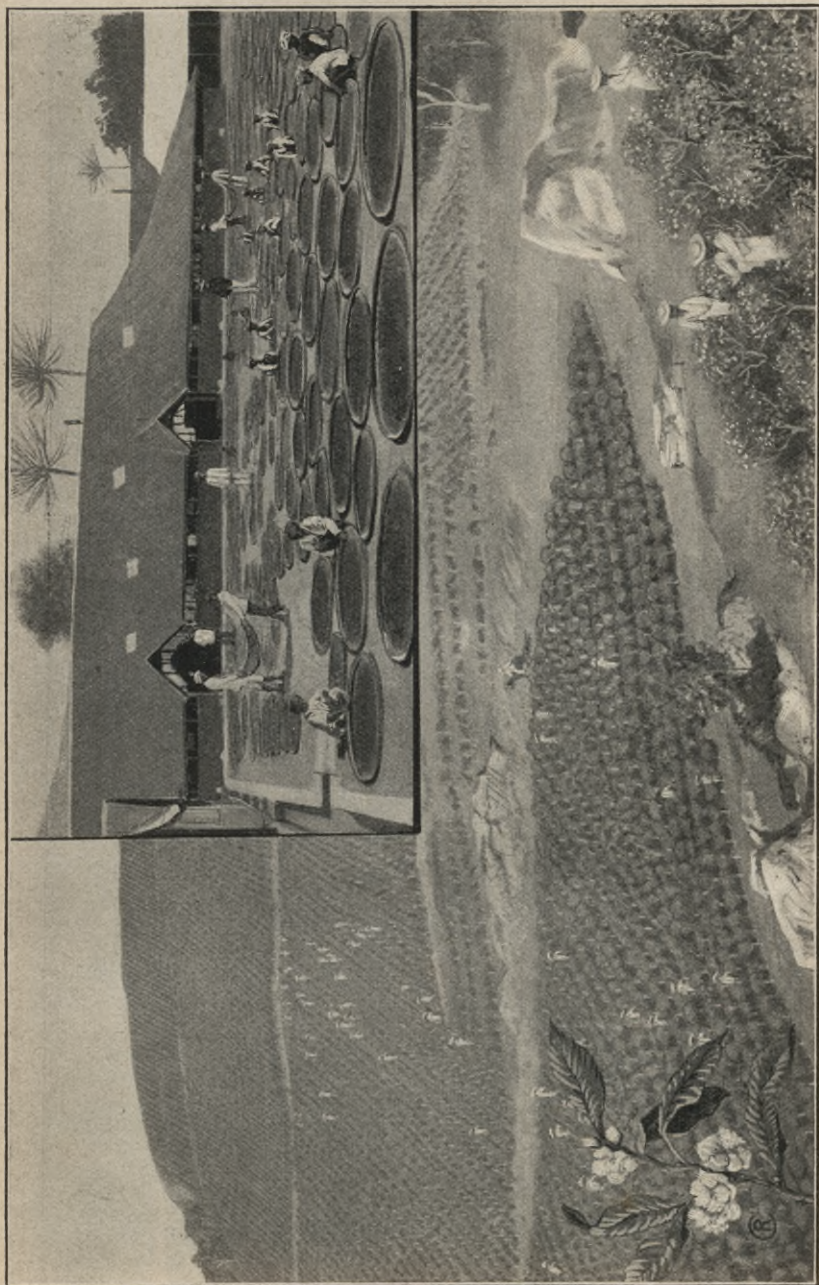


Fig. 283. Ernte in einer Teepflanzung auf West-Saba.
 Rechts oben: Frische Tee-Ernte, zum Welken in flachen Korben ausgebreitet.

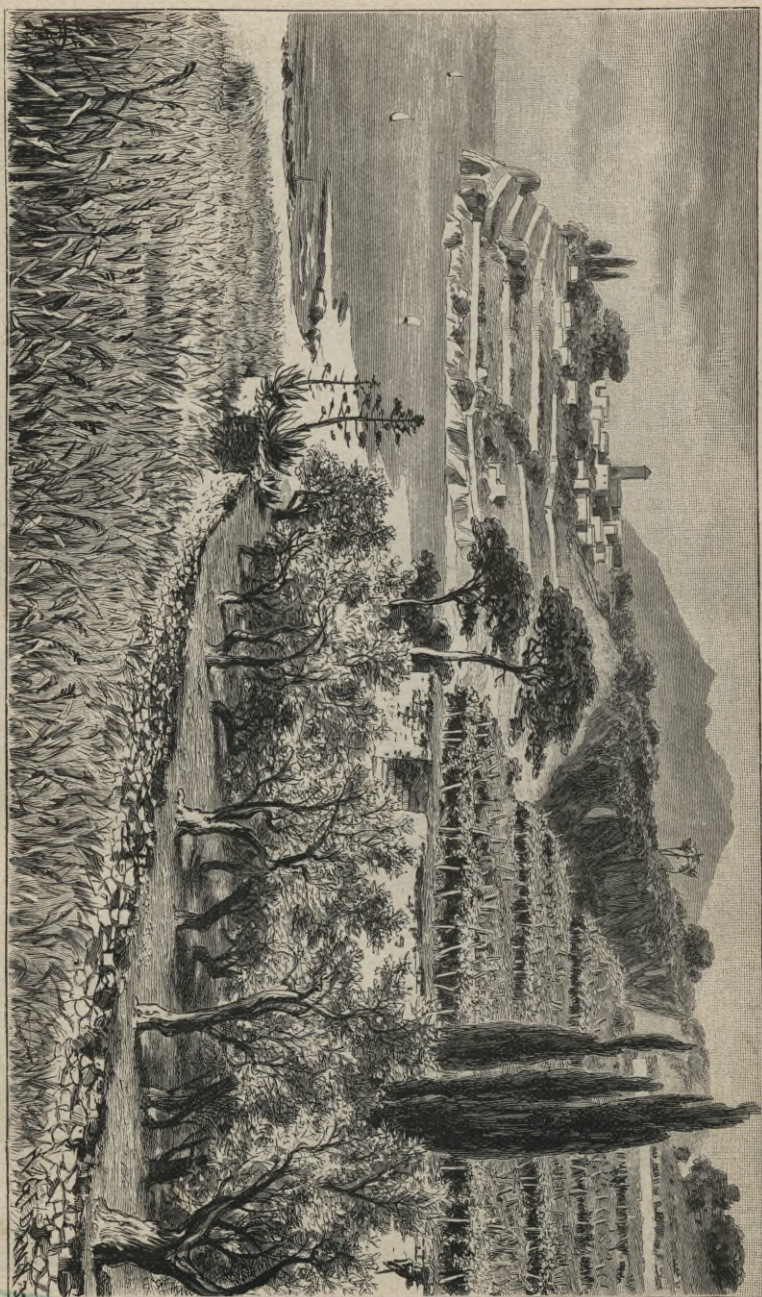


Fig. 284. Terrassenbau in Unteritalien: Anbau von Reis, Oliven und Wein.
 a) wäsenden Zypressen, pflanzten und blühende Ähren.

Register.

Das Namenverzeichnis zu den deutschen Kolonien ist S. 547, das Sachverzeichnis zur Handels-
geographie S. 595 f. besonders gegeben.

Abkürzungen: Bg. = Berg; B. D. = Biblischer Ort; Dep. = Département; Df. = Dorf; Fl. = Fluß;
Gbg. = Gebirge; Inf. = Insel; Kant. = Kanton; Kol. = Kolonie; Nfl. = Markflecken; Prov. = Pro-
vinz; R. = Ruine; Sh. = Shire; Schl. = Schloß; St. = Stadt. A, ö, ü = ae, oe, ue. — über die
Behandlung der Namen mit S antt, Saint u. s. w. f. S. 679.

- Aa, Fl. 308.
 Aach, Fl. 385.
 Aachen, St. 73. 465. 468.
 506. 572.
 Aalborg, St. 325.
 Aare, Fl. 358. 392.
 Aargau, Kant. 425.
 Aargau, St. 325.
 Abbazia, Seebad 441.
 Abdarien, Volk 252.
 Abendstern 9.
 Aberdeen, St. 337.
 Aderation des Lichtes 600.
 Aethiopen 185 f.
 Abhang 37.
 Abo, St. 310.
 Aethylatung der Erde 19.
 — der Planeten 612.
 Abrakson 39. 43. 48. 319.
 Abruzzen, Gbg. 275. Prov.
 283.
 Achensee 355. 437. 412.
 Achenal 355.
 Achse der Erde 12. 18. 598.
 — des Himmels 1.
 Aconcagua, Bg. 136.
 Adamaua 195. 524.
 Adamello-Gruppe 274. 355.
 Adams 612.
 Adamsbrücke 229.
 Adamsvit, Bg. 229.
 Adamsthal, Ort 447.
 Adana, St. 208. 210.
 Adna, Fl. 80. 274. 389.
 Adighe, Circassier, Stamm
 252.
 Adelaide, St. 122. 127.
 584. 599.
 Adelsberg, St. 440.
 Adelsberger Grotte 74. 357.
 440.
 Adersbad 365.
 Aden, St. 217. 518. 5 0.
 Adhis M m 186.
 Admiralitätsinseln 541.
 Adorf 573.
 Adour, Fl. 399. 403. 410.
 Adria, St. 274.
 Adrianopel, St. 289. 293.
 Adriatisches Meer 359.
 Adna, Ort 186.
 Adula-Alpen 347. 390.
 Ägäis, die 289.
 Ägäisches Meer 71. 208.
 291. 297.
 Ägatische Inseln 287.
 Ägina, Golf von 288.
 Ägypten 187. 548.
 Ägypter 183. 188.
 Äquator 12.
 — des Himmels 2. 12.
 — der Erde 12.
 Äquatorialströmungen 62f.
 Äquinoctialpunkte 6.
 Ärmelmeer 70.
 Äna, Volkst. 233.
 Äthiopien f. Aethiopen.
 Ätna f. Etna.
 Affenbrodbaum 182.
 Afghanen 221.
 Afghanistan 221.
 Afridi 223.
 Afrika 177 ff. 590. 626.
 — Bewässerung 178 f.
 — Bewohner 183.
 — Gliederung 177 f.
 — Klima 180.
 — Pflanzenwelt 181.
 — Religionen 183.
 — Tierwelt 182.
 Agau-Gras 186.
 Agave 162.
 Agra, St. 229.
 Agram, St. 428. 455.
 Argumen 557.
 Argulhas-Strom 72.
 Ahr, Fl. 373. 393.
 Aiguilles 37.
 Ain, Dep. 411.
 Aino, Volkst. 235. 254.
 Airola, Df. 426.
 Aisne, Dep. 405.
 Aisne, Fl. 407.
 Aisne-Marne-Kanal 408.
 Aiz, St. 472. 562.
 Ajaccio, St. 413.
 Akaba, Meerbusen 212.
 217.
 Akfa (Akko), B. D. 216.
 Akfa, Volk 184.
 Ak-kum, Wüste 248.
 Aktion, Kap 288.
 Akwa 527.
 Akwab 555.
 Akabana, Staat 158.
 Akais, St. 572.
 Akamannen 478. 480. 651.
 Akasinseln 310.
 Akaska, Galbins. 31. 134.
 Akaska-Territ. 161.
 Akaba, Prov. 272.
 Akb, Gbg. 477.
 Albanesen 261. 291.
 Albaner-Berge 276. *See
 276.
 Albanien, Prov. 293.
 Albany 591.
 Albert Edward-See 178 f.
 531.
 Albert-See 626.
 Albulas-Paß 353. 426.
 Alburne, Inf. 336.
 Al-Dschisra 209.
 Alentejo, Prov. 273.
 Alesia 400.
 Alessandria, St. 278.
 Alessch-Gletscher 82.
 Alenten, Inf. 161.
 Alenten, Volk 148.
 Alexandra-Land 128.
 Alexandria, Golf 203.
 Alexandrien, St. 189. 573.
 Alexanderwsk 312.
 Alfvöd 450.
 Algarve, Prov. 273.
 Algäuer Alpen 355. 474.
 Algerien 198. 548. 571.
 Algier (Alger), St. 198.
 Algonkin-Indianer 149.
 *See 143.
 Alicante 272.
 Alice Springs, Ort 122.
 Alife-Sainte-Reine 411.
 Alahabad, St. 229.
 572.
 Alle, Fl. 397.
 Alleghany-Geb. 120. 153.
 Allemagne 480.
 Aller, Fl. 394. 509.
 Allerheiligen-Bai 173.
 Allier, Dep. 409.
 Allier, Fl. 403. 411.
 Almaben, St. 271. 576.
 Alve 187. 199.
 Alva, Am 342.
 Alven 38. 339 f. 400. 427.
 Alpengletscher 30.
 Alpenseen 343 f.
 Alpenvoralde -straßen 343 f.
 Alpenvorland 358 f.
 Alpes-Maritimes, Dep.
 412.
 Alpnach, See v. 424.
 Alpujarras 269.
 Alsen, Inf. 381. 488. 510.
 Alster, Fl. 516.
 Alt, f. Aluta.
 Altai-Gbg. 203.
 Alt-Bunzlau, St. 394.
 Alt-Castilien, Hochland v.
 270. Provinz 270.
 Altendorf, St. 422. 424.
 Alteland 509.
 Altenau, St. 509.
 Altenberg 465.
 Altenburg, St. 484.
 Alter Rhein, Fl. 393.
 Altmair 502.
 Altmerikaner 149.
 Altmühl, Fl. 360. 386.
 Altona, St. 459. 511. 570.
 Alt-Drava 453.
 Altvater, Bg. 363.
 Altvatag, Gbg. 244.
 Aluminium 576.
 Aluta, Fl. 388. 454.
 Alz, Fl. 360.
 Amadeus-See 122.
 Amager, Inf. 324.
 Amalfi, St. 286.
 Amazonenstrom 76. 137.
 745. 172. 591.

- Ambalema 561.
 Amben, Tafelberge 155.
 Amboina, Inf. 234. 560.
 Amboland 528. 530.
 Ambra 570.
 Ambrakischer Meerb. 288.
 America 134 ff. 589. 624.
 America, Bevölkerung 148.
 — Bewässerung 143.
 — Söbengliederung 135.
 — Klima 146.
 — Pflanzen u. Tiere 147 f.
 — Urwisse 134.
 Amerikan. Rasse 114.
 Amiens, St. 408.
 Amiranten 548.
 Ammer 355. 386.
 Ammersee 386.
 Ampejaner Tal 355.
 Amping, St. 238.
 Anrum, Inf. 510.
 Ansel, Fl. 418.
 Amsterdam, Neu-, Inf. 72.
 Amsterdam, St. 418. 561.
 590.
 Anu-Darja 205. 248.
 Anur, Fl. 205. 244.
 Anur-Gebiet 252. 251.
 Anadol, Prov. 207.
 Ananas 557.
 Anatolische Bahn 593.
 Anchovis 570.
 Ancona, St. 283.
 Andalusien, Prov. 271.
 Andalusisches Gbg. 266.
 Andalusisches Tiefland 266.
 267.
 Andamanen, Inf. 233. 548.
 Anden-Gbg. 135 ff.
 Andermatt, Df. 350.
 Andernach, St. 373.
 Andischan, St. 248. 593.
 Andorra 272.
 Andreasberg, St. 376.
 Andromediden 614.
 Anfangsmeridian 16.
 Angara, Fl. 253.
 Angeln, Volkst. 155. 511.
 Angeln, Halbins. 510.
 Angerapp, Fl. 397. 498.
 Angers, St. 409.
 Angleten, Inf. 327. 335.
 Angola, Kol. 193.
 Angola, Volkst. 193. 549.
 Angora (Ancyra), St. 208.
 Angostura, St. 167.
 Angra Pequena 530.
 Anhalt, Herzogt. 513.
 Anjou, Prov. 409.
 Ankor Vats 231.
 Anklam, St. 397. 495.
 Ansel, Gbg. 353.
 Annaberg, St. 466. 487.
 Annam, Staat 232. 548.
 Annamensen 230.
 Annonon, Inf. 201. 549.
 Anpassung d. Pflanzen 101.
 — d. Tiere 107.
 Ansbach, St. 475.
 Antakia (Antiochia) 211.
 Antarktis 69.
 Anthropologie 109.
 Anthropogeographie 110.
 Anti-Atlas 197.
 Anticlkone 90 f.
 Antilibanon, Gbg. 211 ff.
 Antillen, Gebirge 140.
 Antillen, Inf. 164.
 Antillen-Meer 72.
 Antillen-Strömung 62.
 Antipassate 87. 92.
 Antipoden 17.
 Antijana, Bg. 137.
 Antivari, St. 295.
 Antofagasta, Prov. 169.
 Antwerpen, St. 415. 516.
 586. 590.
 Aofa, St. 278. 347.
 Aofa-Tal 347.
 Apennin, Gbg. 275 f.
 Apenninen - Halbinsel.
 275 ff.
 Apenrade, St. 511.
 Aphil 30. 87. 602. 604.
 Apia, St. 544.
 Apolda, St. 483.
 Appenzell, Kant. 423. 425.
 Appenzeller Alpen 352.
 Apicheron, Halbins. 251.
 Apulien 273. 286.
 Apulische Ebene 275.
 Aquitan. Pforte 402.
 Araber 113. 183. 196. 197.
 207. 213.
 Arabia felix 217.
 Arabien 217.
 Arabische Wüste 217.
 Arabisches Hochland 204.
 Arab. St. 452.
 Aragonien, Prov. 272.
 Aragonisches Tiefland 266.
 Aral-See 205. 248.
 Aranjuez, Schl. 270.
 Ararat, Gbg. 209 f. 219.
 Aras, Fl. 221. 251.
 Arautaner 149. 169.
 Arber, Bg. 366.
 Archadon, St. 403.
 Archangelst., St. 302. 312.
 565.
 Archipel 47.
 Arco, St. 444.
 Arcole, Df. 279.
 Ardebe, Dep. 410.
 Arbei-Geb. 374.
 Ardennen 374. 413. 420.
 573.
 Ardennes, Dep. 408.
 Arenbal, Ort 573.
 Areta- o. Vetei-Palme 231.
 Arequipa 592.
 Argentinien 170. 467. 554.
 592.
 Argonnenwald 372. 374.
 400.
 Argos, Meerb. u. St. 297.
 Arica, Prov. 169.
 Arige, Dep. 410.
 Arier 114. 260. 305.
 Aristoteles 11. 16.
 Arizona, Territ. 161.
 Arabien 290. 297.
 Artanjas, Fl. 144. St.
 158. 572.
 Arizona, Bergb. 495.
 Arlbach, Fl. 343.
 Arlberg-Bahn 443. 444.
 Arlberg-Tunnel 344. 355.
 583.
 Arles, St. 412.
 Arlunga-Goldfeld 120.
 Armenien, Prov. 209. 251.
 Armenier 207. 209. 252.
 291. 305.
 Armenisches Hochland 204.
 207. 209. 251.
 Armorica 401.
 Armauten 261. 293.
 Arnheim, St. 393. 419.
 Arno, Fl., 275 f. 282.
 Arnsberg, St. 508.
 Arnstadt, St. 35. 485.
 Arolten, St. 514.
 Arraf 558.
 Arrowroot 556.
 Arta, Meerb. v. 258. 293.
 Artestische Brunnen 73.
 Artois, Prov. 408.
 Arve, Fl. 347. 389. 412.
 426.
 Arverner 411.
 Asante, Volk 195. 522.
 Asar 379.
 Ascension, Inf. 201. 548.
 Aschabad, Ort. 221. 250.
 Aschach, Ort 361.
 Aschaffenburg, St. 368.
 476.
 Aschanti f. Asante.
 Aschersleben, St. 577.
 Asdod, B. D. 216.
 Aserbeidschan, Prov. 221.
 Asiatisches Rußland 247.
 Asiatische Türkei 207.
 Asien 203 ff. 590. 625.
 Gliederung 203 f.
 Lage 203.
 Ströme 205.
 Pflanzen u. Tiere 206.
 Astalon, B. D. 216.
 Asow, St. 301.
 Asowsches Meer 71. 302.
 303.
 Asphalt 33.
 Aspinwall, St. 167.
 Assab, Bai v. 180.
 Assam 228.
 Assisi, St. 283.
 Assiut, Ort 183.
 Asmannshausen, Df. 503.
 Assuan, Ort 179. 187 f.
 Assyrer 208.
 Asteroiden 612.
 Astrachan 303. 313. 571.
 Astrolabe-Bai 540. 541.
 Asturien, Prov. 270.
 Asuncion, St. 171.
 Atacama, Wüste 126. 169.
 577.
 Atbara, Fl. 179. 185.
 Athabaskaen, Volkst. 149.
 Athen, St. 296.
 Athos, Bg. 290. 293.
 Atlantischer Ocean 69. 99.
 201.
 Atlas, Gbg. 197.
 Atlasland 197.
 Atmosphäre 22. 86. 613.
 Atolle 52 f.
 Atschin (Atsch) 234.
 Attika 290.
 Aturen, Volkst. 149.
 Atures, Stromschnellen v.
 144.
 Aude, Dep. 408.
 Aube, Fl. 403.
 Auckland, St. 130. 589.
 Aude, Dep. 410.
 Aude, Fl. 403.
 Auen 76. 502.
 Auernhardt, Df. 503.
 Augsburg, St. 474.
 Aullagas-See 137.
 Aupa, Große, Fl. 444. 446.

- Aurich, St. 510.
 Aufschwiz 448. 449.
 Ausfuhrländer 554.
 Außengrund b. Tessel 65.
 Augenhandel 581.
 Außer-Rhoden 425.
 Auffig, St. 446.
 Austerlitz, St. 367. 447.
 Auster 571.
 Austral-Alpen 120.
 Austral-Golf 119.
 Australia felix 127.
 Australien 102. 118 ff. 548.
 576. 584. 590. 625.
 Bewässerung 122.
 Bewohner 118. 126.
 Erzeugnisse 125 f.
 Gliederung 119 f.
 Klima 122.
 Australier 112. 114. 119.
 Australisch. Bund 126. 548.
 Auswanderung 111.
 Auswaschung f. Erosion.
 Auvergnaten, Volk 411.
 Auvergne-Gbg. 401.
 Auvergne, Prov. 411.
 Auxerre, St. 411.
 Avajafa, Berg 301.
 Aveyron, Dep. 410.
 Avignon, St. 412.
 Avon, Fl. 332. 334.
 Aymara-Volkst. 148. 149.
 Azoren, Inf. 201. 548.
 Azteken, Volkst. 149. 161.
 Baalbeck (Heliopolis), R.
 241.
 Bab el-Mandeb 72. 203.
 Babelsberg, Schl. 494.
 Babis Gora, Bg. 383.
 Babylon, R. 210.
 Bach 75. 637.
 Bader-Gbg. 356. 439.
 Bafesa, Lndschft. 452.
 Badajoz, St. 271.
 Baden, Staat 478 f.
 Baden-Baden 372. 479.
 Baden i. D. 478 f. 436.
 Baden i. d. Schweiz 425.
 Baderches Gefez 76.
 Bären-Insel 68.
 Bärensee, d. Gr. 88. 142.
 Bär, Großer und Kleiner,
 Sternbild 1.
 Baffin-Bai 67. 68. 151.
 Baffin-Land 151.
 Bagamocho 535.
 Bagdad, St. 205. 208 ff.
 Bagdabbahn 210.
 Bagida 524.
 Bagirmi, Staat 193.
 Bahama-Inseln 52. 164.
 548.
 Bahia, St. 173.
 Bahrain-Inf. 218. 548.
 Bahr el-Abjad, Fl. 179.
 Bahr el-Afar, Fl. 179.
 Bahr el-Dschabel, Fl. 179.
 Bahr el-Chafal, f. Cha-
 sellentrom 179. 187.
 Bahr el-Ghale 212.
 Baiken 44.
 Baikal-See 205. 253.
 Bakairi, Volk 149.
 Batory-Wald, Gbg. 353.
 352.
 Baku, St. 204. 252. 577.
 Balearen, Inf. 272.

- Bali, Inf. 527.
 Balize, Kol. 164.
 Baltan, Gbg. 248. 290.
 Baltan-Halbinsel 288.
 Baltisch-See 247. 250.
 Ballarat, St. 127.
 Ballenstedt, St. 513.
 Baltimore, St. 158. 587.
 Baltischer Landrücken 323.
 378. 387.
 Baltischer Schild 319.
 Balutschistan 222.
 Bamberg, St. 475.
 Bambus 206.
 Bamian-Paß 222. 245.
 Bananen 131. 556.
 Banat, Landfch. 452.
 Banda-See 72, Inf. 234.
 Bandschermasing, St. 234.
 Bangla, Inf. 234.
 Banglöt, St. 232.
 Bankweilo-See 179.
 Banknoten 580.
 Banks-Strasse 151.
 Bantuneger 183. 527. 530. 535.
 Baobelthaob, Inf. 542.
 Baraka-Tal 187.
 Barbados, Inf. 165.
 Barcelona, St. 272.
 Bardonnedjia, Dorf 346.
 Barrens-See 68.
 Bari, St. 286.
 Barla 178. 199.
 Barletta, St. 286.
 Barma 231. 548.
 Barmen 230.
 Barmen, St. 506.
 Baroghil-Paß 245.
 Barometer 59. 618.
 Barrenfüße 49. 51. 71. 302.
 Barriere-Riffe 52.
 Barrier-Riff (Großes) 119.
 Barrow-Strasse 151.
 Bartich, Hl. 397. 499.
 Barschphäre 22.
 Barschfren, 254. 262. 305.
 Barfel, Kant. 423. St. 425.
 Baskilica, Prov. 286.
 Basen 114. 261. 269. 404.
 Baskische Provinzen 272.
 Baskuntschal-See 80.
 Basra, St. 208. 210.
 Bass-Strasse 119.
 Bassein, St. 231.
 Bassein-Alpen 400. 412.
 Bassein-Pyrénées, Dep. 410.
 Bastards 530.
 Bastei 26.
 Bastia, St. 413.
 Batanga, Groß- 527.
 Batjan 556.
 Batavia 418.
 Batavia, St. 234. 558. 590.
 Bath, St. 332.
 Baton-Rouge, St. 158.
 Batta, Volkst. 234.
 Batum, St. 71. 252. 578.
 Bauden 365.
 Baumwolle 188. 563 f. 654.
 Baugen, St. 487 f.
 Bayern, Königreich 471 ff.
 Bayerische Alpen 355.
 Bayerischer Wald, 366.
 Bayerisches Meer 387.
 Bayonne, St. 410.
 Bayreuth, St. 475.
 Bazias, Ort 387.
 Béarn, Prov. 410.
 Beaune, die 402.
 Beaujolais-Geb. 400.
 Behra, Ort 374.
 Begma, Hl. 362. 387.
 Bebawi 196.
 Bedford, Sch. 334.
 Beduinen 196. 217.
 Beerberg, Bg. 378. 484.
 Béga, Hl. 514, in Ungarn 453.
 Beira, Prov. 273.
 Beirut, St. 211. 593.
 Befaa, Tal 27. 211 f.
 Belchen 37.
 Belchen, Bg. 370.
 Beltem, St. 113, in Portugal 273.
 Belfast, St. 338.
 Belfast, Dep. 411; St. 405. 411.
 Belgien, 413 f. 465. 555. 589.
 Belgisch-Luxemburg 415.
 Belgrad, St. 289. 295.
 Bell 527.
 Bellegarde, Ort 389.
 Belle Isle, Inf. 409.
 Bellinzona, St. 426.
 Belte, die beiden 70. 324 f.
 Belutschistan s. Balutschistan.
 Benares, St. 229.
 Bender (Bendern), St. 314.
 Bendigo, St. 127.
 Bengalen 229.
 Bengalischer Meerb. 72.
 Bengali, St. 199.
 Benquela, Kol. u. Volk 193. 549.
 Benquela-Strömung 64.
 Bennin, Meerb. v. 179. 195.
 Bennets-Insel 69.
 Bennett-See 152.
 Ben Nevis, Bg. 98. 327 f.
 Benue, Hl. 177. 179. 525. 592.
 Ben Wyvis, Bg. 328.
 Benzenberg 614.
 Benzoe 562.
 Beraun, Hl. 394. 446.
 Berber, St. 113. 187.
 Berbera, Ort 186.
 Berberci 177 f. 187.
 Berbern 183. 197.
 Berchtesgaden, St. 474.
 Berditschew, St. 313.
 Beresina, Hl. 311.
 Bergama (Bergamum) 208.
 Bergamasken 355.
 Bergamo, St. 279. 355.
 Berg-Damara, Stamm 530.
 Berge 36.
 — feuerpeinende s. Vulkanismus.
 Bergell-Tal 353.
 Bergen, St. 323. 571.
 Bergjattel 37.
 Bergstraße 368. 482.
 Bergstraße 618 f.
 Bering-Strasse 68. 134. 252. 571. Meer 61. 571.
 Bering-Völker 148. 254.
 Beringfjäre 332.
 Berlin, St. 44. 378. 462. 467. 492 f. 578. 593.
 Bermuda-Inf. 52. 153. 548.
 Bern, Kant. 425, St. 425.
 Bernburg, St. 513.
 Berner Alpen 350.
 Berner Oberland 350. 425.
 Bernhardin-Str. 347.
 Bernina-Gruppe 274, Paß 353.
 Bernstein 465. 577.
 Bernsteinküste 497.
 Berry, Prov. 409.
 Berjaba, B. D. 212.
 Berjon 87.
 Besangon, St. 396. 411.
 Beskiden, Gbg. 383.
 Bessarabien, Prov. 314. 450.
 Bessel 18.
 Beiselpfeffer 561.
 Bethanien, B. D. 216.
 Bethlehem, B. D. 216.
 Bethphage, B. D. 216.
 Bethjaida, B. D. 216.
 Bettshmanen 184. 190.
 Bettshmanen-Land 190.
 Betuwe, die 419.
 Beuthen, St. 499 f.
 Bevölkerung d. Erdteile 111.
 Bezetha, B. D. 216.
 Bhamo, Ort 231.
 Bhutan, Staat 204. 228.
 Biafra-Bai 192 f. 524.
 Biala, Hl. u. St. 449.
 Biarritz, Bad 410.
 Biber, Tier 502.
 Bidassoa, Hl. 265.
 Biel, St. 425.
 Bieler See 302.
 Bielitz, St. 448.
 Biesbösch 390. 419.
 Bifurcation f. Gabelung.
 Bihar-Gebirge 383.
 Bila, Hl. 444.
 Bilbao, St. 272.
 Billin, Bad 366. 446.
 Billiton, Inf. 234. 576.
 Bilo-Gebirge 356.
 Bingen, St. 482. 641.
 Birkenfeld 515.
 Birkenhead, St. 335. 575.
 Birmanen f. Barmen.
 Birmingham, St. 334. 575.
 Birs, Hl. 425.
 Biscana, Golf v. 70. 403. Prov. 272.
 Bisnard-Archipel 129. 539. 547.
 Bisnardburg 524.
 Bisnardgebirge 540.
 Bistritz 454.
 Bitolia 293.
 Bitich, Hl. 481.
 Bizerta, Hafen 199.
 Bjeli Kluisch, Bg. 301.
 Bjelo-See 303.
 Bjelowsch, Df. 311.
 Blacburn, St. 335. 575.
 Blad el-Dscherid 197.
 Blankenburg, St. 514.
 Blansko, Ort 447.
 Blantyre, Ort 191.
 Blaue Berge 120.
 Blauer Fluß in China 239.
 Blei 465. 575.
 Bleiberg, Fleden 439.
 Bleiberg, Bg. 397.
 Blindheim, Df. 474.
 Bloemfontein, St. 190. 592.

