

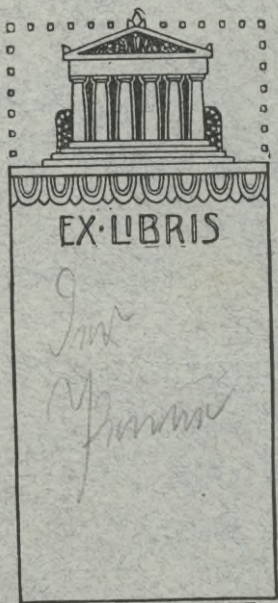
WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

L. inw. ....

25033

Druk. U. J. Zam. 356. 10.000.



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000297130

# Wissenschaft und Bildung

Einzel Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens  
Herausgegeben von Privatdozent Dr. Paul Herre

Im Umfange von 130—180 Seiten  
Geh 1 M. Originalleinenbd. 1,25 M.

Die Sammlung bringt aus der Feder unserer berühmtesten Gelehrten in anregender Darstellung und systematischer Vollständigkeit die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung aus allen Wissensgebieten. §§

Sie will den Leser schnell und mühelos, ohne Fachkenntnisse vorauszusetzen, in das Verständnis aktueller wissenschaftlicher Fragen einführen, ihn in ständiger Fühlung mit den Fortschritten der Wissenschaft halten und ihm so ermöglichen, seinen Bildungskreis zu erweitern, vorhandene Kenntnisse zu vertiefen, sowie neue Anregungen für die berufliche Tätigkeit zu gewinnen. Die Sammlung „Wissenschaft und Bildung“ will nicht nur dem Laien eine belehrende und unterhaltende Lektüre, dem Fachmann eine bequeme Zusammenfassung, sondern auch dem Gelehrten ein geeignetes Orientierungsmittel sein, der gern zu einer gemeinverständlichen Darstellung greift, um sich in Kürze über ein seiner Forschung ferner liegendes Gebiet zu unterrichten. § Ein planmäßiger Ausbau der

Sammlung wird durch den Herausgeber gewährleistet. §

Abbildungen werden den in sich abgeschlossenen und einzeln käuflichen Bändchen nach Bedarf in sorgfältiger Auswahl beigegeben.



Über die bisher erschienenen Bändchen vergleiche den Anhang

Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig  
 :: und Hugo Heller & Cie. in Wien ::

## Das Wissen für Alle

Volkstümliche Hochschulvorträge u. gemeinverständliche  
 Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens

herausgegeben von der

**Vereinigung österr. Hochschuldozenten**

unter Mitwirkung von

Erzellenz Behring (Marburg), G. v. Below (Freiburg i. B.),  
 M. Gruber (München), H. Herkner (Berlin), Fr. Jodl (Wien),  
 K. Lamprecht (Leipzig), E. Mach (Wien), A. Penck (Berlin),  
 W. Sombart (Berlin), Th. Ziegler (Straßburg) u. a.

Redigiert von

Univ.-Dozent **Dr. St. Hoek** und Univ.-Professor **Dr. A. Lampa**

Vierteljährlich 6 Hefte und ein gebundener Band Mark 2.50

„Das Wissen für Alle“ nimmt unter den vielen populär-  
 wissenschaftlichen Zeitschriften durch seine Eigenart eine besondere und  
 bevorzugte Stellung ein.

Eng verbunden mit den Bestrebungen der University Extension  
 sucht die Zeitschrift den Hörern der volkstümlichen Hochschulkurse durch  
 Wiedergabe von Vorträgen und Kursen größere Vertiefung in das  
 Gehörte zu vermitteln, jenen aber, die durch die Umstände von der  
 unmittelbaren Teilnahme an den volkstümlichen Hochschulkursen  
 ausgeschlossen sind, die Möglichkeit der geistigen Teilnahme an ihnen  
 zu gewähren.

So sieht „Das Wissen für Alle“ seine Aufgabe nicht darin, den  
 Sensationen des Tages zu dienen, sondern vor allem darin, positives  
 Wissen in geschlossenen Lehrkursen zu vermitteln. Außerdem bringt  
 „Das Wissen für Alle“ in jedem Hefte gemeinverständliche Darstellungen  
 aus allen Wissensgebieten, die, sowie die Lehrkurse, aus der Feder von  
 Fachmännern stammen, die auf ihrem Gebiete selbst als Forscher tätig sind.

In kürzeren Notizen werden wichtige, neue Entdeckungen mit-  
 geteilt, und beachtenswerte Neuerscheinungen besprochen, um so die  
 Leser über die Gegenwartsarbeit der Wissenschaft zu orientieren.

Wer teilnehmen will an der Arbeit der Wissenschaft, wer  
 Zugang sucht zu den Schätzen, die sie verwaltet, dem bietet  
 sich im „Wissen für Alle“ ein zuverlässiger Führer.

*Subst.*

~~384-594~~

V £ 83

*24. II. 02. 1004*

**Wissenschaft und Bildung**  
 Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens  
 Herausgegeben von Privatdozent Dr. Paul Herre

82

# Griechische Kultur im Bilde

Herausgegeben und mit Erläuterungen versehen  
 von  
**Dr. Hans Lamer**

Mit 145 Abbildungen auf 96 Tafeln



*W 26*

1911

*Vol. 5.*

Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig

*u II 415*



I 25033

Alle Rechte vorbehalten

Akc. Nr. 1544 51

Druck von C. G. Naumann in Leipzig

## Vorwort.

Dieses Bändchen ist nach denselben Grundsätzen bearbeitet wie die in der gleichen Sammlung erschienene „Römische Kultur im Bilde“. Auch hier ist besonderer Wert darauf gelegt worden, solche Abbildungen zu vermeiden, die man schon in den gebräuchlichen Handbüchern über griechische Kultur und Kunst findet. Dies war möglich, weil uns ja vom griechischen Altertume viel mehr erhalten ist, als der Stamm von Abbildungen vermuten läßt, den — mit einzelnen rühmlichen Ausnahmen — unsere populären Bücher immer wieder bringen. Rätlich aber erschien die Befolgung dieses Grundsatzes deswegen, weil es für den der Sache ferner Stehenden gleichgiltig ist, ob ihm irgendeine Äußerung antiken Lebens an einem bekannteren oder selteneren Kunstwerke gezeigt wird, während mit einem der letzteren Art auch solchen gedient ist, denen zusammenfassende Publikationen über das griechische Altertum schon geläufig sind. — Wie in dem anderen Bändchen sind auch hier dem Herausgeber die Bilder immer die Hauptsache gewesen; sie sollen durch sich wirken, und der beigelegte Text soll nur die nötigsten Erklärungen geben. — Daß das griechische Altertum in seinem vielhundertjährigen Verlaufe als ein geschlossenes Ganze behandelt und auf eine äußerliche Scheidung wenigstens der Zeit des 5. Jahrhunderts und des Hellenismus verzichtet werden mußte, wird man bei der Knappheit des verfügbaren Raumes und bei den Zwecken des Büchleins entschuldigen können; soweit es möglich war, ist immer auf die Entstehungszeit hingewiesen, so daß auch der dem Stoffe ferner Stehende den Gang der Entwicklung nicht verkennen wird.

Besonderen Dank schulden Herausgeber und Verleger allen, die für einzelne Abbildungen die Publikationserlaubnis gaben,

besonders der Generalverwaltung der Königl. Museen, Berlin, dem Kaiserl. Deutschen Archäol. Institute, Athen und dem K. K. Österreichischen Archäol. Institute, Wien, die die Herübernahme von Abbildungen aus Wiegand und Schraders Priene, aus den Athenischen Mitteilungen und den Österreichischen Jahresheften gestatteten; und wiederum hebe ich dankend hervor, daß die Herausgabe des Büchleins ohne die von Franz Studniczka geschaffene Bibliothek des Archäologischen Instituts der Universität Leipzig mir ganz unmöglich gewesen wäre.

Dr. Hans Lamer.

## Inhalt

	Abb. Nummer	Text Seite
I. Kretisch-mykenische Kultur . . . . .	1— 12	7—12
II. Griechische Kultur der klassischen und hellenistischen Zeit . . . . .	13—144	12—62
1. Religion und Kultus . . . . .	13— 31	12—17
2. Theater . . . . .	32— 36	17—18
3. Öffentliche Bauten: Stadtanlagen, Märkte, Stadtmauern, Rathäuser, Brunnen, Wasserleitungen, Denkmäler . . . . .	37— 48	18—23
4. Militärwesen . . . . .	49— 51	23—24
5. Privatarchitektur . . . . .	52— 56	24—25
6. Kunst und Kunstgewerbe		
Plastik . . . . .	57— 76	25—31
Malerei, Vasenmalerei . . . . .	77— 81	31—35
Münzen, Geschnittene Steine . . . . .	82— 84	35—37
7. Privatleben der Männer, der Frauen. Kleidung, Spiele, Musik, Sport, Unterricht, Schrift und Buchwesen . . . . .	85—123	37—53
8. Wissenschaft und Technik . . . . .	124—130	53—57
9. Handel, Schiffahrt, Gewerbe . . . . .	131—135	57—59
10. Bestattung und Grab . . . . .	136—145	60—62
Quellenverzeichnis . . . . .		63—64



# Erklärender Text.

## Einleitung.

In den Stürmen der Völkerwanderung verblaßte die antike Kultur zu einem fläglichen Schatten, und wenigstens die westeuropäische Welt lag für Jahrhunderte in dumpfem Dämmer. Was die Römer in Italien, was sie in Deutschland, England, Frankreich, Spanien geschaffen hatten, war dahin. Aber dieselben Römer erweckten später die Menschheit zu neuem Leben. „Karl der Große als Bildner seines Volkes“ ist in jedem, auch dem kleinsten Geschichtsbuch dargestellt; es ist nichts anderes als die südliche und somit ein Rest der antiken Bildung, die er dem Norden vermittelte. Vor allem aber waren es die Römer, die durch ihre Schriften im 14./5. Jahrhundert den ungeahnten Aufschwung ermöglichten, den wir schlechthin als *renascimento*, als Wiedergeburt bezeichnen. Dem alten Rom verdankt im Grunde die heutige europäisch zivilisierte Welt (nicht nur Europa) ihr Dasein als eine Welt wissenschaftlich, künstlerisch und, nicht zu vergessen, technisch gebildeter Wesen.

Aber doch nicht im letzten Grunde. Denn was die Römer in ihren Schriften geben, ist nur zum geringsten Teile ihr eignes Gut, und für das Wesentliche spielen sie nur eine Vermittlerrolle. Die wahren Urheber aller modernen Bildung sind die Griechen.

