

Beiträge

ZII

Hydrographie des Grosshth. Baden.

SIEBENTES HEFT.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000300840





J. X. 18/1892

*L. v. v.*



# Beiträge

zur

## Hydrographie des Grossherzogthums Baden.

Herausgegeben

von dem

Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie.

Siebentes Heft.

*Inhalt:* Die Waldbedeckung des Grossherzogthums Baden. Uebersichtskarte mit erläuterndem Text.



*J. No. 17623.*

Karlsruhe.

Druck und Verlag der G. Braun'schen Hofbuchhandlung.

1892.

*III A. 1.*

*126.*

*2476/4*



~~III 18191~~

J.X.18/1892



nr inv. 1751

Akc. Nr. 1034/52

Die  
**Waldbedeckung**

des  
Grossherzogthums Baden.

---

Uebersichtskarte mit erläuterndem Text.

Bearbeitet

von

**Dr. Ch. Schultheiss.**

---



Schon bei der Untersuchung des Gebietes der Hauensteiner Alb\*) und in grösserem Umfang noch bei der Bearbeitung der hydrographischen Beschreibung des Rheinstromes\*\*) war das Centralbureau veranlasst, sich mit den Bewaldungsverhältnissen hauptsächlich hinsichtlich ihrer hydrographischen Bedeutung zu befassen; die äussere Veranlassung zur vorliegenden Arbeit haben dem Centralbureau aber die seit einigen Jahren in Süddeutschland gepflogenen Erhebungen über Hagelwetter gegeben. Bei der in den Tagen vom 23. bis 25. März 1886 in München stattgehabten Vorberathung, an welcher die Vorstände der meteorologischen Institute von Bayern, Württemberg, Sachsen und Baden theilnahmen, ist bereits die Anschauung zu Tag getreten, dass bei den geplanten Erhebungen über die Hagelwetter auch dem Einfluss, welchen die Bodengestaltung, insbesondere aber die Waldbedeckung auf jene ausübe oder ausüben solle, die volle Aufmerksamkeit gewidmet werden müsse und man hat dementsprechend auch grosses Gewicht darauf gelegt, Meldungen über Hagelwetter, welche Waldungen betroffen haben, zu erhalten, um auf diese Weise der Lösung der viel umstrittenen Frage, ob der Wald Schutz gegen Hagel verleihe oder nicht, näher zu kommen. Die Königl. bayer. meteorologische Centralstation in München, welche die Verarbeitung des in ganz Süddeutschland gesammelten Beobachtungsmaterials übernommen hat, hat auch in allen diesen Gegenstand betreffenden Veröffentlichungen dieser Waldfrage, allerdings vorerst nur auf bayerisches Gebiet angewandt, grössere Beachtung geschenkt. Um diese Untersuchungen weiter auszudehnen, ist bald nach Inangriffnahme des neuen Arbeitsgebietes der Wunsch rege geworden, eine kartographische Darstellung der Waldbedeckung der Nachbarländer zu besitzen, nachdem das bayerische Institut sich eine solche des Königreichs Bayern nach einer Karte der Forstabtheilung des Königl. bayer. Fi-

\*) Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden. VI. Heft. Hydrographische und wasserwirthschaftliche Beschreibung des Flussgebietes der Hauensteiner Alb im südlichen Schwarzwald. Karlsruhe 1889.

\*\*) Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse von den Quellen bis zum Austritt des Stromes aus dem Deutschen Reich. Eine hydrographische, wasserwirthschaftliche und wasserrechtliche Darstellung. Herausgegeben von dem Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie. Karlsruhe 1889.

nanzministeriums verschafft hatte. Auf Anregung des Centralbureaus ist darnach die Grossh. Domänen-direktion, in deren Wirkungskreis die Verwaltung der Forste fällt, durch das Grossh. Ministerium des Innern veranlasst worden, eine Waldkarte des Grossherzogthums herzustellen und dem Centralbureau zu übergeben. Diese Waldkarte, für welche der Massstab von 1:200 000 gewählt worden ist, ist vom Vermessungsbureau der Grossh. Domänen-direktion zu Beginn des Jahres 1889 fertig gestellt worden; da es der meteorologischen Centralstation in München aus verschiedenen Gründen nicht möglich gewesen ist, eine Uebertragung der Waldkarte — zunächst in den Massstab der dort verwendeten Arbeitskarten — durchzuführen, so hat sich das Centralbureau entschlossen, die Vervielfältigung zu übernehmen.

Die Absicht, diese Arbeit auch den anderen, von dem Centralbureau verfolgten Zwecken dienlich zu machen, hat dazu geführt, die Waldkarte in Verbindung mit einem die Waldbedeckung des Grossherzogthums nach hydrographischen Gesichtspunkten darstellenden Begleittext den bisher erschienenen Beiträgen zur Hydrographie anzureihen.

Bei der Herstellung der Waldkarte ist in folgender Weise verfahren. Der seitens der Grossh. Domänen-direktion dem Centralbureau zur Verfügung gestellten kartographischen Darstellung der Waldvertheilung im Grossherzogthum ist die sogenannte Sechs-Blätterkarte der topographischen Abtheilung des ehemaligen Grossh. Generalstabs zu Grund gelegt. Annähernd entspricht die dargestellte Waldbedeckung dem Stande gegen Ende der 80er Jahre. Die Originalwaldkarte gibt auch durch Anwendung verschiedener Farbtöne eine Darstellung der Besitzverhältnisse der Waldungen und zwar ist eine Ausscheidung nach Staats-, Gemeinde-, Körperschafts- (Stiftungs- und Genossenschafts-) und Privatwaldungen getroffen worden, wobei unter letzteren auch die den Standes- und Grundherren gehörigen inbegriffen sind. Wiewohl nun die Besitzverhältnisse nicht ohne hydrographisches Interesse sind, indem damit in der Regel die Pflege des Waldes zusammenhängt, so wurde doch in Anbetracht der Schwierigkeit der technischen Ausführung und auch der sehr beträchtlichen Kosten, welche wohl kaum im Verhältniss zu dem erreichten

Nutzen gestanden wären, davon Abstand genommen, auf der Waldkarte eine Unterscheidung der Waldungen nach dem Besitzstande zu machen; diese Verhältnisse sind dafür thunlichst in der folgenden ziffernmässigen Darstellung berücksichtigt worden.