- Blumenau, Ort 174.
 Bober, Hl. 397. 494. 501.
 Bobruisk, St. 311.
 Bocca Trebaria 275.
 Boccha Tigre, Rigerbusen 243.
 Bodania, St. 383. 449.
 Bodum, St. 508. 572.
 Bodden, Bucht 494.
 Bod-dschü, Volk 246.
 Bode, Hl. 78. 376. 396.
 Bodenformen 38 ff.
 Bodenschätze 32.
 Bodensee 80. 397. 424. 442. 444.
 Bodrog, Hl. 383. 452.
 Bodschante, See 36.
 Bodeli, das 30.
 Böhmen, Prov. 429. 444 f. 572. 643.
 Böhmerwald 366. 428.
 Böhm. Rämme, Gbg. 363.
 Böhm-Leipa, St. 446.
 Böhmisches-mährische Stufenlandschaft 362 ff. 427.
 Böhm. Mittelgebirge 367.
 Böhm. Schweiz 365.
 Böhm. bayr. Waldgeb. 366.
 Bötien 290. 296.
 Boeren, Volkst. 190. 530.
 Bogd-ola-Kette 244.
 Bogota, St. 167.
 Bohrdbrunnen 173.
 Bolan-Paß 222.
 Bolivia 168. 169. 576.
 Bologna, St. 282.
 Bolton, St. 335. 575.
 Boma, Kol. 193. 535.
 Bomatafo, Ort 179.
 Bombay, St. 229. 581. 587. 590. 593.
 Bone, St. 198.
 Bonifacio, St. v. 283.
 Bonin-Inf. 237.
 Bonn, St. 465. 468. 506.
 Bonneville-See 54. 138.
 Boothia-Felix, Halbins. 134. 151. 629.
 Bora 94. 99. 357. 428.
 Borbeck, Df. 506.
 Borchgrevink 627.
 Bordeaux, St. 410. 590.
 Borissow, St. 311.
 Borum, Inf. 70. 466. 508.
 Bornemouth 332.
 Borneo, Inf. 47. 234. 548. 561.
 Bornholm, Inf. 47. 325. 495.
 Bornhöved, Df. 511.
 Bornu, Staat 195. 525.
 Borodino, Ort 312.
 Borromäische Inf. 279. 388.
 Bosna, Hl. 291. 388. 455.
 Bosnien, Prov. 294. 430. 455 f.
 Bosnier 456.
 Bosnisches Bergl. 289.
 Bosporus, Straße 71. 292.
 Boston, St. 166. 587.
 Botany-Bai 125.
 Botocunen 112. 148. 173.
 Bottmischer Meerb. 70.
 Botuschani, St. 298.
 Vouhes-du-Rhône, Dep. 412.

- Bougainville 541.
 Bouguer 18.
 Boulogne sur mer, St. 408.
 Bourbonnais, Prov. 394.
 409.
 Bourges, St. 409.
 Bourget, See von 344.
 Bourgogne, Prov. 411.
 Bourtaganger Moor 350. 420.
 508.
 Boyen, Feste 471.
 Boyne, Fl. 337.
 Bozen, St. 42. 443.
 Brabant, Prov. 414.
 Brackwasser 80.
 Bradford, St. 336. 575.
 Bradley 601.
 Brahe, Fl. 397. 409.
 Brahmanen 115. 207. 226.
 Brahmaputra, Fl. 205.
 224.
 Braila, St. 299.
 Brafe, Hafen 65. 518.
 Braunschweig, Ort 376.
 Brandenburg, Prov. 491.
 Brandenburg, St. 494.
 Brandes 614.
 Brandung 47.
 Brasilien 172. 584. 592.
 Brasil Hochland 140.
 Brasil-Holz 173.
 Brasil-Strom 62.
 Braunau, St. 446.
 Braunkohlen 33. 485.
 Braunschweig, St. 498.
 Braunschweig, Herzogtum
 513 ff.
 Braunschweig, St. 513 ff.
 Brege, Fl. 385.
 Bregenz, St. 444.
 Bregenzer See 391.
 Bregenzer Wald, Gbg. 355.
 Breite, geographische 13.
 Breiting, der 516.
 Bremen, St. 379. 518.
 555. 561. 563. 595.
 Bremerhaven, St. 518.
 570. 587. 590.
 Brennerbahn 443 f.
 Brennerpaß 344. 353. 389.
 443.
 Brenta, Fl. 280. 389. 443.
 444.
 Brenta-Gruppe 274.
 Brenz, Fl. 477.
 Brescia, St. 279.
 Breslau, St. 378. 379.
 459. 465. 467. 501.
 Brest, St. 409. 584.
 Bretagne 48. 399. 409. 573.
 Bretonen 404.
 Breusch, Fl. 370. 481.
 Briançon, Festg. 344.
 Bridgewater-Kan. 335.
 Brieg, St. in Schlesien 501.
 Brieg i. d. Schweißg. 347. 426.
 Brieger Rothorn 350.
 Brieger See 80. 392.
 Brigada, Fl. 385.
 Brighton, St. 332.
 Brilon, Ort 573.
 Brinji, St. 286. 587.
 Brisbane, Fl. u. St. 127.
 589. 590.
 Bristol, St. 334. 589.
 Bristol-Kanal 66. 327 f.
 Britisch-Columbia 152.
 Brit. Honduras 164.
 Brit. Hinterindien 231.
 548.
 Brit. Kanal 66. 70.
 Brit. Meere 70.
 Brit. Nord-Amerika 150.
 Brit. O.-Afrika 184. 189.
 548.
 Brit. Vorderindien 548.
 Brit. Zentralafrika 191.
 548.
 Brigen, St. 443.
 Broden, Bg. 98. 376. 459.
 Brody, St. 449.
 Bromberg, St. 499.
 Bromberger Kan. 397. 467.
 Brooklyn, St. 156 f.
 Bruchberg, Bg. 508.
 Brud, St. 353. 438.
 Brüche 39. 491.
 Brüdnerau, Bad 368. 476.
 Brügge, St. 415. 583.
 Brünni, St. 367. 447.
 Brüffel, St. 414.
 Brüster Ort 497.
 Brüg, St. 445.
 Brunnen, Df. 424.
 Brunnenberg, Bg. 365.
 Brunsbüttel, Df. 396.
 Brussa 208.
 Buch, Leopold v. 630.
 Buchara, Emir u. St. 204.
 250.
 Buchweiler, Ort 481.
 Buchten 44.
 Buchwal, Df. 367.
 Buckinghamshire 334.
 Budapest, St. 428. 430.
 451. 577.
 Buddhismus 115. 207. 230.
 242.
 Budweis, St. 436. 446.
 Buca, Ort 527.
 Bücher 578.
 Büdeburg, St. 514.
 Buenos Aires, St. 171.
 Bufalo, St. 78. 158. 591.
 Bug, Fl. 347.
 Buda, Inf. 541.
 Bufarest, St. 298.
 Bufoba 538.
 Bufowina, Prov. 298.
 449.
 Bulgaren 291. 431.
 Bulgarien, Ebene v. 289.
 294. Staat 289. 555.
 Buluwajo, St. 191.
 Bundayölder siehe Bantuneger.
 Bungsberg, Bg. 510.
 Bunjen 21. 611.
 Buodis, Busen v. 424.
 Bargas, St. 294.
 Burgos, St. 266.
 Burgund, Prov. 403. 411.
 Burgundische Pforte 369.
 411. 450.
 Burtzfeld, St. 506.
 Burzenland 454.
 Buschey, Hafen 221.
 Buschfeld 190.
 Buschmänner 112. 114.
 183. 190. 529. 646.
 Buschneger 174.
 Buschtauch, Volk 221.
 Bussole 618.
 Butter 567.
 Butzbach, St. 375.
 Butz-Balkot 90. 97.
 Cadix (Gades), St. 271.
 584. 589.
 Cagliari, St. 288.
 Cagni 67. 629.
 Calabrien 273. 275. 286.
 Calais, St. 408.
 Calais, Strafe v. 70.
 Caldonazzo, See 389.
 Californien, Staat 160.
 576.
 Californ. Meerb. 138.
 Callao, Hafen 168. 589.
 592.
 Calvados, Dep. 407.
 Camaldoli 285.
 Camargue, Inf. 390. 402.
 Cambrai, St. 408.
 Cambridge, St. 331. 334.
 Campagna di Roma 276.
 Campine, Heide 415.
 Campo, Fl. 193. 524. 525.
 Campo-Station 527.
 Campos, Ebenen 140.
 Canada 151 f. 548. 554 f.
 587.
 Canadische Seen 143.
 Canadischer Bund 151 f.
 548.
 Canal du Centre 400.
 Canal du Midi 400.
 Canigou, Bg. 266.
 Cannstatt, St. 477.
 Cañon, Thal 40 f. 78. 138.
 640.
 Canossa, Schl. 282.
 Cantabrisches Gbg. 265.
 572.
 Cantal, Bg. 401.
 Cantal, Dep. 411.
 Canterbury, St. 331.
 Cantan, 243.
 Capella, Stern 1.
 Capo d'Alria, St. 411.
 Capo di Polipppo 285.
 Capra, Inf. 288.
 Capri, Inf. 285.
 Caracas, St. 167.
 Cardiff, Hafen 335.
 Cardamm-Gbg. 224.
 Carlisle, St. 335.
 Carmen 561.
 Carnac, Ort 400.
 Carpentaria-Golf 119.
 Carrara, St. 282.
 Carrantuo-Hill 337.
 Cartagena, St. in America
 167. in Spanien 271.
 575.
 Cassiniare, Fl. 76. 144.
 Cassel, St. 503.
 Cassiopeia, Sternb. 1.
 Castellamare, St. 286.
 Cassilisches Gbg. 266.
 Cassilisches Hochland 266.
 Castor u. Pollux, Sterne 1.
 Castra Vetera 506.
 Catalaunische Felder 409.
 Catalanen 270.
 Catalonien, Prov. 272.
 Catalonisches Küstenge-
 birge 266.
 Catania, St. 31. 287.
 Cattaro, St. 428. 442.
 Cauca, Fl. 137. 144. 166.
 Caubian, Felder 282.
 Causses, Landf. 401.
 Cayenne, St. 175. 548.
 Cay-Inseln 158.
 Cay West, St. 158. 165.
 Celebes, See 72.
 Celle, St. 509.
 Centauri, Sternb. 605.
 Cerealien 553 ff.
 Ceres, Asteroid 613.
 Cetinje, Ort 295.
 Cetta, St. 410.
 Ceuta, St. 198. 549.
 Ceylon, Inf. 47. 229. 548.
 562. 571. 576.
 Chabarowka, Ort 593.
 Chäronia 296.
 Chaiber-Paß 222. 223.
 Chalkidike 288. 290. 293.
 Chalkis auf Euböa 290.
 Chalkis 612.
 Chalons-sur-Marne 409.
 Chalons-sur-Saône 411.
 Cham-Paß 367.
 Chambray, St. 347. 412.
 Chamonix-Val 347. 389.
 412.
 Champagne 403. 408.
 Champagne pouilleuse,
 Landf. 409.
 Champplain, See 144. Kan.
 591.
 Champlin, Wind 94.
 Chanderbago 230. 548.
 Chan-tengri, Gba. 244.
 Charente, Dep. 410.
 Charente, Fl. 403.
 Charlow, St. 314.
 Charleroi, St. 572.
 Charleston, St. 23. 158.
 Charlois 613.
 Charlottenburg, St. 494.
 Charolais-Gbg. 400.
 Charqui 566.
 Chartum, St. 179. 187.
 592.
 Charvbia 286.
 Chatham, St. 331.
 Chatten, Stamm 503. 507.
 hecht 580.
 Chemikalien 577.
 Chemnitz 487.
 Chemulpo, Hafen 238.
 Cher, Dep. 409.
 Cher, Fl. 403.
 Cherbourg, Hafen 407. 587.
 Cheroufen 161.
 Cherfon, St. 302. 314.
 Chersonez, thrakischer 289.
 Chersonesus aurea 231.
 Chesapeake-Bai 143. 158.
 Chesshire 334 f.
 Chester, St. 334.
 Cheviotberge 328.
 Chiana, Kanal u. Fl. 276.
 Chiavenna, St. 274. 279.
 344. 353.
 Chibda, Volkfl. 149.
 Chicago, St. 159. 554.
 Chiemsee 358. 387.
 Chignecto-Bahn 152.
 Chile 48. 169. 502.
 Chile, Cordilleren v. 136.
 Chiloe, Inf. 170.
 Chimborazo, Bg. 137. 168.
 China 238 f. 555. 584. 593.
 Chinavirne 262.
 Chindag-Inseln 169.
 Chinesen 113 f. 119. 231.
 242.
 Chinesische Alpen 203.
 Chines. Tiefland 204. 240.

- Chines. Südmeer 72.
 Chingan, Gbg. 203. 243.
 Chioggia, St. 280.
 Chiös, Inf. 289. 208.
 Chiwa, Chanat u. St. 250.
 Chladni 614.
 Chorasan, Provinz 221.
 Chufufis, Df. 446.
 Christkurch, St. 130.
 Christen 115.
 Christiansborg, Schl. 324.
 Christiansfeld, St. 511.
 Chun 627.
 Chuquifaca, St. 169.
 Chur, St. 350. 426.
 Churchill, Fl. 142.
 Chuffian, Prov. 221.
 Cilli, St. 439.
 Cincinnati, St. 159.
 Cintra, Kloß. 273.
 Cis-Staatsien 251 f.
 Cis-Asienien 433.
 Citlatepel, Bg. 138.
 Ciudad Bolivar, St. 167.
 Civita Vecchia, St. 288.
 Clavsthal, Harz 376. 459. 509.
 Clermont, St. 411.
 Cleve, St. 506.
 Cleveland, St. 159.
 Cliff Dwellers 148.
 Cluny, Abtei 400. 411.
 Clube, Fl. 328. 336.
 Coburg, St. 484.
 Cochem, Ort 583.
 Cochonille 161. 569.
 Cochín-China 232. 548.
 Cöthlyrien 211.
 Coimbra, St. 273.
 Col de Frejus 346.
 Col de Roche 344.
 Col dell' Altare 275. 344.
 Col di Tenda 274. 344. 583.
 Colla, Volkst. 149.
 Colombo, St. 230. 587. 590.
 Colon, St. 167. 589.
 Colorado, Fl. 138. 160. 640.
 Colorado, Staat 39. 159.
 Columbia-Distrikt 156 f.
 Columbia, Fl. 138.
 Columbus, 164. 624.
 Comer See 80. 389.
 Comino, Inf. 288.
 Como, St. 426.
 Connaught, Prov. 338.
 Connecticut, Fl. 143. Staat 156.
 Constantine, St. 198.
 Constantin-Bafen 541.
 Coof 125. 132. 625.
 Coof-Berg 130.
 Coof-Straße 129.
 Coogardie-Gebiet 128. 590.
 Cordilleren, Gbg. 135 ff.
 Cordoba, St. i. Amer. 171.
 Cordoba, St. 271.
 Corf, St. 338.
 Cornwall 327. 332. 576.
 Corona 611.
 Corrége, Dep. 411.
 Corrientes, Prov. 170.
 Corfica 399. 412. 288.
 Costa Rica, Staat 163.
 Côte-d'Or, Dep. 411.
 Côte d'Or, Gbg. 400.
 Côtés-du-Nord Dep. 409.
 Cotentin, Halbins. 408.
 Cotopaxi, Bg. 32. 137. 168.
 Cottische Alpen 346. 400.
 Cowes, Hafen 332.
 Cradot-Gebiet 191.
 Crau, Ebene 402.
 Creeks 122.
 Crefeld f. Krefeld.
 Cremona, St. 279.
 Crêt de la Neige, Bg. 359.
 Creuzé, Dep. 411.
 Creuzot, St. 572.
 Crimmitschau, St. 487.
 Cromlech's 332. 409.
 Cuba 47. 162. 549. 561.
 Cuenca, Hochland v. 267.
 Cumberland 328. 335.
 Cumber de Nulshacen, Bg. 267.
 Cuneo, St. 274. 344.
 Curacao, Inf. 165. 548.
 Cusfozza, Ort 279.
 Cuzhaven, St. 394. 518. 587. 590.
 Cuzco 168.
 Cuzco, Gebirge v. 137.
 Cyflone 90 f. 94.
 Cypern, Inf. 209. 548.
 Czernowiz, St. 298. 428. 450.
 Dachstein, Gbg. 355.
 Dacier, Volkst. 298.
 Dänemark 323 f.
 Dänen 489.
 Dänen-Ansel 68.
 Dän. Nord-Amerika 150.
 Daghestan, Landfch. 252.
 Dagö, Inf. 308.
 Dahn (Wüste) 217.
 Dahome, Staat 195. 522.
 Dajal, Volk 234.
 Dafota, Volkst. 149.
 Dal-Elf, Fl. 320. 332.
 Dalfarier 320.
 Dalmatien, Prov. 430. 447.
 Dalmatisches Küstenge-
 birge 455.
 Dalnij f. Zalkien-wan.
 Damara 530.
 Damasus, St. 211. 592. 593.
 Damiette, St. 187.
 Dammriffe 52.
 Dan, B. D. 213.
 Dannemora, St. 322. 573.
 Dankwarderode, Burg 514.
 Dännewerk 511.
 Danzig, St. 382. 496. 595.
 Danziger Bucht 397. 488.
 Danziger Weichsel 397.
 Dapfang, Bg. 244.
 Dardanellen-Straße 71. 292.
 Dar es-Salam 538.
 Dar Fôr, Dafe 187. 194.
 Dariesl-Schlucht 251.
 Darling, Fl. 122.
 Darmstadt, St. 482.
 Dartfchilling, Ort 228.
 Darwin, Charles 53 f. 625.
 Dattelpalmen 188. 566. 658.
 Datumheide 617.
 Dauphiné, Prov. 411.
 Dauphiné-Alpen 350.
 Davrisches Gbg. 203.
 Davos, Kurort 427.
 Dawson-City 152.
 Debreczin, St. 452.
 Debunja 525.
 Deebirge 39.
 Dee, Fl. 334.
 Defertierender Kreis 597.
 Deiche 50 f. 76. 380. 410. 643.
 Deidesheim, Ort 476.
 Deime, Fl. 398.
 Deister, Gbg. 376.
 Delfhan, Halbins. 201. 224. 229.
 Deklination d. Magnet-
 nadel 23.
 Delagoa-Bai 189. 592.
 Delaware, Fl. 143.
 Delaware, Staat 156.
 Delaware, Halbins. 134.
 Delst, St. 419.
 Delhi, St. 229.
 Deli, Landfch. 562.
 Delmenhorst, St. 515.
 Delos, Inf. 289.
 Delphi, R. 290.
 Delta 43. 76. 179. 388.
 Delvenau, Fl. 396.
 Demawend, Bg. 219 f.
 Demerara 174.
 Demerwis, Df. 494.
 Dent du Midi 350.
 Deundation 39.
 Denver, St. 160.
 Depressionen, geogr. 33. 212.
 Depressionen, baromet. 98.
 Derby, Sch. u. St. 332. 575.
 Derby-Kanal 328.
 Derwische 183.
 Desquadero, Fl. 137.
 Descartes 630.
 Despenaperros, Paß 266.
 Despoblados 266.
 Despoto Dagh, Gbg. 290.
 Dessau, St. 468. 513.
 Detmold, St. 514.
 Detroit, St. 159.
 Deutsche Mittelgebirge 362.
 Deutscher Jura 360.
 Deutsches Reich 457 ff. 555.
 Deutenriffe 469.
 Bevölkerung 467. 489.
 Erzeugnisse 460 f. 462 ff. 466.
 Geistige Bildung 469.
 Häfen 467.
 Handel und Verkehr 466.
 Handlungsformen 468. 649-652.
 Klima 459.
 Kohlengebiete 461. 464 f.
 Kolonien 522.
 Pflanzen 460. 462.
 Tiere 462.
 Verfassung 470.
 Volksteile 468.
 Zollgebiet, Handel 581 f.
 Deutsches Ost-Afrika 189.
 531 ff. S. W. Afrika
 181. 193. 527 ff.
 Deutsches-Wilhelmsdorf 494.
 Deuts, St. 505.
 Deuz-Evros, Dep. 410.
 Deventer, St. 420.
 Devon 327. 332.
 Devonport, St. 332.
 Diawalagiri, Bg. 223.
 Diaz, Bartholomäus 624.
 Diedenhofen, St. 481.
 Diemel, Fl. 374. 394.
 Dieppe, Bad 399.
 Dijon, Ff. 411.
 Diluvium 29.
 Dinarische Alpen 289.
 Dirshan, St. 496.
 Disentis, St. 390.
 Dithmarschen, Land 511.
 Diu, Inf. u. St. 230. 549.
 Divenow 396.
 Djagga-Land 532.
 Djibuti, Ort 186. 548. 592.
 Dnjepr, Fl. 302.
 Dnjeffr, Fl. 302. 428.
 Doberan, Bad 466. 516.
 Dobrudschia 297 f.
 Dömitz, St. 396.
 Doggerbank 70.
 Dole, Bg. 359.
 Dolinen 356 f.
 Dollart, Meerb. 379. 393. 416.
 Dolmen 409.
 Dolomit 27.
 Dolomitalpen 53. 341 f. 355.
 Dombrowa 572.
 Domingo 561.
 Dominikanische Republik 165.
 Domo d'Ossa 279. 347.
 Domremy, Dorf 411.
 Don, Fl. 302.
 Donau, Fl. 71. 360 f. 385 f. 428. 452.
 Donauberg 366.
 Donau-Eibe-Kanal 428. 585.
 Donaufchlingen 479.
 Donau-Kanal 435. 585.
 Donaufkreis, Prov. 478.
 Donau-Öder-Kanal 428. 585.
 Donaufauf, Ort 475.
 Donauwörth, St. 474.
 Donegal-Bai 337.
 Doneg, Fl. 301. 302.
 Donische Kosaken 313.
 Donon, Bg. 370.
 Donnersberg, Bg. 372. 400.
 Dora Baltea, Fl. 347. 388.
 Dora Riparia, Fl. 344. 388.
 Dordogne, Dep. 410.
 Dordogne, Fl. 403.
 Dordrecht, St. 419.
 Dornbirn, St. 444.
 Dorpat (Surjew), St. 308.
 Dorisch 570.
 Dorset, Sch. 332.
 Dortmund, St. 465. 508. 572.
 Dortmund-Ems-Kan. 393. 467. 510. 585.
 Dos Patos, Laguna 172.
 Doubs, Dep. 411.
 Doubs, Fl. 359. 390.
 Dover, St. 326. 331.
 Dovesfeld 318.
 Drachenfels, Bg. 373.
 Drachenmonat 607.
 Drafen-Berge 192.
 Drammen, St. 323.
 Drau, Fl. 388.
 Draufense 397. 496.
 Dravida 115. 207. 222. 226.
 Dreitausende 304. 447. 499. 500.