Sie waren es, die der Menschheit unsterbliche Werke der Literatur als Bildungsmittel und Vorbild für alle Zeiten vorlegten, sie allein, die das riesige Gefüge orientalischer Bauten und die Steifheit früherer Menschen- und Götterbilder zu harmonischen Ganzen umgestalteten; sie haben die letzten Fragen der Menschheit, die über Gott und Welt, in nimmer müdem konsequentem Denken erwogen; ihnen, ihrer Mathematik, ihrer Physik, ihrer Technik verdankt unsere Welt — was so oft übersehen

wird — auch die Grundlagen exakter Wissenschaft, auf denen allein der stolze Bau moderner Technik errichtet werden konnte. Wahr ist's, wir sind den Alten überlegen; und wer in einem modernen Fabrikssaal vor den tausenden Angetümen der Maschinen arbeitet, wer in seinem Geschäftsverkehr die ganze Erde umspannt, der empfindet diese Überlegenheit wohl auch deutlicher als der Gelehrte, dessen Gedanken oft in den Zeiten verschwundener Größe weilen; aber unzweifelhaft bleibt diese Größe trotzdem.

Wir reden hiermit nicht mehr einer idealisierenden Auffassung des Griechentums das Wort, wie sie die klassische Zeit eines Goethe und Schiller kannte. Eine im Beginn des 19. Jahrhunderts einsetzende, tiefer eindringende Periode der Altertumswissenschaft erforschte neben der antiken schönen Literatur auch die politischen, rechtlichen und volkswirtschaftlichen Quellen. Die Resultate dieser Arbeit nahmen den Griechen recht viel von ihrem Nimbus. So sehen wir jetzt die antiken Menschen mit ihren Fehlern, besonders mit denen, die auch heute noch den Sonnenkindern des Südens anhaften, Hitze der Leidenschaft, Leichtlebigkeit in einem bei uns unerhörten Maße, glühender Sinnlichkeit, bisweilen auch — es ist nicht zu leugnen — mit dem Hange, andere zu überlisten und zu betrügen. Aber eben weil jetzt nicht mehr fleckenlose Idealwesen, sondern wahre Menschen mit ihren Fehlern vor uns stehen, leuchten deren Tugenden um so mehr. Jene Zeit freiester und ungebundenster Forschung in allen, auch den tiefsten wissenschaftlichen Fragen, eine Zeit, die in wenigen Jahrhunderten ein Aufblühen der Kultur und Kunst erlebte wie kaum eine andere Periode der Menschheitsgeschichte — diese Zeit hat ihre Mission nicht damit beendet, daß sie die Männer der Renaissance mit der großen Lust am Leben erfüllte und uns Deutschen einen Lessing bildete und einen Schiller und Goethe begeisterte. Vielmehr kann sie auch in uns Kindern des 20. Jahrhunderts noch oft denselben Eindruck erwecken wie in denen des achtzehnten und fordert uns immer wieder auf zu liebevoller Beschäftigung mit der Vergangenheit.

## I. Die kretisch-mykenische Kultur.

Die mykenische Kultur ist durch die Grabungen bekannt geworden, die Schliemann und Dörpfeld in Mykenai, Tiryns und Troia ausgeführt haben. Es stellte sich heraus, daß dort im 2. Jahrtausend v. Chr. eine von aller bekannten abweichende, erstaunlich hohe Kultur geherrscht hat. Ihre Träger, in der Baukunst, besonders im Festungsbau, sehr wohl erfahren, wurden von mächtigen, reichen und prachtliebenden Fürsten beherrscht. Bald fand man diese Kultur, deren Eigentümlichkeiten man nun kannte, auch anderwärts, so in der Peloponnes (bei Sparta, jetzt auch bei Pylos), in Attika (z. B. auf der Akropolis von Athen), in Boiotien (Orchomenos) und sonst. Vor allem aber waren Grabungen auf Kreta erfolgreich. Dort haben Engländer den ausgedehnten Palast von Knossos und Italiener die Paläste von Phaistos und Hagia Triada aufgedeckt; auch sonst sind auf der Insel zahlreiche Reste der Kultur gefunden worden, z. B. in Gurnia, wo eine amerikanische Archäologin, Boyd, erfolgreich grub. Nach diesen Funden muß jetzt Kreta als das Zentrum der Kultur des 2. Jahrtausends v. Chr. angesehen werden; die Niederlassungen in Mykenai und Tiryns, die eine hier und da von der kretischen verschiedene Kultur zeigen, sind vorgegeschobene späte Posten, und auch die Kultur der 6. Schicht von Troia (s. u.) ist zeitlich und örtlich ein Ausläufer der kretischen.

Eine Zeitbestimmung der kretischen Funde ist durch daneben entdeckte ägyptische Importware, die datierbar war, möglich geworden. Nach dem Vorbilde des Engländers Evans scheidet man in Kreta die Perioden des early, middle und late minoan (nach Minos genannt; s. u.), jede mit drei Unterabteilungen. Auf eine älteste neolithische Schicht folgt, noch im 3. Jahrtausend, die frühminoische; die mittelfinoische, die Zeit der Kamáreskeramik, dauert etwa von 2000—1600 v. Chr., die spätfinoische, in der Keramik die Periode des Palaststils, von 1600—1000. Aus ihrem Anfang stammen die kretischen Paläste in ihrer jetzigen Form; nach deren Zerstörung gegen 1400 breitet sich die kretische Kultur nach Griechenland und sonst nach W und O aus. Im wesentlichen gehört diese Kultur in die Bronzezeit; in der spätfinoischen Periode, um 1200, beginnt die Eisenzeit.

Eine Geschichte der Zeit im landläufigen Sinne, mit Namen von Herrschern und Daten ihrer Regierung und ihrer Schlachten,

haben wir nicht. Der sagenhafte König von Kreta, Minos, war wohl ursprünglich ein Stierfetišch, und der Stiermensch, der Minotaurus, wäre dann eine Zwischenstufe auf der Vermenschlichung des Gottes. Sprache, Nationalität, ja selbst der Name des Volks, das die kretische Kultur hervorbrachte, sind unbekannt. Im Alten Testament heißt ihre Insel Kaphthor, im Ägyptischen die Träger der Kultur Kefti(u). Gegen 1400 vor Chr. begegnen wir den ‚Inselvölkern‘, unter ihnen den Danuna und den Palisatu. Letztere siedeln sich später in Palästina an und sind niemand anders als die bekannten Philister, nach denen Palästina überhaupt genannt ist; Einfluß der kretischen Kultur auf die der Philister ist besonders in der Keramik nachgewiesen.<sup>1)</sup> — Neben der archäologischen Forschung gewann die philologische Aufschlüsse über die Geschichte der Kefti, indem sie in dem Vorkommen des Stadtnamens Minoa (u. a. hieß so Gaza im Philisterlande, aber auch eine Insel bei Megaris und eine Stadt auf Sizilien) und in den Sagen von Kämpfen der Griechen mit Minos (Bändigung des kretischen Stiers) und von dessen Untergang in Sizilien Spuren davon erkannte, daß die Kefti nach ihrer Vertreibung von Kreta sich nach W und O ausbreiteten, aber schließlich vernichtet wurden (Bethé).

Eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnis wird sich vielleicht durch die Entzifferung der kretischen Schrift ergeben. Nachdem die ersten Versuche hierzu völlig mißlungen waren, haben wir jetzt gründliche Studien von Evans, die indes noch zu keinem wirklichen Ergebnis geführt haben. Freilich scheinen zahlreiche kretische beschriebene Tontäfelchen nicht historischen oder rechtlichen Inhalts oder Briefe zu sein, sondern Listen von Haushaltsgegenständen oder von gefangenen Kriegern. Das wäre an sich zwar interessant, aber doch im allgemeinen weniger förderlich; wir würden aber aus der Sprache wenigstens die viel umstrittene Frage lösen können, welchem Volke die Kefti angehörten.

Trotz mancher Lücken unserer Kenntnis steht das Wesentliche, die Kultur der Zeit, klar vor uns. Wir sehen ein Volk mit ausgeprägter Religion, in Schrift- und Kriegswesen und in der Technik der Stein- und Metallbearbeitung wohl erfahren, erstaunlich

<sup>1)</sup> In der Sage ist Nisos, ein Gegner des Minos, unbesieglich, bis ihm ein Haar von seinem Haupte geraubt wird, das ihm das Leben garantiert: man vergleiche Simson und Delila.

weit fortgeschritten in der Architektur, vor allem aber hoch begabt für die Kunst, in der es prächtige Werke der Wand- und Vasenmalerei und des Steinschnitts (aber, soviel wir bis jetzt wissen, kaum der Plastik) lieferte. —

Als zunächst die mykenische Kultur zeitlich fixiert war, lag es nahe, sie mit der ältesten bekannten griechischen zu vergleichen, mit der homerischen. Einige Übereinstimmungen führten dazu, beide für identisch zu halten. Das hat sich als irrig ergeben. Die homerischen Gedichte kennen folgende Eigentümlichkeiten kretisch-mykenischer Kultur nicht: 1. Wandmalerei; 2. Steingefäße, 3. geschnittene Steine, beide in der kretischen Kultur in Menge vorhanden; 4. Schrift (bei Homer nur einmal und auch da nicht unzweideutig erwähnt; freilich ist das möglicherweise absichtlich geschehen); 5. goldene Totenmasken; 6. religiöse Verehrung der Doppelart und der Stierhörner, der Hauptsymbole des kretischen Kultus; 7. Stiersfang, der, vielleicht im Zusammenhang mit der Religion, in der kretischen Kultur oft dargestellt wird; 8. Einschnürung der Männertaille, Krinoline mit Volants bei den Frauen; 9. Nahrung mit Seefischen und Polypen, die, wie auch die Austern, der homerische Mensch nur in der Not ißt; die kretischen Menschen dagegen fingen Seetiere und liebten sie; ihre häufige Verwendung in der Kunst beweist eine genaue Beobachtung; 10. Seehandel, den im Epos die Phoiniker betreiben, während die Kesti auch schon vor ihrer Vertreibung nach W und O regen Seeverkehr besonders mit Ägypten unterhielten. — Dagegen kennt die kretische Kultur nicht und die mykenische erst spät die Sicherheitsnadel, die bei Homer (als *περόνη*) wohl bekannt ist.

Abb. 1. 2 geben nur eine schwache Vorstellung von der Weiträumigkeit und prächtigen Architektur der kretischen Bauten; einen wahren Begriff erhält man nur an Ort und Stelle. Immerhin zeigen die Abbildungen die Höhe der erhaltenen Mauern (bis in den ersten Stock), die groß angelegten Hallen, die sich zum Teil mit Säulenstellungen ins Freie öffnen (bei c erkennt man die erhaltenen runden Säulenbasen), und eine der stattlichen, breiten Freitreppen.