Als Unterdruckkarte für die Walddarstellung ist mit nur geringen Abänderungen die als Beilage zum IV. Heft der Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogthums erschienene hydrographische Karte gewählt worden, so dass man sich hier bezüglich der technischen Ausführung auf das a. a. O. Mitgetheilte beziehen darf. Um die Herstellung zu vereinfachen, sind die Flüsse und deren Namen mit der gleichen Farbplatte, wie die Waldflächen gedruckt worden; ein von der mit der Herstellung der Waldkarte betrauten Firma — H. Peters in Hildburghausen — angewandtes Verfahren ermöglichte es, dass erstere in dunkelgrüner, beinahe schwarzer Farbe, letztere dagegen in hellerem Tone erschienen. Ferner sind die in der hydrographischen Karte mit rothbrauner Farbe aufgedruckten Wasserscheiden, sowie die mit Bänderung hergestellten Grenzen der grösseren Gebietsgruppen weggelassen worden, da zu deren Herstellung eine eigene Farbplatte hätte angewandt werden müssen. Die Wasserscheiden können jedoch, wenigstens in den gebirgigen Theilen der Karte, unschwer auch ohne Zuhilfenahme der hydrographischen Karte eingezeichnet werden. Die politischen Grenzen sind beibehalten, da auch nur die Waldbedeckung eines politisch, nicht physikalisch abgeschlossenen Gebietes zur Darstellung kommen konnte.

Die in der Schrift- (Schwarz-) Platte der hydrographischen Karte enthaltenen meteorologischen Stationen und die Pegelstellen sowohl des Grossherzogthums, als auch der Nachbarstaaten sind nach dem neuesten Stand ergänzt worden.

Die Statistischen Nachweisungen über die Waldbedeckung des Grossherzogthums nach Bestand- und Betriebsart sowohl, als auch nach den Besitzverhältnissen finden sich zwar in den von der Grossh. Domänendirection fortlaufend veröffentlichten »Statistischen Nachweisungen aus der Forstverwaltung des Grossherzogthums Baden« sowie in dem von Grossh. Statistischem Bureau herausgegebenen »Statistischen Jahrbuch des Grossherzogthums Baden« vom 17. Jahrgang an, sowie in einzelnen Heften der Beiträge zur Statistik des

Grossherzogthums Baden\*), allein die ersterwähnte Veröffentlichung enthält nur für grössere nach orographischen Gruppen zusammengestellte Gebiete eine Darstellung aller Waldungen nach den Besitzverhältnissen, sowie der dem Staat gehörigen nach der Betriebsart, so dass die Waldbedeckung nach hydrographischer Eintheilung auf Grund dieser Materialien nicht ermittelt werden kann.

Die zweite der erwähnten Veröffentlichungen des Statistischen Bureaus gibt zwar eine ins Einzelne gehende Uebersicht der in jeder Gemarkung des Landes gelegenen Waldungen, jedoch mit Ausschluss der nicht weniger als 33% des gesamten Waldbestandes umfassenden Privatwaldungen. In den Statistischen Jahrbüchern sind endlich die Waldflächen nur nach den kleinsten Verwaltungsbezirken — den Amtsbezirken — dargestellt; zu einer nach hydrographischen Gesichtspunkten geordneten Waldstatistik liess sich also auch dieses Material nicht verwenden. In zukommender Weise gestattete jedoch das Gr. Statistische Bureau die Benützung der Urmaterialien, aus welchen jene Zusammenstellungen hervorgegangen sind und welche die Waldbedeckung der einzelnen Gemarkungen erkennen lassen. Der in den Statistischen Jahrbüchern wiedergegebenen Darstellung nach Betriebs- und Bestandsarten liegen eigens für diesen Zweck gemachte Erhebungen nach dem Stand vom 1. Januar 1883 zu Grund; da diese aber nur die unter staatlicher Beförderung stehenden Waldungen berücksichtigen, wodurch nicht unbedeutliche Waldflächen ausser Acht gelassen werden, und da sie ferner seither nicht mehr ergänzt wurden, so sind sie nur zur Bildung von Verhältnisszahlen verwendet worden. Die Waldflächen selbst sind dagegen den zur Darstellung der Besitzverhältnisse fortlaufend benützten Materialien — Auszüge aus den von den Bezirksforstereien geführten Waldflächenbüchern — entnommen, die von den Forstbehörden alljährlich nach dem neuesten Stand berichtet werden und auch die nicht unter staatlicher Beförderung stehenden Waldungen enthalten. Die Waldflächenbücher führen zwar die Hackwälder — Niederwald mit vorübergehender landwirthschaftlicher Benützung — nicht aber die beholzten Reutberge auf, so dass die nachfolgenden Tabellen nicht die Grösse der ganzen beholzten Fläche enthalten können. Hydrographisch sind die Reutberge aber auch kaum dem Wald zuzuzählen.

Die Verarbeitung des umfangreichen Materials wurde in folgender Weise vorgenommen. Auf einer sonst für die Zwecke der Wasser- und Stras-

\*) Beiträge zur Statistik des Grossherzogthums Baden. Herausgegeben vom Statistischem Bureau. Neue Folge. 4. Heft. Uebersicht der Hauptergebnisse der Forsteinrichtung in den Domänen-, Gemeinde- und Körperschaftswaldungen nach dem Stand vom 1. Januar 1888. Bearbeitet von der Domänendirection. Karlsruhe 1890.

senbauverwaltung benützten, im Massstab von 1:100000 gehaltenen Karte, welche sowohl die Grenzen der Amtsbezirke, als auch der einzelnen Gemarkungen enthält, wurden die Wasserscheiden eingetragen, wobei die bei der Bearbeitung des IV. Heftes der Beiträge behufs Ermittlung der Flächeninhalte der einzelnen Flussgebiete auf der topographischen Karte des Grossherzogthums im Massstab von 1:50000 eingezeichneten Grenzen benützt werden konnten. Die damals zu Grund gelegte Eintheilung in grössere hydrographische Abschnitte wurde beibehalten, was den Vortheil bot, dass neue Flächenbestimmungen nur in geringem Masse nöthig wurden. Diese Abschnitte sind:

- A. Bodenseebecken von der badisch-württembergischen Grenze bis zum Pegel bei Stein.
- B. Hegau und Klettgau, vom Pegel bei Stein bis zu jenem bei Waldshut.
- C. Südabhang des Schwarzwalds, vom Pegel bei Waldshut bis zu jenem bei der Schusterinsel (unterhalb Basel).
- D. Westabhang des Schwarzwalds, oberer Theil, vom Pegel bei der Schusterinsel bis oberhalb des Leopoldskanals.
- E. Westabhang des Schwarzwalds, mittlerer Theil, vom Leopoldskanal bis unterhalb der Kinzig.
- F. Westabhang des Schwarzwalds, unterer Theil, von der Kinzig bis unterhalb der Murg.
- G. Nördliche Ausläufer des Schwarzwalds, Pfinz- und Kraichgau, von der Murg bis zum Pegel bei Mannheim (ohne das Neckargebiet).
- H. Neckargebiet mit Westabhang des Odenwalds, vom Pegel bei Mannheim bis zur badisch-hessischen Grenze.
- I. Maingebiet (fränkisches Hügelland), linksseitige Zuflüsse des Mains von der badisch-bayerischen Grenze bei Dettingen bis zum Mudbach.

Ausserdem wurden noch die Gebiete der wichtigeren Nebenflüsse von Rhein und Main ausgeschieden, nämlich von Wutach, Wiese, Dreisam und Elz, Kinzig, Murg, Neckar und Tauber.

Um aber auch einer mehr orographischen Eintheilung Rechnung zu tragen, wurde noch der Schwarzwald von der Rheinebene getrennt, wobei als Grenze zwischen beiden der Bergfuss angenommen ist. Als nördliche Begrenzung des Schwarzwalds galt dabei der Flusslauf der Pfinz, sowie die Wasserscheide des Neckargebiets gegen das Gebiet G. (Schwarzwaldausläufer), eine Annahme,

die in Anbetracht der geologischen Verhältnisse Berechtigung hat; als östliche Grenze war theils die Landesgrenze, theils die Wasserscheide gegen das Donaugebiet gegeben. Wenn dann als süd-östliche Begrenzung des Schwarzwalds die Wasserscheide gegen das Gebiet B. hin genommen wurde, so erscheint jener etwas verkürzt, da die in diesem fließende Wutach ihre höchsten Quellengebiete im Herzen des südlichen Schwarzwalds, am Ostabhang des Feldbergs, hat.

Die Trennung von Rheinebene und Schwarzwald hat neue Flächenbestimmungen nothwendig gemacht. Diese Arbeit wurde wesentlich dadurch erleichtert, dass ein grosser Theil der bei Aufstellung der Flächeninhalte der Flussgebiete gemachten Bestimmungen benützt werden konnte, weshalb nur verhältnissmässig wenige Flächen neu planimetriert werden mussten. Zu letzterem Zweck ist wie früher ein Amslersches Polarplanimeter benützt worden. Alle planimetrischen Neubestimmungen wurden auf der topographischen Karte des Grossherzogthums im Massstab von 1:50000 doppelt ausgeführt und als Flächenmass wurde der Mittelwerth aus beiden Messungen angenommen; der Kartenschwund der Atlasblätter und deren Unterabtheilungen wurde dabei berücksichtigt.

Die Vertheilung der in den einzelnen Gemarkungen gelegenen Waldflächen auf die angeführten hydrographischen und orographischen Gebiete konnte mit einem genügenden Grad von Genauigkeit ermittelt werden; denn die grosse Mehrzahl der Gemarkungen fiel mit ihrer ganzen Fläche in ein einziges Gebiet und, zumal im Schwarzwald, sind die Wasserscheiden häufig auch die Gemarkungsgrenzen. Aber auch bei jenen Gemarkungen, welche von einer Wasserscheide durchschnitten werden, konnte mit Hilfe der Originalwaldkarte die Vertheilung der Waldflächen unschwer ermittelt werden, und nur in den — übrigens seltenen — Fällen, wo dies nicht möglich war, musste eine Abschätzung stattfinden.

Da, wie erwähnt, in dem von dem Grossh. Statistischen Bureau zur Verfügung gestellten Material die Darstellung der Waldungen nach Bestands- und Betriebsart nicht dem gleichen Jahresstand, wie jene nach dem Besitzstand entspricht, eine Wiedergabe der Flächenmasse in beiden Fällen somit verschiedene Zahlen ergeben hätte, so wurde nur die gesammte Waldfläche eines jeden Gebietes in absolutem Masse — abgeleitet aus der Darstellung nach dem Besitzstande — mitgetheilt, während alle übrigen Zahlen in Prozenten angegeben wurden.

Darstellung der Waldbedeckung im Grossherzogthum Baden.

Tab. I.