- Dreifam-Tal 372. 479.
 Dreifbradenspitze 355.
 Drei Zinnen. Berge 27.
 Drentche, Prov. 420.
 Dresden, St. 430. 486.
 576.
 Dresdener Heide 485.
 Drewenz, Kl. 496.
 Driburg, Bad 376.
 Drin, Kl. 291.
 Drina, Kl. 291. 388. 455.
 Drömbling 396.
 Drogheba, St. 337.
 Drôme, Dep. 411.
 Drontheim 323.
 Drontheimer Fjord 318. —
 Hohebene 318.
 Drottingholm, Schl. 322.
 Drumlin-Landschaft 379.
 Drufen, Volkst. 207. 211.
 Dschanna, Kl. 223.
 Dschebel esch-Schach 212.
 Dschebel Musa 218.
 Dschebel Katarin 218.
 Dschebel Serbal, Bg. 218.
 Dschidda, Hafen 72. 217.
 592.
 Dscholan, Land 213.
 Dscholoffen, Stamm 114.
 Dschub, Kl. 179. 189.
 Dschungeln 226.
 Dsungeln 238. 247.
 Duala 527.
 Dublin, St. 338.
 Dümmer, See 381. 394.
 Düna, Kl. 302.
 Dünaburg, St. 311.
 Dünamünde, Fest. 303.
 Dünen 48 f. 380. 416.
 Dünger 569. 577.
 Dünkirchen, St. 24. 408.
 Duppel Schanzen 511.
 Dürheim, Ort 476.
 Dürrenstein, R. 435.
 Duero (Douro), 267. 272 f.
 Düffeldorf, St. 489. 506.
 Duisburg, St. 506.
 Duffa-Paß 383.
 Duluth, St. 554.
 Dunajec, Kl. 397.
 Dundee, St. 336. 563.
 Dunedin, St. 130.
 Dunmore Head 257.
 Durance, Kl. 344. 390.
 Durban, St. 190. 192.
 592.
 Durmitor, Bg. 289.
 Durchfahrt, n. ö. 67. 627 f.
 n. w. 67. 151. 627. 628 f.
 Durham, Sch. u. St. 336.
 572.
 Durra-Bau 657.
 Dux, St. 445.
 Dwina, Kl. 302.
 Dwinöf 311.
 Dyle, Kl. 415.
 East London 592.
 Ebbe 63 f.
 Ebenholz 565.
 Ebenen 33.
 Ebensee, St. 437.
 Eberbach, Ort 368.
 Eberswalde, St. 467. 494.
 Ebro, Kl. 267.
 Ebro-Beden 266.
 Ederenförde, St. 570.
 Ecuador 167.
 Ecuador, Anden v. 137.
 Eddystone 332.
 Edelmetalle 576. 579.
 Edelsteine 577.
 Eden, Kl. 335.
 Eder, Kl. 393.
 Ederkopf, Bg. 374. 393.
 Ederburg, St. 336.
 Eger, Kl. 394.
 Eger, St. 444. 446.
 Egeri-See 392. 424.
 Eggeberge 375.
 Ehrenberger Klause 343.
 355. 474.
 Ehrenbreitstein, St. 505.
 Ehrenfels, R. 611.
 Ciasfi-See 532.
 Eissee 354 f.
 Eisfeld, das 377.
 Eisdüst, St. 475.
 Eider, Kl. 396. 510.
 Eiderkanal 511.
 Eier Bavnehøj, Bg. 381.
 Eisfel, Bg. 373.
 Eiger, Bg. 350.
 Eiger, Station 425.
 Einbruchstäler 27.
 Einheitszeit 617.
 Einfielien, Rf. 424.
 Eis 80. 310.
 Eisack, Kl. 389. 443.
 Eisberge 80. 85. 99.
 Eisen 413. 438. 455. 464.
 579 ff.
 Eisenad, St. 483.
 Eisenbahnen 458. 553—595.
 Eisenerz, St. 438.
 Eisenerker Alpen 353.
 Eisensteiner Paß 367.
 Eisernes Tor 387. 453.
 Eishöhlen 81.
 Eisleben, St. 503.
 Eismeer, Nördl. 67.
 Eismeer, Südl. 69.
 Eismeer (mar de glace)
 347.
 Eiszeit 29.
 Eisküst 6 f. 600.
 Ekron, B. D. 216.
 Elba, Inf. 282. 573.
 Elbburgen 394.
 Elbe, Kl. 76. 392. 428.
 492.
 Elberfeld, St. 506.
 Elbing, Kl. 397. 496.
 Elbing, St. 496.
 Elbing-Oberländisch. Ka-
 nal 382. 467.
 Elbinger Weichsel 397.
 Elbrus, Bg. 251.
 Elb-Sandsteingeberge 395.
 Elb-Trave-Kanal 396. 467.
 585.
 Elbsteifen, Kl. 365. 394.
 Elbrus, Bg. 219. 220.
 Elbwiese 365.
 El Cerro, Bg. 172.
 Elche, St. 272.
 Elde, Kl. 396.
 Elephanta, Inf. 229.
 Elefantense 527.
 Elfenbein-Rüste 194.
 Eliasberg, Bg. 138.
 Ellice-Inseln 53.
 Ellyfoid 18.
 El-Liban, Halbins. 212.
 Ellwangen, Df. 229.
 Elvoran, St. 477.
 Elfaß-Lothringen 479 f.
 573.
 Elfaß, Prov. 479.
 Elfe, Kl. 76. 593.
 Elfer, Bad 366.
 Elfer-Glge. 366.
 Elfer, Schwarze, Kl. 394.
 Elfer, Weiße, Kl. 366.
 396. 483.
 Elton-See 59. 80. 304.
 Elta, Fluß 385.
 Embach, Kl. 308.
 Embrun, St. 347.
 Emden, St. 378. 393. 467.
 510. 584.
 Emilia, Prov. 282.
 Emin Pascha 626.
 Emman, B. D. 216.
 Emmerich, Ort 467. 595.
 Ems, Bad 373. 504.
 Ems, Kl. 76. 393. 504. 510.
 Eudemianus 100.
 Engadin-Tal 343. 353.
 386. 423. 426.
 England 326 ff. 575.
 Enns, Kl. 343. 353. 387.
 438.
 Entenwälder 595.
 Entre-Rios, Prov. 170.
 Enz, Kl. 372. 392.
 Espinal, Pftg. 408.
 Epirus, 296.
 Epistel 597.
 Eratosthenes 18.
 Erbach, Ort 368.
 Erbeskopf, Bg. 373. 504.
 Erbachje 12.
 Erdbenen 23. 30. 41.
 Erdbildung, Perioden d. 19.
 28 f.
 Erde (Himmelskörper) 11.
 599 f.
 — Größe 17.
 — Gestalt 11. 19.
 — als Ganzes 19.
 — Dichte 21. 610.
 — Masse 21. 610.
 — Bahn 30. 602 f.
 — Geschwindigkeit 605.
 — als Wohnsitz des Men-
 schen 109.
 — Inneres 22.
 — Erdwärme 22.
 — Entwicklung 19.
 Erden 33. 466. 577.
 Erdöl 33.
 Erdpyramiden 42. 84.
 Erdshias, Bg. 207.
 Erdsenken 212.
 Erdteile, Größe der 44.
 Erebus, Bg. 69.
 Ereqlit, Ort 208.
 Erst, Kl. 393.
 Ersturt, St. 377. 503.
 Erie-Kanal 158. 591.
 Erie-See 78. 143.
 Eritrea, Kol. 186. 548.
 Erivan, St. 252.
 Erlangen, St. 475.
 Erlau, St. 452.
 Ermeland 498.
 Ermital 359.
 Ermitafel 100.
 Eros, Planet 613.
 Erofion 29. 38 f. 42. 48.
 74 f. 76 f. 82.
 Erratische Blöcke 29.
 Er-Rijad, Ort 218.
 Erzerum, St. 209.
 Eruptiv-Gesteine 21. 27.
 Erythraea f. Eritrea.
 Erzberg, Bg. 438.
 Erzberge, fächf. 366.
 Erzberg ungarisch. 428.
 Eschweiler, St. 506.
 Escorial, Schl. 266. 270.
 Esel 568.
 Eskimo 114. 148.
 Estli-Scheher, St. 208.
 577. 593.
 Esparto-Gras 197. 198.
 264. 271. 564.
 Esseg, St. 387. 455.
 Eten, St. 506. 572.
 Etheuio, Kl. 140.
 Ethevir 332.
 Etlingen, St. 477.
 Etancia 170.
 Eten, Wolf 262. 305.
 Eterel-Gebirge 400.
 Etland, Prov. 307.
 Etremadura 271. 273.
 Etang 51. 402.
 — de Thau 410.
 Etiefen, Winde 91. 291.
 Etien, St. 307.
 Ethnographie 109.
 Ethnologie 169.
 Etina, Bg. 31. 97. 286.
 Etich, ital. Adige 274. 343.
 389. 428.
 Etfdmiadfin 209. 252.
 Euböa, Inf. 290. 297.
 Euganeen, Bg. 280.
 Eulengebirge 363.
 Eupen, St. 506.
 Euphrat, Kl. 204. 205. 209.
 Eure, Dep. 407.
 Eure-et-Loir, Dep. 409.
 Europa 257 ff. 557.
 — Bevölkerung 260.
 — Söhngliederung 257 f.
 — Klima 259.
 — Lage u. Luvsire 257.
 — Pflanzen u. Tiere 260.
 — Religionen 262.
 — Seen 259.
 — Weltstellung 263.
 Eurotas (Tri), Kl. 297.
 Eutin, St. 382. 515.
 Euanapaf 138.
 Evbe 524
 Excelsior-Gebirg 138.
 Excenrischer Kreis 597.
 Expanstionstheorie 28.
 Eydtkuhnen 467.
 Eyre-See 120. 122.
 Faden 19.
 Färder, Inf. 325.
 Fafir 229.
 Falflandinseln 171. 548.
 Falfverfuche 598.
 Falfwinde 94.
 Falfmouth, St. 332.
 Falfter, Inf. 324.
 Falfteingebirge 341.
 Falftung d. Randes 27. 39.
 41.
 Falfun, St. 322.
 Fan, Stamm 527.
 Farben 563. 566.
 Faro-Spitze 286.
 Farifhan, Prov. 221.
 Fafhoda 187. 592.
 Faulhorn, Bg. 41.

- Jave, Fl. 372.
 Jeben 569.
 Jehmar, Inf. 381. 488. 510.
 Jehnkolonien 381.
 Jehrbessin, St. 494.
 Jelan, Volk 194.
 Jeldberg i. Schwarzwalb 370.
 Jeldberg, Großer, Bg. 373. 478.
 Jeldbirch, St. 444.
 Jelföld 450.
 Jella, Fl. 356.
 Jella 567. 568.
 Jellachen (Jellahin) 188. 647.
 Jellata f. Jelani.
 Jelle 567. 568.
 Jelfengebirge 138.
 Jerdinandsfeste 443.
 Fernando Poo. 207. 549. 590.
 Jerner 81.
 Fernpaß 355. 474.
 Ferrara, St. 282. 389.
 Ferro, Inf. 16. 201.
 Ferrol, St. 270.
 Ferriana, Fl. 389.
 Feß, St. 198.
 Fefian, Dase 199. 626.
 Fefte Courbiere 471.
 Fefländer 44.
 Feflich-Dienst 115. 183.
 Feuchtigkeit der Luft 94.
 Feuchtigkeitsmesser 95.
 Fefmugeln 613.
 Fefnerländer, Volk 170.
 Fefnerland 81. 170.
 Fefchelberg, Bg. 366. 485.
 Fefchelgebirge 367.
 Fefcht-Infeln 129. 548. 590.
 Fefdlinge 29. 337. 381.
 Fefgals-Höhle 337.
 Fefnhere, Dep. 409.
 — Geb. 540.
 Fefnnen 114. 262. 305. 321.
 Fefnifcher Meerb. 70.
 Fefnland 301. 308.
 Fefnmarken, Prov. 323.
 Fefnow-Kanal 467. 492.
 Fefnfteraarhorn, Bg. 341. 350.
 Fefnfterning-Paß 386. 443.
 Fefnfterniffe 606.
 Fefnfteden 85.
 Fefnmeer 81.
 Fefnftnee 81. 318. 343.
 Fefth, Meerb. 328.
 Feftröi-River 128.
 Fefume, St. 430. 433. 441. 452 f. 589.
 Fefurterne 6. 9. 615.
 — Helligkeit 615.
 — Zahl 615.
 — Entfernung 605.
 — Größe 605.
 Fefelbe 318.
 Fefelbe (Förden) 55 f. 315.
 Fefelche Infeln 132.
 Fefelküfte 47. 49.
 Fefelchland 33.
 Fefelcheriff 52.
 Fefelch-Sudan 178.
 Fefelchler 38.
 Fefelmen 404. 413.
 Fläming, Landrüden 382. 492.
 Fländern i. Frantr. 408.
 Fländerfcher Höhenzug 399. — Sügelland 413.
 Flenderiff 52.
 Flleich 566.
 Flensburg, St. 511.
 Flensburger Bucht 510.
 Flindersfette 122.
 Flöhe 24.
 Florenz, St. 275. 282.
 Flores-See 72.
 Florida, Halbinfel 134. — Straße 62. — Strömung 62.
 Florida, Staat 158.
 Floris, Inf. 234.
 Fluß 75.
 Flurbett 76.
 Flüffe von Mitteleuropa 398.
 Flut 63 f.
 Flth, Fl. 129.
 Flöhn 93. 421. 428.
 Flöhr, Inf. 510.
 Florden, die 55.
 Flöir, Prov. 410.
 Flolgfonden 318.
 Fontainebleau, Schl. 407.
 Forz-Gebirge 401.
 Formentera, Inf. 272.
 Formofa, Inf. 237.
 Forst i. d. Pfalz 476.
 Forst, St. 484.
 Forth-Bufen, 328. 336.
 Fossa magna 235.
 Foucaultfches Pendel 598.
 Fränkifcher Jura 361. 368.
 Fränk. Platte 369.
 Fränkifch-Schwäbifches Eufenland 367.
 Frant. Schweiz 368.
 Franche-Comté, Prov. 411.
 Franken, Land 368.
 Volk 213.
 Stamm 478.
 Frankenhafen, St. 485.
 Frankenhöhe, Bg. 369. 386.
 Frankenthal 368. 376. 378.
 Frankurt a. M. 369. 459. 504.
 Frankurt a. D. 494.
 Frankreich 399 ff. 555. 572.
 Bevölkerung 404.
 Bewässerung 402.
 Bodenbefchaffenheit 400 f.
 Erzeugnisse 403.
 Klima 403.
 Franzensbad 366. 446.
 Franzensfette 443.
 Franz-Jofeph-Fjord 68.
 Franz-Jofeph-Land 69. 629.
 Franzöf. Hinterindien 232.
 Franzöf. Kongo 193. 525. 548.
 Franzöf.-Ubangi 193.
 Franzöf.-W. Afr. 195. 548.
 Frafilongo, Ort 443.
 Franenburg, St. 498.
 Franenhofer 21. 611.
 Fran Ventos, St. 172.
 Fredericia, St. 325.
 Frederikshald, St. 323.
 Freetown, St. 195.
 Freiburg, St. 486. 576. 598.
 Freiburger Munde, Fl. 394.
 Freiburg, Kant. u. St. 426.
 Freiburg i. Br., St. 369. 479.
 Freilwadan, Ort 447.
 Fremantle 590.
 Freudenthal, Ort 447.
 Friauler, Stamm 431.
 Friedland, in Preußen 498.
 Friedland, in Böhmen 446.
 Friedrichshafen 425. 467. 478.
 Friedrichshald, Ort 477.
 Friedrichshuf, Schl. 512.
 Friedrich Wilhelms-Hafen 541.
 Friefen 416. 511.
 Friefifche Infeln 379.
 Friesland, Prov. 416. 420.
 Friefches Caff 397. 488.
 Friefche Nebrung 51.
 Frühlingspunkt 7. 602 f.
 Frufca Gora, Bg. 356. 454.
 Frhrmann, Sternb. 1.
 Funchal, Haf. 201.
 Fünen (Fyen), Inf. 325.
 Fünftirchen, St. 452. 572.
 Furfenberg, Ort 492.
 Furfth, St. 475. 583.
 Furfien, St. 343. 474.
 Fufche, Volkft. 194. 522. 527.
 Fufda, Fl. 368. 393. 503.
 Fufda, St. 503.
 Fumarolen 32.
 Fundu-Bai 66. 152.
 Funafuti, Inf. 53.
 Furfche 37.
 Furfpaß 348. 350. 389. 422.
 Fufufhama, Bg. 235.
 Fufach, Ort 391.
 Futa Dialon, Bergl. 195.
 Fufufhon, St. 243.
 Gabel, St. 366.
 Gabelung der Flüffe 76. 141. 389. 393.
 Gablonz, St. 446.
 Gaber Thal 443.
 Gaden, Volk 261. 330.
 Gaeta, Volk 276. 286.
 Gail, Fl. 356.
 Gailenreuth, St. 361.
 Gairbner-See 122.
 Galapagos-Inf 168.
 Galata, St. 292.
 Galat, Haen 298. 388.
 Galicien (i. Spanien) 270.
 Galiläa 216.
 Galiläifches Obg. 213.
 Galiläifches Meer 212.
 Galilei 613.
 Galizien (i. Ofterreich) 448 f.
 Galizifches Tiefland 427.
 Galla, Volkft. 185.
 Galle 612.
 Gallegos, Stamm 270. 411.
 Gallipoli, Halbinf. 289. St. 293.
 Galmei 374.
 Galvefton, Haf. 159. 587.
 Galwah, St. 338.
 Gambia, Fl. 180. 194. 548.
 Ganges, Fl. 205. 223.
 Gangra, Bg. 224. 216.
 Gap, das 224.
 Gard, Dep. 410.
 Garba-See 274. 344. 389. 442. 444.
 Garbelegen, St. 382.
 Garigliano, Fl. 275.
 Garizim, Bg. 216.
 Garonne, Fl. 400. 403. 410.
 Gascoigne, Prov. 403. 410.
 Gastein, Bad 73. 438.
 Gastein, Ade 353. 387. 438.
 Gasteiner Thal 343.
 Gateshead, St. 336.
 Gätines (Grefi) 409.
 Gath, B. D. 216.
 Gathfchina, Schl. 307.
 Gathgus 143. 171. 172.
 Gaugamela 210.
 Gaurifantar, Bg. 223.
 Gaza, B. D. 216.
 Gazelle-Expd. 541. 625.
 Gazelle-Galbinsi. 541.
 Gazellenftrom 179. 187.
 Gant-Gletfcher 351.
 Gebiete veränderlicher Winde 95.
 Gebirge 36 ff.
 Gebirge, Entftehung der 27 ff.
 Gebirgspäffe 37.
 Gebweiler, St. 370. 481.
 Gebroffen 222.
 Gebir, Hafen 324.
 Gefeite, Fl. 394.
 Gefeitemünde, St. 394. 509. 518. 570.
 Gefeelnd 323. 380. 409.
 Gefälle 76.
 Gefte, St. 322.
 Gegenfüßer 17.
 Gegenwaffer 92.
 Gegenwohner 17.
 Geiersberg, Bg. 368.
 Geifenheim, Df. 503.
 Geiber Fluß 239 f.
 Gelbes Meer 238.
 Gelbern, Prov. 419.
 Geldfurrogate 479.
 Gelei-Berg 184.
 Gellivare, Ort 322.
 Gemmi-Paß 350. 426.
 Gemüfe 556.
 Genegreth, See 212. 216.
 Genf, Kant. u. St. 426. 616.
 Genfer See 80. 389.
 Gent (Gand) St. 415.
 Genua, Prov. u. St. 277. 279. 562. 582. 585. 589 f.
 Geographie, Gefchichte d. 623.
 Geogr. Aftronomifche 597.
 Geogr., Hilfswiffenfchaften d. 631.
 Geoid, das 610.
 Geophyffik 631.
 Georgetown, St. 174.
 Georgien, Staat 158.
 Georgier, Volk 252.
 Geotherm. Tiefenmefe 22. 73.
 Gera, St. u. Fl. 485. 503.
 Bergovia, u. Fl. 627.
 Gerlach, Forfch. 627.
 Gerlachdorfer Epife 383.
 Germanen 261. 305. 321. 330.
 Germania, Hof. 174.
 Germersheim, St. 476.
 Gerona, St. 265.

- Oers, Dep. 410.
 Gefäße, das 343.
 Gefchiebe 29 f. 84. 379.
 Gesellschaftsineln 132.
 Gefente, Obg. 362.
 Gefenstkreis 1.
 Gefnade 47.
 Geleime 21.
 Gethsemane, B. D. 214.
 Getreide 553 ff.
 Gewürz-Inseln 234.
 Gehir 73 f. 325.
 Gezeiten 60. 64.
 Gezeiten, Obg. 224.
 Ghor, Tal 27. 30. 36. 217 f.
 Gibraltar 45. 70 f. 216.
 271. 548.
 Gibraltar, Straße v. 264.
 589 f.
 Gießen, St. 483.
 Gifan, Prov. 221.
 Gilbert-Archipel 131.
 Gilboa-Gebirge 213.
 Gilge, Fl. 398.
 Gille-Land 629.
 Gilolo, f. Galmahera.
 Gipfel 37.
 Gipfelhöhe 37 f.
 Girgenti, St. 287. 576.
 Girondo, Dep. 410.
 Girondo, Fl. 399. 403.
 Giroverkehr 580.
 Gisela-Bahn 343. 353. 438.
 Gitzsch, Ort 366.
 Gitzsch, Ort 188.
 Glatzsch, Bg. 424.
 Glarner Alpen 350.
 Glan, Fl. 439.
 Glarus, Kant. u. St. 424.
 Glasgow, St. 336. 587.
 Glas, St. 366. 507.
 Glaser Gebirge 363.
 Glaudau, St. 487.
 Gleiwitz, St. 501.
 Gletscher 29. 80. 82 ff. 343.
 Gletscher-Garten 84.
 Gletscher-Mühlen 84.
 Gletscher-Schrammen 30.
 Gletscher-Lische 84.
 Gletscher-Töpfe 84.
 Gliederung 44.
 Gittertind, Bg. 318.
 Globigerinen 59.
 Glogau, St. 501.
 Gloomen, Fl. 319 f.
 Glosia, Borgeb. 288.
 Gloucester, Ch. 334.
 Glückstadt 362.
 Gnomon, St. u. See 437.
 Gnomon 2.
 Gnefen, St. 499.
 Goa, St. 549. 558.
 Gobi, Wüste 39. 239. 246.
 Godavari, Fl. 224.
 Godwin Augen, Bg. 244.
 Gölheim, Ort 476.
 Gölzig, St. 366. 501.
 Gora, St. 428. 440.
 Gora-Grabsca, Prov. 440.
 Götchen, Df. 344. 424.
 Göta-Elf, Fl. 322.
 Göta-Kanal 316. 319 f.
 Göteberg, St. 319. 322.
 Göttingen, St. 509.
 Goapol-Luf 540.
 Goltshan-See 251.
 Gold 126. 160. 453. 576.
 Goldene Rue 377.
 Goldene Horde 312.
 Goldenes Horn 292.
 Goldenes Tor 160.
 Goldene Weintraube 476.
 Goldküste 194 f. 522. 548.
 Golfe 44.
 Golfe du Lion (v. Marseille) 390. 402.
 Gollstrom 60. 62.
 Golltonda, Staat 229.
 Gollenberg, Bg. 495.
 Gomorraha, B. D. 212.
 Goplo-See 498.
 Gorner Grat 425.
 Goslar, St. 376. 509.
 Gottha, St. 377. 484.
 Gotland, Prov. 322.
 Gotland, Inf. 322.
 Gottesgab, Ort 366.
 Gottschee, St. 440.
 Gozzo, Inf. 288.
 Grabenentung 532.
 Gradaten 418.
 Gradienten, barometr. 98.
 Graditser Gefäß 52.
 Gradlänge e. Meridians 19.
 — eines Parallelfreifes 19.
 Gradmessung 18.
 Graham-Land 69.
 Gran, St. 452.
 Granada, Prov. u. St. 271.
 Gran Chaco 142.
 Grand Paradis, Bg. 347.
 Grand River, Fl. 152.
 Grandson, St. 359. 426.
 Granit 27.
 Gran Saffo d'Italia 275.
 Graphit 576.
 Grasse, Ort 562.
 Graubünden, Kant. 426.
 Gravenhage 419.
 Gravenhagegefäß 608 f.
 Graz, St. 438.
 Great Barrier Riff 52.
 Great Basin 138.
 Greenod, St. 336.
 Greenwid, St. 16. 257.
 332.
 Greifenberg, Ort 379.
 Greifswald, St. 495.
 Greiner Wald 361. 367.
 Greiz, St. 485.
 Grenoble, St. 350. 411.
 Griechen (Neu-) 207. 261.
 295. 305.
 Griedenland 295. 555.
 Griedisch-Katholische 262.
 Griedische Obge. 289.
 Grimjel-Hofwij 25.
 Grimjel-Boß 350.
 Grodno, St. 311.
 Grödner Tal 443.
 Grönland 82. 150. 548.
 Grönländ. Meer 68.
 Grönlandsstrom 64.
 Gröfde der wichtigst. Seen Mittel-europas 398.
 Groningen 420.
 Großbeeren, Df. 494.
 Großbritannien u. Irland 47. 257. 326 ff. 555. 589.
 Groß-Friedrichsburg 522.
 Große Antillen, Inf. 164.
 Große Antilla, Fl. 365.
 Große Mauer 239.
 Große Sunda-Inf. 233 f.
 Große Wassertruppe 368.
 Großer Kar, Sternbild 1.
 Großer Feldberg 373. 478.
 Großer Meer 72.
 Großer Salsje 138. 160.
 Großer Seid 365.
 Großer Winterberg 366.
 Groß-Glodner, Bg. 353.
 Groß-Görichen, Df. 503.
 Groß-Bägersdorf 498.
 Groß-Kei, Inf. 126.
 Großmiltitz, Df. 562.
 Groß-New York 156.
 Groß-Ruffona 307.
 Groß-Rußland 311.
 Groß-Schönan, Df. 488.
 Groß-Tibet 216.
 Groß-Vendiger, Bg. 353.
 Großwarden, St. 452.
 Grotenburg, die 376. 514.
 Grünberger Gefäß 382.
 Grünberg, St. 488. 499.
 Grünes Vorgebirge 177.
 201.
 Grünsteinscharte 26.
 Grund, St. 509.
 Grundwasser 73.
 Gruniner, Volk 252.
 Gruninische Straße 251.
 Guabalajara, St. 163.
 Guabalaviar, Fl. 267.
 Guabalquivir 267.
 Guadeloupe Inf. 548.
 Guadiana, Fl. 267. 272.
 Guaitar, St. 229.
 Guam, Insel 131. 542. 549.
 Guanahani, Inf. 164.
 Guanden, Volk 201.
 Guano 169. 569.
 Guaraní-Indianer 171.
 Guatemala, Staat u. St. 163.
 Guayana, Obg. v. 140.
 Guayana, Kol. 149. 174.
 Guayaquil, St. 168.
 Guzen, St. 494.
 Gutscherat, Halbins. 230.
 Gueben 220.
 Güllistan 294.
 Guenfen, Inf. 336.
 Gueneu, Prov. 410.
 Guinea, Meerbusen v. 71.
 Guinea-Gebiet 192 f.
 Guinea-Inf. 201. 548.
 Guinea-Ström 62.
 Guipuzcoa, Prov. 272.
 Gumbinnen, St. 498.
 Gummii 562 f.
 Gurgl, Dorf 353.
 Guras, Stamm 228.
 Guttapercha 562.
 Haag, St. 417. 419.
 Haar, Obg. 374.
 Haardtgebirge 372.
 Haarlem, St. 419.
 Haarkemer Meer 416.
 Habana 165.
 Habelschwerdt Obg. 363.
 Habesh 178. 185. 187.
 Habichtswald, Obg. 374.
 Habesura, R. 425.
 Hadari, Volkst. 217.
 Hadersleben, St. 511.
 Hadheramut 217.
 Hadsh, die 592.
 Hadshji-Kat-Bah 222.
 Häfen 586. 594 f.
 Hämus, Obg. 290.
 Hafenszeit 64.
 Haff 51. 381.
 Hagen, St. 508.
 Hagelberg, Ort 382.
 Hagenau, St. 481.
 Haggard-Obg. 196.
 Hagon Dros, Bg. 293.
 Haibarabad, St. 229.
 Haibar-Bajcha, Haf. 593.
 Haifa, St. 216.
 Hail, St. 218.
 Hainan, Inf. 232. 243.
 Hainberg, St. 435.
 Hainich, Obg. 376.
 Hainleite, Obg. 377.
 Haiti, Inf. u. St. 165.
 Haken 51.
 Hakodate, St. 235. 237.
 Halberstadt, St. 502.
 Halbinseln 45.
 Haleb (Aleppo), St. 211.
 Halfagras f. Epitragras.
 Halfa-Steppe 264.
 Haliartos 296.
 Halia, St. 464.
 Halifax, St. i. Am. 152.
 589.
 Halifax, St. i. Engl. 336.
 575.
 Hall, St. 443.
 Halle, St. 378. 502.
 Hallein, St. 438.
 Hallen 614.
 Halligen, die 379. 511.
 Hallstatt, St. 437.
 Hallstätter See 387. 437.
 Halmahera, Inf. 234.
 Halsb, Fl. 208.
 Hamburg, St. 379. 382.
 394. 467. 505. 576.
 559. 561. 570. 586.
 557 ff. 595.
 Hameln, St. 376. 509.
 Hamiten 114. 183. 197.
 Hamm, St. 508.
 Hamme, Fl. 394.
 Hammersfeld, Df. 323.
 Hampshire 332.
 Hamun-Sumpf 220.
 Hanau, St. 504.
 Handelsflotten 585. 686.
 Hanhai 246.
 Hankau, St. 243.
 Hanna, Ebene 447.
 Hannaten, Volkst. 447.
 Hannover, Prov. 508.
 Hannover, St. 378. 509.
 563.
 Hanoi od. Keicho, St. 232.
 Haparanda, St. 322. 459.
 Harar, St. 186. 592.
 Harburg, St. 509.
 Hardanger Fjord 318.
 Harwich, St. 332. 594.
 Harz, Obg. 376. 514. 573.
 Harse 562. 563.
 Harsgerode, St. 376.
 Hase, Fl. 76. 376. 393.
 510. 515.
 Haslital, das 343.
 Haslital, Ort 332.
 Hauptgraben (Kanal) 492.
 Hauptkamm der deutschen Mittelgebirge 362.
 Sauran-Hochland 213.