Unter den Einzelfunden ragt eine Spezialität der kretischen Kultur hervor, die Gefäße aus Stein (Abb. 3. 4). Die Verwendung dieses Materials geht sicher noch auf die Steinzeit zurück; aber man fabrizierte solche freilich schwer herstellbare, aber doch auch sehr dauerhafte Gefäße auch in der Bronzezeit. Sie sind in den letzten Jahren in großer Menge zutage gekommen; in 30 Gräbern des einstigen kleinen Seestädtchens Psaira fand man 150 Steingefäße und Lampen aus prächtigem Material und in künstlerischer Ausführung, und in dem einst ebenfalls kleinen Mochlos „über 200 Miniaturväschen vollendeter Technik, die das edle Material, seltene,

vielfarbige, geäderte oder geflamme Marmorforten, Steatit, farbige Konglomerate, Marmor virtuos zur Geltung bringen" (Karo). Manchmal sind die Steingefäße mit Reliefs geschmückt. Allgemeiner bekannt ist von derartigen Vasen in Deutschland nur eine solche aus schwarzem Steatit (Speckstein) in Form und Größe eines Straußeneis, deren künstlerisch verblüffend hoch stehende Reliefs (Erntezug, weniger wahrscheinlich Kriegerzug) mit Recht das größte Aufsehen erregen. Ebenso interessant sind die hier veröffentlichten Gefäße. Auf dem kleinen Becher (11 1/2 cm hoch, größter lichter Durchmesser 9 cm) sieht man vor einer schematisch dargestellten Quadermauer einen König oder General (langes Haar, Halsketten, Ringe um Oberarme und Handgelenke; Szepter; Dolch; Schurzfell, Stiefel); vor ihm steht ein Unteroffizier stramm, der ein Schwert und eine oben gebogene Waffe schultert (ein Halsring, Ringe um Handgelenke; Schurz, Stiefel); er führt dem Kommandierenden drei Leute mit riesigen, unten zum Ausschreiten etwas ausgebuchteten Schilden vor. (Merkwürdig ist, daß die Leute die Schilde in der rechten Hand tragen; trotzdem scheint mir die Erklärung, es seien nicht Schilde, sondern Kamelhaarmäntel dargestellt, abzuweisen. Vielleicht handelt es sich um Sechschilde, die man im Kampfe fest hinstellte und auf dem Marsche wegen ihrer Schwere mit der Rechten trug. Jeder Schild hat an der hinteren Seite ein merkwürdiges Schwänzchen.) In der Figur des Unteroffiziers ist die militärische Subordination, in der des Königs das Befehlende vorzüglich ausgedrückt. — Das große Gefäß, 46 cm, mit Henkel 50 cm hoch, größte lichte Weite 14 cm, ungefähr in der Form eines Trinkhorns (Rhytons), hat vier Reliefstreifen; der erste, dritte und vierte (von oben) stellen Kämpfe, der zweite Stierfang dar. Der Henkel ist erst später angefügt worden, wobei man die dazu nötigen Löcher barbarisch durch die Figuren bohrte; auch andere Figuren sind heute beschädigt oder fehlen ganz. In der zweiten Reihe sind die Stiere von schöner Naturwahrheit, der von einem Stier auf die Hörner genommene Mann dagegen ist mißglückt. In den Szenen, die Faustkämpfe darstellen, zeigt sich eine erstaunliche Mannigfaltigkeit in den Stellungen der Körper und der Haltung der Extremitäten; einige Kämpfer sind gestürzt, einer (unterste Reihe, auf der Abbildung bei näherem Hinsehen deutlich) überschlägt sich und streckt die Beine nach oben. Das ist eine Beweglichkeit des menschlichen Körpers, wie sie erst das 5. Jahrh. v. Chr. wieder erreicht hat, und die man noch vor 20 Jahren der Kunst des 2. Jahrtausends nicht entfernt zutraute. Die Säulen deuten an, daß sich die Kämpfe im Hofe eines Palastes abspielen. Hier wie auch sonst in der kretischen Kultur häufig ist die starke Einschnürung der Männertaille; der Unfug, den jetzt die Damen mit ihrem Körper treiben, war also einmal für Männer Mode und soll sich (nach mündlicher Mitteilung des Herrn Konsuls Krüger in Kanea) noch jetzt bei manchen Kretern im Innern der Insel finden.

Die Vasen Abbild. 5—7 weichen in ihrer Form und Bemalung mehr oder weniger von allem ab, was wir von späterer Keramik auf griechischem Boden kennen. Abb. 7 zeigt die Form eines Straußeneis, dem man eine Mündung aufgesetzt hat, eine auch bei Steatitvasen bekannte Form (s. o., Schnittervase); Abb. 6 ist ein Ölgefäß, aus dessen enger Öffnung das Öl nur tropfenweise herausfließt. Die Ornamentik verwendet in der älteren kretischen Vasenmalerei gern pflanzliche Motive (5), später besonders See-

tiere; Abb. 6 zeigt einen stilisierten Seestern, Muscheln und (besonders unten) Korallen; auf Abb. 7 sieht man Berge. — Abb. 8 zeigt eine tönernerne Badewanne(?) Es war ein hübscher Gedanke des Töpfers, die innere Wand des Gefäßes mit Fischen zu bemalen, die nun im Badewasser zu schwimmen scheinen. (Daß das Gefäß einst zu Bestattungszwecken gedient hat, ist wegen des Fundorts freilich nicht ganz unmöglich, wengleich die Maße — größte Uze 70 cm unten, 105 cm oben — wenigstens für einen normalen Leichnam zu klein und für ein Utschengefäß zu groß sind. Es könnte sich um ein Kindergrab handeln oder wahrscheinlicher um ein solches, in dem die Leiche mit angezogenen Knien beigesetzt war, eine Bestattungsweise, die noch heute für die Bischöfe auf Cypern offiziell ist).

Ob die Abb. 9 dargestellte Scheibe kretische Schrift trägt, ist fraglich; vielleicht ist das Dokument aus einem anderen Lande, dessen Schrift es aufweist, nach Kreta gebracht. Außerordentlich interessant ist die Herstellungsart unseres Textes. Daß nämlich das späte Alttertum versetzbare Lettern kannte, wußte man längst; aber daß das 2. Jahrtausend v. Chr., sei es in Kreta oder anderswo, mit solchen Lettern Hieroglyphen in Ton druckte, das hat doch berechtigtes Erstaunen erregt. Die Anordnung der Schriftzeichen in Spiralforn findet sich auch noch später, so auf der etruskischen Bleitafel von Magliano (5. Jahrhundert v. Chr., Florenz, Museo Archeol.). — Dafür, daß die Scheibe nicht kretisches Produkt ist, spricht vielleicht die Tatsache, daß weitere Schriftstücke derart bisher auf Kreta nicht gefunden sind. Die eigentliche kretische Schrift sieht ganz anders aus. Man kennt von ihr verschiedene Abarten. Sie wurde in Ton geritzt oder mit Tinte auf glatte Tontafeln geschrieben. Über den Inhalt dieser Texte s. S. 8. Verwendung des zur Zeit der kretischen Kultur in Ägypten wohl bekannten Papyrus wäre wohl möglich und ist durch Funde von Siegeln wahrscheinlich gemacht. Erhalten sind kretische Papyri nicht; Papyrus hält sich in Ägypten infolge der klimatischen Verhältnisse vorzüglich, außerhalb Ägyptens nur unter ganz besonderen Umständen (wie in Herculaneum).

Abb. 10. Allein der Goldwert der von Schliemann in den mykenischen Schachtgräbern entdeckten, einst ca. 15 Toten gespendeten goldenen Beigaben wird auf 100 000 M. geschätzt. Die 3. T. auch aus anderem Material bestehenden Funde in diesen Gräbern erinnern vielfach an Ägypten: Straußeneier, das zu Schnitzereien verwendete Elfenbein, Glasmuscheln sind importiert, wohl auch die höchst originellen Nachahmungen von Stoffschleifen in sog. ägyptischem Porzellan. Ferner sind manche der goldenen Gegenstände aus so dünnem Blech gemacht, daß sie nicht dem praktischen Gebrauche, sondern nur als Totenbeigaben dienen konnten; ähnlich sind die ägyptischen Scheingaben. Dagegen verbindet der allgemeine Charakter der Funde und namentlich der prachtvoll lebenswahre Stierkopf, der einst zwischen seinen Hörnern eine Doppelart (S. 9) trug, sie eng mit der kretischen Kultur. Die Goldplättchen waren nach einer Vermutung Schliemanns als Schmuck der Leichen auf deren Gewänder genäht; nach einer anderen von Stais waren sie vielmehr mit irgendeinem Bindemittel, das in Spuren noch nachweisbar ist, auf Holzgegenstände geklebt, manchmal genagelt. Allein von den blattförmigen Goldplättchen hat man gegen 700 gefunden.

Abb. 11. 12. Schliemann fand in dem Hügel von Hisarlik neun übereinander liegende Städte und glaubte, in der zweiten (von unten gerechnet)

das Troia Homers feststellen zu können. Nach Dörpfelds Forschungen hat, soweit überhaupt eine Verbindung der Funde mit der Schilderung des Epos möglich ist, vielmehr die sechste Schicht Anspruch darauf, als Schauplatz der homerischen Kämpfe zu gelten; denn die sechste Schicht berührt sich in ihrer Eigenart mit der kretisch-mykenischen Kultur (S. 7). Die ältesten Ansiedelungen sind prähistorisch; die neunte ist die römische Stadt.

Über das Übereinander von neun Städten hört man bisweilen unklare Ansichten. Es ist folgendermaßen zu denken. Primitive Häuser bestehen im Süden noch heute manchmal aus sog. Luftziegeln, d. h. solchen, die nicht im Ofen gebrannt, sondern nur an der Luft getrocknet sind. Wird eine aus solchen natürlich einstöckigen Häusern bestehende Stadt — richtiger würde man Dorf sagen — verlassen, so stürzen die wenig widerstandsfähigen Mauern bald ein, und unter dem Einflusse des Regens bilden die Lehmziegel eine Lehmschicht, die nun in einer gewissen Höhe über dem Boden lagert. Solid sind in dieser nur die einst aus wirklichem Stein gebauten Fundamente der Luftziegelmauern und weiterhin die steinernen Stadtmauern oder deren Fundamente. Die Oberfläche einer solchen allmählich einsinkenden Stadt war zunächst sehr ungleich; aber an Regentagen nahm die Höhe der einzelnen noch aufragenden Lehmziegelmauern immer mehr ab. Wollten nun spätere Ankömmlinge die Stätte neu besiedeln, so ebneten sie die Fläche noch etwas mehr ein; in alter Zeit geschah das jedoch nur notdürftig, weil man keinen Wert auf ebene Straßen legte. Was unter der Lehmschicht lag, blieb verborgen. Das sind aber nur Fundamentmauern. Nur diese aber findet man heute, und nur diese meint der Ausgrabungsbericht, wenn er von einer Stadt redet, insofern mit Recht, als ja die Fundamente genügen, um wissenschaftlich die Existenz der Ansiedelung festzustellen. In Troia liegen an einigen Stellen die Verhältnisse übrigens günstiger: hier und da sind wirklich Mauern von beträchtlicher Höhe erhalten (Abb. 11). Es sind dies im wesentlichen Reste der unteren Teile der Stadtmauern, die von dem herunterstürzenden Schutt höher gelegener Bauten wie mit einem Mantel umkleidet und damit weiterer Zerstörung entzogen wurden. In später Zeit des Altertums schließlich stellten neue Ansiedler bei der Planierung größere Ansprüche; die Skizze Abb. 12 zeigt, wie die sechste Stadt allmählich in die Höhe stieg, wie man aber bei der Gründung der neunten Stadt Wert auf eine große Fläche legte und die höchste Erhebung der sechsten Stadt einfach abtrug. So kommt es, daß die neunte Stadt 3. T. tiefer liegt als die sechste, ein Umstand, den man zunächst nicht begreift, wenn man von übereinander liegenden Städten hört und an die zeitliche Entwicklung denkt.