Hydrographische Eintheilung des Gebietes	Grösse des Gebietes	Waldfläche		Davon sind nach dem Stand vom 1. Januar 1883					Davon gehören nach dem Stand vom 1. Jan. 1889			
		nach dem Stand vom 1. Januar 1889		Laubwald				Nadel- holz- wald	dem Staat	Ge- mein- den	Kör- per- schaft.	Pri- vaten
				Nie- derw.	Mit- telw.	Hoch- wald	Zus.					
	Hectar	Hectar	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>I. Rheingebiet.</b>												
<b>A. Bodenseebecken . . . . .</b>	*110 101	29 778,63	27,1	—	2,1	48,8	50,9	49,0	11,5	28,7	7,8	51,9
Von der Landesgrenze zwischen Baden und Württemberg bis zum Pegel bei Stein.												
<b>B. Hegau und Klettgau . . . . .</b>	126 449	48 979,33	38,7	1,2	6,2	19,4	26,8	73,2	23,9	39,8	0,5	35,8
Vom Pegel bei Stein bis zu dem bei Waldshut.												
Darunter vom Gebiet der Wutach	99 015	43 129,73	43,6	1,1	5,0	15,2	21,3	78,7	24,9	39,7	0,4	35,0
<b>C. Südabhang des Schwarzwalds</b>	107 580	43 366,14	40,3	3,0	7,0	49,5	59,5	40,5	14,4	36,9	0,5	48,2
Vom Pegel bei Waldshut bis zu dem bei der Schusterinsel.												
Darunter vom Gebiet der Wiese	44 363	18 107,57	40,8	—	1,9	69,1	71,0	29,1	7,3	61,6	0,4	30,6
<b>D. Westabhang des Schwarz- walds, oberer Theil . . . . .</b>	73 039	27 285,25	37,4	14,4	11,5	45,8	71,7	28,4	22,1	58,0	0,3	19,6
Vom Pegel bei der Schusterinsel bis unmittelbar oberhalb des Leopoldskanals.												
<b>E. Westabhang des Schwarz- walds, mittlerer Theil . . . . .</b>	282 254	99 369,51	35,2	8,7	15,5	27,1	51,3	48,7	16,3	35,8	3,3	44,6
Vom Leopoldskanal bis unmittelbar unterhalb der Kinzigmündung.												
Dar. v. Gebiet der Elz u. Dreisam	133 089	44 253,63	37,0	0,9	18,4	37,7	57,0	43,0	25,3	39,9	2,9	31,8
„ „ „ „ Kinzig	126 065	49 263,78	39,1	13,3	8,3	18,9	40,5	59,6	9,8	26,9	4,0	59,3
<b>F. Westabhang des Schwarz- walds, unterer Theil . . . . .</b>	134 919	61 539,48	45,6	11,3	12,4	16,8	40,5	59,3	17,0	55,9	8,9	18,2
Von der Kinzig bis unmittelbar unter- halb der Murgmündung.												
Darunter vom Gebiet der Murg	41 389	27 451,01	66,3	0,7	0,4	25,6	26,7	73,3	24,7	55,3	19,1	0,8
<b>G. Nördliche Ausläufer des Schwarzwalds, Pfingz- und Kraichgau . . . . .</b>	194 651	64 062,85	32,9	2,7	32,8	31,2	66,7	33,3	37,8	58,7	—	3,5
Von der Murg bis zum Pegel bei Mannheim.												
<b>H. Neckargebiet mit Westabhang des Odenwalds**)</b> . . . . .	237 603	86 967,57	36,6	11,7	33,6	22,0	67,3	32,7	18,1	49,5	6,1	26,3
Vom Pegel bei Mannheim bis zur Landesgrenze zwischen Baden und Hessen.												
Darunter vom Gebiet des Neckars	217 958	82 373,16	37,8	12,1	32,4	23,1	67,6	32,3	18,9	48,4	6,1	26,7
<b>I. Maingebiet, Fränkisches Hügelland . . . . .</b>	109 023	35 468,59	32,5	6,2	40,9	17,1	64,2	35,8	1,3	51,0	0,7	47,0
Linksseitige Zuflüsse zwischen der badisch-bayerischen Landesgrenze und dem Müdbach.												
Darunter vom Gebiet der Tauber	60 392	14 672,43	30,6	6,4	64,1	9,2	79,7	20,3	3,3	51,0	0,8	44,9
<b>Gesamntes Rheingebiet . . . . .</b>	1 375 619	496 817,35	36,1	7,2	19,7	28,3	55,2	44,9	19,0	46,0	3,5	1,5
<b>II. Donaugebiet***)</b> . . . . .	132 502	48 752,18	36,8	—	—	29,8	29,8	70,2	2,8	45,4	3,2	48,6
Grossherzogthum . . . . .	1 508 121	545 569,53	36,2	6,5	18,0	28,4	52,9	47,1	17,6	46,0	3,4	33,0

\*) Ohne die Bodenseefläche.

\*\*) Der badische Antheil am Neckargebiet besteht aus vier getrennten Gebietstheilen: der eine liegt im Quellengebiet des Hauptflusses bei Villingen, der zweite liegt bei Kaltenbronn, der dritte zum Einzugsgebiet von Enz, Würm und Nagold gehörig bei Pforzheim, der vierte bildet das Einzugsgebiet des Unterlaufs des Neckars und enthält Theile des Odenwalds und des Baulands.

\*\*\*) Das badische Donaugebiet besteht aus zwei getrennten Gebieten, aus dem Quellengebiet, welches die Hochfläche der Baar enthält, und aus einem flussabwärts gelegenen Theil, welcher von württembergischem und preussischem Gebiet umschlossen ist.

Darstellung der Waldbedeckung in Schwarzwald und Rheinebene.

Tab. II.