- Haußen 571. 572.
 Hausja, Volksst. 194. 527.
 Hautens de Terre 144.
 Hauts-Alpes, Dep. 400.
 411.
 Haute-Garonne, Dep. 410.
 Haute-Marne, Dep. 408.
 Haute-Loire, Dep. 410.
 Hauts-Pyrénées, Dep. 410.
 Haute-Saône, Dep. 411.
 Haute-Savoie, Dep. 412.
 Haute-Vienne, Dep. 411.
 Havel, Fl. 394. 396. 515.
 Hawaii, Inf. 132. 161.
 Hebriden, Inf. 337.
 Hebron, B. D. 216.
 Hebung des Landes 55.
 Hechingen, St. 478.
 Hedin 246. 425.
 Heffchas, Prov. 217.
 Hehalla-Gbg. 383.
 Heidelberg, Bg. 365.
 Heidelberg, St. 479.
 Heiden 115.
 Heidsjuden 508.
 Heilbrunn, St. 477.
 Heiliger Damm 516.
 Heiliga, Bg. 325.
 Helber, St. 419.
 Helgoland, Inf. 48. 70.
 379. 466. 511. 571.
 Helikon, Bg. 290.
 Helias 295.
 Hellberge, Gehügel 382.
 Hellespont 71. 292.
 Hellweg 374. 488. 507.
 Helme, Fl. 455.
 Helme-Niederung 377.
 Helmstedt, St. 376. 513.
 Helmingborg, St. 322.
 Helmingfors, St. 310.
 Helmingör, St. 324.
 Hennegau, Pr. 415.
 Henrichsburg, Ort 393.
 Herat, Prov. u. St. 222.
 248.
 Hérault, Dep. 410.
 Herbertshöhe 541.
 Herbstnachtgleichpunkte
 7. 603.
 Hercegovina 294. 455 f.
 Herculeum, R. 286.
 Herzynisches Streichen 362.
 375.
 Herford, Sh. 334.
 Hereror, Volk 193. 190.
 530.
 Herford, St. 508.
 Heringe 570.
 Herulesbüder 453.
 Hermannsdenkmal 376.
 Hermannshöhle 74 f.
 Hermannstadt 428. 454.
 Hermon, Bg. 211 f.
 Hermyopolis, St. 291.
 Hermus, Fl. 298.
 Hernad, Fl. 383. 452.
 Hernhut, Wfl. 488.
 Herchel 612.
 Hertford, Sh. 334.
 Herten, Großherzogt. 482 f.
 Herten-Bassau, Prov. 503.
 Heffisches Bergland 369.
 374.
 Heuberg 360.
 Heudeicher, Bg. 365.
 Hierro, Inf. 201.
 Hietzing 436.
 Hiltburgsaußen, St. 484.
 Hildesheim, St. 509.
 Hildesheimer Wald 376.
 Hilmenb, Fl. 220. 222.
 Hilsmulde 376.
 Himalaja-Geb. 203. 223.
 225.
 Himmelsachse 1.
 Himmelsäquator 2.
 Himmelskugel, Drehung d.
 1.
 Himmelsmeridian 2.
 Himmelspol 1. 604.
 Hindostanisches Tiefland
 204. 223. 228.
 Hindufoch, Gbg. 204.
 220. 222. 245.
 Hindu (Indier) 113. 226.
 Hindolopen-Strasse 68.
 Hinnom, Thal 214.
 Hinterasien 203.
 Hinterberg, Bg. 365.
 Hinterindien 204. 230 f.
 548.
 Hinterindische Inf. 232.
 Hinterpalz 372.
 Hipparch 597.
 Hirschberg, St. 366. 501.
 Hirschberger Thal 365.
 Hispaniola, Inf. 165.
 Hjelmar-See 319.
 Hoangho, Fl. 205. 210.
 Hoangho, Meer 210.
 Hobart, St. 128.
 Hochalpen 343.
 Hochburgund, Prov. 411.
 Hochebene 33. 39.
 Hochgebirge 37.
 Hochgolling, Berg 353.
 Hochheim, Wfl. 504.
 Hochkirch, Df. 4. 8.
 Hochkönig, Bg. 355.
 Hochland 7. Hinter- u. v.
 Vorderasien 203 f.
 Hochschar, Bg. 363.
 Hochschwab, Bg. 353.
 Hochstadt, Ort 378.
 Hoch-Sudab 178.
 Hochstäler 38.
 Hochwald, Schles. Bg. 365.
 Hochwald (Hunsrück) 373.
 Hodeba, St. 217.
 Hoch-Mezö-Pasarhely 452.
 Hochstädt, St. 474.
 Höchste Baumerte 505.
 Höhe, absolute 36. 87; rela-
 tive 36.
 Höhe, Gbg. 373.
 — eines Sternes 3.
 Höhengliederung 33.
 Höhenmessung 90. 618.
 Höhenrauch 381.
 Höhengichten 618.
 Höhenwinkel 618.
 Höhlen 74
 Hoel v. Holland 393.
 Höllempaz 372.
 Hörner 598.
 Hof, St. 467. 476.
 Hohe Aht, Bg. 373.
 Hohe Eifel 373.
 Hohe Eule, Bg. 363.
 Hohe Grest 510.
 Hohe Menfe, Bg. 365.
 Hoher Meiner, Bg. 374 f.
 Hohe Tarezi 247.
 Hohe Tatra, Gbg. 383.
 Hohe Tauern 353.
 Hohensberg 477.
 Hohenberg, Bg. 360.
 Hohenriedeberg, St. 501.
 Hohenchwangau 355. 474.
 Hohenhausen, Bg. 361.
 Hohentwiel 360 f. 479.
 Hohenzollern, Bg. u. Echf.
 361. 478.
 Hohenzollern, Land 478.
 Hohes Gefenke, Gbg. 363.
 Hohes Licht, Bg. 355.
 Hohes Rab, Bg. 365.
 Hohes Venn, Gbg. 374.
 Hoh-König-burg 371.
 Hohnad, Bg. 371.
 Hoh-Nappolstein, Bg. 371.
 Hoffaibo f. Befo. 237.
 Holland, Staat 416.
 Holländer, Art 477. 489.
 Holländ. Diep 390.
 Holland, Nordsee-Kanal
 418
 Hofstein, Prov. 511.
 Holsten, Volksf. 511.
 Holtenua, Df. 395 f.
 Holzhaub, Inf. 335.
 Holzminnen, St. 514.
 Holmburg, St. 373. 504.
 Honda, Inf. 47.
 Donduras, Golf v. 137.
 Donduras, Kol. 164. 548.
 Donduras, Staat 163.
 Hongkong, Inf. 243. 538.
 548. 587. 590.
 Honig 569.
 Honolulu, St. 133. 584.
 589.
 Hopfen 429. 558.
 Horizont 1.
 — Gestalt 1.
 Horizont, scheinbarer 12.
 — wahrer 12.
 Horizontalfurven 618.
 Hornisgrunde, Bg. 372.
 Horste 27. 370.
 Horten, Hafen 322.
 Hottentotten 114. 183.
 190. 529 f.
 Howa, Volksst. 200. 114.
 283.
 Hoja, Kreis 464.
 Hoher, Df. 511.
 Huddersfield, St. 336.
 575.
 Hudson-Ruß 143. 156.
 Hudson-Bai 67. 142. 151.
 Hudson-Bai-Känder 152.
 Hué, St. 232.
 Hügeland 37.
 Huelsa, St. 271.
 Hümmling, Kreis 489.
 Hünnerwasser, Ort 366.
 Huertas, die 271.
 Hüon-Golf 540.
 Hüttenberg, St. 439.
 Hull, St. 336.
 Humber, Fl. 328.
 Humboldt 137. 624 f. 630.
 Hunus 32. 33.
 Hunan, Prov. 242.
 Hungerquellen 73. 361.
 Hunsrück, Gbg. 373. 573.
 Hunte, Fl. 394. 515.
 Huntington, Ort 334.
 Hupe, Prov. 243.
 Huron-See 143.
 Hurricane 94.
 Hutton 610. 630.
 Hugenö 612.
 Hydra, Inf. 297.
 Hydrophäre 22. 57.
 Hygrometer 95.
 Hyrtanien 221.
 Hymetos, Bg. 290.
 Iberer 404.
 Iberisches Randgeb. 266.
 — Tafelland 265 f.
 Ida, Berg 294.
 Idaho, Staat 160.
 Idarwald, Gbg. 373.
 Idia-Fälle 525.
 Idria, Fl. u. St. 439 f.
 576.
 Iglau, St. 447.
 Igna, Fl. 397. 495.
 Ij, Hafenbüden 419.
 Ijffel, Fl. 393. 416.
 Ile de France 405.
 Ilfeld, Flecken 573.
 Ili 238. 247.
 Iliat, Stamm 220.
 Ilmiani, Bg. 137.
 Il, Fl. i. Borarlberg 443.
 Il, Fl. i. Elfaß 370. 392.
 479.
 Ille-et-Villaine, Dep. 409.
 Ilser, Fl. 360. 386.
 Illinois, Fl. 144. St. 159.
 Illinois-Kanal 159.
 Illyrie 261. 291. 441.
 Illyrisch-griech. Geb. 259.
 Im, Fl. 396. 483.
 Imenau, Fl. 396. 509.
 Imenke 302.
 Ime, Fl. 376.
 Im, Fl. 474.
 Imandra, See 301.
 Imbros, Inf. 293.
 Imendingen, Ort 385.
 Indiana, Staat 159.
 Indianer 148. 155. 162.
 — Territorium 114. 161.
 Indigo 563
 Ind. Mittelmeer 72.
 Indischer Ozean 72. 199.
 Indogermanen 114.
 Indre, Dep. 409.
 Indre-et-Loire, Dep. 402.
 Indus, Fl. 205. 224. 228.
 Ingermanland, Prov. 306.
 Ingolfstadt, St. 361. 473.
 Ingwer 560.
 Inkas 168 f.
 Intimation d. Magnet-
 nadel 24.
 Inland-Eis 85.
 Inn, Fl. 343. 360. 386.
 443.
 Innere Inselfreihe 118. 128.
 Inner-Hochasien 204. 244.
 625.
 Inner-Rhoden 425.
 Innerste, Fl. 509.
 Innsbruck 353. 387. 428.
 443.
 Innuit, Volk 148.
 Innowarlag, St. 498.
 Inseln 45. 58.
 Inseln, feßländische 46.
 — ozeanische 47.
 Inseln d. Grünen Borgeb.
 201.
 Inseln über d. Winde 164.
 Inseln unter d. Winde 164.
 Inselfberg, Bg. 378. 484.

- Inster, Fl. 397.
 Insterburg, St. 498.
 Interglacialzeit 30.
 Interlaten, St. 425.
 Inverness, St. 337.
 Ionische Inseln 289. 297.
 Iowa, Staat 159.
 Iquique St. 169.
 Iquitos, Ort 145.
 Iraf-Udschmi 221.
 Iraf-Arabi, Prov. 209.
 Iran, Hochland 204. 219.
 Iravan, Fl. 205. 230.
 Iren, Volk 338.
 Irische See 328. 335.
 Irlutef, St. 90. 254.
 Irland 257. 326 f. 337. 555.
 Irotesen, Volkst. 149.
 Iron, Volkst. 252.
 Irtisch, Fl. 217. 253.
 Irtisch, Schwarzer 250.
 Irun, St. 265.
 Irwell, Fl. 335.
 Iriomatalen 89.
 Ikar, Fl. 360. 386.
 Ikchia, Insel 283. 285.
 Ikiel, Fl. u. St. 437.
 Iko-See 389.
 Iker, Fl. 394. 445.
 Ikiere, Dep. 411.
 Ikiere, Fl. 350. 359. 390. 411.
 Iker-Gebirge 365.
 Ikerlohn, St. 508.
 Iker, Fl. 291.
 Ikelan 115. 207. 218. 242. 456.
 Ikeland, Inf. 225. 548. 570.
 Ikmallia, St. 189.
 Ikiapan, St. 221.
 Ikihiminen 89.
 Ikiogonen 24.
 Ikiokinen 24.
 Ikiola bella, Inf. 279.
 Ikiola madre, Inf. 279.
 Ikiouzo, Fl. 274. 356. 389. 440.
 Ikiopyphen 618.
 Ikioteren 89.
 Ikiothermen 89. 459.
 Ikiopahan, St. 221.
 Ikiia, Fl. 179.
 Ikiul, See 247.
 Ikiunien 45. 136.
 Ikiurien 441.
 Ikialten 273 ff. 555. 589. 660.
 Ikiatener 404. 431. 441.
 Ikiatler 261.
 Ikiaska-See 144.
 Ikiatiaia, Bg. 140.
 Iki, Bergl. 376.
 Ikihaka, Inf. 297.
 Iki, Fl. 484.
 Ikiisa, Inf. 272.
 Ikiorea, St. 573.
 Ikiulunta-Paß 383. 449.
 Ikiur 541.
 Ikiabufen 379. 510.
 Ikiabebiet 510. 515.
 Ikiagerndorf, St. 417.
 Ikiämän, Prov. 217.
 Ikiasa (Zappe), B. D. 47. 214. 276. 593.
 Ikiagf, Fl. 392. 477.
 Ikiagtreis, Prov. 477.
 Ikiahr, sibirisches 7.
 Ikiahr, tropisches 7.
 Ikiahrzeiten 7. 14. 603.
 Ikiaila-Gebirge 307. 251.
 Ikiatobsberg, Bg. 376.
 Ikiatoba, St. 195.
 Ikiatofchi 522.
 Ikiatuten, Volkst. 254.
 Ikiatutef, Prov. 254.
 Ikialta, Ort 303. 314. 593.
 Ikialtut 544.
 Ikialufiang, Fl. 238.
 Ikiamaica, Inf. 163. 548.
 Ikiames-Bai 67.
 Ikiama, Fl. 88. 205.
 Ikiangfeliang, Fl. 205. 239.
 Ikiarina, St. 293.
 Ikiar Nianen, Inf. 68.
 Ikiapan 235. 555. 571. 572. 584. 595. 593.
 Ikiapaner 114.
 Ikiapanisches Meer 238.
 Ikiarfen (Farland) 247.
 Ikiarmund 495.
 Ikiarfy, St. 298.
 Ikiaba, Inf. 234. 555. 561 f.
 Ikiaba-See 72.
 Ikiannette-Insel 69.
 Ikiabo, St. 237.
 Ikiatatarinoslaw, St. 314.
 Ikiataterinburg, St. 313.
 Ikiena, St. 483.
 Ikienil, Fl. 271.
 Ikienissef, Fl. 205. 253.
 Ikierez de la Frontera 271.
 Ikiericho, B. D. 216.
 Ikierfeh, Inf. 336.
 Ikierfeh Citu, St. 156.
 Ikierusalem 214 ff. 593.
 Ikierischenberg, Bg. 366. 446.
 Ikierjo, Insel 237. 244.
 Ikierjuel, Ebene 211. 213.
 Ikierwer, St. 515.
 Ikierwachsthal, St. 366. 446. 503 ff.
 Ikierwald 37.
 Ikierwald, Höhe 527.
 Ikierwald, St. 190. 592.
 Ikierwald, Df. 497. 503.
 Ikierwald, Heide 381. — See 397.
 Ikierwald, St. 174.
 Ikierwald, St. 235. 237. 587. 590.
 Ikierwald, Insel 337.
 Ikierwald, Fl. 212.
 Ikierwald 213 f.
 Ikierwald 36.
 Ikierwald, Thal 214.
 Ikierwald-Brä 318.
 Ikierwald, Bg. 318.
 Ikierwald, Inf. 170.
 Ikierwald, Fl. 267.
 Ikierwald 214 ff.
 Ikierwald 115. 184. 197. 207. 213. 260. 291. 449. 451.
 Ikierwald 65. 380.
 Ikierwald, Prov. 325.
 Ikierwald, Bg. 353.
 Ikierwald, Bg. 274. 356.
 Ikierwald, Bg. 350. 425. 584.
 Ikierwald, Bg. 425.
 Ikierwald 626.
 Ikierwald 599 f.
 Ikierwald, Dep. 411.
 Ikierwald, Bg. 360.
 Ikiurten 252. 645.
 Ikiute 563.
 Ikiur-Golbfelder 190.
 Ikiuro, Inf. 31.
 Ikiuro, Kolonie 193. 549.
 Ikiuro, Fl. u. St. 222. 224. 229.
 Ikiurten 197.
 Ikiurtepof, aflat. 205.
 Ikiurtepofälle 99.
 Ikiurten 76.
 Ikiurten, Prov. 430. 439.
 Ikiurten Alpen 353.
 Ikiurten, Prov. 185.
 Ikiurten 190 f.
 Ikiurten 222.
 Ikiurten, Fl. 179. 534.
 Ikiurten 374. 507.
 Ikiurtenberg, Bg. 355.
 Ikiuro, St. 788. 584. 587.
 Ikiurten, St. 199.
 Ikiurten, St. 208.
 Ikiurten 241. 272.
 Ikiurten Nikolaus II. -Stette 184.
 Ikiurten, Ort 481.
 Ikiurten, St. 372. 476.
 Ikiurtenstraße 372.
 Ikiurten, Bg. 369.
 Ikiurten-Wilhelm-Kanal 106. 395 f. 467. 511. 585.
 Ikiurten-Wilhelm-Land 129. 540.
 Ikiurten 147. 168. 560.
 Ikiurten 161 f.
 Ikiurten Augusta-Fluß 540.
 Ikiurten, See 180. 527.
 Ikiurten-Kan. 328. 337.
 Ikiurten 71.
 Ikiurten 616.
 Ikiurten, St. 246.
 Ikiurten, St. 228.
 Ikiurten, St. 311.
 Ikiurten 24. 27. 39.
 Ikiurten 341. 355. 434. 436.
 Ikiurten, St. 229. 585. 587. 593.
 Ikiurten 290.
 Ikiurten, St. 322.
 Ikiurten-Sund 322.
 Ikiurten 92. 95.
 Ikiurten, Bg. 372.
 Ikiurten 246. 261. 305.
 Ikiurten, St. 372. 572.
 Ikiurten, Fl. 262. 302.
 Ikiurten 232. 548.
 Ikiurten-Gebirge 290.
 Ikiurten 177. 568.
 Ikiurten 84.
 Ikiurten-Gebirge 193. 524 ff. 590.
 Ikiurten-Geb. 32. 192 f. 524 ff.
 Ikiurten 37.
 Ikiurten 36.
 Ikiurten 37.
 Ikiurten 276. 283.
 Ikiurten 114. 254.
 Ikiurten 31. 203. 255.
 Ikiurten, Volk 118. 122.
 Ikiurten 76. 416. 467. 584 f.
 Ikiurten (Winnenland-Kan.) d. D. R. 584 f.
 Ikiurten 584 f.
 Ikiurten 591.
 Ikiurten 585.
 Ikiurten, Britischer 66. 70.
 Ikiurten du Centre 411.
 Ikiurten du Nord 400.
 Ikiurten von Bristol 66. 327 f.
 Ikiurten v. Burgund 400.
 Ikiurten od. normannische Inseln 336. 399.
 Ikiurten 344. 356.
 Ikiurten 362.
 Ikiurten Inf. 201. 549.
 Ikiurten, St. 222. 593.
 Ikiurten, Inf. u. St. 294.
 Ikiurten, St. 230.
 Ikiurten, St. 294.
 Ikiurten 68.
 Ikiurten, Reich 193.
 Ikiurten, Halbinf. 312.
 Ikiurten 109.
 Ikiurten, St. 229.
 Ikiurten, Staat 159 f.
 Ikiurten 630.
 Ikiurten 229.
 Ikiurten 45. 315.
 Ikiurten 203.
 Ikiurten 68.
 Ikiurten 177. 549.
 Ikiurten 177.
 Ikiurten 197.
 Ikiurten 134.
 Ikiurten 203.
 Ikiurten 119.
 Ikiurten 276.
 Ikiurten 177.
 Ikiurten 264.
 Ikiurten 257. 264.
 Ikiurten 285.
 Ikiurten 177. 189. 531.
 Ikiurten d. gut. Hoffnung 72.
 Ikiurten 275.
 Ikiurten 308.
 Ikiurten 290.
 Ikiurten 319.
 Ikiurten 150.
 Ikiurten 264.
 Ikiurten 170.
 Ikiurten 197.
 Ikiurten 288.
 Ikiurten 177. 189.
 Ikiurten 401.
 Ikiurten 134. 170.
 Ikiurten 290.
 Ikiurten 223.
 Ikiurten 327. 332.
 Ikiurten 315. 318. 323.
 Ikiurten 357.
 Ikiurten 252.
 Ikiurten 289.
 Ikiurten 192.
 Ikiurten 275. 285.
 Ikiurten 23. 134.
 Ikiurten 264.
 Ikiurten 177.
 Ikiurten 197.
 Ikiurten 177.
 Ikiurten 177.
 Ikiurten 264.
 Ikiurten 273.
 Ikiurten 134.
 Ikiurten 134.
 Ikiurten 257. 264.
 Ikiurten 273.
 Ikiurten 193.
 Ikiurten 315. 323.

- Kap Spartivento 273. 275.
 „ Steep Point 119.
 „ Sunton 290.
 „ Tanager (Matapan) 257. 289.
 „ Trafalgar 271.
 „ Trachelus 203.
 „ Vares 264.
 „ Verde 177.
 „ Wilson 119.
 „ York 119.
 Kapellengebirge 454.
 Kapernaum, B. D. 216.
 Kap-Kolonie 190 ff. 548. 572.
 Kaps 45.
 Kapstadt, St. 192. 584. 590. 592.
 Kaptschal, Chanat 312.
 Kapverdische Inseln 201.
 Karabagas-Wäsen 32. 59.
 Karabinen f. Kariben.
 Karakta f. Sachalin.
 Karakorum-Rette 244.
 Kara-Kul, See 246.
 Karakum, Wüste 248.
 Karatschi, Haf. 229.
 Karawanenwesen 592.
 Karawanken, Obg. 356. 439.
 Kardamomen 560.
 Karelen, Volk 262.
 Kariben, Volk 149. 164. 174.
 Karibisches Meer 72. 135.
 Karisches Meer 68. 257.
 Karische Straße 68.
 Karlinger Gletscher 83.
 Karlowitz, St. 455.
 Karlsbad 73. 366. 446.
 Karshafen, St. 394.
 Karlstrona, St. 322.
 Karlstruße, St. 479.
 Karlstadt, St. 455.
 Karmel, Obg. 213.
 Karische Alpen 274. 356. 439.
 Karolina, Staat 158.
 Karolinen, Inf. 131. 539. 542.
 Karolinenthal, St. 445.
 Karpat. Wald-Obg. 382 f.
 Karpaten 301. 382 f. 427.
 Karree-Berge 192.
 Karren 43.
 Karroo, die 191.
 Karz, Prov. u. St. 252.
 Karz 27. 74. 274. 356. 427. 440.
 Kartenprojektionen 618 f.
 Karthago, R. 199.
 Kartographie 617.
 Karun, Fl. 221.
 Karwin, Ort 572.
 Kasak, Volk 250.
 Kasan, Prov. u. St. 312.
 Kasanfl. St. 294.
 Kasibel, Bg. 251.
 Kaschau, St. 452.
 Kaschgär, St. u. Fl. 204. 247.
 Kaschmir 228.
 Kaschuben 495.
 Kaschubengebirge 138.
 Kaspiische Senke 204. 304.
 Kaspiisches Meer 30. 59. 80. 221. 248. 257.
 Kassa, Fl. 179.
 Kassa, Ort 187.
 Kassaie 556.
 Kassel f. Cassel.
 Kaffiriden-Inseln 332.
 Kaffianen 556.
 Kaffel, Fest. 482.
 Katakomben 283.
 Katarakte 38.
 Katmandu, Hochtal 228.
 Kattscharen 220.
 Kattegat 319 f. 322 f.
 Kattowitz 501.
 Kazbach, Fl. 397. 501.
 Kazembud, Bg. 368.
 Kazenellenbogen 482.
 Kazenfl. Bg. 477.
 Kaub, F. 507.
 Kaufunger Wald 374.
 Kaufäsen 2. 0 f.
 Kaufasier (Rasse) 114. 554.
 Kaufasus, Bg. 204. 250. 300.
 Kaveri, Fl. 224.
 Kaviar 572.
 Kawiisprache 233.
 Kechnetaffe, Berg 318.
 Keckemet, Mfl. 452.
 Kees, Gletscher 343.
 Kegelbauten 184.
 Kegelgebirge 36.
 Kehl, St. 479.
 Keilberg, Bg. 366.
 Kelat, St. 222.
 Keheim, St. 474.
 Kellen 261. 330. 404.
 Kelung, St. 238.
 Kempfen, St. 474.
 Kenai, Volksst. 149.
 Kenia, Bg. 184. 189.
 Kennedy-Kanal 68.
 Kent 331.
 Kentudi, Staat 159. 573.
 Kephallenia, Inf. 297.
 Kephissos, Fl. 296.
 Kephros Gletsche 608.
 Kerquelen-Inf. 69. 102. 548.
 Kerhya, Inf. 297.
 Kernbaec-Inf. 58.
 Kernsdorfer Höhe 496.
 Kesseldorf 486.
 Ketta, Ort 222.
 Kettengebirge 36 ff. 641.
 Keuper 369.
 Kew, Ort 332. 601.
 Kihwa f. Chiva.
 Kiangju, Prov. 242. 243.
 Kiautschou 548.
 Kiautschou-Bucht 243.
 Kidrontal 214.
 Kiel, St. 382. 511.
 Kieler Bucht 488. 511.
 Kieler Hafen 70.
 Kiepert, S. 626.
 Kieselstein 75.
 Kiew, St. 303. 311. 313.
 Kilauca, See 132.
 Kilia, Fl. 299. 388.
 Kilima-Ndjaru, Bg. 32. 177. 189. 531 f. 533.
 Kilarney-Seen 337.
 Kilielkrantz, Paß u. 328.
 Kimberlen, St. 190. 592.
 Kingani 534.
 Kingston in Canada 151.
 Kingston auf Jamaica 165.
 Kingig, Fl. (3. Dain) 368. 369. 392. 504.
 Kingig, Fl. 392. 479.
 Kioto, St. 237.
 Kirchhoff 21. 611.
 Kirgisen 250. 262. 305.
 Kirgisensteppen 248. 250.
 Kirin, Ort 244.
 Kiruna, Bg. 184. 531.
 Kischinew, St. 314.
 Kisil Jrmal, Fl. 248.
 Kisil Kum, Wüste 248.
 Kissingen, St. 368. 476.
 Kistna, Fl. 224.
 Kitharon, Bg. 290.
 Kiuichin, Inf. 237.
 Kiwo-See 178. 184. 531. 538.
 Kjachta, St. 246. 254. 592.
 Kjölengebirge 318.
 Kladno, St. 444 f. 572.
 Klagenfurt, St. 439.
 Klamm 39.
 Klampenborg, Bad 324.
 Klar-Elf, Fl. 320.
 Klarer Fluß 185.
 Klauen, die 343. 443.
 Klauenburg, St. 428. 454.
 Kleinafrita 177. 197.
 Kleinaisen 203 f. 207.
 Kleine Antillen 164. 548.
 Kleine Planeten 612.
 Kleine Sunda-Inf. 234.
 Kleiner Teich 365.
 Kleinsrußland 313.
 Klein- od. West-Tibet 228.
 Klima 95. 102.
 Klima-Perioden 30. 97.
 Klippen 58.
 Kliffura, die 387. 453.
 Klobnis, Fl. u. Kanal 501.
 Klobitz, Fl. 152.
 Kloß 192.
 Knids 410.
 Knieholz 365.
 Knoten der Wundbahn 8 f.
 Knüll-Obg. 374.
 Koble, St. 235. 237. 590.
 Koblenz, St. 505.
 Kocher, Fl. 392. 477.
 Koge, die 380.
 Köln, St. 459. 505.
 Köln. Tieflandsbunten 372. 504.
 Königgrätz, St. 366. 446.
 Königshof, St. 446.
 Königshau, Fl. 510.
 Königsberg, St. 459. 467. 497 f. 595.
 Königsberger-See Kanal 398. 467. 498.
 Königsboden, der 454.
 Königshütte, St. 501. 572.
 Königsee 355. 474.
 Königstraße 222.
 Königstuhl, Bg. 372.
 Königstein, Fest. Bg. 38. 486.
 Königswinter, St. 373.
 König Wilhelm-Land 68.
 Köros, Fl. 3. 8. 452.
 Kösen, Bad 32. 602.
 Köstlin, St. 495.
 Köthen, St. 513.
 Kogel 37.
 Kohlen 512 f. 575.
 Kofan, St. 250.
 Kofand, St. 248.
 Kofospalte 131. 556.
 Kola, Salzinf. u. St. 301. 312.
 Kolberg, St. 495.
 Kolin, St. 366. 446.
 Kolmar, St. 481.
 Kolumben 166.
 — Anben u. 137.
 Kometen 614.
 Komoren, Inf. 72. 201. 548.
 Komorn, St. 452.
 Kompaßberg 191.
 Kong, Obg. 194.
 Kong-Fu-Tse 115. 207. 242.
 Konglomerate 39.
 Kongo, Fl. 179. 192. 592. 627.
 Kongobahn 193. 592.
 — Beden 178.
 Kongo-Neger 183. 193.
 Kongo-Staat 193. 414. 548.
 Kongsberg, St. 323. 576.
 Konia (Conium) Bilajet 209. St. 208. 210. 593.
 Konjunktion d. Mondes 8.
 — der Planeten 9.
 Konstantinwein 192.
 Konstantinopel, St. 289. 292. 592.
 — Straße u. 71.
 Konstant, St. 478.
 Konstanta, St. 299.
 Konstanzer See 391.
 Kontinente 44.
 Kontinuitäts-Hypothese 22.
 Kontraktionstheorie 28.
 Kopais-See 296.
 Kopenhagen, St. 324.
 Kopenhagen, Inf. 598. 605.
 Koppe 37.
 Kopten 183. 188.
 Korallen 51 f. 571.
 Korallenmeer 119.
 Korsofan 187.
 Korea 203. 238.
 Koreaner 114.
 Korin, Haf. 297.
 Korju, St. 297.
 Korinth 297.
 Korinth. Landenge u. St. 299. 297.
 Korinthen 557.
 Korinth. Kanal 585.
 Korinth. Meerb. 288. 297.
 Korjäten 114.
 Korz 268. 564.
 Korzeiche 198. 268. 564.
 Korowe 535.
 Koromandel-Küste 223. 223.
 Koroneia 296.
 Koror, St. 324.
 Kos, Inf. 209.
 Kosaten 305.
 Kosciuszko-Gruppe 120.
 Kosel, St. 378. 396. 507.
 Kottbus, St. 492. 494.
 Koweit, Haf. 211.
 Kowno, Fest. 318.
 Krabla, Bg. 325.
 Krähberg-Tunnel 368. 584.
 Krahauer Platte 372.
 Krain, Prov. 439.
 Krainburger Ebene 440.
 Kroatana, Bg. 31. 86. 234.
 Kroatau, St. 419.
 Krappfeld 439.
 Krasnoje-See 307.
 Krasnowodsk, St. 250. 593.
 Krefeld, St. 466. 506.
 Kreichtenen 184.
 Kremenfchug, St. 313.