## II. Die griechische Kultur der klassischen und der hellenistischen Zeit.

### 1. Religion und Kultus.

Es ist bekannt, welche große Rolle die Religion im Leben der Griechen spielte; Schiller zeigt uns, wie die Phantasie dieses



so lebhaft denkenden Volkes Wald, Hain und Feld, See und Fluß, Stadt und Haus mit Göttern bewölkerte. Weniger bekannt ist, daß schon sehr früh nagender Zweifel an der Wahrheit der Religion gerade die Besten des Volkes erfüllte, daß er sich um so ungehinderter äußern konnte, als jedes bindende Dogma fehlte, und daß er zunächst, als man sich noch scheute, das ehrwürdige alt Überkommene einfach aufzugeben, zu immer neuen Umbildungen und Umdeutungen der Religion führte. In der Zeit der Perserkriege (5. Jahrhundert) erlebte dann die Religion noch eine Blüte, die die Untersuchungen der vorausgehenden Philosophie schon gefährdet hatten; Zeiten nationaler Not und nationaler Erhebung pflegen ja eine Stärkung der Religion mit sich zu bringen, wie dies um 1813 auch bei uns der Fall war. Namentlich das 6. und 5. Jahrhundert ist die Zeit der großen Tempelbauten. Später geht die Zersetzung unaufhaltsam vorwärts. Jüngst hat ein neuer Fund wieder einmal deutlich gezeigt, wie um die Wende des 4. und 3. Jahrhunderts wenigstens der Großstädter in Glaubensfragen sich kritisch stellte. Der Dichter Menandros sagt:

Daß mal auf.

Es gibt auf dieser Welt — nun sagen wir einmal  
 So gegen tausend Städte, und in jeder Stadt  
 Sind dreißigtausend Menschen. Wie machen's die Götter da,  
 Um uns zu segnen oder zu schinden, Stück für Stück? —  
 Da hast du recht; da hätten sie gar viel zu tun.

(Aus den Epitrepontes. Übersetzung von Robert.)

Und das ist nicht in einem Kolleg, sondern im Theater, also in voller Öffentlichkeit gesprochen. Wenn auch in den darauffolgenden Worten die Existenz eines Gottes statuiert wird, den uns die Götter als Wächter gesetzt haben, des Charakters: der alte, fromme Götterglaube ist hier geschwunden.

Damit hörte aber die Religion nicht auf, offiziell anerkannt zu sein, und auch die alten heiligen Stätten gerieten nicht in Verfall. Im Gegenteil entwickelten sie sich durch Prachtbauten und Weihungen Privater im Laufe der Zeit zu wahren Museen von Architektur- und plastischen Werken. Wer irgendwie berühmt geworden war, sei es auch nur durch einen sportlichen Sieg, konnte eine Ehrenstatue in dem um einen Tempel gelegenen heiligen Bezirke erhalten. Die Städte und Private weihten

ferner für Gnadenbeweise der Götter Statuen und andere Gaben; diese stellte man gern in eigens für sie errichteten Schatzhäusern, Thesauroi, auf. Von Delphi wissen wir, daß sein heiliger Bezirk einst Tausende von Statuen aller Art barg. Außer Tempeln, Thesauroi und einzeln stehenden Monumenten umschloß der Bezirk noch andre Gebäude, so in Olympia, an der Stätte der Wettkämpfe, eine Palaistra (Ringschule) und ein Gymnasion, in Delphi ein Theater.

Auch die Sitte der Opfer hat man trotz des Sinkens der Religiosität immer beibehalten, und noch in der Zeit der Christenverfolgungen schwört auch im griechischen Orient ein Christ seinen Glauben dadurch ab, daß er vor der Statue des vergötterten Kaisers ein Räucheropfer darbringt. —

Heine sagt von der Mutter Gottes von Kevlaar:

Die franken Leute bringen  
Ihr dar als Opferspend'  
Aus Wachs gebildete Glieder,  
Viel wächserne süß' und Händ'.

Und wer eine Wachshand opfert,  
Dem heilt an der Hand die Wund',  
Und wer einen Wachsfuß opfert,  
Dem wird der Fuß gesund.

Daß diese katholische Sitte antik ist, wußte man längst; aber interessant ist, daß jüngste Funde sie bis in die kretische Epoche zurückdatieren. Das Museum von Herakleion auf Kreta bewahrt zahlreiche derartige Stücke aus dem Dorfe Sitia (Σητεία), Votivarme, Beine und andre Körperteile.

Abb. 13. Besonders in Sizilien blühte die dorische Architektur (s. S. 15). Dort stehen noch heute die bedeutendsten Reste griechischer Tempelbauten. Auch auf anderen Gebieten steht das eigentliche Griechenland hinter den Kolonien zurück: in Sizilien entstand die Komödie, das kleinasiatische Jonien pflegte das Epos und ist die Wiege der Geschichtsschreibung und vor allem der Philosophie. Dieser Vorrang der Kolonien erklärt sich nach Otto Seeck so: diejenigen, die in die ferne gehen, sind vielfach tüchtiger als die Zurückbleibenden, denen die zur Auswanderung nötige Energie fehlt; unter diesen Tüchtigen findet durch die Anforderungen, die die neue Lage an die Kolonisten stellt, noch eine strenge Auslese statt, während mit ausgewanderte schlechte Elemente des Mutterlandes ohne weiteres vernichtet werden; die auserlesenen Tüchtigsten erhalten schließlich in ihrer neuen Umgebung einen viel weiteren Gesichtskreis als die, die daheim an der Scholle haften. Diese Beobachtung gilt für antike und moderne Zeit.

Sie erklärt es, warum genügend bevölkerte Kolonien schnell aufsteigen und sich vom Mutterlande frei machen (Vereinigte Staaten von Amerika) oder danach streben (Kanada, Australien). — Agragas (Agrigentum, Sirgenti) ist berühmt durch die gewaltigen Reste antiker Tempel, darunter des Zeustempels mit Säulen von 16  $\frac{3}{4}$  m Höhe und 3  $\frac{1}{2}$  m Durchmesser. Der sog. Tempel der Concordia, aus dem 5. Jahrhundert, gehört zu den am besten erhaltenen aus dem Altertum.

Abb. 14. Der dorische Tempel auf Agrigina, dem die in der Münchner Glyptothek aufbewahrten Agrinetenstatuen entstammen, wird von Furtwängler der Aphaia, einer aiginetischen, der Artemis verwandten Lokalgottheit, zugewiesen. Er stammt aus der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts. Siehe auch Abb. 16.

Der Tempel des Olympischen Zeus in Athen, Abb. 15, einst unter Peisistratos in frommer Gesinnung als bescheidner Bau gegründet, ist in seiner definitiven Gestalt ein Werk verschwenderischer Prachtliebe. Dieser Bau korinthischer Architektur, dessen Reste wir heute sehen, wurde in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. von Hadrian errichtet. Noch heute erregen die 17  $\frac{1}{4}$  m hohen Säulen mit über 1  $\frac{1}{2}$  m Durchmesser Bewunderung, obwohl von der ursprünglichen Zahl, 104, nur noch 13 aufrecht stehen.

Abb. 16—24, Architekturstile, architektonische Einzelheiten, Schmuck der Architektur. — Man unterscheidet in der griechischen Architektur die drei Arten des dorischen, ionischen und korinthischen Stils, die man am leichtesten an der Form der Kapitelle oder Säulenknäufe auseinanderhält. — Der dorische Bau, mit schweren und gedrungenen Säulen, die von einer sich nach oben verbreiternden, gerundeten und dann von einer rechteckigen Platte abgeschlossen sind (Abb. 13, 14, 16), hat sich, wie am Heraion in Olympia nachzuweisen ist, aus einem Bau mit Holzsäulen entwickelt. Der sehr alte Tempel von Thermos in Iolien (Abb. 17, 18) zeigt, wie man einen aus Holz und Lehmziegeln errichteten Bau mit bemalten Tonplatten schützte und schmückte. Über dem Balken, der auf den Säulen liegt, dem Epistylon, sind Tonplatten, Metopen, eingesetzt, die durch Triglyphen, senkrecht geschlitzte Architekturteile, getrennt werden; darüber liegt die Traufe. Auf unserer Abbildung stellt die Metope links in altertümlicher Malerei den Perseus mit Flügelschuhen, die rechts thronende Göttinnen dar. Auch noch in späterer Zeit sind die Architekturteile mit bemalten Terrakottaplatten verkleidet oder selbst bunt. Proben solchen Schmucks gibt Abb. 23; es sind Palmetten mit Mäandern in verschiedenen Formen. — Das edelste Werk des dorischen Stils ist der Parthenon auf der Akropolis zu Athen. Da Abbildungen von ihm sehr verbreitet sind, so haben wir vorgezogen, hier eine Detailansicht zu bringen (Abb. 19), die einen Blick zwischen den Säulen des Umgangs und der Tempelwand hindurch zeigt.

Die ionische Säule ist schlanker und leichter als die dorische. Ihr Kapitell ist am ehesten durch die beiden Spiralen, die Voluten, kenntlich (Abb. 21). Man hat mit Recht behauptet, daß diese Voluten nichts anderes sind als durch Stillisierung unkenntlich gewordene, überfallende Blätter einer Blattkrone, und daß diese Anordnung und überhaupt die Form der ionischen Säule auf orientalischen Vorbildern beruhe (Puchstein; andre sehen in der Volute eine Umformung des quer über den Säulen-

stamm gelegten sog. Sattelholzes). Eine sehr merkwürdige Abart des ionischen Kapitells ist die unter Nr. 22 abgebildete Form von einer Säulenhalle beim Odeion in Ephesos. Diese Kapitelle sind in Kleinafien entstanden und erinnern sehr an die persischen Säulen, bei denen das Gebälk auf dem Nacken zweier Stiere liegt. Als Entstehungszeit nimmt man das 1. Jahrhundert v. Chr. an, eine Zeit, „in der gerade in Ephesos viele Monumente entstanden . . . , in denen der Versuch gemacht wurde, durch Neuerungen die althergebrachten Formen der Architektur zu beleben.“ (Wilberg.) — Wie die Säulen, so ist auch sonst der Schmuck der ionischen Architektur zierlich. Ein hervorragendes Beispiel dafür bietet trotz ihrer Zerstörung die Tür des Erechtheions (20). Leider kann die Abbildung nur einen schwachen Begriff davon geben, wie schön im Original die Rosetten und, am Türsturz, der Eierstab und darüber die Palmetten wirken.