Bezeichnung	Bezeichnung der Gebiete	Grösse des Gebietes	Waldfläche nach dem Stand vom 1. Jan. 1889		Davon sind nach dem Stand vom 1. Januar 1883					Davon gehören nach dem Stand vom 1. Januar 1889			
					Laubwald				Nadelholz-wald	dem Staat	Ge-meinden	Kör-per-schaften	Priva-ten
					Nie-derw.	Mit-telw.	Hoch-wald	Zus.					
	<b>Schwarzwald.</b>	Hectar	Hectar	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
C	Südabhang . . . . .	107 580	43 366,14	40,3	3,0	7,0	49,5	59,5	40,5	14,4	36,9	0,5	48,2
	Westabhang:												
D	Oberer Theil . . . . .	42 447	20 746,32	48,9	0,5	2,7	59,7	62,9	37,1	25,2	55,4	0,2	19,2
E	Mittlerer Theil . . . . .	209 184	84 770,19	40,5	7,8	6,2	29,8	43,8	56,2	18,0	28,6	3,4	49,9
	Darunter vom Gebiet der Elz und Dreisam . .	93 144	38 477,66	4,13	0,8	8,5	42,3	51,6	48,5	28,8	34,2	2,5	34,4
	Darunter vom Gebiet der Kinzig . . . . .	122 810	46 292,54	41,0	14,0	4,2	18,9	37,1	62,9	9,1	23,9	4,2	62,7
F u. G	Unterer Theil . . . . .	105 246	62 925,73	59,8	8,7	5,4	25,4	39,5	60,5	20,4	53,8	8,6	17,2
	Darunter vom Gebiet der Murg . . . . .	35 830	26 171,13	73,4	0,1	0,1	26,4	26,6	73,5	26,1	53,2	20,0	0,8
H	Ostabhang (Neckargebiet) .	31 998	15 056,96	47,1	—	2,7	10,7	13,4	86,6	60,6	25,1	3,4	10,9
	<b>Rheinebene.</b>	496 455	226 865,34	45,7	5,9	5,6	33,8	45,3	54,7	21,5	39,4	4,0	35,1
D	Von Basel bis zum Leopoldskanal . . . . .	30 592	6 538,93	21,4	56,7	37,9	3,5	98,1	1,9	12,2	66,1	0,8	20,8
E	Vom Leopoldskanal bis zur Kinzig . . . . .	73 070	14 599,33	20,0	13,5	67,1	11,9	92,5	7,5	6,4	77,3	2,4	13,9
F	Von der Kinzig bis zur Murg . . . . .	53 319	10 769,19	20,2	13,8	60,4	2,3	76,5	23,4	4,3	91,2	0,6	3,9
G u. H	Von der Murg bis zur badisch-hessischen Grenze . .	123 593	34 798,72	28,2	5,3	16,6	27,6	49,5	50,6	53,1	42,2	0,3	4,4
	Gesammte Rheinebene . . .	280 574	66 706,17	23,8	13,7	37,1	17,6	68,4	31,7	31,0	60,2	0,9	8,0

Das Grossherzogthum gehört zu den am besten bewaldeten Gebieten Deutschlands\*), indem über ein Drittel seiner Fläche — 36,2% — mit Wald bedeckt ist, während die Bewaldungsziffer im Deutschen Reiche nur 25,7%, in Preussen 23,4%, in Bayern 33,0%, in Württemberg 30,8%, in Hessen 31,3% beträgt; von den grösseren Bundesstaaten ist nur Sachsen-Meiningen mit 41,9% stärker bewaldet.

Wirtschaftliche Verhältnisse, die in engem Zusammenhang mit klimatischen, oro-hydrographischen und geologischen stehen, bedingen aber eine ziemlich ungleichmässige Vertheilung des Waldes. Die gut bewässerte Rheinebene mit ihrem milden Klima und ihrem fast durchweg fruchtbaren Alluvialboden ermöglicht eine weitgehende Ausnutzung des Bodens seitens der Landwirtschaft, was dichtere Bevölkerung und zugleich ein Zurücktreten des Waldes zur Folge haben muss; ihr südlich der Dreisam gelegener Theil, in welchem fast

nur im Ueberschwemmungsgebiet des Rheins gelegene Uferschutz- und Faschinenwälder vorhanden sind, ist der waldärmste Landestheil. Der Rheinebene gegenüber stehen der Schwarzwald und seine östliche Abdachung, wo der Feldbau ganz zurückgedrängt erscheint; hier treten Wald, Wiese und Weidfeld als vorherrschende Art der Bodenbenützung auf. Aehnliche Verhältnisse zeigt der Odenwald, während dem beide Mittelgebirge verbindenden Hügelland, sowie dem gegen den Main hin sich erstreckenden Nordosten des Landes ein ausgesprochenes Gepräge in dieser Hinsicht fehlt. In der Bodenseegegend, wo die für die Höhenlage über dem Meer sehr günstigen klimatischen Verhältnisse, welche sogar noch den Weinbau zulassen, eine ausgedehntere Ausnutzung des Bodens seitens der Landwirtschaft gestatten, tritt wieder der Wald zurück. Waldarm erscheint auch die zum Donaugebiet gehörige Hochfläche der Baar, auf welcher ergiebiger Feldbau getrieben wird; die Wälder ziehen sich dort auf die umrahmenden, die Wasserscheide gegen das Rheingebiet bildenden Höhenzüge zurück.

\*) Vergl. Krutina: Die badische Forstverwaltung und ihre Ergebnisse in den 12 Jahren 1878—1889. Karlsruhe 1891.

Während im Odenwald in allen Höhenlagen Wald zu finden ist, zieht sich dieser im Schwarzwald nicht bis in die höchsten Erhebungen hinauf. Am Feldbergstock ist die obere Waldgrenze in 1350 m ü. d. M., aber auch die niedrigeren Kammhöhen sind selten mit Wald bedeckt. In dem etwa nördlich der Kinzig gelegenen Theil des Schwarzwalds werden die höchsten meist moorigen Lagen dort, wo die Fichte nicht mehr fortkommt, theils von Legföhren, theils von kümmerlich wachsendem Buschwerk bedeckt. Der südliche Theil verhält sich wesentlich anders, indem hier auf den Höhen Weidfelder auftreten, welche weit unter die durch die klimatischen Verhältnisse dem Baumwuchs gezogene Grenze herabgehen; die Hänge sind in mittleren Höhen fast überall bewaldet, in den unteren dagegen wieder mit Weidfeldern, in noch tieferen Lagen mit Ackerfeld und Wiesen bedeckt. Im Odenwald sind fast durchweg auch die Kuppen und Bergrücken bewaldet.

Vorherrschend ist der Laubwald, welcher im Landesdurchschnitt um rund 6% mehr Fläche bedeckt, als der Nadelholzwald. Lässt man jedoch den Niederwald, zu welchem in der Rheinebene die Faschinen- und Uferschutzwaldungen im Ueberschwemmungsgebiet, im Oden- und Schwarzwald die Eichenschälwäldungen gezählt werden, ausser Betracht, so ergibt sich ein kleines Uebergewicht der Nadelhölzer (47,9 zu 46,4%). Diese letzteren sind im Hegau und Klettgau, im mittleren und im unteren Theil des Schwarzwalds — besonders in den Flussgebieten von Kinzig, Murg und Neckar — und im Donaugebiet vorherrschend, während sie in dem südlich der Dreisam gelegenen Theil der Rheinebene fast ganz fehlen. Die Laubhölzer überwiegen noch beträchtlicher in der Rheinebene zwischen Dreisam und Murg, ferner im südlichen und im südwestlichen Theil des Schwarzwalds, im Pfingst- und Kraichgauhügelland, im ganzen unteren Neckargebiet, einschliesslich des Odenwalds, im Maingebiet, hier besonders im Taubergebiet.