- Kreml 312.
 Kremnitz, St. 452.
 Krens, St. 361.
 Kremier Becken 361.
 Kreslen 149, 162, 165.
 Kreta, Inf. 259, 294.
 Kretins 437.
 Krenth, Df. 439.
 Kreuzberg, Bg. 368.
 Kreuznach, St. 505.
 Kreuznach 251.
 Kreuzscheibe 617.
 Krim, Halbins. 71, 314.
 Kričina, Fl. 224.
 Krihania, St. 323, 570.
 Krihania, Fjord 57, 315, 323.
 Kristianland, St. 323.
 Kristianlund, St. 323.
 Kroatiens-Slawonien 433, 434 f.
 Kroato-Serben 431, 451.
 Kroschil-Fluß 179.
 Kronborg, Fest. 324.
 Kronstadt, St. 454.
 Kronstadt i. Rußland 307.
 Krossen, St. 468, 494.
 Krummer Rhein 393.
 Kru-Neger 195.
 Kteffophon, R. 210.
 Kwango, Fl. 179.
 Kuban, Fl. 251.
 Kumbur, Bg. 244.
 Küsten 47, 49 f.
 Küstenentwicklung 45, 47.
 Küstenflüsse 75.
 Küstenland, Prov. 440.
 Küstrin, Fsta. 494.
 Küstnacht, Wfl. 424.
 Kutra, Hafen 199.
 Kuffein 343, 387, 443, 467.
 Kugelhütten 184.
 Kujawien 498.
 Kula, St. 195, 197.
 Kuldscha, St. 247.
 Kulk 226.
 Kulin i. Böhmen, Df. 446.
 Kulin, St. 496.
 Kulmbach 472.
 Kulmerland 495 f.
 Kulinination 3 f. 64.
 Kulininationshöhe der Sonne 4, 14.
 Kulsba, Fl. 388.
 Kulturstufen 115 ff.
 Kum, Wüste 248.
 Kumanen, Volksst. 439.
 Kumanst 194 f.
 Kunen, Fl. 192, 193, 527 f.
 Kunersdorf, Df. 494.
 Kunsterzeugnisse 579.
 Kungen, Dorf 496.
 Kupfer 126, 169, 465, 502, 503, 575.
 Kuppen 36.
 Kuppengebirge 36.
 Kur, Fl. 251.
 Kurden 207, 209.
 Kurdisch, Prov. 209.
 Kuren 261, 305.
 Kurilen, Inf. 237.
 Kurische Wehrung 51, 351, 496.
 Kurisches Haff 398, 488.
 Kurland, Prov. 308.
 Kuro-Schio 64, 235.
 Kurfst, St. 312.
 Kuschwiner, Ort. 221.
 Kutahija, St. 593.
 Kuwa, St. 248, 593.
 Kwänen, Volk 262.
 Kwora, Fl. 179.
 Kyffhäuser, Bg. 377, 485.
 Kylladen, Inf. 46, 289, 297.
 Kylvne, Bg. 290.
 Kyrenische Mundart 261.
 Kynast 364.
 Kyrosophalai-Bge. 290.
 Kyrene, Kol. 199.
 Kytbera, Inf. 289.
 Laach, Kloster 373.
 Laacher See 261.
 La Belle Alliance 415.
 Labiau, Ort 497, 498.
 Labrador, Halbins. 134, 150, 152.
 Labradorströmung 64.
 Labuan, Inf. 548.
 La Chauf de Fonds 426.
 La Coruña, Hafen 270.
 La Condamine 18.
 Lac Léman s. Genfer See.
 Labat, Prov. 246.
 Lade, Inf. 208.
 Ladinier, Volksst. 431.
 Ladoga-See 302.
 Ladronen, Inf. 131, 542.
 Ländertunde 631.
 Länge, geographische 16.
 Längstäler 38, 343.
 La Goletta, Hafen 199.
 Lago di Mezzola 80.
 Lago Maggiore s. Langen-see.
 Lagos, St. 195, 548, 592.
 La Guayra, St. 167.
 Lagunen 57, 80, 274.
 Lahm, Fl. 392, 483, 504.
 Lahor, St. 229.
 Lahr, St. 479.
 Laibach, St. 439.
 Laibach, Fl. 357, 439.
 Laibacher Moor 440.
 Lakkabiven, Inf. 230, 548.
 Lakonen, Volksst. 290.
 La Mancha 296.
 Lania, Meerbus. v. 288.
 Lannu, Kol. 189.
 Lancashire 335, 572.
 Lancaster-Sund 151.
 Land 44.
 Land, Entstehung 24, 48.
 "haltung 27.
 "Veränderung 41.
 "Verteilung 43.
 Landau, St. 476.
 Landesh. Bad i. Schlef. 365.
 Landesh. K. in Tirol 353, 386.
 Landenge 45.
 Landes, die 402.
 Landes, Dep. 410.
 Landeshut, St. i. Schlefien 366, 501.
 Landesbutter Kamm 365.
 Landesbutter Senke 365.
 Landsberg, St. 494.
 Landseen 80.
 Landshut, St. 474.
 Landeskronen, Bg. 366.
 Landwinde 91.
 Landzunge 45.
 Langeland, Inf. 325.
 Langenbierlau, Df. 501.
 Langenburg 538.
 Langenfaßa, St. 503.
 Langensee 274, 279, 388, 422, 426.
 Langfelde, Bge. 318.
 Langress, Fsta. 400, 409.
 Languedoc, Prov. 403, 410.
 Laon, St. 407.
 Laos od. Laoten 231.
 La Pallice, Hafen 410.
 La Paz, St. 169.
 La Prouve, Strafe 244.
 Lablace 19, 615.
 La Plata, St. 591.
 Lappen, Volk 262, 321.
 La Rabida, Kloster 271.
 Lariña, St. 296.
 La Rochelle, St. 410.
 Lasa, St. 246.
 Laterit 103, 532.
 Latium, Ebene v. 276.
 Latium, Prov. 283.
 Laubenburg 512.
 Laufen, Schl. 391, 425.
 Laurentiusstrom 614.
 Laurion, Bg. 290.
 Laufanne, St. 426.
 Lauffitz 466, 487, 489.
 Lauffitz Bg. 365.
 Lautenthal, St. 509.
 Lauter, Fl. 370, 479.
 Lava 276.
 La Valetta, St. 288.
 Lavanttal 439.
 La Vega 271.
 Lawinen 81.
 Layenburg, Schl. 436.
 Labfan, Insel 51.
 Leadvile, St. 160, 575.
 Leba-See 80.
 Lebus, St. 491.
 Led, Fl. 360, 386.
 Ledfeld, das 474.
 Leba, Fl. 393, 510.
 Lebe, Fl. 419.
 Leeds, St. 336, 575.
 Leeds-Riverpool-Kanal 335.
 Leer, St. 510.
 Leeuwarden 420.
 Legationen, die 282.
 Legnago, Fsta 2-2.
 Legnano, Ort 279.
 Le Havre de Grace, St. 407, 516, 563.
 Leh, St. 228.
 Lehe, Ort 518.
 Leibniz 630.
 Leicester, Sh. u. St. 332, 575.
 Leiden, St. 419.
 Leine, Fl. 394, 509.
 Leinfster, Prov. 338.
 Leipzig, St. 378, 486, 563, 578.
 Leitpfähle 28, 264.
 Leith, St. 336.
 Leitha, Fl. 387, 433.
 Leitha-Gebirge 353, 382, 384.
 Leitmeritz, Mittelgb. 36.
 Leitmeritz, St. 446.
 Lef, Fl. 393.
 Le Locle, Df. 426.
 Le Mans, St. 409.
 Lemberg, St. 448, 449.
 Lemgo, St. 514.
 Lemming 320.
 Lemnos, Inf. 290, 293.
 Lena, Fl. 205, 253.
 Lenne, Fl. 393.
 Lenne-Gebirge 503.
 Leoben, St. 438.
 Leon, Prov. u. St. 270 f.
 Leoniden 614.
 Leopoldshall 513.
 Leopoldville, Kol. 193, 592.
 Lepanto, Strafe v. 288.
 Lepontische Alpen 347.
 Lesbos, Inf. 208.
 Lesghier 252.
 Lesina, Inf. 428, 442.
 Lesum, Fl. 394.
 Letten, Volksst. 261, 305.
 Leuterbud 426.
 Leuttra 296.
 Leuthen, Df. 501.
 Levante, die 207, 441.
 Levantino 70.
 Levrier 612.
 Lewis, Inf. 337.
 Liantung, GOLF v. 243, 244.
 Libanon, Bg. 211 f.
 Libau, See u. St. 303, 308.
 Liberia, Staat 195.
 Libysche Wüste 187, 195, 198, 601.
 Lichtenberg, Ort. 494.
 Lichtenfels a. Main 361.
 Lichtgestalten B. Mondes 7.
 Lichtgrenze 603.
 Lid-Sternwarte 138.
 Lido 51, 274.
 Liechtenstein, Fürstent. 44.
 Liechtenstein-Klamm 399.
 Liegnitz, St. 501.
 Liekeberg, Df. 396.
 Ligny, Df. 415.
 Liguurien, Prov. 279.
 Liguurische Alpen 344.
 Liguurischer Apennin 282.
 Lillienstein 38.
 Lille, St. 408.
 Lima, St. 168.
 Liman, 71, 145, 302.
 Limburg, Prov. 416, 419.
 Limburg i. Belgien 415.
 Limerick, St. 337 f.
 Linnfjord, Meerb. 325.
 Linnat, Fl. 392, 425.
 Linnos, St. 411.
 Limousin, Prov. 402, 411.
 Limposo, Fl. 179.
 Lincoln, Sh. 334.
 Lindau, St. 474.
 Lindes, St. 509.
 Linth, Fl. u. Kanal 350, 392, 425.
 Linz, St. 361, 436.
 Linzer Kessel 361.
 Liparische Inseln 287.
 Lippe, Fl. 393.
 Lippe, Fürstent. 514.
 Lipvischer Bad 376.
 Lipphingre, Bad 376.
 Liri, Fl. 275.
 Lirotal 344.
 Lissa i. Posen 499.
 Lissa, Inf. 441.
 Lissa, St. 442.
 Lissabon, St. 273, 584, 590.
 Lissani, Fl. 211.
 Litanen, Prov. 311.
 Litaner, Volk 261, 305, 489, 497.
 Litzschbühre 22, 24.
 Litorale, Küstenland 454.
 Kuitiu, Inf. 237.

- Iven, Volk 262. 305.
 Liverpool, St. 335. 555.
 563. 575. 583. 585.
 589 f.
 Rivinental 426.
 Rivington 626.
 Rivington-Geb. 531.
 Rivland 308.
 Rivno, St. 357.
 Rivorno, St. 198. 282. 571.
 Rlanos des Drinoco 142.
 167.
 Roanda, St. 193.
 Roangoneger 579.
 Kobenstein, St. 485.
 Kobositz, St. 446.
 Rob-See 247.
 Roch Lombod, See 328.
 Roch Neß 337.
 Rodi, St. 279. 389.
 Rodomexien 448.
 Rodz, St. 304. 311.
 Röß 29. 43. 240. 370.
 Røgen, St. 471.
 Røwen (Louvain), St. 415.
 Rofot-Inseln 320. 323. 459.
 Rohr 368.
 Roir, Fl. 403.
 Roire, Fl. 402. 403.
 Roire, Dep. 411.
 Roiret, Dep. 409.
 Roiret-Èher, Dep. 409.
 Rokomotiven 583.
 Rolkand (Laaland), Inf. 324.
 Roma-Berge 179. 626.
 Rombardei, Prov. 279.
 Rombardische Alpen 274.
 355.
 Rombardisch-venetianische
 Tiefebene 274.
 Rombol, Inf. 126. 234.
 Rommayscher Flege 455.
 Rommiger Spitze, Bg. 383.
 Rom Palanta 294.
 Rondon, St. 332 f. 516. 555.
 561. 576. 580. 581.
 585. 586 f.
 Rondonerrn, St. 338.
 Rong-Inland, Inf. 156.
 Rorito, St. 283.
 Rorient, St. 409.
 Rot, Dep. 410.
 Rot, Fl. 403.
 Rot-et-Garonne, Dep. 410.
 Rothringen, deutsche Prov.
 480. 573.
 Rothringen, franzöf. Prov.
 411.
 Rothring, Stufenl. 32
 372. 420.
 Rough Neagh, See 337.
 Rouissiana, Staat 158.
 Rouissville, St. 159.
 Rourenço Marquez 190.
 Rowers, See 350.
 Rogodrome 621
 Rohaltz-Inf. 129.
 Rozeire, Dep. 410.
 Ruafaba, Fl. 179. 627.
 Ruapula, Fl. 179.
 Ruca, St. 282. 562.
 Ruch, das 491.
 Ruchwalde, St. 494.
 Rudnow, St. 229.
 Rudwigsburg, St. 477.
 Rudwigschafen, St. 476.
 Rudwigschanal 386. 475. 585.
 Rübden, St. 468. 492.
 Rübdenau, St. 494.
 Rübde, Fürstentum 515.
 Rübde, St. 516. 595.
 Rübder Bucht 62.
 Rübder-Bucht 530. 590.
 Rübgenfeld, das 481.
 Rübge, Paß 343. 387. 437.
 Rübneburg, St. 379. 465.
 489. 509.
 Rübneburg-Heide 32. 382. 508.
 Rübne, St. 80.
 Rübne, Prov. u. St. 415.
 572.
 Rübneburg 420.
 Rübgen, St. 503.
 Rübdruck 89.
 Rübthille 86 f.
 Rübner See 389. 421. 426.
 Rübano, St. 426.
 Rübano-Pläntz-Becken 572.
 Rübmanier, Bg. 390.
 Rübman, St. 36.
 Rübman, Fl. 179.
 Rübman, Ort 322.
 Rübman, Fl. 320.
 Rübman, St. 322.
 Rübman, St. 403.
 Rübmanville, St. 411.
 Rübman, 437.
 Rübman, Fl. 322.
 Rübman, Geb. 350.
 Rübman, Bg. 373.
 Rübmanfeld 439.
 Rübman, Inf. 441.
 Rübman piccolo, St. 441.
 Rübman, Wüste 220.
 Rübman u. Barenbg. 514.
 Rübman, Staat u. St. 484.
 424.
 Rübman, Inf. 234.
 Rübman, Fl. 296.
 Rübman, St. 411.
 Rübman, Bg. 400.
 Rübman, Prov. 411.
 Rübman, Fl. 415.
 Rübman-Gora, Bg. 310.
 Rübman 32. 373.
 Rübman, Fl. 390.
 Rübman, St. 419.
 Rübman, St. 244. 549.
 Rübman, die 286.
 Rübman 67.
 Rübman-Berge 120. 122.
 Rübman, Fl. 142.
 Rübman, Ort 400.
 Rübman, Inf. 47. 182.
 209. 584.
 Rübman, Haf. 288.
 Rübman, Fl. 145. 168.
 Rübman, Inf. 107. 201. 548.
 Rübman, St. 229. 593.
 Rübman, St. 270.
 Rübman, Inf. 234.
 Rübman, Fl. 208.
 Rübmanwiese 364.
 Rübman 613.
 Rübman, Prov. 367. 446.
 576.
 Rübmanische Fforte 362. 449.
 Rübmanischer Landrücken 367.
 Rübmanische Frau 572.
 Rübmanie 319.
 Rübman-Berg 184. 532.
 Rübman 531.
 Rübman, Hof. 170.
 Rübman, Ort 186.
 Rübmanenfluß 137. 144.
 166. 591.
 Rübman, St. 378. 502.
 Rübmaner Herde 488.
 Rübmanhaens 624.
 Rübman-Str. 135.
 Rübman 279.
 Rübman, Inf. 257. 323.
 Rübman 22.
 Rübman, Halbinf. 288.
 Rübmanischer Nordpol 23.
 151. 629.
 — Südpol 23.
 Rübmanismus 23.
 Rübmanen 432. 451. 454.
 Rübmanenweg 383.
 Rübman 565.
 Rübman, Fl. 224.
 Rübman, St. 272.
 Rübman 229.
 Rübmaninnen s. Rübman-
 quelle.
 Rübman, St. 279.
 Rübman, St. 246.
 Rübman, Fl. 392. 459.
 Rübman, Halbinf. 290.
 Rübman, Inf. 479.
 Rübman, Fl. 403. Prov.
 409. Staat 156.
 Rübman-et-Voire, Dep. 409.
 Rübman, Inf. 337.
 Rübman, St. 369. 482.
 Rübman, Stromschnellen
 u. 144.
 Rübmanien, Bergland 290.
 — Prov. 292.
 Rübman, Küste 223. 229.
 Rübman, Bg. 265.
 Rübman, St. 271.
 Rübman 534.
 Rübman 144. 207. 233.
 Rübmanische Inselwelt 232.
 Rübmanische Schutzstaaten
 231.
 Rübmanische 230.
 Rübman, Halbinf. 237. 548.
 Rübman, Str. u. 72. 231.
 Rübmanocco, Ort 280.
 Rübman, Fl. 397.
 Rübman 216. 276. 412. 523.
 Rübmaner See 382. 396. 397.
 516
 Rübman, Inf. 230.
 Rübmanischer Meerbusen 288.
 290.
 Rübman, Inf. 272.
 Rübman, St. 506.
 Rübman, St. 322.
 Rübman-Paß 353. 386.
 Rübman, Inf. 133.
 Rübmaner Heide 389.
 Rübman-Gruppe 70. 288. 548.
 590.
 Rübman, Hofland u. 224.
 Rübman (Rübmanen)
 449.
 Rübman, D. D. 216.
 Rübman, Inf. 47. 336.
 Rübman, Golf u. 229.
 Rübman, St. 145. 174.
 Rübman, Dep. 407.
 Rübmaner-See 335.
 575. 583.
 Rübmaner-See 328.
 583.
 Rübman, St. 231.
 Rübman 242.
 Rübman, Stamm 411.
 Rübman, St. 72. 234.
 Rübmanberg 367. 434.
 Rübman, Inf. 156.
 Rübman (Mainoten) 290.
 Rübman, Inf. u. St. 234.
 561. 581.
 Rübman, Prov. 152.
 Rübman 218. 561.
 Rübman, St. 467. 479.
 Rübman, Graffschaft 376.
 593. — Seekreis 394.
 Rübman 290.
 Rübman, St. 279. 282.
 Rübman-See 184. 532.
 Rübman, Fl. 251. 257. 300.
 Rübman, Inf. 270.
 Rübman, Inf. 167.
 Rübman, Volkst. 118.
 Rübman, See u. St. 137.
 167.
 Rübman, Inf. 145.
 Rübman, Urwaldgebiet
 des 144. 147.
 Rübman (Amazonenstrom)
 145 f.
 Rübman, St. 477.
 Rübman, St. in Sessen-
 Raissa 503.
 Rübman, Steiermark 438.
 Rübman, Fl. 387.
 Rübman, Prov. 411.
 Rübman 361. 434.
 Rübman 186.
 Rübman 276 f.
 Rübman, Df. 278.
 Rübman, Fl. 401.
 Rübman-Herzoge, St. 452.
 Rübman, Inf. 131. 539.
 542.
 Rübman, Zell 434. 438.
 Rübman, Bad 446.
 Rübman, Fest. 476.
 Rübman, Df. (Sieben-
 bürgen) 454.
 Rübman, St. 496.
 Rübmaner Werder 496.
 Rübman, St. 496.
 Rübman 279.
 Rübman, Landschaft 267.
 Rübman, Fl. 289. 291.
 Rübman, Graffschaft 507.
 Rübman, Prov. 283.
 Rübman, St. u. Tal 481.
 Rübman-See 292.
 Rübman, St. 383.
 Rübman, Bg. 355.
 Rübman, Dep. 408.
 Rübman, Fl. 403.
 Rübman, Staat u. St. 197 f.
 Rübman 207.
 Rübman 198.
 Rübman, Fl. 383. 388. 452.
 Rübman-Luar, Ort 453.
 Rübman-Bafarbelly, St. 454.
 Rübman 599 f. 605.
 Rübman, St. 287.
 Rübman 43. 51. 76. 379 f.
 Rübman-Inseln 131. 524.
 Rübman, Golf u. 390.
 Rübman, St. 390. 412.
 571. 590.
 Rübman, Meer. u. 230.
 Rübman (Rübman), St.
 343. 426.
 Rübman, Inf. 165. 548.
 Rübman, Staat 156 f.

- Mafamarhu, Inf. 53.
 Mafcarenen, Inf. 201.
 Mafchona-Land 190.
 Mafkat, St. 218.
 Mafkelyne 610.
 Mafowien, Prov. 310.
 Mafschufetts, Staat 156.
 Mafjai 535.
 Mafjaua, St. 186. 592.
 Mafje 553.
 Mafjengebirge 36. 39. 641.
 Mafjengefteine 27.
 Mafjhab 617.
 Mafjitr 562.
 Mafjuren, Land u. Volk 489.
 497 f.
 Mataiwa, Atoll 132.
 Matebele-Land 190.
 Matra-Gbg. 383.
 Matofjchin-Schar 68.
 Mattherhorn, Bg. 347. 349.
 Matto Grofo 140.
 Matupi 541.
 Mauerjee 397. 496.
 Maultiere 568.
 Mauna Kea, Bg. 132.
 Mauna Roa, Bg. 32. 132.
 Maupertuis 18.
 Mauren 197.
 Mauritiuß, Inf. 201. 548.
 560.
 Mawenß 531.
 Maxen, Df. 486.
 Maximum, barometrifch.
 89. 98.
 Maya, Volkßf. 149.
 Mayenne, Dep. 409.
 Mayenne, Fl. 405.
 Mazenderan, Stiffe 221.
 Meckeln, St. 415.
 Mecklenburg, Schweiz 516.
 Mecklenburg-Schwerin 515.
 Mecklenburg-Strelitz 516.
 Media 221.
 Medina, St. 218.
 Médoc 410.
 Medway, Fl. 332.
 Meerane, St. 487.
 Meerengen 383. 448.
 Meerbüfen 44.
 Meerdaicht, Df. 221.
 Meerde 43 f. 48. 57 f.
 Boden 57 f.
 Dünung 60.
 Farbe 59.
 Leuchten 59.
 Pflanzen 60.
 Salz 59.
 Strömungen 62.
 Temperatur 60.
 Tiefe 44. 58.
 Tiere 60.
 Meerengen 44.
 Mehabia, Bad 453.
 Meberich, St. 506.
 Meilen, die 19.
 Meinungen, St. 484.
 Meisen, St. 486. 563.
 Meffa, St. 417.
 Meffong, Fl. 205. 230.
 Melanefien 114. 131.
 Melbourne, St. 127. 590.
 Melibocus 368. 482.
 Melf, Ort 435.
 Melfnjß, St. 394.
 Melville, Galbini 134. 150.
 Melville, Sund 150.
 Melfer Grube 365.
 Memel, Fl. 398.
 Memel, St. 498.
 Memeler Tief 498.
 Memphis, R. 188.
 Menam, Fl. 205. 230.
 Membros, Fl. 208.
 Mendoza 592.
 Mengo, St. 184.
 Menhirs 409.
 Menorca, Inf. 272.
 Menfchenaffen 111.
 Menfchenwelt 109 ff.
 Meran, St. 389. 444.
 Merapi, Vulkan 233.
 Mercia 334.
 Mer de Glace 343. 347.
 Merida, St. in Amerika
 163, i. Spanien 271
 Meridian der Erde 16.
 — des Himmels 2.
 Meridiangrad 16.
 Meridiankretten 36. 230.
 Merinos 268.
 Merktor 621.
 Merkur 599 f. 611.
 Merom, f. Bahr el-Gute.
 Merjeb, St. 502.
 Merjev, Fl. 328. 334.
 Merjevunnel 335. 584.
 Merw, Dafe 248. 593.
 Merwebe, Fl. 393, -kanal
 419.
 Meißeb, St. 221.
 Meißtßerjäten 262.
 Mejen, Fl. 312.
 Mejiopotamien 204. 209.
 Meßjenen 289. 297.
 Meßjina, St. 286. 287.
 Meßjina, Straße v. 275.
 Meßjizen 149.
 Meta, Fl. 166.
 Metalle 33. 574 ff.
 Metauro, Fl. 275.
 Meteore 613.
 Meteoriten 614.
 Meteorologie 86.
 Meteor, das 19.
 Methobifen 155.
 Meton 616.
 Metjowo, Ort 289.
 Metß, St. 467. 487.
 Meurthe, Fl. 372. 392.
 Meurthe-et-Mofelle, Dep.
 411.
 Meufe, Dep. 411.
 Merifo, Tafelland v. 138.
 Merifo, Staat 161 ff. 561.
 Merifo, St. 162.
 Mexikan. Meerb. 62. 72. 135.
 165.
 Meyer, Dr. 626.
 Mfjumbiro, Vulkan 184.
 Michailowo, Ort 252.
 Michigan-See 49. 143. 159.
 Staat 573.
 Middlefer, Shire 332.
 Mieminger-Geb. 26.
 Mikronefer, Volkßf. 131.
 542.
 Milch 567.
 Milchstraße 1. 615.
 Milfchauer, Bg. 367.
 Milet 208.
 Milford, Hafen 335.
 Militärbahn 505.
 Militßch, St. 397.
 Millnig, Fl. 365.
 Milwanfee, St. 159.
 Mincio, Fl. 279. 389.
 Mindanao, Inf. 234.
 Minden, St. 393. 507 f.
 Mineralien 32. 572.
 Mineralquellen 74. 465.
 Mingreler 251.
 Minho, Fl. 267. 272.
 Minho, Prov. 273.
 Minimum, barometrifch
 89. 98.
 Minneapolis, St. 100.
 Minnefota, Staat 159.
 Minßh 337.
 Minßf, St. 311.
 Miquelon, Inf. 153. 548.
 Mißabödie 524.
 Mißchinge 114. 119. 149.
 162.
 Mißifjippi, Fl. 142.
 Mißifjippi, Becken des 142.
 154.
 Mißifjippi, Fl. 76. 142.
 144. 572. Staat 158.
 Mißjouri, Fl. 144. 572.
 Staat 159.
 Mißtral 94. 402.
 Mitau, St. 502.
 Mira-Gelfen 540.
 Mittag 4.
 Mittagßlinien 2 f.
 Mittelalpen 342.
 Mittelamerika 134. 163.
 Mittelamerikanifche Ge-
 birgßfchmelze 136.
 Mitteleuropa, Überf. der
 Höhen 339. 384, der
 Gewäßer 385—398.
 Mitteldeutfchland 362. 458.
 Mitteleurop. Zeit 617.
 Mittelfranken, Prov. 369.
 475.
 Mittelgebirge 37.
 Mittelgriechenland 290.
 Mittelländifchland 585.
 Mittelländifch. Meer 59.
 61. 70. 402. 589.
 Mittelländifche Rafje 114.
 149. 207. 260.
 Mittelmeere 44.
 Mittelmeer, amerif. 72.
 Mittelmeer, indifches 72.
 Mittelmeer - Klima 95.
 Mittelmeer - Länder 102.
 263.
 Wittenwalde, Glaf. Bergf.
 363. 366.
 Witternacht 4.
 Witternachtsfonne 301.
 Wjéknif, Ort 444.
 Mobile, St. 158.
 Moçambique, Kol. 189. 549.
 Moçambique-Kanal 200.
 Moçoa, Ort 217.
 Modana, Dorf 346.
 Modena, St. 282.
 Modlin, Feßf. 311.
 Moßen, Inf. 321.
 Mödenßkint, ber 324.
 Mößtal, das 353.
 Möndh, Bg. 350.
 Möhringen, Ort 355.
 Moßro Mato, See 179.
 Moßer 360.
 Moßetten 32.
 Moßador, Haf. 198.
 Moßack, Markt 452.
 Moßammedaner f. Jöflam.
 Moßammera, St. 210.
 Moßitaner 149.
 Moßka, St. 217.
 Moßaffe 358.
 Moßbau, Fl. 394. 445.
 Moßbau, Fürßtentum 297f.
 450.
 Moßbe, Ort 319.
 Moßje, Prov. 283.
 Moßlwig, Df. 501.
 Moßmen, St. 231. 555.
 Moßuffen, Inf. 234. 548.
 Moßmbaja, Kol. 189.
 Moßnac, Staat u. St. 412.
 Moßnafir 293.
 Moßnat, f. Moßodifcher 616.
 — fiderißer 616.
 Moßnd 7. 613.
 Moßndbahn 8.
 Moßndbüche 612.
 Moßndentfernung 604.
 Moßndfüßterniß v. 11. 605.
 606.
 Moßndgröße 609. 612.
 Moßndjahr 615.
 Moßndarten 622.
 Moßndbüfen 7.
 Moßndwechfel 7.
 Moßndzirfel 616.
 Moßngole 204. 238. 246.
 Moßngolen 114. 207. 261.
 305. 432.
 Moßnmouth, Sh. 334.
 Moßnoßeiten 115.
 Moßns, St. 415. 572.
 Moßnfun 21. 95. 205.
 Moßtagne à lait 401.
 Moßtagne à graiffe 401.
 Moßtagne d'Arrée 401.
 Moßtagne Pelée 31. 164.
 Moßtauer Spitze 397.
 Moßt Auzois 411.
 Moßtblanc 341. 347. 400.
 Moßt Genis-Pafß u. Lun-
 nel 344. 346. 583.
 Moßt Ghaßeron, Bg. 359.
 Moßt Dore, Bg. 401.
 Moßte Carlo 412.
 Moßte Cavo 283.
 Moßte Cinto, Bg. 412.
 Moßte Gargano, Bg. 275.
 Moßtengero, Staat 78. 295.
 Moßte Pellegrino, Bg. 287.
 Moßte Vincio 283.
 Moßte Roßa, Bg. 347. 350.
 Moßte Somma, Bg. 32. 275.
 Moßte Teftaccio 283.
 Moßte Vitano 282.
 Moßtevideo, St. 172.
 Moßte Vifo, Bg. 346. 388.
 Moßtferat, Bg. v. 274. 388.
 Moßt Gendöre 344. 346.
 Moßti Verici 274.
 Moßt Lozere 401.
 Moßt Mézenc 401.
 Moßtpeßler, St. 410.
 Moßt Verbouir 350.
 Moßt Perbuu 266.
 Moßt Pilat 400. 589.
 Moßtrealt, St. 151.
 Moßtreaur 426.
 Moßts Faucilles 400.
 Moßt Tafelot 400.
 Moßre 103. 360. 379 f.
 Moßrbrennen 380.
 Moßrtrauch 381.
 Moßränen 29. 82 f.
 Moßrawa, Fl. 289. 291. 388.
 Moßrbihan, Dep. 409.