Der Korinthische Stil, kenntlich an seinem mit pflanzlichem Ornamente reich geschmückten Kapitell, ist in der großen Zeit des griechischen Altertums, dem 5. Jahrh., nicht zu belegen; das älteste erhaltene Denkmal dieser Bauart stammt aus dem Jahre 335 v. Chr. Auch in späterer griechischer Zeit ist dieser Stil nur an reichen, luxuriösen Bauten verwendet worden (Abb. 15).

Für die Ausschmückung der Bauten durch die Plastik geben wir ein weniger bekanntes Beispiel (Abb. 24). Über den Zweck der Schatzhäuser s. S. 14; solche Thesauroi hat man auch bei den deutschen Ausgrabungen in Olympia gefunden. Das den Knidiern zugeschriebene Schatzhaus in Delphi zeigt an seinem Fries eine Götterversammlung, künstlerisch ein Vorläufer der am Parthenonfries dargestellten, und den Kampf um die Leiche eines gefallenen Helden. Im Giebel ist der Streit des Apollon und Dionysos um den delphischen Dreifuß dargestellt: Athena, die mittelste und Hauptfigur, sucht die Streitenden zu trennen. Den Giebel bekronen ornamentale Figuren, eine Sphinx und zwei laufende Nixen. Alle diese Skulpturen sind leider sehr schlecht erhalten, aber trotzdem in ihrer 3. T. noch recht unbeholfenen Art ein wichtiger Beitrag für unsere Kenntnis der Entwicklung griechischer Bildhauerkunst. (Die Funde und die in unserer Abb. gegebene Rekonstruktion verdankt man der Tätigkeit französischer Gelehrter Nach neueren deutschen Forschungen ist freilich die bisherige Anordnung mindestens sehr zweifelhaft, und es ist wohl „an dem bisherigen Aufbau des Knidierschatzhauses der Skulpturenschmuck dreier Bauwerke vereinigt“ (Heberdey). Uns lag hier zunächst daran, auf diese delphischen Funde überhaupt hinzuweisen.)

Das Heraion von Argos ist durch den amerikanischen Archäologen Waldstein freigelegt worden. Auf Abb. 25 ist hinter der Halle im Vordergrunde der eigentliche Heratempel (mit 12 Säulen an der Langseite) sichtbar, der nach 423 v. Chr. errichtet wurde; in ihm stand das gold-elfenbeinerne Bild der Hera von Polykleitos. Um diesen Tempel gruppieren sich andre Gebäude.

Abb. 26, 27 zeigen, wie wir uns die berühmte Feststätte von Olympia, jetzt ein weites Trümmerfeld, im späteren Altertum zu denken haben. Das Philippeion in Olympia errichtete Philippos von Makedonien zum Andenken an den Sieg von Chaironeia (338); im Prytaneion wurden die Sieger in den Festspielen bewirtet; das Buleuterion war der Sitz des Rats.

Opferszenen: Abb. 28. Zwei Mädchen hängen Stieren Binden (stemmata) um, wie dies vor der Opferung üblich war. Hinter jedem Stier ein Dreifuß in der gebräuchlichen Form (in der die Füße sich nicht kreuzen), hier wohl ein rein praktisches Gerät zum Wasserfochen (manchmal ein Weihgeschenk, s. S. 21). Die auf unserer Abb. infolge der Verkleinerung nicht mehr lesbare Signatur des Vasenmalers besagt: Polygnotos malte (mich); vielleicht ist dieser Polygnotos derselbe wie der berühmte Chasier. — Abb. 29. Ähnliche Szene, aber später gemalt. Links von einem niedrigen Altare Nise mit großen Schwingen, in den Händen Binden (s. o.) und Kranz für den Opferstier. Priester mit Messer, Dienerin mit Schale und Wasserkanne. An der Wand\*) Schädel geopferter Stiere (Bukranien).

Notivgegenstände. Abb. 30. Motivzöpfe. Philombrotos und Aphthonetos sind in Seefahrt gewesen und haben gelobt, wenn Poseidon sie rette, ihr Haar abzuschneiden und es dem Gotte zu weihen. Nach wirklich erfolgter Rettung haben sie entweder dies getan und noch dazu steinerne Zöpfe geweiht oder nur diese als Ersatz der wirklichen. Interessant ist, daß die Männer, die nach dem Charakter der Buchstaben nicht vor Ende des 5. Jahrhunderts lebten, doch wohl langes Haar trugen. — Abb. 31. Weihung des augenkranken Eukrates an die eleusinische, auch sonst als Heilgöttin besonders für Augenkrankheiten bekannte Demeter: ΔΗΜΗΤΡΙ ΕΥΚΡΑΤΗΣ, „Der Demeter Eukrates“; 4. Jahrhundert v. Chr. Oben Kopf der Demeter, die Strahlen symbolisieren das Augenlicht (Rubensohn).

## 2. Theater.

Tragödie bedeutet Bocksgesang, Gesang beim Opfer eines Bocks, eines dem Dionysos heiligen Tiers, oder Gesang einer Menge, die sich mit Bocksfellen vernummt hat; Komödie heißt Gesang einer frohen Schar beim Zechgelage oder Festzug (Komos). Beide Arten des Dramas sind aus dem Dienst des Dionysos hervorgegangen und wurden als Gottesdienst immer empfunden. Das Altertum kennt den Theaterbesuch nicht als alltägliches Vergnügen, sondern nur als feier an den Festtagen des Dionysos, und Schauspielertruppen hießen noch in später Zeit dionysische Künstler, οἱ περὶ τὸν Διόνυσον τεχνῖται. Die Blüte des antiken Theaters liegt im 5. Jahrhundert; in dieser Zeit ist Athen die Schöpferin des Dramas für alle Zeiten geworden. Später war das Schauspiel überall außerordentlich beliebt; war es doch eben auch eine angenehme Form des Gottesdienstes. Griechische Theater finden sich sehr zahlreich auch in kleinen Städten. Nun haben solche auch bei uns jetzt ihre eigene Bühne; ein Theater aber

\*) Die griechischen Vasenmaler stellten nie Wände als solche dar, sondern deuteten sie durch Gegenstände an, die man sich dort hangend denken soll.

wie das in Priene, von solcher Größe und Pracht, hat außer Bayreuth keine moderne Stadt von der Größe und Bedeutung dieses einst zwar reichen, aber doch kleinen Landstädtchens aufzuweisen; der ganze Bau ist aus Marmor.

Abb. 32 zeigt rechts einen Teil der Sitzstufen, in der Mitte die halbrunde Orchester und das, was von dem Proskenion (der Szene) und dem Bühnengebäude noch erhalten ist, Abb. 33 einen der recht bequemen marmornen Sessel in der ersten Reihe, deren Benutzung ein besonderes Recht für verdiente Bürger oder Ehrengäste der Stadt, *proedria*, war. Schon nach unserer kleinen Abb. 32 kann man sich einigermaßen vorstellen (was an Ort und Stelle völlig klar wird), daß die Schauspieler, wenn sie von den Ehrengästen gut gesehen werden sollten, vor dem Proskenion in der Orchester spielten. Als man in römischer Zeit das Spiel auf das Proskenion verlegte, errichtete man im Zuschauerraum höher gelegene *Proedriplätze* (auf der Abb. nicht sichtbar).

Abb. 34 stellt eine Szene aus der „Iphigeneia bei den Taurern“ dar. In einem Tempelvorbau steht Iphigeneia, in der Linken einen Schlüssel haltend, auf das altertümliche Bild der Artemis gelehnt; sie überreicht dem Pylades die Botschaft, die er nach Mykenai bringen soll (Eur. *Iph. T.* 582 sqq.). Rechts, unsichtbar zu denken, Apollon und Artemis. (Die schräge Richtung der Säulen beruht nicht auf einem Fehler des Vasenmalers, sondern auf einem solchen der Reproduktion, der entsteht, da der Vasenkörper gebogen ist.) — Abb. 35. Komödienszene. Herakles (Löwenfell) sucht eine Frau zu entführen, die sich zu einem Altare und dem Bilde einer Göttin (Aphrodite?) flüchtet. Links ein Sklave, rechts ein Alter. — Abb. 36. Komödienszene. KIRKA, Kirka reicht in einem gewaltigen Becher dem Odysseus den Zaubertrank; dahinter ein Webstuhl (die Punkte bezeichnen die Tonkügelchen, die die einzelnen Fäden straff hielten) und ein halb in einen Eber verwandelter Gefährte des Odysseus.

### 3. Öffentliche Bauten.

Die Ausgrabungen früherer Zeiten suchten aus den Ruinenstätten Kunstwerke hervorzuziehen, mit denen man die Museen füllen konnte. Erst die Wissenschaft der letzten Jahrzehnte geht darauf aus, antike Städte als solche freizulegen und damit nicht sowohl die Kenntnis antiker Kunst als die antiker Kultur überhaupt zu fördern. Die Ergebnisse dieser Arbeit haben unsere Hochachtung vor dem Altertume vielfach gesteigert. Der Ingenieur Curt Merckel sagt in seinem großen Werke über die Ingenieurtechnik im Altertume, daß „die Wegebauten und zahlreiche Anlagen auf dem Gebiete des Bewässerungswesens, des Brücken- und Hafensbaus wie nicht minder die Anlagen zur Wasserversorgung sehr wohl neben modernen Anlagen zu bestehen vermögen,“ während allerdings nach seinem vorsichtigen

Urteil „ein Gleiches von der gesamten technischen Ausgestaltung der antiken Städte nicht behauptet werden kann.“ Beides, Lob und Einschränkung, ist richtig; aber der Leser darf trotz dieser Einschränkung die Leistungen der Alten auch auf diesem Gebiete nicht gering achten. Zwar waren die griechischen Städte im Vergleich zu modernen immer Kleinstädte; nächtliche Straßenbeleuchtung fehlte fast stets; von dem jetzt so mächtig entwickelten städtischen Wagenverkehre finden wir kaum eine Spur. Aber andererseits ist die (freilich recht spät angelegte) Arkadienstraße in Ephesos, wenn sie auch nicht mit Bäumen bepflanzt war, doch nach Pracht, Breite und Trefflichkeit des Pflasters nur mit Pariser Boulevards zu vergleichen, und die Entdeckung der Kanalisation von Milet mit Abmessungen, „wie sie auch die Kanalisation einer modernen Großstadt nicht erreicht“ (v. Salis), ändert Merckels 1899 noch ungünstiges Urteil über Beseitigung der Abwässer. Selbstverständlich muß man auch im Altertume immer zwischen Groß- und Kleinstadt und zwischen verschiedenen Jahrhunderten scheiden; man vergegenwärtige sich ein und dieselbe deutsche Stadt in den Jahren 1810 und 1910 und bedenke, daß auch die Geschichte antiker Kultur Zeiten so gewaltigen Aufschwungs kennt, wie deren eine unser 19. Jahrhundert darstellt. Wenigstens in der späteren Zeit des griechischen Altertums finden wir Städte, die dem modernen Menschen — wenn auch nicht in jeder Beziehung — als Großstädte erscheinen.