Die vorherrschende Nadelholzart ist die Fichte, (Schwarzfichte); sie ist am häufigsten im Donau- und im Bodenseegebiet zu finden, im Schwarzwald ist sie dagegen zu Gunsten der Weiss- (Edel-) Tanne, welche hier überwiegt, zurückgedrängt. Die Kiefer (Föhre, Forle) hat ihre grösste Verbreitung in dem nördlich der Murg gelegenen Theil der Rheinebene, wo ungünstige Bodenverhältnisse — magere Sandböden — und geringe Niederschläge dem Fortkommen der anderen Nadelholzarten entgegenstehen; sie bildet hier grössere,

ja mehrere Tausend Hectar grosse zusammenhängende Bestände — Hardte genannt.

Unter den Laubhölzern ist die Buche am häufigsten, welche etwa 29% der ganzen Waldfläche und mehr als die Hälfte des ganzen Laubholzbestandes einnimmt; ihr folgt die Eiche mit etwa 8% bzw. 15%. Seltener sind Weiden, Erlen und Pappeln. Die Buche ist sowohl in ganzen Beständen, als auch mit Nadelholz gemischt, in allen Höhenlagen, in welchen noch Wald vorkommt, zu finden; nur die Rheinebene, wo in Folge minder ergiebiger Niederschläge der Boden zu trocken ist, vermeidet sie. Die Eiche bildet grössere Bestände im südwestlichen Schwarzwald, am Bodensee, sowie im Ostabhang des Odenwalds — Bauland —; häufiger wird sie im Schälwäldbetrieb verwendet. In den zum Niederwald gerechneten Schälwäldungen, welche auf steileren Berghalden angelegt zu werden pflegen, werden die Eichen in meist 7—8jährigem Umtriebe ihrer Rinde entkleidet. Das Holz wird in der Regel zum Zweck der Bodendüngung an Ort und Stelle verbrannt und häufig tritt dann vorübergehende landwirthschaftliche Bodennützung ein, indem Getreide eingesät wird. Solche Eichenschälwäldungen finden sich vorzugsweise im untern Kinzigthal und an den Hängen des Neckarthaales zwischen Eberbach und Heidelberg, minder häufig im Baulande; sie fehlen ganz dem höheren Schwarzwald, sowie dem Donaugebiet, wo ihnen die Ungunst der klimatischen Verhältnisse entgegensteht. Wenn die Schälwäldungen auch keine erheblichen Flächen einnehmen, so sind sie hydrographisch nicht ohne Bedeutung, indem hier der Fall vorliegt, dass regelmässig sich wiederholend Kahlhiebe stattfinden, der Wald also zeitweise fehlt. Dabei kommt noch der weitere Umstand in Betracht, dass die Eichenschälwäldungen meist auf einem Boden stocken, welcher als vorwiegend undurchlässig bezeichnet werden muss — Urgebirge und Rothliegendes —.

Die vorherrschende Bewirthschaftsart ist der vom Standpunkte des Forstwirthes rationellste und zugleich hydrographisch am günstigsten wirkende Hochwäldbetrieb, in welchem 75% der gesammten Waldfläche gehalten werden; im Donau- und im Bodenseegebiet ist sogar fast nur Hochwald zu finden. In einzelnen Landesgegenden, — so in dem zwischen Dreisam und Murg gelegenen Theil der Rheinebene, sowie im Hügellande, welches den ganzen nördlichen und nordöstlichen Theil des Landes einnimmt, — tritt der Mittelwäldbetrieb stärker hervor und im Tauber-

gebiet wird dieser zur überwiegenden Bewirthschaftsart. Im Schwarzwald finden sich Mittelwaldungen nur in tieferen Lagen vor.

Im Niederwaldbetrieb werden, wie bereits erwähnt, die in der Rheinniederung bzw. im Ueberschwemmungsgebiet gelegenen Waldungen, die fast ausschliesslich aus Laubhölzern bestehen, sowie die Eichenschälwaldungen gehalten. Die ersteren, vorwiegend aus Weiden und Erlen bestehend, liefern dem Flussbau Material für Faschinen; hydrographisch sind sie ohne Belang.

Hinsichtlich der Besitzverhältnisse zeigen die Spalten der Tabelle I, dass nur ein geringer Bruchtheil — weniger als  $\frac{1}{5}$  — der gesammten Waldfläche Staatseigenthum ist, doch unterstehen der staatlichen Beförderung noch alle Gemeinde- und Körperschafts- (Genossenschafts- und Stifts-) Waldungen, so dass auch diese im Grossen und Ganzen die gleiche rationelle Bewirthschaftung wie die Staatswaldungen erfahren; etwa 40% der Privatwaldungen sind im Besitz von Standes- u. Grundherren, welche dieselben von technisch gebildetem Personal nach forstwissenschaftlichen Grundsätzen bewirtschaften lassen. Der übrige Theil der Privatwälder untersteht der staatlichen Aufsicht nur insoferne, als die Erlaubniss zu Kahlhieben oder in ihrer Wirkung solchen gleichkommenden Eingriffen eingeholt werden muss; dieselbe wird in der Regel nur dann ertheilt, wenn dem Wald die Rolle des Schutzwalds nicht zufällt, oder wenn für möglichst rasche Wiederaufforstung Sorge getragen wird.