- Nordwinen 305.
 Norea f. Peloponnes.
 Norgarten, Pag 52.
 Norgarten 9.
 Norjäh, Bg. 216.
 Norlaten, Volksf. 431. 441.
 Normonen 155. 160.
 Morphologie 43. 57.
 Moskoi-Kanal 307.
 Moschais, St. 312.
 Moschi 539.
 Motel, Fl. 392. 481.
 Motenberg, Bg. 32.
 Mostau, St. 304. 312. 593.
 Moskwa, Fl. 302.
 Mosamedes, Ort 590.
 Mosar, St. 428.
 Mosul, St. 210.
 Motala-Eis, Fl. 322.
 Mountbuiders 148.
 Mount Everest 223.
 Mount Hamilton, Bg. 138.
 Mount Lincoln, Bg. 138.
 Mount Logan, Bg. 138.
 Mount Mac Kinley 138.
 Mount Murdochson 138.
 Mount Schischalbin 161.
 Mount Schasta 138.
 Mount Townsend 122.
 Munk, Ort 189.
 Munk, Fl. 301.
 Mühlberg, St. 503.
 Mühlborn, St. 474.
 Mühlhausen, St. 503.
 Mülhausen, St. 481.
 Mülheim, St. 506.
 Mülrose, St. 492.
 München, St. 459. 473.
 Münden-Glabbad 506.
 Mündengräß 366.
 Münden, St. 468. 509.
 Mündung 76.
 Münster, St. 507.
 Münsterische Bucht 374. 507.
 Müritz, Bg. 382. 396.
 Müz, Fl. 353. 438.
 Mürztal 474.
 Muggendorf, St. 361. 476.
 Muir-Gletscher 85.
 Muirben, St. 244.
 Mulatten 149. 165.
 Mulde, Fl. 394.
 Mula, Inf. 337.
 Mummelsee 372.
 Münster, Prov. 338.
 Mur, Fl. 353. 388. 438.
 Murdochson - Fäße 190.
 -Goldfeld 128.
 Murcia, 271.
 Murg, Fl. 392. 478.
 Murmanische Küste 301. 312.
 Murray, Fl. 122.
 Murrat, St. 197. 626.
 Murten, St. 199. 426.
 Murtener See 392.
 Musgrave-Krangs, Geb. 120.
 Mustaghata, Bg. 246.
 Myslowitz, St. 500.
 Mythen, Bg. 424.
 Mythlene (Fesbos) 208.
 Naab, Fl. 360. 386.
 Nabulus, B. D. 216.
 Nachod-Pag 365 f.
 Nachtgleichen 6. 603.
 Nachtgleichenpunkte 6.
 Nachtigal 626.
 Nachtwinde 94.
 Nabelpag 177.
 Nabir (Fußpunkt) 1.
 Nagasaki, St. 235 f. 237.
 590.
 Nagelstuh 39. 350. 358.
 Nagoya, St. 237.
 Nahie, Fl. 369. 392.
 Nama, Groß. 530.
 Nam-Kong f. Nefong.
 Namur, Prov. u. St. 415.
 572.
 Nanch (Nanzig), St. 411.
 Nanking, St. 243.
 Nanschan, Gbg. 244.
 Nansen 67. 629.
 Nantes, St. 409.
 Narbada, Fl. 224.
 Narbonne, St. 410.
 Narenta, Fl. 291. 442. 456.
 Narew, Fl. 397.
 Narewka, Fl. 311.
 Narowa, Fl. 302. 307.
 Narvik, Haf. 322.
 Narwa, St. 307.
 Nasiau 573.
 Natal, Kol. 192. 548.
 National-Park f. Yellowstone Park.
 Natron-Seen 184. 532.
 Naubheim, Bad 483.
 Naumburg, 488. 502.
 Naupaktus (Straße von) 288.
 Navarra, Prov. 272.
 Nazos, Inf. 297.
 Nazareth, B. D. 216.
 Neapel, Meerbusen, Prov. u. St. 276. 285. 589.
 Nebelhöhe, die 361.
 Nebel, kosmische 615.
 Nebenflüsse 75.
 Nebenwöner 17.
 Nedrasfa, Staat 159.
 Nedar, Fl. 392. 459.
 Nedar-Bergland 369. 372.
 Nedarkreis, Prov. 477.
 Neddsjed 217. 218.
 Neger 114. 155. 165. 174.
 183. 194.
 Negoi, Bg. 383.
 Negro 114. 233.
 Negruug 51. 381.
 Neigungswinkel 618.
 Neisse, St. 501.
 Neisse, Glatzer 397. 501.
 Neisse, Lausitzer, Fl. 397. 501.
 Neisse, Wütende, Fl. 397.
 Nelson, Fl. 142.
 Nemeter, Volk 476.
 Nemi-See 276.
 Nepal, Staat 228.
 Nera (Nar), Fl. 276.
 Nertschines, St. 593.
 Nestorianer 207.
 Nette, Fl. 397.
 Nette-Bruch 498.
 Neu-Altenreuth 367.
 Neu-Altendamm, St. 576.
 Neu-Amsterdam, Inf. 47.
 St. 156. 548.
 Neu-Brandenburg, St. 516.
 Neu-Braunschweig 152. 572.
 Neu-Breidach, Ffig. 481.
 Neu-Christien, Hochl. 266.
 Prov. 270.
 Neue Hebriden, Inf. 129.
 Neuenburg (Neuchâtel), Ranton 426.
 Neuenburger See 392. 426.
 Neuenburger Wald 363.
 Neu-England-Staaten 156.
 Neufahrwasser, St. 496.
 Neuffen 22.
 Neufundland - Bank 153.
 570.
 Neufundland, Inf. 153. 548.
 Neu-Granada 166.
 Neugriechen 291. 296.
 Neu-Guinea, Inf. 47. 129.
 539. 548. 646.
 Neu-Hannover 541.
 Neuhausen, Ort 425.
 Neu-Holland 119.
 Neu-Idria 576.
 Neu-Jerusalem, St. 160.
 Neu-Kaledonien, Inf. 129.
 548.
 Neumarck 494.
 Neu-Mecklenburg 541.
 Neu-Merito 161.
 Neumünster, St. 511.
 Neu-Orjowa, Ffig. 387.
 Neu-Pommern 541.
 Neurode, St. 465.
 Neu-Rußland, Prov. 314.
 Neufach, St. 452.
 Neu-Schottland 134. 152.
 572.
 Neufchwanden, Schl. 355.
 474.
 Neu-Seeland 47. 129. 548.
 590.
 Neu-Sibirien, Inf. 69.
 Neuseidler See 387. 452.
 Neufahrt a. d. Haardt, St. 476.
 Neufährter Bucht 488.
 Neufährter Kreis 483.
 Neufährter Steinfeld 361.
 434.
 Neufretitz, St. 516.
 Neu-Süd-Wales 127. 572.
 Neuf, St. 507.
 Neumontichel 498.
 Neu-Ulm 478.
 Neu-Weiskene, Ort 494.
 Neuada, Staat 160.
 Newa, Fl. 302.
 Newark, St. 156.
 New Brighton, St. 156.
 Newcastle i. Austral. 127.
 Newcastle on Tyne 336.
 New Hampshire 156.
 New Jersey, Staat 156.
 New Orleans, St. 158. 556.
 Newton 608. 630.
 New York 156 f. 554. 559.
 580. 584. 586 f.
 Ngami-See 180.
 Niagara-Fälle 77 f. 143.
 158.
 Niam-Niam, Volk 187. 193.
 Niamarongo, Fl. 179. 534.
 Nicaragua - See 137. 144.
 -Kanal 144. 585. 591.
 Nicaragua, Staat 163.
 Nicofia, St. 209.
 Nicot 561.
 Nidda, Fl. 369. 392.
 Nid dem Wald 424.
 Niederbayern, Prov. 474.
 Nieder-Californien, Halb-
 insel 134. 163.
 Niederdeutschland 458.
 Niders Geseke, Gbg. 363.
 Nidere Tauern, Gbg. 353.
 Niderfranken 416.
 Nider-Guinea 192.
 Niederlande, Staat 476.
 589.
 Niderländ. Indien 233.
 Niderlauff 494.
 Niderrhein, Streichen 362.
 Niderrhein. Tiefebene 379.
 413.
 Niderfachsen, Stamm 418.
 Niderfäch. Tiefebene 379.
 Niderfchläge 94 f. 459.
 Niderfchlesische Heide 499.
 Nider-Selters, Df. 504.
 Nider-ungarisches Hügel-
 land 353.
 Niderwald, Bg. 373. 641.
 Nierstein, Ort 482.
 Nieuweveld-Berge 191.
 Nièvre, Dep. 409.
 Nigeria-Gebiet 195.
 Nigr, Fl. 179. 193. 592.
 626.
 Nigri-Sudan 194. 548.
 Niigata, St. 235.
 Nijmegen (Nimwegen) 420.
 Nifata Jama, Bg. 237.
 Nifobaren, Inf. 234. 548.
 Nifolajew, St. 314.
 Nifopol, St. 294.
 Nifschitz, St. 295.
 Nil, Fl. 179. 187. 592.
 642.
 Nibelta 76. 179. 187.
 Nigebiet 184.
 Nigiri-Gebirge 224. 225.
 Nil-Sudan 186. 548.
 Nimes, St. 410.
 Nimrud, Df. 210.
 Ninive, Fl. 210.
 Nippflut 65.
 Rippon, Inf. 235.
 Nisch, St. 289. 296.
 Nischni-Nowgorod 312.
 Niveauveränderungen 53.
 Nivellierung 618.
 Nivernais, Prov. 409.
 Nizza, Prov. 412.
 Nizza, St. 412.
 Njemen, Fl. 302. 398.
 Nördlicher, f. baltischer
 Landrücken.
 Nördliches Eismeer 59. 67 f.
 Nördlingen, St. 361. 474.
 Rogat, Fl. 397.
 Nollendorf 446.
 Nord, Dep. 408.
 Nordamerika 134. 150 f.
 Nordamerikanische Ge-
 birgskette 138.
 Nord-Australien 128.
 Nord-Brabant, Prov. 419.
 Norddeutscher Lloyd 548.
 587.
 Norddeutsches Tiefland 30.
 378 ff.
 Nordenham, Hafen 518.
 Nordenskiöld 57. 67. 628.
 Nordernen, Inf. 65. 466.
 508.
 Nordfriesen 511.
 Nordgriechenland 296.
 Nordhausen, St. 468. 503.
 Nord-Holland, Prov. 418.
 Nord-holländ. Kanal 419.

- Passarge, Fl. 397. 498.
 Passate 22. 180. 599.
 Passatgürtel 95.
 Passau, St. 361. 428. 430.
 474. 576.
 Passieral 389. 442.
 Passier, Fl. 389. 444.
 Passirze 82. 352.
 Passhöhe 38.
 Patagonien 170. 143.
 Patagonien, Corbilleren v.
 136.
 Patagonier 171. 149.
 Patagonische Inseln 170.
 Patagonische Steppe 142.
 Patna, St. 229.
 Patrā (Patras), Golf 288.
 St. 297.
 Pau, St. 410.
 Baumotu-Inseln 132.
 Pavia, St. 279.
 Pawlowst, Schl. 307.
 Pays de Dombes 401.
 Pealgebirge 328. 575.
 Pedrotallagalla, Bg. 229.
 Peel, die 418.
 Peene, Fl. 396. 397. 495.
 Pegnis, Fl. 392.
 Peiho, Fl. 241.
 Peibus-See 302.
 Peking 204. 205. 243. 592.
 593.
 Pelion, Bg. 290.
 Peloponnes 289. 290. 297.
 Pelotas, St. 174.
 Pembroke, St. 335.
 Penang, Ort 590.
 Penetos, Fl. 290. 296.
 Veneplatt 48. 401.
 Penninische Alpen 347. 400.
 Penninische Bergtette 328.
 Pennsylvania, Staat 156f.
 573.
 Penicola, St. 158.
 Pentelion, Bg. 290.
 Peperin 276.
 Pera, St. 292.
 Perda 216.
 Peresop, Landenge v. 314.
 Peresopp 71. 302.
 Perigord, Prov. 410.
 Perihel 87. 602. 604.
 Perim, Inf. 217.
 Perim Daagh, Bg. 290. 548.
 Pern, St. 313. 592.
 Pernambuco, St. 134. 173.
 Perante, Fl. 397. 495.
 Perleiden 614.
 Persepolis, R. 221.
 Perter 220.
 Perischer Meerbusen 220.
 Perisches Reich 220 f.
 Perle du Rhône 389.
 Perth, St. i. Austral. 128.
 Perth, St. i. Schottl. 336.
 Peru 168.
 Peru-Strom 64.
 Peru-bolivianische Anden
 137.
 Perugia, St. 34. 282.
 Pescadorez, Fischerinseln
 238.
 Peschawar, Flg. 229. 593.
 Peschel, D. 630.
 Peschiera, Volksst. 170.
 Peschiera, St. 282.
 Peter d. Große-Kette 245.
 Peterhof, Schl. 307.
 Petermann 629.
 Petermann-Land 69.
 Petermann-Epige 68.
 Peters, Karl 535. 627.
 Petersberg, Hoher 419.
 Peterswaldau, Df. 501.
 Peterwardein, St. 452. 455.
 Petrarchisches Arabien 218.
 Petroleum 429. 448. 577.
 Petronell, St. 435.
 Petschili 239 f. 242 f.
 Petshora, Fl. 302.
 Pfäfers, Bad 424.
 Pfalz, Prov. 476.
 Pfälzer Bergland 372.
 Pfefferküste 194.
 Pfefferzucht 198. 217. 451.
 453. 568.
 Pflanzengeographie 100.
 Pflanzenreiche 104.
 Pflanzenwelt 100 ff.
 Pforzheim, St. 479.
 Pfuldingen 361.
 Pfaffen des Mondes 7.
 — der Planeten 611.
 Philadelphia, St. 158. 505.
 587.
 Philä, Inf. 188.
 Philippinen, Inf. 234. 549.
 Philippinens 234.
 Philippopel, St. 289. 294.
 Phlegraische Felder 285.
 Phönolith 366.
 Piacenza, St. 274. 282.
 Piave, Fl. 356. 389.
 Picard 18.
 Picardie, Prov. 408.
 Pichinda, Bufl. 168.
 Pic d'Aneto, Bg. 265.
 Pic du Midi, Bg. 98. 266.
 Pic v. Drijsaba 40.
 Pico de Teide, Bg. 201.
 Piemont, Prov. 278.
 Pils 37.
 Piffenmaß 335.
 Pilatus, Bg. 350.
 Pilica, Fl. 310. 397.
 Pilcomayo, Fl. 171.
 Pillau, St. 498.
 Pillauer Gatt 498.
 Pillnig, Schl. 486.
 Pilfen, St. 444. 446. 572.
 Pindos, Bg. 289.
 Pine Creek 591.
 Pinero, St. 278.
 Pineta, die 282.
 Pinst, Ort 302.
 Pingau 353. 437. 637.
 Piräus, Hafen 296.
 Pirano, St. 441.
 Pirmasens, St. 476.
 Pirna, St. 366. 467. 486.
 Pifa, St. 277. 282. 582.
 Piffa, Fl. 397. 498.
 Wittsburg, St. 158.
 Pizarro 168.
 Piz Kesch, Bg. 353.
 Piz Vanguard, Bg. 353.
 Planeten 9. 21. 609. 611 f.
 — Abplattung 612.
 — bahnen 608.
 — Dichte 612.
 — Entfernung 612.
 — Größe 612.
 — Natur 611 f.
 — Revolution 612.
 — Rotation 612.
 Planton 59.
 Platää 296.
 Plateau 33. 39.
 Plateau v. Langres 400.
 Plattensee 387.
 Plauen, St. 487.
 Plauenischer Grund 465. 572.
 Plauer See 492.
 Plauscher Kanal 492.
 Pleiße, Fl. 484.
 Plön, St. 382. 510.
 Plymouth, St. 332. 587.
 Po, Fl. 76. 274. 388.
 Po-Liefebene 274.
 Podgoriza, St. 295.
 Podoln, Prov. 311. 450.
 Podolische Platte 448.
 Pöchlarn, St. 435.
 Pöhlberg 487.
 Poit, Fl. 357.
 Point de Galle, Hafen 230.
 Poitiers, St. 410.
 Poitou, Prov. 402. 410.
 Pola, St. 441.
 Polargebiete 627 ff.
 Polarküste 15.
 Polarstern 1.
 Polarkrönungen 62. 64.
 Polber 380.
 Pole des Himmels 1 f.
 — der Erde 12.
 Polen, Volk 305. 431. 489.
 Polen, russ. 310.
 Polhöhe 3. 13.
 Politz-Abersbach, Bg. 365.
 Poljen, die 357.
 Polnische Platte 383.
 Poln.-Ostrov, St. 447.
 Poltawa, St. 313.
 Polynesien 118. 130. 625.
 Polynesier 131. 540.
 Pomerellen 495 f.
 Pommeren, Prov. 494.
 Pommerische Bucht 488.
 Pompeji, R. 286.
 Pombichern 230. 548.
 Pongau 437.
 Pongo de Manseriche 137.
 145.
 Pontinische Sümpfe 276.
 Pontische Steppe 304. 314.
 Pontisch-Taspiische Ein-
 senkung 36.
 Pontresina, Df. 426.
 Popocatepetl, Bg. 138.
 Poprad (Popper), Fl. 383.
 397. 432.
 Pororoca 66. 145.
 Portagen 142.
 Porta Hungaria f. ungar.
 Forte.
 Port Arthur 244. 593.
 Port Augusta 122. 127. 332.
 Port-au-Prince, St. 165.
 Port Darwin 122. 127.
 591.
 Port Elisabeth, St. 192.
 592.
 Port Florense 189.
 Portici, St. 286.
 Port Jackson 127.
 Portland, St. 156. 589.
 Port Louis, Haf. 201.
 Port Natal, St. 192.
 Porto i. Dporto.
 Porto Alegre, Haf. 174.
 Porto-Ferrajo, St. 282.
 Port Philipp-Dai 127.
 Port Royal, St. 165.
 Port-Said, St. 189. 587.
 590.
 Portsmouth, St. 332.
 Portugal 272 f.
 Portugies. D. Afrika 189.
 Portugiesen 289.
 Pöcherun 311.
 Pöfen, Prov. u. St. 498 f.
 Pöfwesen 584.
 Potafa, Bg. 247.
 Potomac, Fl. 143.
 Potosi 576.
 Potsdam, St. 494.
 Pozzuoli, St. 285.
 Präcession d. Nachtgleichen
 7.
 Prärien 103. 121. 146.
 Prag, St. 428. 430. 444.
 445 f. 572. 578.
 Braga, Fest. 310.
 Prebil-Paß 356.
 Pregel, Fl. 397.
 Prenzlau, St. 494.
 Presbyterianische Kirche
 330.
 Preßburg 198. 549.
 Preßburg, St. 386. 452.
 Preston, St. 335. 575.
 Pretoria, St. 190. 592.
 Preußen, Staat 488 f.
 Preußisch-Eyland, St. 498.
 Preuß. Seemplatte 496.
 Prinzess Alice-Bank 201.
 Principe, Inf. 549.
 Prinz Edward-Inf. 152.
 Prinz Wales-Inf. 237. 548.
 Prinz Wales-Strasse 151.
 Pripiet, Fl. 302.
 Probstzella, Ort 378.
 Procbda, Inf. 285.
 Profilaufnahme 618 f.
 Proña, Fl. 311.
 Prognit, St. 447.
 Protuberanzen 611.
 Provençal Alpen 350. 400.
 Provençal Tiefland 412.
 Provence, Prov. 402 f. 412.
 Prut, Fl. 299. 388.
 Przemysl, St. 449.
 Psychrometer 95.
 Ptolemäus 597.
 Ptolemäus, St. 216.
 Puebla, St. 163.
 Püllna, Bad 446.
 Puerto Cabello, St. 167.
 Puertorico 164 f. 549. 561.
 Pulque, Getränk 162.
 Pulu-pingau, Inf. 231.
 Pultusk, St. 311.
 Pulvermaar 373.
 Punaß, St. 229.
 Punas, Hochflächen 137.
 Puno, St. 168. 592.
 Punta Arenas, Kol. 163.
 589.
 Punta Marroqui 264. 257.
 Purga 253.
 Pustken 429. 450.
 Pustertal, das 353.
 Pustertalbahn 443.
 Puy de Dome, Bg. 401.
 Dep. 98. 411.
 Pyramiden 188.
 Pyrenäen, Bg. 265. 400.
 Pyrenäen-Halbinsel 264.
 Pyrenäen-Orientales, Dep.
 410.
 Pyriß, Ort 379.

- Saintonge, Prov. 410.
 Saipan 542.
 Saijan-See 247, 250.
 Sajaniſches Gebirge 203.
 Salalaven, Volk 200.
 Sala, St. 422, 576.
 Sala y Gomez, Inf. 132.
 Salamanca, St. 270.
 Salerno, Golf v. 276.
 Salerno, St. 286.
 Salomon-Inſeln 53, 129, 539, 541.
 Salona, Ff. 442.
 Saloniki, Golf v. 288, 290.
 Saloniki, St. 289, 292, 456.
 Salpeter 169, 577.
 Salisburg, St. 332.
 Salſette, Inf. 229.
 Salt Lake City, 160.
 Salurn, Ort 443.
 Salvador, Staat 163.
 Salven, Fl. 205, 230.
 Salz 32, 383, 421, 429, 448, 465, 502, 577.
 Salza, Fl. 343, 353.
 Salzach, Fl. 343, 360, 387, 437.
 Salzachgau 437.
 Salzburg, Prov. 430, 437, St. 428, 430, 437.
 Salzburger Alpen 355.
 Salziger See 394.
 Salzammergut 355, 436 f.
 Salzſe, Fl. 394.
 Salzpfannen 59.
 Salzſeen 59, 80.
 Salzungen 32.
 Samara, St. 313.
 Samaria, B. D. 216.
 Samaritan 216.
 Samaritaner 204, 248, 250.
 Sambesi, Fl. 179, 193, 528.
 Sambesia, R., 191.
 Sambre, Fl. 390.
 Samland 496 f.
 Samoa-Inſeln 131, 544, 590.
 Samojuden 114, 254, 262, 305.
 Samojuden-Halbinſel 203.
 Samos, Inf. 208.
 Samothrake, Inf. 293.
 Samum 94, 196.
 San, Fl. 310, 397, 448.
 S.) Andreasberg 509.
 " Annaberg 378.
 " Barthélemy, Inf. 548.
 " Bernhard, Großer, Paß 344, 347.
 " Bernhard, Kleiner, Paß 344, 347.
 " Blas, St. 163, 591.
 " Catharina, St. 173.
 " Clair, Fl. 143.
 " Cloud, Schf. 407.
 " Cruz, Kol. 165, 174.
 " Denis, St. 407.
 " Eimo 285.
 " Etienne, St. 412, 572.
 " Felix 561.
 " Franciſco, Fl. 140, 145, 589.
 " Franciſco, St. 160, 584.
 S.) Gallen 424.
 " Georgs-Arm 388.
 " Germain-en-Laye 407.
 " Goar, Ort 26, 373.
 " Gotthard-Bahn 422, 587.
 " Gotthard-Strafße 274, 344, 347.
 " Gotthard-Tunnel 344, 347, 583.
 " Helena, Inf. 72, 201, 548.
 " Ingbert, St. 476.
 " Johann 343, 437, i. Pongau 437, i. Rheinl. 507.
 " Jean d'Acere, St. 216.
 " Joaquin, Fl. 160.
 " John, Inf. 152.
 " Juan, Fl. 144, St. 165.
 " Leopoldo, Kol. 174.
 " Lorenzjof 64, 151.
 " Lorenzjotrom 78, 143.
 " Louis, St. i. Afr. 195, 592.
 " Louis, St. i. Amer. 159, 554.
 " Louis Potoff, St. 163.
 " Maria, Hochebene v. 40.
 " Marino, Staat 282.
 " Mary's Kanal 152, 159.
 " Maurice (Moriz), St. 426.
 " Michel 408.
 " Moriz, Bad 426.
 " Nazaire, Hafen 409.
 " Paolo de Voanda 193.
 " Paul, Inf. 47, 548, St. 72, 160.
 " Paulo, St. 173.
 " Paulo Affonfo, i. Waſſerfälle v. 139 f.
 " Peterſeburg, St. 302, 303, 304, 307, 554, 584.
 " Pierre, Inf. 153, 164, 548, 584.
 " Pölten, St. 435.
 " Quentin, St. 407, "Kanal 408.
 " Remo, Ort 279.
 " Salvador, Inf. 164, St. 164.
 " Sebastian, St. 272.
 " Thomas, Inf. 165, 548.
 " Thomé, Inf. 549.
 " Vincent, Golf 164.
 " Vincent, Inf. 201.
 " Yufte, Klofter 271.
 Sandbänke 58.
 Sandbergs 224.
 Sandſtoß 183, 535.
 Sandomir, Ubg. 310.
 Sandſtein 27, 38.
 Sandwich-Inſeln 132.
 Sandwichhafen 530.
 Sanga, Fl. 524.
 Sanfuru, Fl. 179.
 Sanpo, Fl. 224.
 Sanjanne Mangu 524.
 Sanſibar, Inf. u. St. 189, 531, 560.
 Sansouci, Schf. 494.
 Santander, St. 270.
 Santiago, auf Cuba 165.
 Santiago, St. i. Chile 170.
 Santiago i. Spanien 270.
 Santo Domingo, St. 165.
 Santorin, Inf. 32, 47, 297.
 Santos, St. 173.
 Saône-et-Loire, Dep. 411.
 Sadne, Fl. 390.
 Sarabud, Dafe 183.
 Sarajevo, St. 456.
 Sarawat, St. 313.
 Sardinien, Inf. 287.
 Sarettjoffo, Bg. 318.
 Sarepta, Ort 313.
 Sarqaiſo 60, 107.
 Sarmatiſches Flachland 458.
 Saroniſch. Meerbuſen 288.
 Sarten, Volkſt. 250.
 Sarte, Dep. 409.
 Sarte, Fl. 403.
 Saſbach, Ort 479.
 Saſſatſchewan, Fl. 142.
 Saſnis, Baderort 495.
 Saterland 350, 515.
 Sattelſch, Fl. 224.
 Sattel 37.
 Saturn 599 f.
 Sauer, Fl. 373, 392.
 Sauerland 374.
 Saurmiff 52.
 Savannen 103, 125.
 Save (Saw), Fl. 291, 388, 455.
 Saverne 481.
 Savoie, Dep. 412.
 Savona, Hafen 279.
 Savoyarden 411 f.
 Savoyen, Prov. 412.
 Savoyer Alpen 350, 400.
 Say, Ort 179.
 Sayawa, Fl. 394.
 Schaſſhauſen 391, 426.
 Schaſjudt 455.
 Schamanismus 115, 254.
 Schammar 218.
 Schamo, Wiſſe 246.
 Schanbau, St. 467, 595.
 Schanghai, St. 253, 590.
 Schanſaitwan, Haf. 243.
 Schanſi, Prov. 239, 572.
 Schantung, Halbinſ. 240, 242 f. 538, 542.
 Schar Dagh, Bg. 289.
 Scharf, Fl. 177, 194, 524.
 Scharnis-Str. 355.
 Schait el-Arab, Fl. 210.
 Schaumburg-Pippe 514.
 Scheeren 57.
 Schleich il-Islam 292.
 Scheidegg, Paß 425.
 Scheitelfreie 2.
 Schelde, Fl. 390, 403, 416.
 Schellenberg, Bg. 474.
 Schennis, St. 428, 452.
 Schentſchanz 393.
 Schenfi, Prov. 572.
 Schenevungen, St. 419.
 Schiaparelli 612.
 Schiedam, St. 419.
 Schiefe der Ekliptik 6.
 Schiefer 27, 361.
 Schienhorſt, Df. 397.
 Schiiten 115, 220.
 Schifoku, Inf. 237.
 Schmirſberg 494.
 Schin, Volk 231.
 Schintoisniſ 237.
 Schipta-Paß 290, 294.
 Schiras, St. 221.
 Schire, Fl. 179, 190, 534.
 Schifbetaren 261, 293.
 Schladebach 22.
 Schlagintweit 37, 625.
 Schlammführung d. Gewäſſer 80.
 Schlangenbad, Df. 504.
 Schlei, Förde 510 f.
 Schleſien, Dierreich, Prov. 447 f.
 Schleſien, Preuß. Prov. 499 f., 573.
 Schleswig 511.
 Schleswig-Holſtein 510 f.
 Schlettſtadt, St. 481.
 Schlotberg, Bg. 438.
 Schmalenſingen 595.
 Schmalſalden, St. 483, 503.
 Schmiedeberg, Ort 573.
 Schmiecke, Bg. 377.
 Schnee 80.
 Schneeberg, Bg. i. Böhmen 366.
 Schneeberg, Bg. (Fichtelgeb.) 368.
 Schneeberg, Wiener 434.
 Schneeberg (Wälder) 363.
 Schnee-Eifel, Bg. 373.
 Schneegrenze 80 f. 343, — bede 97.
 Schneegruben 364.
 Schneekoppe, Bg. 98, 362 f., 459, 499.
 Schoa, Prov. 185.
 Schoa, Hochland v. 179.
 Schoberpaß 353.
 Schodnica, Ort 448.
 Schönberg 447.
 Schönbrunn, Schf. 436.
 Schönedel, St. 465, 502.
 Schonen, Prov. 319, 322.
 Schottiſches Bergland 328.
 Schottland 336.
 Schotts, Seen 36, 197.
 Schrachten 43.
 Schreckhorn, Bg. 350.
 Schütt, Inf. 382, 387, 452.
 Schumla, St. 294.
 Schunſch (Susa), R. 221.
 Schuſchter, St. 221.
 Schuttſegel 38, 41.
 Schwabach, St. 472.
 Schwaben, Land 368.
 Schwaben, Stamm 478.
 Schwaben und Neuburg, Prov. 474.
 Schwäbiſch-bairiſche Hochfläche 359 f.
 Schwäbiſcher Jura 360.
 Schwäbiſch-Hall, St. 477.
 Schwämme 574.
 Schwalbad, Bad 504.
 Schwan, Stern 1, 604.
 Schwan, Fluß 128.
 Schwarzawa, Fl. 447.