Stadtanlage als Ganzes. Der Plan von Priene (Abb. 37) zeigt die vom Orient übernommene Anlage von rechtwinklig sich schneidenden Straßen, wie wir sie auf griechischem Boden u. a. auch in Thurioi in Süditalien, im Peiraieus und im ägyptischen Alexandria kennen. In Priene war die Durchführung des einheitlichen Planes dadurch erschwert, daß die Stadt auf einem Abhänge liegt, wodurch die Nord-Süd-Straßen steil wurden; trotzdem hat man die Anlage mit großer Energie durchgeführt.

Märkte. Wie für andere antike Städte ist es für Priene charakteristisch, daß die Privathäuser ziemlich klein und unscheinbar sind, der Markt dagegen, die agorá (Abb. 38), groß und prächtig. Dort und in der Umgebung des Markts verbrachten die Männer einen großen Teil des Tages; sie kauften ein — die Frau verließ das Haus kaum —, ließen sich rasieren, schwatzten und politisierten. Ein jetziges orientalisches Café mit dem süßen Nichtstun feiner (ausschließlich männlichen) Gäste erinnert in mancher Beziehung an das Leben auf einer antiken Agora. Dieser Teil der Stadt, auf dem man sich viel und gern aufhielt, wurde prächtig angelegt und geschmückt (als Parallele aus dem modernen Griechenland ist z. B. der

schöne Platz in Syra zu nennen). Die Agora in Priene, jetzt fast allen Schmuckes beraubt — von den zahlreichen dort einst aufgestellten Ehrenstatuen sehen wir nur noch die Postamente — überrascht schon durch die Weiträumigkeit der Anlage (75 × 46 m). Sie bedeckt das Areal von zwei der sonst von Privatwohnungen eingenommenen Häuserblocks (siehe den Plan Abb. 37); an drei Seiten war sie von Säulenhallen umgeben. „Ihre wundervolle Wirkung war nicht durch Prunkmittel erreicht, sondern durch bewußte, zurückhaltende Schlichtheit bei bestem Material und bester Ausführung“ (Wiegand). Dem wirklichen Handel diente sie nicht mehr, sondern war ein Schmuckplatz; der kleine, aber für die Bedürfnisse des Städtchens wohl ausreichende eigentliche Verkaufsmarkt (30 × 16 m) liegt neben ihr. — Die Marktanlage in Athen, deren Tor Abb. 39 zeigt, war eine solche für wirklichen Verkauf. Eine dort noch erhaltene Inschrift aus der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. gibt Verordnungen über die Preise von Lebensmitteln. Die Anlage selbst wurde zwischen 12 v. Chr. und 2 n. Chr. „von den Geschenken des C. Julius Caesar, des Gottes, und des Kaisers Augustus, des Sohnes des Gottes“, errichtet. (Die Sitte, Menschen zu vergöttlichen, ist in Griechenland viel älter als in Rom.)

Rathäuser. Das Ekklesiasterion oder Buleterion in Priene — modern etwa: Sitzungssaal der Stadtväter — (Abb. 42) ist ein schönes Zeugnis antiken Bürgerfinnes. Der schöne und auch recht gut erhaltene Bau faßte 640 Personen, also wohl alle stimmberechtigten Bürger des kleinen Städtchens. Er ist das weitaus besterhaltene Beispiel eines Ekklesiasterions. — Eine ähnliche, aber weit größere Anlage war das Thersilion in Megalopolis in Arkadien, nach seinem Stifter oder Erbauer Thersilos genannt (Abb. 40). Der 66 × 52 m große, im 4. Jahrhundert errichtete Bau diente den 10 000 Abgesandten Arkadiens bei ihren Beratungen; dadurch, daß er trotz seiner Größe überdacht war, ist er ein architektonisches Meisterwerk allerersten Ranges. Heute sind nur flägliche Fundamente erhalten; sie liegen dicht neben dem zweitgrößten griechischen Theater, das einst 20 000 Zuschauer faßte.

Stadtmauern. In Aligosthena an der Nordwestküste von Megaris, auf der Grenze gegen Boiotien, ist die antike Ringmauer in der Höhe von 3—4 m mit ihren Türmen (Abb. 41) erhalten; sie stammt wohl aus hellenistischer Zeit. Weiteres über Stadtmauern s. S. 23.

Brunnen, Wasserleitungen. Die Wichtigkeit guter Versorgung mit Wasser wurde schon früh erkannt. So bohrte wohl zur Zeit des Polykrates von Samos (ca. 525) auf dieser Insel Eupalinos von Megara den berühmten, etwas über 1 km langen Tunnel für eine Wasserleitung, und in Athen errichteten die Peisistratiden die Enneakrunos (wörtlich: die Neunquellige oder die neunfach Sprudelnde). Funde antiker Brunnenhäuser (Abb. 43) und Vasenbilder lehren, daß man die Stellen, wo das Wasser ausfloß, architektonisch und plastisch verzierte. Daß man für den eigentlichen Ausfluß meist einen Löwenkopf wählte, wird entweder so gedeutet, daß man einst neben die Quelle Bilder von Löwen als symbolischen Quellhütern stellte, oder daß in diesem Schmucke eine Erinnerung an die starke Schwellung des Nils zu der Zeit liege, in der (20. Juli) die Sonne im Zeichen des Löwen steht (O. Keller).



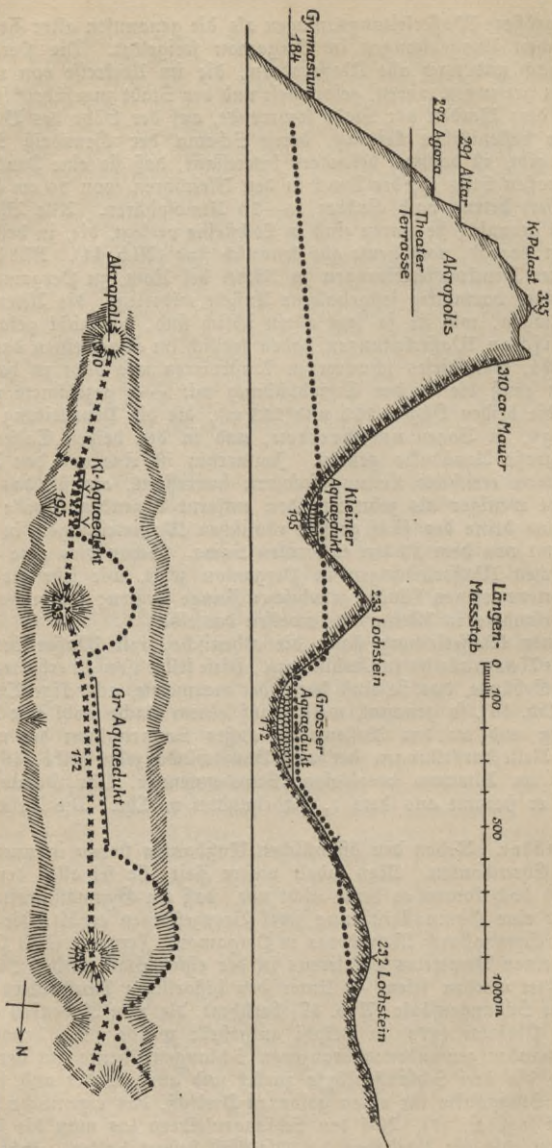
Weit größere Wasserleitungsanlagen als die genannten alter Zeit haben die deutschen Ausgrabungen in Pergamon freigelegt. Die Pergamener haben „nach und nach alle Wasseradern, die im Umkreise von mehreren Meilen zu gewinnen waren, gesammelt und der Stadt zugeführt“ (Gräber). Die aus dem Norden der Stadt kommende, auf der Höhe des Burgbergs mündende hellenistische Leitung, deren Schema der Grundriß Seite 22 mit **xxxx** gibt, ist dadurch besonders interessant, daß sie eine Druckwasserleitung großen Stils ist; der Druck in den Bleiröhren (von 30 cm äußerem Durchmesser) betrug nach Gräber 15—20 Atmosphären. Alle Bleiröhren sind heute geraubt; sie waren einst in Lochsteine verlegt, die, in bestimmten Abständen liegend, noch heute gut kenntlich sind (Abb. 44). Mit der Entdeckung der Druckwasserleitungen zu Matri bei Rom, zu Pergamon u. a. ist die früher hartnäckig festgehaltene Ansicht widerlegt, die Alten hätten solche Anlagen, wie sie ja jetzt allein üblich sind, gar nicht gekannt. — Die römischen Wasserleitungen haben freilich im allgemeinen das Drucksystem nicht, weil dieses schwerer zu konstruieren und dicht zu halten ist. Deswegen muß die in der Textabbildung mit **....** gezeichnete römische Leitung die beiden Hügel (232 und 233 m), die die Druckleitung einfach übersteigt, in Bogen umschreiten, und in den beiden Talsenkungen wurden große Aquädukte gebaut. Immerhin ist eine von den Römern in Pergamon errichtete Leitung insofern interessant, als sie das Wasser einer nicht weniger als zehn Stunden entfernt liegenden Quelle herbeileitete; eine dritte der fünf großen römischen Wasserleitungen in Pergamon kommt von dem 33 km entfernten Soma. (Schon dies eine Beispiel der römischen Wasserleitungen in Pergamon zeigt, wie sehr die Römer für die unterworfenen Länder griechischer Junge sorgten; zahlreiche andere Ruinen besonders in Kleinasien beweisen dasselbe.)

Mit einer Wasserleitung stand die athenische, mit Wasser betriebene städtische Normaluhr in Verbindung. Diese selbst ist nicht erhalten, wohl aber das Gebäude, das sie einst barg, der marmorne, achteckige Turm der Winde (Abb. 45), so genannt, weil er auf seinem Dache wohl eine Wetterfahne trug und an den Außenseiten außer Sonnenuhren die noch erhaltenen Reliefdarstellungen der acht Hauptwinde zeigt (Abb. 46). Der Bau hieß im Altertum horologion, Stundennemer, Uhr (davon franz. horloge); er stammt aus dem 1. Jahrhundert v. Chr. Die Reliefs sind schlecht.