Die forstwirtschaftliche Behandlung der Privatwaldungen hat im Laufe der Zeiten beträchtliche Aenderungen\*) erlitten. Bei der Entstehung des Grossherzogthums zu Beginn dieses Jahrhunderts waren die Privatwaldungen der gleichen staatlichen Beförderung, wie die übrigen Waldungen unterstellt; allein diese gesetzlichen Bestimmungen mussten im Laufe der Zeit, veranlasst durch politische Wandlungen, nach und nach fallen, so dass seit dem Jahre 1831 den Privatwaldbesitzern die freie Benützung und Bewirthschaftung ihrer Waldungen allerdings unter Beobachtung der Forstgesetze zustand. Den Forstbehörden war ein Einschreiten gegen Waldbesitzer nur dann gestattet, wenn Wälder von mehr als 18 — später nur noch von 9 — Hectar abgeholzt wurden, ohne dass in Jahresfrist eine Wiederaufforstung in Angriff genommen wurde. Da aber diese Bestimmungen

\*) Vergl. Krutina: Die badische Forstverwaltung und ihre Ergebnisse in den 12 Jahren 1878—1889. Karlsruhe 1891. S. 92.

nicht verhüten konnten, dass eine, wenn auch langsame, aber schliesslich doch bedrohliche Abnahme der Waldungen eintrat, so erhielten in der Mitte der 50er Jahre Verordnungen Gesetzeskraft, nach denen völlige Ausstockungen nur mit Genehmigung der Forstbehörden vorgenommen werden dürfen und dass die Zerstörung oder ordnungswidrige Behandlung eines Waldes verboten ist. Die Genehmigung zu Kahlhieben wird in der Regel ertheilt, wenn der Waldbesitzer hinreichende Garantien bieten kann, dass neue Waldkulturen auch zur Ausführung kommen werden, und dass die Wiederaufforstung nach den örtlichen Verhältnissen zulässig erscheint. Da aber besonders diese letztere Bedingung fast überall zutreffend ist, so sind, um allzu rasche Abholzungen thunlichst zu verhüten, nach und nach noch einige Verschärfungen in den gesetzlichen Bestimmungen eingetreten. Allenthalben tritt also eine walderhaltende Tendenz zu Tage.

Die Frage, ob in historischer Zeit die Waldfläche ab- oder zugenommen hat, ist sehr schwierig zu beantworten, da Vermessungen, die hier den sichersten Aufschluss ertheilen könnten, erst das Werk der jüngsten Zeit sind.

Ohne Zweifel haben vor der Entstehung des Grossherzogthums in den sogenannten vorderösterreichischen Landen, welche zum grössten Theil dem südlichen Schwarzwald angehören, stärkere Abholzungen stattgefunden, da hier der kleinbäuerliche Besitz vorherrschte und da forstpolizeiliche Gesetze zuerst nicht bestanden und später entstandene nicht zur Durchführung gelangen konnten. Als am meisten dadurch geschädigt wird gewöhnlich das Quellengebiet der Wiese bezeichnet, in welchem die stärksten Waldverwüstungen zumal in den höheren Lagen vorgekommen sein sollen; allein Vergleichen des jetzigen Waldbestandes mit älteren bis zum Jahr 1772 zurückreichenden Plänen haben eine verhältnissmässig nicht sehr bedeutende Waldabnahme von 10%, ohne Berücksichtigung der abgeholzten Weid- und Reutfelder gar nur um 7,3% erkennen lassen.

Die bis zu Anfang der 30er Jahre bestehenden strengen Vorschriften, nach denen der gesammte Waldbestand der staatlichen Bewirthschaftung und Aufsicht unterstand, werden jedenfalls eine erheblichere Abnahme des Waldbestandes verhüten haben; als jedoch für die Privatwaldungen diese Schranke fiel, sind starke Entwaldungen — vornehmlich in den höheren Lagen des südlichen Schwarzwalds zu Gunsten der Weidfelder — ein-



getreten, was denn auch in der Mitte der 50er Jahre zu den oben bereits erwähnten, späterhin noch weiter verschärften Einschränkungen geführt hat. Seit dieser Zeit, in welche zugleich auch die Beendigung der Waldvermessung fällt, lässt sich ziffermässig eine ziemlich stetige Zunahme der Gesamt-Waldfläche erkennen; dieselbe hat nämlich betragen in Hectar:

	am 1. Januar 1862	am 1. Januar 1889	demnach Zunahme in 27 Jahren
beim Staats-(Domänen-) wald . . . . .	89 766	95 910	6 144
„ Gemeindewald . . . . .	246 492	250 728	4 236
„ Körperschaftswald . . . . .	10 774	18 710	7 936
„ Privatwald . . . . .	161 703	180 221	18 518
Zusammen . . . . .	508 735	545 569	36 834

Die starke Zunahme der Privatwaldungen ist aber zum Theil nur scheinbar, indem bei der Katastrirung nicht unbeträchtliche Waldflächen eingetragen worden sind, welche vordem als bestockte Weidfelder oder Reutfelder betrachtet wurden; mit dem Fortschreiten der noch nicht ganz beendigten Waldkatastrirung wird sich zweifelsohne eine weitere Waldzunahme, welche sich durch Aufnahme solcher meist auf natürlichem Wege — durch Samenflug — entstandenen Wälder erklärt, ergeben. Die auffallend starke Mehrung der Körper-

schaftswaldungen ist dadurch bedingt, dass die im nördlichen Schwarzwald gelegenen umfangreichen Murgschifferwaldungen vom Jahre 1886 an nicht mehr, wie vordem zu den Privatwäldern gezählt werden.

In der Rheinebene sind um die Mitte dieses Jahrhunderts der zunehmenden Bevölkerungsdichtigkeit entsprechend, etwa 1000 Hectar Wald verschwunden, und auch in der jüngsten Zeit hat eine weitere, wenn auch langsame Abnahme der Waldfläche stattgefunden, wie folgende Zusammenstellung zeigt; es sind nämlich in den Jahren 1873 bis 1883

	im Staats- wald	im Gemeinde- wald	im Privat- wald	Zusam- men
gerodet . . . . .	29,2	301,5	183,3	514,0 Hectar
aufgeforstet . . . . .	139,6	231,4	58,3	429,3 „
somit Minderung	—	70,1	125,0	84,7 Hectar
„ Mehrung	110,4	—	—	„

Die Forstbehörden sind, zumal in der jüngsten Zeit eifrig bemüht, die von Weidfeldern bedeckten Höhenzüge des südlichen Schwarzwaldes, soweit dies die klimatischen Verhältnisse zulassen, aufzuforsten oder doch einem weiteren Umsichgreifen der theilweise in verwahrlostem Zustand sich befindenden Weidfelder vorzubeugen, was für die Wasserwirthschaft nur willkommen sein kann.