¹ Mit S. find hier alle die Zeichen wiedergegeben, die in den verſchiedenen Sprachen die Zuſammenſetzung eines Namens mit „Heilig“ ausdrücken, alſo Saint, San, Sankt, São, u. ſ. w.

- Schwarzb. Rudolstadt 484.
Schwarzb. Sondershausen 484.
Schwarze Erde 453.
Schwarzer Fluß 232.
Schwarzes Meer 30. 71. 208. 292.
Schwarzwald, Gbg. 27. 370.
— Bahn 372. 479.
Schwarzwaldkreis 477.
Schwarzwasserfieber 180.
Schweden 315 f. 321.
Schweidnitz, St. 501.
Schweidniger Wasser, Fl. 397.
Schweinfurt, St. 476.
Schweinfurth, Vorst. 627.
Schweiz 420 f.
Schweizer Alpen 341 f.
Schweizer. Hochfläche 358.
Schweizer Jura 28. 359. 400.
Schwerin, St. 515.
Schweriner See 515.
Schwinge, Fl. 509.
Schwyz, Kant. u. St. 423 f.
Scilla (Scylla) 286.
Scilly-Inseln 332.
Scindiaß 229.
Scirocco 94.
Scone 336.
Scrub 120. 123.
Seattle, St. 160. 589.
Seban, St. 409.
Sebeliner See 492.
Seebiment-Gesteine 24.
Seebitz, Bad 446.
Seelapen 344. 400.
Seelapen, amerikan. 138.
Seebär 67.
Seebeden 23.
Seegatt 398.
Seehöhe 36.
Seetabel 510. 584.
Seeland, Inf. 324.
Seeland, Prov. 419.
Seemeile 19.
Seen 80.
Seen v. Mitteleuropa 398.
Seemplanten 259.
Seewinde 91.
Segura, Fl. 267.
Sehweite 11.
Seiches 67.
Seifen im Schwemmland 33.
Seife, Fl. 481.
Seine, Dep. 405.
Seine-et-Marne, Dep. 405.
Seine-et-Vise, Dep. 405.
Seismen f. Erdbeben.
Seine, Fl. 402. 403.
Selbsthuden 208. 262.
Selbes, Inf. 72. 234.
Sele, Fl. 286.
Setenka, Fl. 253.
Selenka, R. 210.
Selters, Heilquelle 373.
Selwas des Marañon 142.
Semallen 308.
Semiten 174. 305.
Semissi, Fl. 179.
Semlin, Ort 387.
Semmering-Paß 344. 353. 438.
Sempacher See 424.
Senegal, Fl. 180. 194.
Senegambien 194. 548.
Senf 560.
Sentungstheorie 43. 53 f.
Sennar 187.
Senner Heide 393.
Senenwirfhaft 421.
Sennis f. Sántis.
Senussi, Secte 183. 194.
Septimer-Paß 353.
Serang, Inf. 234.
Serbal, Bg. 218.
Serben 431.
Serbien 295. 555.
Seret, Fl. 299 f. 388.
Serra da Estrella 266.
Serra de Guadarrama 266.
Serra de Monchique 266. 273.
Seifenheim, Dorf 481.
Sesia, Fl. 279. 388.
Sette Comuni 278.
Sevennen, Gbg. 401.
Severn, Fl. 328 f. 334.
Severn-Tunnel 583.
Sevilla, St. 271.
Sèvres, St. 407.
Sevastopol, Fest. 314.
Sevadjellen, Inf. 200. 548.
Sfar, Hafen 189.
Seyhannon, Fl. 337.
Shechailin-Gbg. 610.
Scheersee, St. 331.
Sheffield, St. 336. 575.
Schetland-Inseln 70. 326. 337.
Schrophire 334.
Siam, Meerb. v. 230.
Siam, Staat 231. 555.
Siamesen 230.
Sibirien 252 ff. 554. 576. 592.
Sibirien, Völker 252 ff.
Sibirisches Tiefland 204 f. 253.
Sibirische Überlandbahn 253. 313. 587. 593.
Sichelberge, Gbg. 400.
Sichem, B. D. 216.
Sicilien, Inf. 47. 273. 286.
Siderischer Monat 8.
Sidon, B. D. 216.
Siebenbürgen 453.
Siebenbürg. Erzgbg. 383.
Siebenbürg. Hochland 382 f.
Siebengebirge 373.
Sieben Gründe 365.
Sieg, Fl. 373. 393.
Siegen, St. 508.
Siena, St. 282.
Sierra de Cordoba 170.
Sierra da Estrella 266.
Sierra da Gata 266.
Sierra de Grebos 266.
Sierra de Malaga 266.
Sierra de Ronda 266.
Sierra Leone-Küste 194. 548.
Sierra Morena 266. 572.
Sierra Nevada 138.
Sierra Nevada, Gbg. i. Spanien 267.
Sierra Nevada de Santa Marta 137.
Sigmaringen, St. 478.
Siths, Volk 228.
Sikkim, Land 228.
Silber 465. 576.
Silißria, St. 294.
Silsansee 320.
Sill, Fl. 443.
Simbabwe, R. 191.
Simferopol, St. 314.
Simpeler-Straße u. -Paß 279. 344. 347.
Sinai, Bg. 218.
Sinai-Halbinsel 218.
Singapur, Inf. u. St. 237. 548. 590.
Singhalefen 113. 115. 230.
Sinkstoffe 24. 43. 58. 76.
Sinob (Sinope) St. 208.
Sinter 75.
Sintiang Prov. 238.
Siour, Volksfl. 149.
Sip, Ort 387.
Siracusa (Syracus) 287.
Sirius 605.
Sirmien 455.
Sirmische Hügel 356. 454.
Sirocco 94.
Sjal-Paß 164.
Sitten, St. 350.
Siut, St. 188.
Siwa, Oase 36. 196.
Slagens Horn 323.
Slageraf 315. 320. 323.
Slagway, Haf. 152.
Slatis, Ort 366.
Sländerborg, St. 381.
Slandinavien 54. 257. 315.
Slandinavier 321.
Slaptar Süßl. 31.
Sljären 57. 301. 315.
Sljargaard 56 f. 315.
Slavenküste 194. 522.
Slavenzeit 142.
Slutari, See v. 291. 293. 295.
Slutari (Sladar), St. 293.
Slutari in Aften 208. 292 f.
Slye, Inf. 229. 337.
Slatouß 593.
Slawen 267. 305. 431. 451.
Slawonien 454.
Slavno, St. 294.
Slowaken 431.
Slowenen 431.
Slowagen 166.
Slmidow, Ort 445.
Slmith-Sund 68. 629.
Slmolensk, St. 312.
Slmyrna, St. 208. 571.
Slnake-River, Fl. 138.
Slnehätten, Bg. 318.
Slnellius 18.
Slnowbon, Bg. 327.
Slodom, B. D. 212.
Sloeff, St. 508.
Sloeffter Börde 374. 488. 508.
Slöl, St. 238.
Slofala, Kol. 189. 549.
Slofia, St. 289. 294.
Slogne-Fjord 318.
Sloußons, St. 407.
Slototo, Sultanat 195.
Slototra, Inf. 199. 548.
Slolfataren 32.
Slolferino, Ort 279.
Slolingen, St. 506.
Slolling, Bg. 375.
Slolshofen 361. 465. 475.
Slologne, Landb. 409.
Slolothurn, Kant. 425.
Slolowestn, Kloster 312.
Solstitialpunkte 7.
Somali, Volk 189.
Somal-Land 177. 189. 548. 584.
Somerjet, Gh. 332.
Somma, Bg. 32.
Somme, Dep. 408.
Somme, Fl. 403. 408.
Sommer-Sonnenwende 7. 603.
Sonderburg, St. 511.
Sondershausen, St. 485.
Songfa, Fl. 232.
Sonnbld, Bg. 97. 353. 428.
Sonne 1. 4. 24. 30. 609.
Sonne. Anziehungskraft 266. 608.
Sonne, mittlere 616.
Sonne, wahre 616.
Sonneberg, St. 484.
Sonnenatmosphäre 611.
Sonnenbahn 5 f. 597.
Sonnerhöhe 610.
Sonnen-Giland, Inf. 169.
Sonnenferne 605.
Sonnenfinsterniß 9. 607. 611.
Sonnenflecken 24. 610 f.
Sonnengröhe 610.
Sonnenjahr 610.
Sonnenmasse 615.
Sonnenmäge 87. 605.
Sonnennotat 610 f.
Sonnenrotation 611.
Sonnenpektrum 611.
Sonnenstern 612.
Sonnenstag 5. 616.
Sonnenweite 606.
Sonnenwende 7.
Sonorische Völker 148 f.
Soonwald, Gbg. 373.
Soor, Bf. 366. 446.
Sorata, Bg. 137.
Sorrento, St. 286.
Sorigenes 616.
Sound 51.
Southampton, Inf. 151.
Southampton, St. 332. 587.
Southwarf, Ort 333.
Spa, St. 416.
Spalato, St. 442.
Spalt, St. 472.
Spandau, St. 494.
Spanien 270.
Spanier 269.
Sparta (Neu-) 297.
Speichingen, Ort 385.
Speier, St. 459. 476.
Spektalanalyse 21. 611.
Spencer-Golf 127.
Sperdeios, Fl. 290.
Sperenberg, St. 465. 492.
Spessart, Gbg. 368.
Spezia, Hafen 279.
Sphären 21.
Sphäroid 18.
Sphagioten, Volk 291.
Spichern 481.
Spirdingsee 382. 397. 496.
Spiritus 556. 558.
Spithead, Heide 332.
Spitzbergen 68. 459. 629.
Spüßingstraße 274. 344. 347.
Sporaden, Inf. 289.
Sprachen 175. 261.

- Spree, Fl. 396.
 Spreevald 396, 492.
 Springflut 65.
 Staatenbildungen 117.
 Stachelschwinggras 120, 123.
 Stabe, St. 509.
 Stadium, griechisches 19.
 Staffa, Inf. 337 f.
 Stafford, Sh. 334, 573, 575.
 Stalagmiten 74.
 Stalaktiten 74.
 Stambul, St. 292.
 Stanley 626.
 Stanley-Pool 193, 592.
 Stargard, St. 257, 495.
 Stargard Meridian v. 617.
 Starkebun, Prov. 482.
 Starnberger See 386.
 Stafurt 502, 577.
 Staub 43, 86, 93.
 Staublawinen 343.
 Staufee 641.
 Stavanger Fjord u. St. 318, 323.
 Stednis, Fl. u. Kanal 396.
 Stefanie-See 178.
 Steglitz, Ort 494.
 Steiermark, Prov. 438, 573.
 Steigerwald, Gbg. 369.
 Steigungsregen 94.
 Steilküste 47.
 Stein, Df. 475.
 Steine 33, 466, 577.
 Steinberg, D. 503.
 Steinbruch, Ort 450 f.
 Steinernes Meer, Gbg. 355.
 Steinhuder Meer 381.
 Steintohlen 24, 32 f., 329 f., 413, 445, 448, 465, 485, 499, 504, 538, 572.
 Steinfalz 196.
 Steirische Alpen 353.
 Stendal, St. 502.
 Stephansort 541.
 Steppenbildung 95, 97, 102 f., 205, 253, 532.
 Steppenklüfte 75.
 Steppenbilder 1, 6.
 Sternentfernungen 604.
 Sterngröße 604.
 Sternhaufen 615.
 Sternnebel 615.
 Sternschnuppen 614.
 Sternstag 6, 616.
 Stettin, St. 495, 595.
 Stettiner Haff 51, 396, 488.
 Steyr, St. u. Fl. 437.
 Stillfer Noth 344, 355.
 Stiller Djean 72, 238.
 Stockholm, St. 322.
 Stör, Fl. 396.
 Stofe-upon-Trent, St. 334, 575.
 Stolz, St. 397, 495.
 Stolpe, Fl. 397, 495.
 Stolzlande, Hafen 381, 495.
 Stolzenfels, Schl. 392.
 Stonehenge 332.
 Stove Goldhüpf, Bg. 318.
 Straits-Settlements 297, 548, 576.
 Stralund, St. 467, 495.
 Strand 47.
 Strandfee 51.
 Strandlinien 53, 318.
 Strandriff 52.
 Strasburg (Ulfermark) 379.
 Straßburg, St. 481, 505.
 Straßhof, St. 334.
 Straubing, St. 474.
 Streichungsrichtung 362.
 Streitberg, St. 361.
 Strichrose 2.
 Striegau, Ort 501.
 Ströme 75.
 Stromboli, Inf. 47, 287.
 Stromgebiet 75.
 Stromlängen 76.
 Strommes 75.
 Stromö, Inf. 325.
 Stromschellen 38, 76.
 Stubbenammer 495.
 Studienka, Pf. 311.
 Stufen 33.
 Stuhlweissenburg, St. 452.
 Stuhlfetzen 306.
 Sturmwarnungen 99.
 Stuttgart, St. 459, 477, 578.
 Styr, Fl. 449.
 Suaheli, Volk 189, 535.
 Suafin, St. 186.
 Suabennin 275.
 Subhercynisches Hügel-land 376.
 Subtropische Zonen 95, 428.
 Suchona, Fl. 302.
 Sucre, St. 169.
 Suda-Bai 294.
 Sudan 178, 194.
 Sudanneger 183, 527.
 Sudd (Grasbarre) 186 f.
 Sudeten, Gbg. 362 ff.
 Südafrika, Freistaat 627.
 Südamerika 134, 166 ff., 591.
 Süd-Asien 207 ff.
 Süd-Australien 122, 127.
 Süd-Bulgarien 294.
 Süd-chines. Meer. 72, 234.
 Süd-Europa 263.
 Südersee (Zuibersee) 379, 393, 416.
 Süd-Georgien, Inf. 69.
 Süd-Guinea 192.
 Süd-Holland, Prov. 419.
 Südl. Eismeer 59, 69 f., 627.
 Südl. Vandrücken 378, 382.
 Südpol 2, 12.
 Süd-Rußland 314.
 Südsf. 72, 539.
 Südsf.-Inseln 131.
 Südtiroler Dolomit-Alpen 355.
 Süddeutschl. Bergland 362, 369.
 Süe-Schan, Gbg. 239.
 Süntelgebirge 376.
 Sües, Golf v. 59.
 Sües, St. 189, 587.
 Sües-Kanal 72, 189, 203, 585.
 Süesf. 28, 53.
 Süker See 394.
 Sükwaferstein 80.
 Suffol, Sh. 333.
 Suhl, St. 503.
 Sudent, Df. 355.
 Suleiman-Gbg. 222 f.
 Sulina-Ründung 299, 388, — St. 299.
 Sulitelma, Bg. 318.
 Sulu-Inseln 234.
 Sulu-Kaffern 112, 190.
 Sulu-See 72.
 Suls, Salzwerk 477.
 Sülzer Velden, Bg. 370.
 Sumatra, Inf. 47, 232, 561.
 Sumbawa, Inf. 234.
 Sund 319, 322 f.
 Sunda-Inf. 233 f., 548.
 Sunda-See 72.
 Sunda-Straße 234.
 Sunderland, St. 336.
 Sundewitt, Halbins. 511.
 Sundgau 369.
 Sunniten 115, 220.
 Suomi, Volk 262, 301.
 Sur, St. 216.
 Surabaja, St. 234.
 Surakarta, St. 234.
 Surinam, Kol. 174, 548.
 Surren, Shire 332.
 Susa, St. 199, 221, 278, 344.
 Susquehannah, Fl. 143.
 Suva 589.
 Suffer 331 f.
 Swafop-Mund f. Tsoat-haub-Mund.
 Swanfj, Hafen 335.
 Sweaborg, St. 310.
 Swine, Fl. 396.
 Swinemünde, St. 495.
 Swit, Fl. 302.
 Sydneij, St. 122, 127, 589 f.
 Syene, Ort 18, 179, 187.
 Sylt, Inf. 466, 510.
 Synodischer Monat 8, 607.
 Synoptische Karten 97.
 Syra, Inf. 297.
 Syr-Darja 205, 247 ff.
 Syren 207.
 Syrien 204, 271.
 Syrisch-arab. Wüste 217.
 Syrjänen 262, 305.
 Syre 197.
 Syrenmeer 199.
 Syzhigin des Mondes 8.
 Szamos, Fl. 388, 454.
 Szegedin, St. 452.
 Szekler 432, 453 f.
 Taafonen, Volksst. 297.
 Taaberg, Bg. 319, 573.
 Taabor, Bg. 213.
 Tabu, das 119.
 Tacoma, St. 160, 589.
 Tadschil 220, 250.
 Tafelbai 192.
 Tafelberg, Bg. 192.
 Tafelberg 36.
 Tafelsichte, Bg. 365.
 Tafelland 33.
 Tafelland v. Mexiko 138.
 Taganrog, St. 314.
 Tagliamento, Fl. 356, 389.
 Tagwinde 94.
 Tahiti, Inf. 132, 548.
 Taiga, Wald 233.
 Taimyr-Halbinsel 203.
 Taibe, Haf. 238.
 Taiwan, St. u. Inf. 237, 243.
 Tajo (Tejo), Fl. 266, 267, 272.
 Taffa, Fl. 185.
 Taku, Haf. 243.
 Talbildung 38, 39 f.
 Talien-wan 244.
 Tamateve, St. 201.
 Tamina, Bach 425.
 Tammerfors, St. 310.
 Tampoik, St. 161, 162, 591.
 Tamui 238.
 Tamulen, Volk 226, 230.
 Tana-See 185.
 Tanagra 296.
 Tanargue, Bg. 401.
 Tananarivo, St. 201.
 Tanaro, Fl. 388.
 Tanga 535.
 Tanganbifa, See 178 f., 534, 592.
 Tanager, St. 198.
 Tannenberg, Df. 496, 498.
 Taoismus 115, 207, 242.
 Taormina, St. 287.
 Tapajoz, Fl. 145.
 Taprobane (Ceylon) 229.
 Tappi, Fl. 224.
 Tarabifon (Trapezunt) 208.
 Tarabulus, St. 211.
 Tarai ob. Terai 223.
 Tarahügel 337.
 Taranto (Tarent), St. 286.
 Tarapaca, Prov. 169, 577.
 Tarara, Bg. 400.
 Tarasj, Bad 426.
 Tarawera, Vulkan 130.
 Tarentinischer Meerb. 273.
 Tarfa-Bäume 218.
 Tarim-Becken 247.
 Tarim, Fl. 247.
 Tarn, Dep. 410.
 Tarn-et-Garonne, Dep. 410.
 Tarn, Fl. 403.
 Tarnopol, St. 428, 449.
 Tarnowitz, St. 501, 575.
 Tarnowiger Plateau 382, 448.
 Tarsus, St. 208.
 Tarvis, Mfl. 356.
 Tarskent, St. 248, 260, 593.
 Tasmanangletscher 130.
 Tasmanien, Inf. 128.
 Tatarapi, Inf. 132.
 Tatarer 247.
 Tataren 246, 250, 291, 305.
 Tauber, Fl. 392.
 Tauern, Gbg. 353.
 Tauffstein, Bg. 374, 482.
 Taunus, Gbg. 373.
 Taupo-See 130 f.
 Taurisches Gbg. 301.
 Tauroggen, Ort 311.
 Taurus, Gbg. 207.
 Taüs, St. 446.
 Tauser Paß 367, 445.
 Tay, Fl. 328 f., 336.
 Taygetos, Gbg. 290.
 Tebris, St. 221.
 Teba, Volksst. 196.
 Tee 206, 241, 559, 659.
 Tegernsee 387.
 Teheran, St. 221.
 Tebantepet, Landenge v. 135, 137, 591.
 Teich, Kleiner u. Großer 365.
 Teifun 72, 94.
 Telegraphenplateau 69.
 Telemarken, Prov. 318.
 Tell, das 197.

- Tell-Hum, B. D. 216.
 Tembe 184. 536. 647.
 Temesvar, St. 453.
 Temperatur-Extreme 89.
 Temperaturumkehr 87.
 Tempe-Zal 290. 296.
 Tenerifa, Inf. 201.
 Tennessee, Fl. 144, Staat
 158. 572. 573.
 Tepfik, Bad 74. 366. 445 f.
 Tepfik i. Ungarn, St. 452.
 Tepfikären, Volk 262.
 Terel, Fl. 251.
 Teriglon (Triglav), Bg. 356.
 Ternate, Inf. 234. 560.
 Terraindarstellung 617.
 Terrassen Bg. 55. 660.
 Terror, Bg. 69.
 Terzhelling 65.
 Teschen, St. 448.
 Tessin, Kanton 421. 426.
 Tetischen, St. 366.
 Teufelsstein 174.
 Teutoburger Wald 375.
 Teverone, Fl. 276.
 Teraos, Staat 158 f. 572.
 Terel, Inf. 416. 420.
 Thar, Wüste 224.
 Thalos, Inf. 293.
 Thalos, Fl. 387.
 Theben, R. 188.
 Theben, Engpforte v. 361.
 Theben i. Aethien 296.
 Theß, Fl. 388.
 Themie, Fl. 76. 328. 332.
 Thebenstadt 394.
 Thermen 73.
 Thermometer 88.
 Thermopylä, Paß 290.
 Theffalien, Prov. 290. 296.
 Theffalonich 293.
 Tholosa, Inf. 53.
 Thoren, St. 496. 595.
 Thorshavn, St. 325.
 Thracien 261. 292.
 Thracische Ebene 289.
 Thüringen 376. 483 f. 573.
 Thüringer Becken 377.
 Thüringer Wald, Bg. 368. 376. 378.
 Thüring. Hügeland 35.
 Thüring. Forste 483.
 Thuner See 80. 392.
 Thur, Fl. 392.
 Thur-Alpen 350.
 Thurgau, Kanton 425.
 Tiber, Fl. 275 f.
 Tiberias, See v. 212.
 Tiberias, B. D. 216.
 Tibesti-Bergland 195.
 Tibet 238. 246.
 Ticino oder Tessin, Fl. 344. 388. 422. 426.
 Tiden 64.
 Tidor, Inf. 234.
 Tiefsee 33. 141. 417.
 Tienfsan, Bg. 203. 244.
 Tientfin, St. 243. 593.
 Tienkreis 6.
 Tierreiche 107.
 Tierwelt 105 ff. 566.
 Titlis, St. 252.
 Tigris, Fl. 204. 205. 209.
 Tikhholz 206. 230. 565.
 Tiflis, St. 497 f.
 Timavo, Fl. 389.
 Timbuktu, St. 195. 592.
 Timof, Fl. 290 f.
 Timor, Inf. 126. 234. 548 f.
 Timorlaut, Inf. 234.
 Tind 318.
 Tirol, Prov. 430. 442 f.
 651.
 Tirol, Schf. 444.
 Titi-See 370.
 Titicaca-See 137. 168.
 Titius 612.
 Titlis, Bg. 350.
 Tivoli, St. 276.
 Tjumen, St. 373. 592.
 Tlemcen, St. 198.
 Tobol, Fl. 253. 312.
 Tobolsk, St. 254.
 Tocantins, Fl. 145. 173.
 Tödi, Bg. 350.
 Tölpöf-ßf. Bg. 300.
 Tömöspar, 454.
 Togo-Gebiet 195. 522 ff.
 590.
 Toise 19.
 Totaj, St. 452.
 Tofio, St. 235. 237. 589.
 Tolebo, St. 270.
 Tollenje-See 382. 516.
 Tom, Fl. 253.
 Torna-See 390.
 Tombia-Insel 53.
 Tomsk, St. 254.
 Tondern, St. 511.
 Tonga-Inseln 53. 137. 548.
 590.
 Tonga-Minne 58.
 Tongatabu, Inf. 131.
 Tongking, Kol. 232. 548.
 Torfmoore 33. 380.
 Torgau, St. 502.
 Torneo, Fl. u. St. 310. 320.
 322.
 Toronto, St. 131.
 Torrens-See 172.
 Torres-Straße 119.
 Tota od. Toce, Fl. 279.
 347. 589.
 Toskana, Prov. 282.
 Tosanischer Apennin 282.
 Totes Meer 36. 59. 212 f.
 Toul, Bg. 411.
 Toulon, St. 412.
 Toulouse, St. 410.
 Touraine, Prov. 409.
 Tourcoing, St. 408.
 Tours, St. 409.
 Trabanten 609.
 Trafoi, Df. 355.
 Trajansekanal 387.
 Trajekten 497.
 Transafrikanische Bahn
 191.
 Transalai-Geb. 244.
 Transandinische Bahn 592.
 Transasp. Gebiet 250.
 Bahn 248. 593.
 Transkaukasien 251 f.
 Transkaukasische Isthmus-
 Bahn 593.
 Transleithanien 433.
 Transsilvania 453.
 Transsilvanische Alpen
 383.
 Transvaal-Kolonie 190.
 548.
 Trapani, St. 287.
 Traschumantes s. Merinos.
 Trastimeno-See 282.
 Tras os Montes 273.
 Traun, Fl. 387. 436.
 Traunsee 344. 387. 437.
 Traunstein 474.
 Trautenu, St. 366. 446.
 Traue, Fl. 396. 515.
 Travemünde, St. 516.
 Traverjella 573.
 Trebbia, Fl. 389.
 Treibets 86.
 Treibholz 68.
 Trelleborg, Hafen 322.
 Trent, Fl. 328. 334.
 Trentschin, Bad 452.
 Treppenschleusen 317.
 Treja, Fl. 389.
 Triangulation 18.
 Triberg, Bad 372.
 Trient, St. 444.
 Trier, St. 506.
 Triefst, St. 428. 430. 440.
 571. 590.
 Trift 62.
 Trifttheorie 29.
 Triglav, Bg. 439.
 Trinidad, Inf. 137. 165.
 Tripolis i. Afr. 197. 199.
 Tripolis, St. i. Wf. 211.
 Tristan da Cunha 548.
 Trollhättäfälle 319.
 Trondhjem, deutsch Dront-
 heim, St. 323.
 Troodos, Bg. 209.
 Tropenregen 95. 103.
 Tropstein 74.
 Tropische Jahr 7.
 Troppau, St. 447.
 Troves, St. 409.
 Trudee-Paß 138.
 Trüder Fluß 179. 185.
 Tsad-See 178. 192. 524 f.
 527.
 Tsad-Eudan 194.
 Tschaslau, St. 446.
 Tscheden 431. 445. 489.
 Tschelabinsk, St. 313.
 Tschermissen 305.
 Tscherschien 214. 252. 291.
 Tschernagora 295.
 Tschernawoda, St. 299.
 Tschernojeff, Ort 444.
 Tschernofiom 304. 453.
 Tschetshenszen 252.
 Tschitral, Land 228.
 Tschu, Fl. 247.
 Tschuden 267.
 Tschuktschen 114. 254.
 Tschuktschen-Halbins. 203.
 204.
 Tschuwaischen 262.
 Tschetseje 183. 535.
 Tschingau 536 ff.
 Tschint-Geb. 240. 245.
 Tschotkha (Swatop)-Mund
 530. 590.
 Tuarik, Volkst. 196.
 Tuat, Dafe 198.
 Tubu, Volkst. 196.
 Tucherer Fluß 381. 495.
 Tudemur, Dorf 211.
 Tübingen, St. 477.
 Türkei, asiatische 207 ff.
 Türkei, europäische 292 ff.
 Fürten 112. 207. 214. 261.
 292. 305.
 Türktisches Reich 292. 593.
 Tuff 276.
 Tula, St. 304. 312. 512.
 Tullnerfeld 361. 434.
 Tundren 33. 205. 253. 303.
 Tundschja, Fl. 294.
 Tungusen, Volk 114. 254.
 Tunguska, Fl. 253.
 Tunis, Staat u. St. 199.
 548. 571.
 Turan od. West-Turkestan
 204. 248.
 Turin, St. 278.
 Turkestan, Prov. 250. 593.
 Turkmänen 207. 250.
 Turmberg, Bg. 378. 495.
 Turnau, Ort 366.
 Tuttingen, St. 385.
 Tutuila 131. 544. 549.
 Tweed, Fl. 330.
 Twer, St. 312.
 Twerja, Fl. 302.
 Two Oceans-Paß u. Creel
 76.
 Tycho Brahe 608. 615.
 Tyne, Fl. 335.
 Tyrhenisches Meer 275.
 286.
 Tyrus, B. D. 216.
 Ubangi, Fl. 179. 193.
 Ubaue, Fl. 344.
 Ucahali, Fl. 145.
 Uder, Fl. 396. 397. 494.
 Udermat 488. 494.
 Udersee 397. 494.
 Udschidschi 538.
 Ubergoffene Alp, Bg. 355.
 Uferlandbahn 128. 590 f.
 Uferland-Telegraph 127.
 584. 591.
 Uferlinger-See 391. 479.
 Ufermünde 397.
 Ufer-Bahn 592.
 Ufer-Matua, Fl. 179.
 Ustikib, St. 259.
 Ufa, St. 313. 593.
 Ufer 76.
 Ufumbiro 184.
 Ugandabahn 184. 189. 592.
 Uganda, Staat 184.
 Ugra, Fl. 301.
 Ugrier, Volk 262.
 Ufami 531.
 Ukraine, Prov. 313.
 Ulm, St. 478. 505.
 Ulster, Prov. 338.
 Umba, Fl. 189. 531. 534.
 Umbrien, Prov. 282.
 Umeo, Fl. 320.
 Ungarische Ebene 382 f. 427.
 450.
 Ungar. Eragebirge 383. 428.
 Ungarische Forste 383. 435.
 452.
 Ungarn, Staat 429. 450 f.
 Unier-griechisch 432.
 Una, Fl. 388.
 Unstrut, Fl. 376. 396.
 Unterägypten 188.
 Unterflaß 481.
 Unterfranken, Prov. 476.
 Unterberg, Bg. 355. 437.
 Untersee, der 391. 479.
 Unterwalden, Kanton 423 f.
 Untiefen 58.
 Unporo 184.
 Unz, Fl. 357.
 Upernivik, Kol. 150.
 Uperniv, Inf. 544.
 Upsilon, St. 322.
 Ur, Fl. 373.