Denkmäler. Neben den öffentlichen Nutzbauten stehen in unendlicher Zahl die Ehrenbauten. Man tadelt unsere Zeit, sie sei allzu denkmalsfroh. Und doch kommt es heute nicht vor, daß ein Gymnasialrektor zum Danke für eine Gymnasialstiftung zwei Bronzestatuen erhält; diese Ehre erfuhr der Gymnasialarch Metrodoros in Pergamon. Ferner erzählt Plinius, daß dem einen Demetrios Phalereus in der einen Stadt Athen 360 Statuen errichtet worden seien. — Unter den historischen Denkmälern ist besonders die Schlangensäule (Abb. 47) berühmt, die zum Andenken an den Sieg von Plataiai (479) in Delphi aufgestellt wurde. Sie bestand aus drei umeinander gemundenen bronzenen Schlangensleibern; an der Spitze bogen sich die drei Schlangenköpfe zurück und auseinander und bildeten damit die Stützpunkte für einen goldenen Dreifuß, das eigentliche Siegesmonument (vgl. S. 17). Auf den Schlangensleibern las man die Namen der Staaten, die die Barbaren bei Plataiai besiegte hatten. Acht Jahr-

## 3. Öffentliche Bauten.

Die griechische Brunnenwasserleitung (xxx) und eine römische Wasserleitung (···) in Pergamon.



hunderte stand das Monument in Delphi, bis es Konstantin als ein ehrwürdiges Denkmal großer Vergangenheit in die von ihm gegründete neue Reichshauptstadt übertragen ließ. Und wiederum sechzehn Jahrhunderte steht es dort an demselben Platze wie einst, — heute freilich ein kümmerlicher Rest; aber wir betrachten ihn mit Ehrfurcht als einen gewissermaßen noch lebenden Zeugen der großen Zeit, in der für die antike und damit für die moderne europäisch-amerikanische Kulturwelt das Übergewicht hellenischen Geistes über den persischen gewährleistet wurde.

Als einen anderen Zeugen derselben großen Zeit bilden wir noch das Stück der themistokleischen, nach 479 um Athen eifertig errichteten Mauer ab, das sich am Dipylon erhalten hat (Abb. 48). Man fand darin wirklich die nach dem Bericht alter Autoren (Thuc. 1, 90; Corn. Nep. Them. 6) bei dem eifertigen Bau als Steine verwendete Grabplatten. (Die früher themistokleisch genannte Mauer aus guten blauen Orthostaten stammt aus späterer Zeit.) Der Oberbau der Themistoklesmauer bestand ursprünglich aus Lehmziegeln.

#### 4. Militärwesen.

In der klassischen Zeit verfügten die griechischen Stadtstaaten außer Sparta nicht über stehende Heere, sondern nur über Bürgerwehren. Noch größer ist ein anderer Unterschied des griechischen Heerwesens einerseits und des römischen und modernen andererseits, nämlich der, daß der auf seine Freiheit so stolze Grieche sich der Disziplin möglichst wenig unterwarf. Schilderungen antiker Feldzüge geben ergötzliche Proben davon. Darin lag die große Schwäche der griechischen Heere, die denen der Makedonen oder Römer nicht annähernd gleichwertig waren; aber der Grieche vertrug eben den Drill nicht. J. B. kannte das griechische Heer die Uniformierung nur insoweit, als sie sich aus der Gleichheit der einzelnen Waffengattungen von selbst ergab. Alles andere entschied jeder nach seinem Ermessen; Vorschriften gab es möglichst wenig. So zahlreich ferner auch Bilder von Kämpfen und Kriegern sind, einen Parademarsch sehen wir nie; die Darstellung einer langen Reihe stramm vorgereckter Beine blieb der altägyptischen und der modernen Kunst vorbehalten. Dagegen ist es wohl keine bloße Idealisierung der Hellenen, wenn wir darauf hinweisen, daß die Lakedaimonier im täglichen Leben schlichte und oft verspottete Kleidung trugen, daß sie aber im Festschmuck in die Schlacht zogen zum Tode fürs Vaterland.

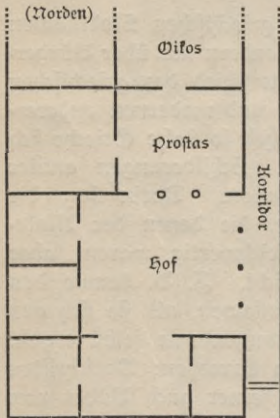
So ist es auch hoch charakteristisch, daß Vasenbilder der guten Zeit mit militärischen Szenen uns oft nicht sowohl durch das Militärische an sich anziehen, als durch das rein Menschliche und durch den künstlerischen Charakter. Von Abb. 49 urteilt Furtwängler: „Alles Individuelle, alles nicht Wesentliche ist abgestreift . . . Das Bild will nichts als den Gegen-

faß einer reinen edlen Weiblichkeit und eines kraftvollen jungen Mannes darstellen; . . . Das Ziel ist erreicht durch die unendlich vornehme, edle und bescheiden züchtige Haltung des Mädchens.“ —

Auf Abb. 50 giebt die Siegesgöttin (Nike), mit Diadem, in der Linken einen Heroldsstab (kerykeion), in der Rechten eine Weinkanne (oinochoë) haltend, aus dieser einem Krieger (Korinthischer Helm, Mantel) Wein ein. — Abb. 51. Das Grab eines Kriegers, eine säulenförmige Grabstele auf zwei Stufen, an der bereits ein Schild lehnt, wird von einem Mädchen mit dunkelroten und weißen Binden umwunden; ein junger Mann setzt auf die Säule einen Helm. Bild einer in Eretria gefundenen Grablekythos.

### 5. Privatarchitektur.

Das griechische Privathaus ist uns erst durch neuere Ausgrabungen der S. 18 besprochenen Art näher kenntlich geworden; aber auch durch diese kennen wir im wesentlichen nur



Häuser aus der Zeit nach Alexander dem Großen. Wie der Römer, so lebte der Grieche hauptsächlich auf der Straße; war er aber zu Haus, so wünschte er einen völligen Abschluß von der Außenwelt. Daher gruppieren sich auch im griechischen Hause die Räume um einen zentralen Hof, und von außen sieht man kahle, fast fensterlose Mauern. Hauptfundstätten griechischer Häuser sind Priene, Thera, Delos und Pergamon. In Priene speziell sehen wir einen Haustypus, bei dem den Hof an der einen Seite ein Korridor, an zwei andern Zimmer umschließen, an der Nordseite aber

eine nach Süden geöffnete Halle mit zwei Pfeilern und dazwischen zwei Säulen, die Prostas. Hinter ihr liegt das Hauptzimmer, der Wifos, und dann schließen sich andere Zimmer an. — Im Verlaufe der Entwicklung wird später der Hof auf allen vier Seiten von Säulenhallen, dem sog. Peristylon, umgeben.

Abb. 52 zeigt einen Übergang vom Prostas zum Peristylhaus. Das von Pharmakowski in Olbia (Südrußland) entdeckte und von ihm rekonstruierte Haus hat (unter dem Aufbau des ersten Stockwerks) noch die Prostas mit den zwei Pfeilern und den zwei Säulen dazwischen, an den anderen drei Seiten dagegen schon das Peristyl. — Die prienischen Häuser sind nach dem Charakter der Stadt (S. 18) 3. C. einfach, doch zeigen

reichere nach der Straße zu eine stattliche Quaderfront, „deren Bauart den florentiner Renaissancepalästen wenig nachstand“ (Wiegand) (Abb. 53). — Ein schönes Beispiel eines reinen Peristylhauses ist das von Dörpfeld in Pergamon entdeckte sog. Haus des Konsuls Attalos. Der Besitzer war ein reicher, lebensfroher Mann, der es mit Kunstwerken mannigfacher Art, darunter mit Malereien (Abb. 54), schmücken ließ. — Die Häuser von Delos sind eine Hauptquelle für unsere Kenntnis griechischer Wandmalerei, des Vorbilds der pompeianischen. Die Wände sind fast alle im sog. ersten pompeianischen Stile bemalt (Abb. 55), der in der Malerei Verkleidung der Wand mit farbigem Marmor nachahmt; doch finden sich auch Anfänge des zweiten Stils, der die Wand mit Architekturteilen schmückt. — Abb. 56 gibt ein Wandbild später Zeit. Dargestellt ist ein Zeus ähnlich dem pheidiasischen in Olympia, auf der rechten Hand eine geflügelte Nike, in der Linken ein Szepter.

## 6. Kunst und Kunstgewerbe.

„Eine Kunst, für welche die Antike ein leeres Blatt ist, scheint, wenigstens für Europa, soweit menschliche Voraussicht reicht, auf die Dauer undenkbar“ (Anton Springer). In der Tat: wenn auch die Künstler der Renaissance und der Neuzeit eigne und neue Wege gingen, erzogen und gebildet durch antike Vorbilder sind sie doch mehr oder weniger. Sollte aber einst eine Zeit moderner Kunstblüte erstehen, in der eine solche Schulung überflüssig wäre, so würden doch zahlreiche griechische Werke ihren Platz in der Kunst behaupten: sie sind in ihrem Werte unvergänglich und zeitlos.

Plastik. Wir können heute auf griechischem Boden eine Entwicklung der Plastik durch rund 1500 Jahre, von etwa 1200 v. Chr. bis ins 4. Jahrh. n. Chr. verfolgen. Eine Rundplastik der kretisch-mykenischen Zeit kennen wir bisher kaum; in der Reliefplastik schuf diese Periode so bedeutende Werke wie das Löwentor in Mykenai. In der darauffolgenden Zeit des Verfalls künstlerischer Tätigkeit, um das Jahr 1000, liegt die Plastik völlig brach. Erst im 7. Jahrh. v. Chr. beginnt sich dieser Kunstzweig ganz von neuem und zwar selbständig, höchstens mit Anlehnung an orientalische Vorbilder, zu entwickeln. Es ist interessant, an den Werken dieser archaischen (wörtlich: anfänglichen) Kunst zu sehen, wie auch dem hoch begabten Volke der Griechen die Darstellung des Menschen erst gar nicht leicht fiel, wie man aber in relativ sehr kurzer Zeit von Fortschritt zu Fortschritt eilte. Darin liegt der kunstgeschichtliche Wert von Werken dieser Zeit, die, für sich betrachtet, oft plump,

ungeschickt, ja lächerlich erscheinen. Letzteres gilt besonders für die hocharchaischen Werke; Statuen der reifarchaischen Plastik, die schon in den Anfang des 5. Jahrh. fallen, beginnen auch für den Laien genießbar zu sein (Abb. 57).