# WALD-KARTE

des

## CROSSHERZOGTHUMS

### BADEN

bearbeitet von dem  
Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie  
**KARLSRUHE**

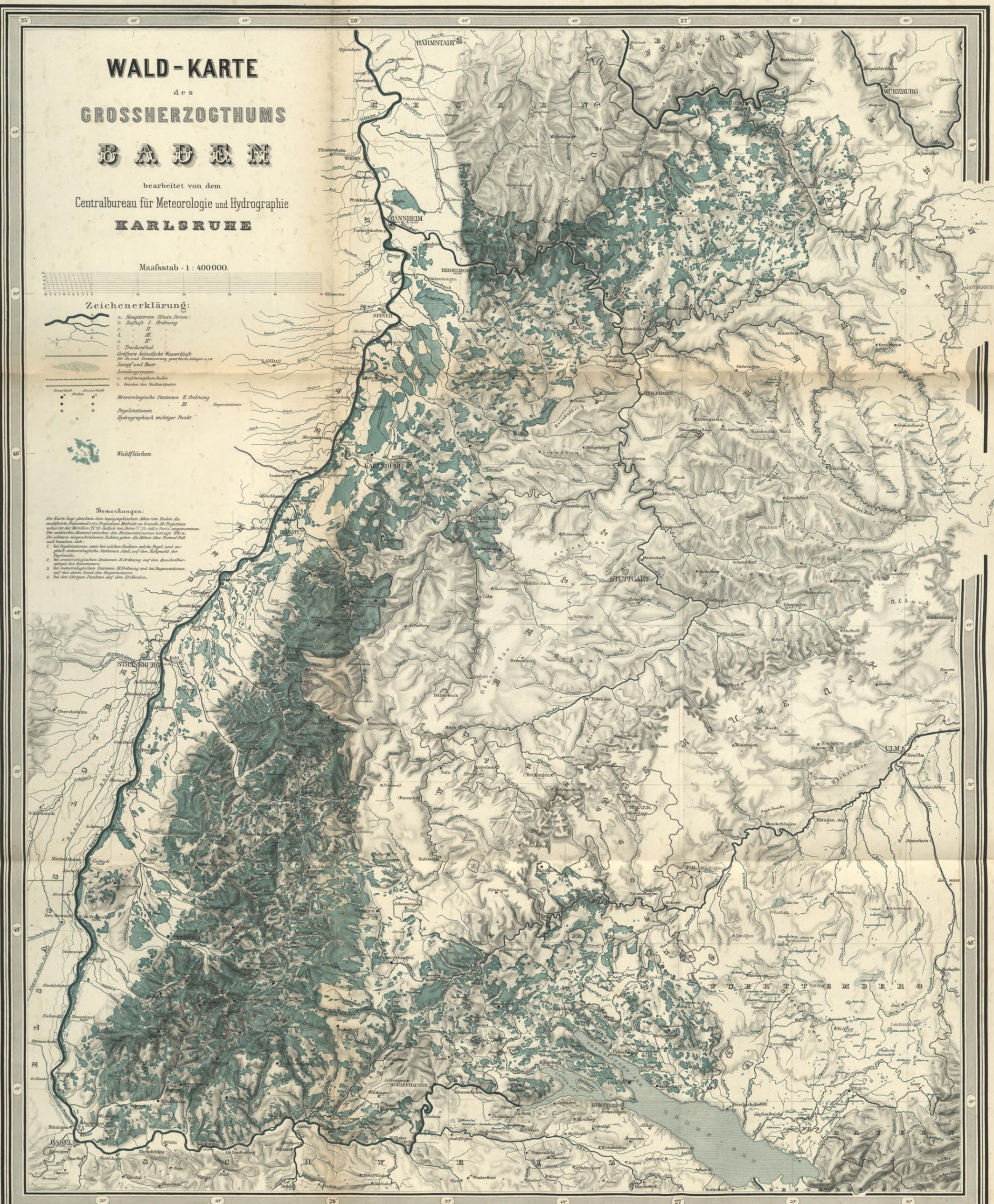
Maafstab - 1 : 400000.

#### Zeichenerklärung:

- a. Hauptstrom (Rhein, Donau)
- b. Zufluss I. Ordnung
- c. II. Ordnung
- d. III. Ordnung
- e. Trockental
- f. Größere künstliche Wasserläufe für Be- und Entwässerung, grüneiche Anlagen u. s. w.
- g. Sumpf und Moor
- h. Landesgrenzen
- i. Grenzverlauf Baden
- j. Zwischen den Nachbarstaaten
- k. Meteorologische Stationen II. Ordnung
- l. III. Ordnung
- m. Regenstationen
- n. Pegelstationen
- o. Hydrographisch wichtiger Punkt
- p. Waldflächen

#### Bemerkungen:

- Die Karte liegt gleichfalls dem topographischen Atlas von Baden die modifizierte Flamsteed'sche Projektions-Methode zu Grunde. Die Projektions-achsen ist der Meridian 27° 30' östlich von Ferro (17° 30' östl. v. Paris) angenommen. Der senkrechte Abstand zwischen dem Meridian und dem Äquator beträgt 230'. Die schwarzen eingeschriebenen Zahlen geben die Höhen über Normal-Mittel und bezeichnen sich:
1. bei Pegelstationen, sowie bei solchen Punkten, welche Pegel- und zugleich meteorologische Stationen sind, auf den Nullpunkt der Pegelstände
  2. bei meteorologischen Stationen II. Ordnung auf den Quasitallerpunkt des Barometers
  3. bei meteorologischen Stationen III. Ordnung und bei Regenstationen auf den oberen Rand der Regenmessung
  4. bei den übrigen Punkten auf den Seehöhen.



195



Biblioteka PK

**J.X.18**

/ 1892

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000300840