- Urad, Ort 359.
 Ural, Fl. 252. 257. 302.
 Ural-Gebirge 257. 300. 573.
 Urino, St. 283.
 Uruga, St. 246. 592.
 Urgeftein 27.
 Urt, Kanton 423 f.
 Urmi, See 209.
 Urntal 424.
 Urferntal 348.
 Uruguay, Fl. 145.
 Uruguay, Staat 172.
 Urumschi, St. 247.
 Urweichfel 379.
 Usambara 531. 535.
 Usbeken 250.
 Usedom-Infel 248.
 Usedom, Inf. 381. 396. 495.
 Us-Urt 250.
 Utah, Staat 160.
 Utah, Wüftenbecken 138.
 Utton, Ort 573.
 Utrecht, Prov. u. St. 419.
 Uymal, R. 163.
 Uaal, Fl. 190.
 Uadu, Ort 444.
 Valencia in Spanien 271.
 Valenciennes, St. 408.
 Valentia 329. 338.
 Valabold, St. 270.
 Valona, Golf v. 288.
 Valparaiso, St. 589. 592.
 Val E. Giacomo 344.
 Val Eugina 444.
 Val Tellina (Bellin) 343. 389.
 Vancouver, Inf. 138. 152. 572. St. 152.
 Vancouver-Stämme 148. 587.
 Van Diemensland, Inf. 625.
 Var, Dep. 412.
 Varanger Fjord 318.
 Varianus 629.
 Varinas, St. 167.
 Vasco da Gama 192. 624.
 Vasco-Jöfuf 325.
 Vacht, Fl. 393. 510.
 Vega (Tal) 271.
 Vegejad, St. 65.
 Vellebit-Gbg. 454.
 Veluwe, die 418.
 Venéde, die 402. 410.
 Venedig, St. 277. 279 ff.
 Venediger Gruppe, Geb. 353.
 Venetian. Alpen 274. 356.
 Venetien 279.
 Venezuela, Staat 167. 561.
 Venezianifches Küften-Gbg. 137.
 Venlo, St. 419.
 Vent, Dorf 353.
 Venus, Planet 9. 599 f. 605. 611.
 Vera-Cruz, St. 162.
 Verben, St. 394. 509.
 Verbin (Virten), Flg. 411.
 Verein, St. v. Amerika 153. 554. 561. 572. 573. 577.
 Vereinigte Staaten von Brasilien 172.
 Vereifung 459.
 Vergleifung 30.
 Verkehrswege von Afrika 592.
 Verkehrswege von Amerika 591 f.
 Wien 592 f.
 Australien 590 f.
 Europa 593 ff.
 Vermont, Staat 156.
 Verona, St. 278. 280 f. 353.
 Versailles, St. 406.
 Verfchiebung 28. 39.
 Verfores, Paß v. 400.
 Verfleinerungen 24.
 Verriers, St. 416. 572.
 Verwerfung 28. 39.
 Verwitterung 41.
 Vespucci, Amerigo 624.
 Vesuv, Bg. 32. 275. 285.
 Vettisof 320.
 Veven, St. 426.
 Via mala 390.
 Vicenza, St. 278.
 Victoria, St. 527.
 Victoria, Kol. 127. St. i. China 243.
 Victoria-Infel 627.
 Victoria-Land 69.
 Victoria-River 128.
 Victoria-See 178 f. 531. 534.
 Vienne, Fl. 403. Dep. 410. St. 411.
 Vierlande, die 518.
 Vierwaldstätter Alpen 350.
 Vierwaldstätter See 392. 422. 424.
 Villach, St. 439. 575.
 Villingen, Ort 372.
 Vincent-Golf 127.
 Vindelicien, Prov. 474.
 Vindhya-Gbg. 224.
 Vintchgau 389. 444.
 Virginien 158. 573.
 Viscaya f. Biscaya.
 Viti f. Fidjchi.
 Vitoria, St. 272.
 Vivarais-Gbg. 401.
 Vliffingen, St. 419.
 Völkerlande 109.
 Vörsöspatal 453.
 Vogelsberg oder Vogelsgebirge 374. 482.
 Vogeien 27. 370. 400. 573.
 Vogtland 366. 487.
 Volo, Meer. v. 288. 290.
 Volturmo, Fl. 275.
 Voralpen 342.
 Voralberg, Prov. 428. 430. 444.
 Voralberger Alpen 355.
 Vorderasien 203 f.
 Vorderindien 222 f. 572. 593.
 Vord.-Indische Inf. 229.
 Vorderberg, St. 438.
 Vorderpaf 372. 476.
 Vorgebirge 45.
 Vorringer Fjord 318.
 Vosges, Dep. 411.
 Vuella Abajo 165.
 Vulkanismus 27. 30. 39. 41.
 Waadt, Kanton 426.
 Waag, Fl. 387.
 Waal, Fl. 393.
 Wabai, Staat 193. 626.
 Wadelai 187.
 Wabis 43. 218.
 Wadi Draa 549.
 Wadi el-Araba 217.
 Wadi Ermat 217.
 Wärme 86 f.
 Wärmegleicher 89.
 Wärmelchwankung 88.
 Wagram, das 361.
 Wagnien, Salbinj. 511.
 Wahabi 218.
 Waigatsch-Strafe 68.
 Waifen, St. 382.
 Waladei 297 f.
 Walachen 298. 431.
 Walcheren, Inf. 419.
 Wald 97. 564 ff.
 Waldai-Höhen 301.
 Walded, Fürstent. 514.
 Waldenburg, St. 501. 572.
 Waldenburger Gbg. 365.
 Waldenfer 278.
 Wald-Sarpaten 382 f.
 Wales 327. 335.
 Walffich-Bai 193. 529. 548.
 Walhalla 475.
 Wallen-See 350. 392. 424.
 Wallis, Kanton 347. 350. 426.
 Wallonen 413.
 Wallriffe 52.
 Walshüll, Ort 511.
 Wan-See 209.
 Wandelsterne f. Planeten.
 Wanderungen d. Pflanzen 100 f. — b. Tiere 106.
 Wandstet, St. 511. 518.
 Wangerooq, Inf. 65. 515.
 Warbar, Fl. 289.
 Warmbrunn, Bad 365. 501.
 Warna, St. 294.
 Warnemünde, St. 324. 516. 570.
 Warnika, Df. 314.
 Warnow, Fl. 396. 535.
 Warnsdorf 446.
 Warfchau, St. 302. 303. 304. 310.
 Warburg, die 483.
 Wartenburg, Ort 503.
 Wartha-Paß 363.
 Warthe, Fl. 397. 491.
 Warwid, Shire 334.
 Wasgenwald 370.
 Was, Meer. 334.
 Washington, St. 158. — Staat 160. 505.
 Wasserfälle 38. 76 f.
 Wasserhülle 57.
 Wassertuppe, Bg. 503.
 Wasserscheide 37. 75. 641.
 Waterford, St. 338.
 Waterville, Hafen 338.
 Watling-Infel 164.
 Watten 380.
 Wazmann, Bg. 355.
 Wechselstet 150.
 Wega, Stern. 1. 604.
 Wehlar, Ort 498.
 Weichfel, Fl. 301 f. 397. 428.
 Weichfelwäld, Fort 496.
 Wei-hai-wei, Hafen 243. 548.
 Weimar-Jenaischer Kreis 483.
 Weimar, St. 483.
 Weinbau 403. 503. 558.
 Weihenburg, Ort 481.
 Weihenfels, St. 502.
 Weifer Berg, Bg. 446.
 Weiße Berge (Geb.) 294.
 Weifer Regen, Fl. 366.
 Weifer Main, Fl. 392.
 Weifses Meer 67.
 Weifse Wiefe 365.
 Weifsmaffer, Fl. 365. 394.
 Weifstrig, Fl. 397. 501.
 Welland-Kanal 143. 159. 591.
 Wellen 60.
 Wellington, St. 130.
 Wels, Knotenb. 436.
 Welfer Heide 436.
 Weltache f. Himmelsache.
 Weltall 604.
 Weltgegenden 2.
 Weltpole f. Himmelspole.
 Weltensystem, geozentrisch 597.
 — heliozentrisches 608.
 Weltverkehrswege 586.
 Wendekreise der Erde 14 f. — des Himmels 5.
 Wendelstein-Berg 98.
 Wenden, Volk 431. 485. 489. 499.
 Wendland 509.
 Wenersee 319.
 Wengernalp 425.
 Werben, St. 396.
 Werchojansk 88. 205. 253.
 Werden, St. 506.
 Werder 76.
 Werder, Marienburger 496.
 Werner 630.
 Wernis od. Wörniz, Fl. 360. 386.
 Werra, Fl. 393.
 Werra, Fl. 393. 394. 514. Werft 19.
 Wertach, Fl. 349.
 Wertmesser 553.
 Wefel, St. 506.
 Wefer, Fl. 76. 393.
 Wefer-Bergland 375.
 Wefer 331.
 Weft-Alpen 344.
 Weft-Australien 128.
 Weftb. Tiefland 379.
 Weftwald, Gbg. 373.
 Weftfalen, Prov. 465. 507. 572. 573.
 Weftfäl. Pforte 376. 393. 642.
 Weft-Fländern, Prov. 415.
 Weftfrifche Inf. 420.
 Weftindien 164 ff. 548.
 Weftminster 333.
 Weftmoreland 335.
 Weftpreußen, Prov. 495 f.
 Weftrich, Landfrich 372. 476.
 Weftfrufland 311.
 Weft-Ström 241. 243.
 Weft- Tibet 228.
 Weft-Virginien 158.
 Wetterau 369. 375. 482. 504.
 Wetterprognose 189.
 Wettersee 319.
 Wetterstein-Gbg. 355.
 Weftin 486.
 Wehlar, St. 505.
 Wehstein, Bg. 363.
 White-Paß 152.
 Wiborg, St. 310.
 Widin, St. 294.
 Wiehengebirge 376.

- Wieliczka, St. 383. 449.
 Wien, Fl. u. St. 428.
 430. 435. 577. 578.
 Wiener Beden 361. 427.
 Wiener-Neustadt 434.
 Wiener Wald, Gbg. 355.
 361. 434.
 Wiener Schneeberg 355.
 Wieringer, Inf. 416.
 Wiesbaden, St. 373. 504.
 Wiese, Fl. 392.
 Wiesloch, Ort 479.
 Wight, Inf. 332. 335.
 Wildbad 372. 477.
 Wildemann, St. 509.
 Wildspitze, Bg. 353.
 Wildungen, Bad 514.
 Wilhelmshall 477.
 Wilhelmshaven 65. 510.
 Wilhelmshöhe 503.
 Wilkes-Land 69.
 Wilna, St. 311.
 Willshire 332.
 Windau, Fl. u. St. 308.
 Winde 43. 91.
 Windgürtel 92.
 Windhüllengürtel 92.
 Windische Bühel, Gbg. 438.
 Windröhren 81.
 Windtor, St. 332.
 Winnipeg-See 142.
 — St. 152.
 Winterberger Hochl. 374.
 Winterhorn, Bg. 348.
 Winter-Sonnenwende 7.
 603.
 Wippach, Fl. 439.
 Wipper, Fl. 393. 485.
 Wirbelschnecke (Chylone) 34.
 Wisby, St. 322.
 Wisconsin, Staat 159.
 Wisloca, Fl. 448.
 Wismar, St. 515.
 Wismann, Major 535.
 627.
 Witbesel, St. 311.
 Witofsch, Bg. 290.
 Witt 613.
 Wittelsberg, Bg. 376.
 Wittenberg, St. 468. 502.
 Witwatersrand 179. 190.
 576.
 Wjatta, Fl. 262.
 Wladikawkas, St. 251 f.
 Wladiwostok, St. 255. 584.
 593.
 Wörlich, Park v. 513.
 Wörth, Fl. 481.
 Woquiten 262.
 Wohnstätten 644 ff.
 Wolchow, Fl. 302.
 Wolfenbüttel, St. 514.
 Wolga, Fl. 302.
 Wolga-Schwelle 301.
 Wolfenbildung 99.
 Wollin, Inf. 381. 396.
 Wolverhampton, St. 334.
 575.
 Wolynien, Prov. 311.
 Wonnegau 476. 483.
 Woolwich, St. 331.
 Worcester, Sch. 334.
 Worms, St. 482.
 Wormser Loch 355.
 Woronesch, St. u. Fl.
 312.
 Wotjaten 262.
 Wotawa, Fl. 394.
 Wrangel-Land, Inf. 68.
 Wriezen, St. 492.
 Wümmen, Fl. 394.
 Würmsee 386.
 Württemberg 476 f.
 Würzburg, St. 459. 476.
 Wüstenbildung 43. 97. 103.
 196. 205.
 Wupper, Fl. 393.
 Wuppertal, das 504.
 Wurmggebiet 504.
 Wurzelfüßer 59.
 Whoming, Staat 159.
 Wjshjni Wolotschok • Ka-
 nal 303.
 Wytichgeda, Fl. 302.
 Xanten, Ort 506.
 Xingu, Fl. 145.
 Yankee 155.
 Yellowstone-Park 76. 138.
 Yonne, Fl. 403. Dep.
 411.
 Yort, Halbinsel 119.
 Yort (Eboracum), St. 335.
 Yorkshire 335. 572.
 Yosemite-Thal 138. 638.
 Yquitos, Ort 175.
 Yucatan, Halbins. 134.
 161. 163.
 Yucateken, Volk 149.
 Yunnan 201.
 Yuton, Fl. 138. 152.
 Zaandam, St. 419.
 Zabern, St. 481.
 Zabern, Paß von 370. 487.
 Zaden, Fl. 365.
 Zagros-Gbg. 219.
 Zakhynthos, Inf. 297.
 Zambos 149.
 Zana, St. 442.
 Zaragoza, St. 272.
 Zariann, St. 303.
 Zarskoje-Selo, Schl. 307.
 Zator, Herzogtum 445.
 Zella, Kol. 186.
 Zeiteinteilung 615.
 Zeitgleichung 616.
 Zeitungen u. Zeitschriften
 578.
 Zeitunterschied 17.
 Zeit, St. 502.
 Zell a. See 355. 438.
 Zellerfeld, St. 376. 509.
 Zeller See 391.
 Zenith 1.
 Zenithalregen 180.
 Zentral-Amerika 163.
 Zentral-Asien 244.
 Zentralsonne 615.
 Zerbst, St. 513.
 Zermatt, Df. 347.
 Zigeuner 174. 207. 261.
 269. 291. 305. 432.
 Zillertal, das 353. 443.
 Zillertaler Alpen 353.
 Zinn 465. 576.
 Zinne, Bg. 454.
 Zinn-Inseln 332.
 Zion, Bg. 214.
 Zips, Landfch. 452.
 Zirkel, St. 440.
 Zirkelnig, See 357. 440.
 Zirkumpolarstern 3.
 Zirkustäl 81.
 Zistberg 446.
 Zittau, St. 366. 488.
 Znaim, St. 367.
 Zoben, Bg. 366. 507.
 Zobiafalllicht 614.
 Zobiafuf 6.
 Zoll- od. Solfeld 439.
 Zollverein 466.
 Zone der Tropenregen 95.
 Zonen der Erde 16.
 Zornsdorf, Df. 494.
 Zuder 557 f. 653.
 Züllichau, St. 494.
 Zürich, Kant. u. St. 426.
 578.
 Züricher See 392. 424 f.
 Zug, Kant. u. St. 424.
 Zuger See 392. 424.
 Zugspitze, Bg. 97. 354 f.
 459. 471.
 Zubersee 379. 393. 416.
 Zuluaffer, Stamm f.
 Zuluaffer.
 Zwerte Berge 191.
 Zweibrücken, St. 476.
 Zwergpalme 264.
 Zwergvögel 114. 183.
 Zwicau, St. 487. 572.
 Zwidauer Mulde, Fl. 394.
 487.
 Zwillinge, Sternb. 1.
 Zwillingströme 205.
 Zygos-Paß 289.

GEOLOGISCHE KARTE VON MITTEL-EUROPA.

Maßstab 1:6000.000

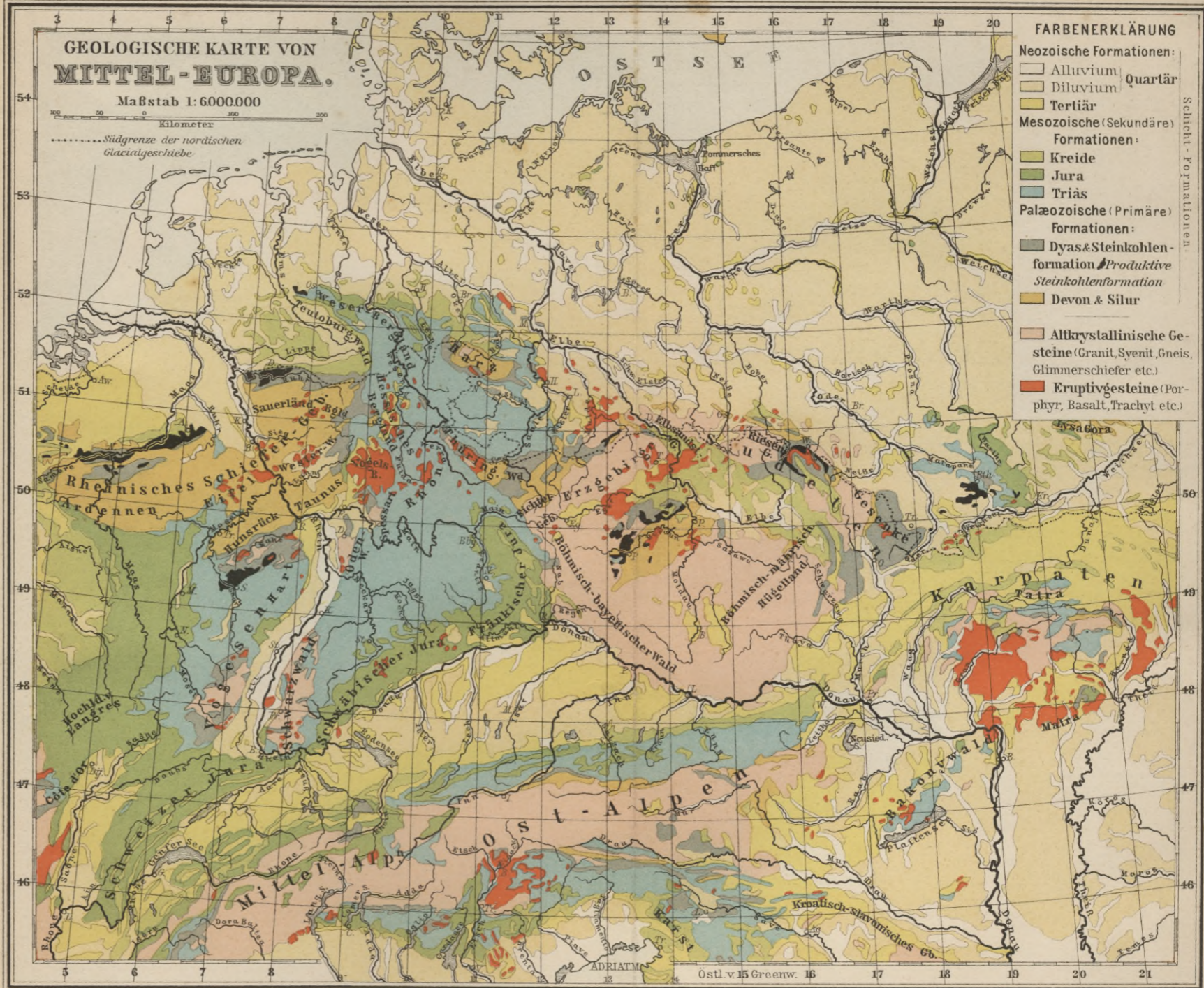
Kilometer

.....Südgrenze der nordischen Glacialgeschiebe

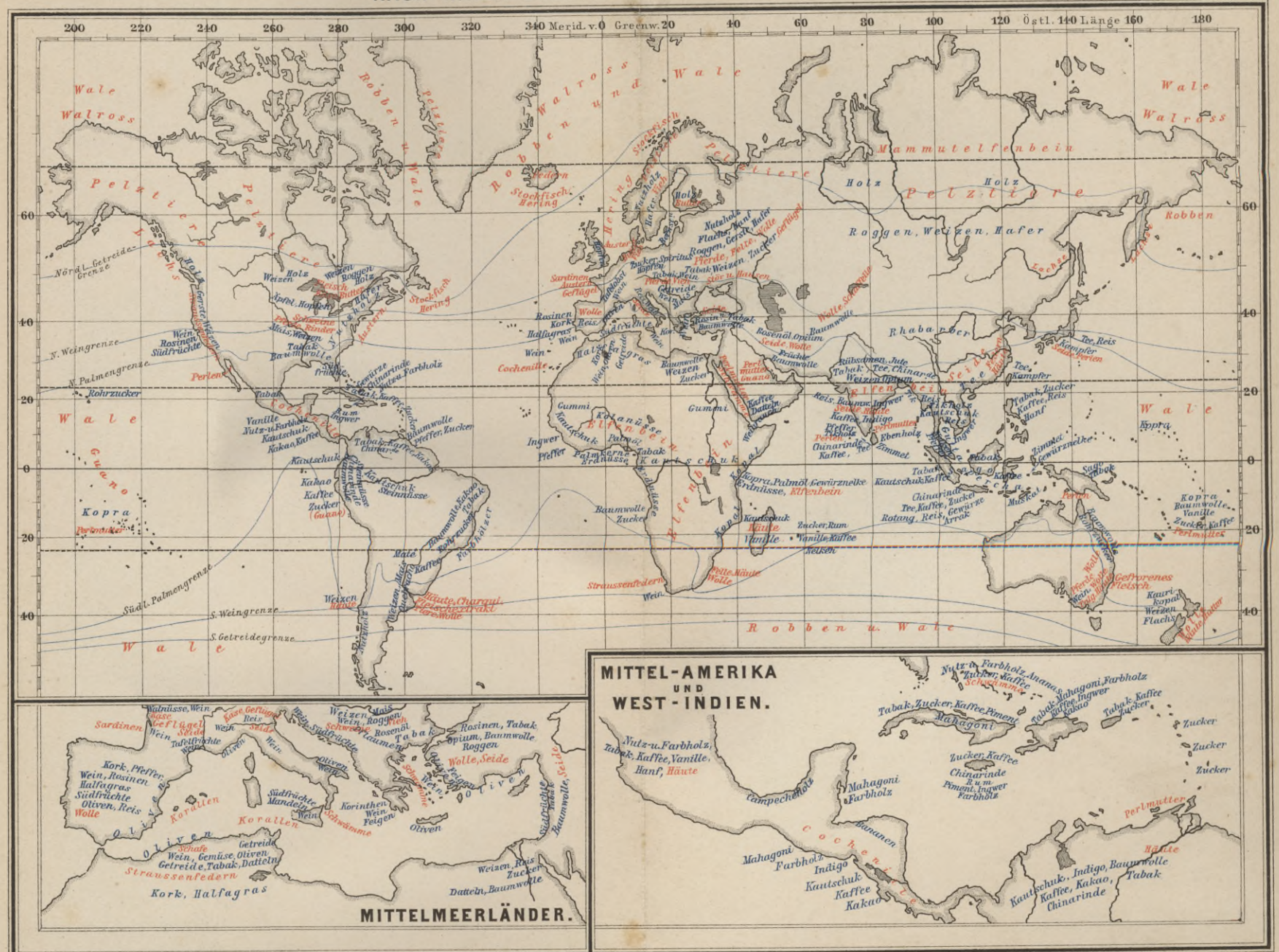
FARBENERKLÄRUNG

- Neozoische Formationen:
- Alluvium
 - Diluvium
 - Tertiär
- Mesozoische (Sekundäre) Formationen:
- Kreide
 - Jura
 - Trias
- Paläozoische (Primäre) Formationen:
- Dyas & Steinkohlenformation
 - Produktive Steinkohlenformation
 - Devon & Silur
- Altcrystallinische Gesteine (Granit, Syenit, Gneis, Glimmerschiefer etc.)
- Eruptivgesteine (Porphyry, Basalt, Trachyt etc.)

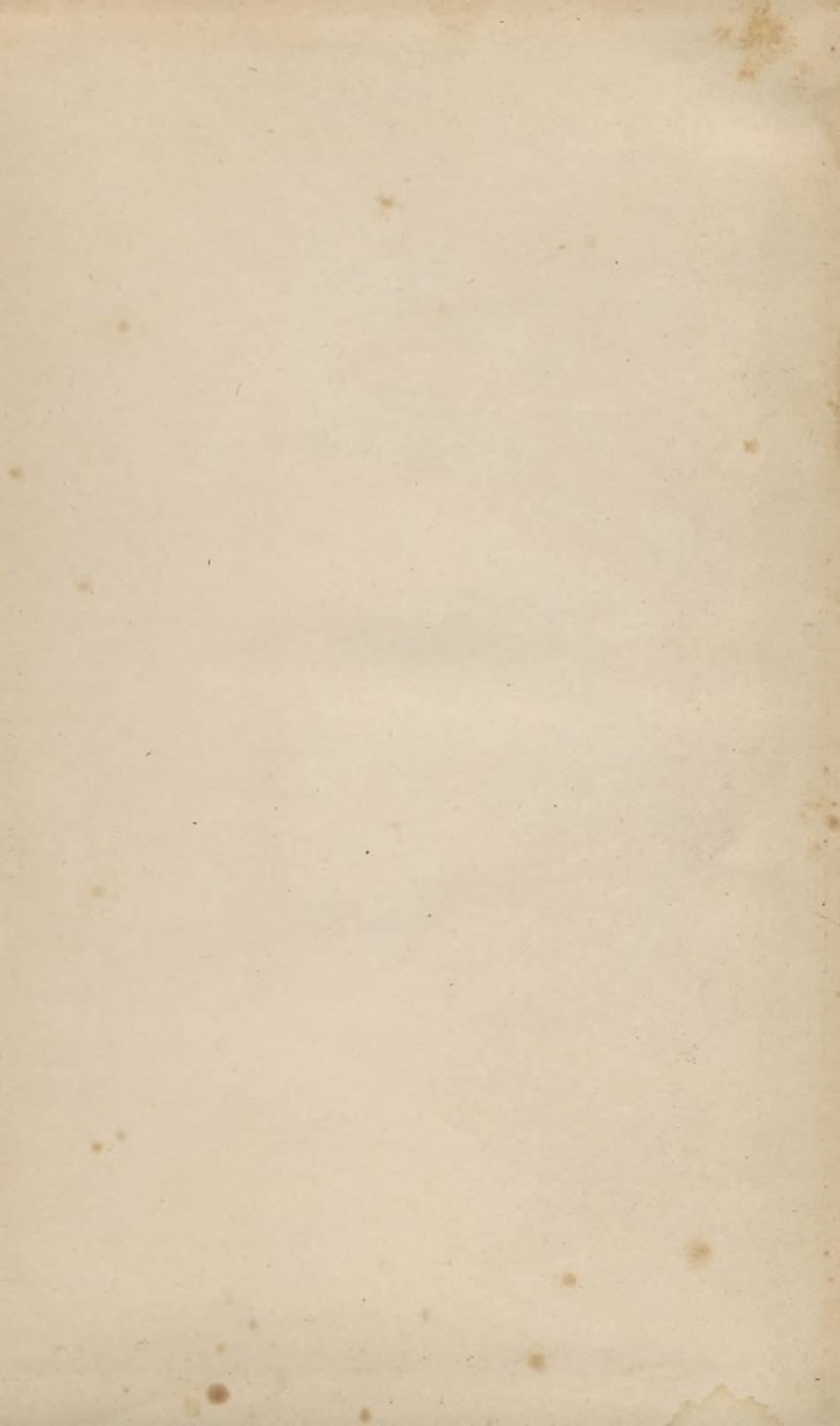
Schicht-Formationen



DIE HAUPTGEGENSTÄNDE DES WELTHANDELS AUS DEM TIER-UND PFLANZENREICHE NACH IHRER GEOGRAPHISCHEN VERBREITUNG.



Geograph. Anst. v. Wagner & Debes, Leipzig.



NAVIGARE NECESSE EST
VIVERE NON IST NECESSE.



DEUTSCHLANDS WELTVERKEHR
NACH DEM OSTEN.

Äquatorial-Maßstab 1: 100 Million.

- ML — Dampferlinien der Hamburg-Amerika-Linie
und des Norddeutschen Lloyd gemeinsam.
- H — Hamburg-Amerika-Linie allein. — Norddeutscher Lloyd allein.
- — — — — Andere deutsche Dampferlinien.
- T — Wichtige Eisenbahnverbindungen für den Weltverkehr - T-Tage.



WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

II 5449

L. inw.

Druk. U. J. Zam. 356. 10.000.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000299099