Sogar den Werken der großen Zeit der griechischen Plastik, der Zeit, in der ein Pheidias und Polykleitos schufen (zweite Hälfte des 5. Jahrh.), haftet noch etwas Gebundenes an. Es liegt in diesen Werken (Abb. 58—62, 69) etwas Herbes, fast Strenges, manchmal — möchte man sagen — etwas Keusches, und eben diese Eigentümlichkeit macht diese Köpfe und Körper so edel und uns so wertvoll. Das 4. Jahrh. dagegen, die Zeit des Praxiteles, Skopas, Eysippos, gibt den Statuen im allgemeinen etwas Liebliches oder den Zug edler klassischer Schönheit (Abb. 63, 64); in der Bewegung der Körper findet man übrigens in der Regel auch jetzt noch eine gewisse Gehaltenheit. Die sog. hellenistische Zeit endlich, die nach Alexander dem Großen, freut sich ihrer vollkommnen Herrschaft über Meißel und Material; ihr sind alle Mittel geläufig, um alle Stellungen des Körpers, alle Charaktere und alle Gefühle des Menschen darzustellen; so sehe man den vollendeten Ausdruck der Vornehmheit in dem Sitzbild Abb. 74. Dieser Periode gelingt auch völlig die Darstellung aller Altersstufen des Menschen. Die Bildhauer der archaischen Zeit, von denen oft Darstellungen von Athleten, also von nackten männlichen Körpern verlangt wurden, sind unglücklich in der Behandlung nackter Frauenkörper; und ähnlich bildet noch Kephisodotos im 4. Jahrh. ein Knäblein nicht als solches, sondern als verkleinerten Erwachsenen; nach Alexander dem Großen wird auch hierin volle Meisterschaft erreicht (Abb. 72, 73).

Als Material verwandte man bei ganz prächtigen Statuen Gold für die Gewänder und Elfenbein für die sichtbaren Fleischteile; solche Statuen waren, wenn auch ihr Kern hölzern war, doch kostspielig und also selten. Sonst ist das vornehme Material für die Rundplastik mehr die Bronze, das minder vornehme der Marmor. Vorgestreckte Arme und Beine des menschlichen Körpers oder weit abstehende Gewandteile brechen nämlich, wenn sie in dem an sich schweren Marmor gearbeitet werden, leicht ab; dagegen kann man beim Bronzeguß solche Teile zwar auch aus dauerhaftem Materiale herstellen, aber sie sehr leicht machen, indem man sie hohl läßt; im Guß

ganz dünnwandiger Bronzen leisteten die alten Gießer fast Unglaubliches. So ermöglicht also der Bronzezug eine viel freiere Beweglichkeit als eine Darstellung in Marmor. —

Die Zeit vor Winckelmann schätzte eine antike Statue rein an sich und urtheilte nach dem Eindrücke, die das Werk als solches machte. Mit den Fortschritten der Wissenschaft hat man gelernt, sich bei jeder Statue zu fragen, ob man ein Originalwerk von der Hand des Künstlers selbst oder eine Kopie vor sich hat. Im Altertum nämlich reisten die Gebildeten in Griechenland und Kleinasien so wie wir heute in Italien zu den berühmten Kunststätten. fand man irgendwo ein Werk besonders schön, so bestellte man sich bei einem Bildhauer zweiten oder dritten Ranges eine Kopie davon; so sind ja heute noch in Italien Hunderte von Scarpellini tätig. Selbstverständlich kamen diese Kopisten ihrem Original sehr selten völlig nahe; insonderheit mußten sie bei Bronzewerken — und solche ließ man mit Vorliebe kopieren — aus dem oben erwähnten Grunde an hervorstehenden Gliedern Stützen anbringen, über die man zwar hinwegzusehen sich gewöhnte, die aber doch den freien und leichten Eindruck des Originals oft verdarben. Solche antike Kopien nun müssen sehr oft dazu dienen, uns verlorene Originale zu ersetzen. früher hat man das nicht bedacht; man sah in antiken Statuen nur Kunstwerke an sich. So enthält die Tribuna der Uffizien in Florenz, der Raum, in dem man die köstlichsten Stücke dieses Museums zu vereinigen meinte, fast lauter Kopien; ein Bronzeoriginal aber, weit herrlicher als die Stücke der Tribuna, steht nicht nur deswegen in einem Nebenraume der Uffizien, weil man einst dort überhaupt die Bronzen des Museums vereinigte, sondern weil man die Statue — wir meinen den Idolino — überhaupt nicht so schätzte, wie wir es jetzt tun.

An der Betrachtung der Originale nämlich haben die Archäologen im Laufe der Zeit ihren Blick geschärft, und man hat die Statuen des Altertums vielfach anders zu beurteilen gelernt, als es früher geschah. Die öffentliche Meinung bildet sich nach den Fortschritten der Wissenschaft erst allmählich um. So gibt es eine Reihe von Kunstwerken des Altertums, die, von den Archäologen hoch bewertet, im Publikum noch nicht die Rolle spielen, die sie verdienen. Die Abbildungen dieses Abschnittes zeigen einige solcher Werke. Ein uns Deutschen besonders

naheliegenderes Beispiel ist der Abb. 61 wiedergegebene Kopf der Münchner Glyptothek. Er ist von Furtwängler (dem 1907 verstorbenen Direktor der Glyptothek und einem der bedeutendsten Archäologen überhaupt) gewürdigt worden, das Titelblatt seines populären Büchleins „Einhundert Tafeln nach den Bildwerken der Kgl. Glyptothek zu München“ zu schmücken, und nicht etwa ein teures, wissenschaftliches und schwer verständliches Werk, sondern Furtwänglers kleine „Beschreibung der Glyptothek“ verkündet es: „Dieser Kopf ist das edelste und vollendetste Werk, das die Glyptothek besitzt, ihr kostbarster Schatz.“ Und doch ist der Kopf, der schon 1815 nach München kam, nicht populär im Vergleiche z. B. zu den Köpfen des Apollon vom Belvedere oder der Artemis von Versailles, Werken, die beide doch nur Kopien sind. — Außer Werken von der Art dieses Kopfes zeigen unsere Abbildungen solche, die wir erst jüngsten Funden verdanken und die daher jetzt im Mittelpunkt des archäologischen Interesses stehen.

Die archaische Frauenfigur Abb. 57 gehört einem Typus an, der bei den im Schutte der Akropolis von Athen veranstalteten Ausgrabungen in vielen Exemplaren gefunden wurde. Die athenischen Statuen, die sog. Korai, stellen wohl Priesterinnen dar; unsere Statue deutet man wegen der Taube, dem Attribut der Liebesgöttin, als eine der Aphrodite. Für die archaische Kunst charakteristisch ist besonders die Behandlung des Auges; das obere Lid greift (fälschlich) da, wo es mit dem unteren zusammenstößt, nicht über dieses über. Die Haltung des Armes ist eckig, das leise Lächeln der Lippen gezwungen. Ein Kennzeichen der Korestatuen ist die feine Fältelung des Gewandes, wie sie in der Natur nach einer auch nur leisen Bewegung der Trägerin nicht mehr bestanden haben kann, und die zierliche Frisur; auf Stirn und Schläfen liegt das Haar in kunstvollen Wellen, die Hauptmasse fällt auf den Rücken, aber beiderseits sind je drei Zöpfe nach vorn auf die Brust gezogen.

Die Athena Abb. 58 führt uns schon in die große Zeit des 5. Jahrhunderts. Die Fehler archaischer Kunst sind verschwunden, die Augen sind richtig. Aber der Kopf hat etwas Herbes, Ernstes, Geschlossenes. In Hadrians Villa in Tivoli gefunden, ist er, wohl auf Hadrians Bestellung, nach einer Statue des Pheidias gearbeitet. (Augen, Haar und der obere Teil des Helms waren in der Kopie wie im Original in anderem Material ein- und angefügt.)

Das Relief Abb. 59 zeigt die schöne, edle Einfachheit und Ruhe eines Grabreliefs des 5. Jahrhunderts. (Der leere Raum vor dem Jüngling muß einst bemalt gewesen sein.)

Abb. 68. Man wußte längst, daß von Myron, einem Vorläufer des Pheidias, dessen Diskobol wir aus Kopien rekonstruieren können, im Altertum eine berühmte Gruppe der Athena und des Marsyas vorhanden war. Schon lange hatte man erkannt, daß ein Satyr des lateranischen Museums in



Rom, der dort als Einzelfigur und zwar als musizierend mit Klappern in den Händen ergänzt ist, eine Kopie des Marsyas jener Gruppe war. Aber die Athena suchte man vergebens. Jüngst hat man gefunden, daß ein bestimmter Typus einer Athenastatue, der sich in antiken Marmorkopien in verschiedenen europäischen Museen (Frankfurt [aus Rom]; Paris, Louvre; Madrid; Toulouse; Dresden, Albertinum [Kopf]) findet, eben auf jene Athena des Marsyas zurückgeht. Die Geislinger Metallwarenfabrik hat danach galvanoplastisch die beiden Figuren möglichst getreu nach dem verlorenen Original in Bronze nachgebildet (Abb. 60). In den Werken des Myron findet man eine etwas heftigere Bewegung des Körpers als in den Schöpfungen seiner Zeitgenossen; besonders war ihm eigentümlich, daß er für die darzustellende Handlung deren Höhepunkt wählte. (Die Lanze ist richtiger mit der Spitze nach innen, die Hand der Athena so zu denken, daß der Beschauer den Handrücken sieht: Die Göttin will den Marsyas schlagen [Pollak]).

Der schon erwähnte Kopf der Abb. 61 ist eine Originalarbeit aus der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts. Er gehört wohl einem Knaben zu, der im Ring- oder Faustkampf gesiegt hat (Siegerbinde, geschwollene Ohren; siehe S. 47). Seine „geistig belebten Formen und deren . . . geheimnisvolle Schönheit nähern ihn . . . dem Pheidias, der die Athena Lemnia schuf, von welcher das Werk auch zeitlich nicht wesentlich entfernt sein kann“ (Furtwängler).

So viel Schönes und Herrliches der Louvre in Paris bietet, von keinem Kunstwerk wird der archäologisch gebildete Besucher mehr gebannt, als von dem des Jünglingskopfes aus Benevent (Abb. 62). Gleichwohl flagt auch hier die Publikation, daß der Kopf, l'une des pièces les plus précieuses . . . du Louvre, bei weitem nicht so geschätzt sei, als er es verdiene. Der Kopf gehörte zu einer Statue eines siegreichen Athleten (Siegerbinde), die der polykleitischen Schule entstammt. Er ist unzweifelhaft ein griechisches Original des 5. Jahrhunderts. Die Augen waren einst eingesetzt. Der Jüngling repräsentiert ein Alter où, sorti de l'enfance, l'homme parvient à la virilité sans connaître encore l'endurcissement des traits qui est la première atteinte de l'âge.

Der schöne Mädchenkopf Abb. 63 geht auf einen Typus zurück, der, im 5. Jahrhundert entstanden, im 4. Jahrhundert verändert und weitergebildet wurde und der zur Darstellung verschiedener Göttinnen und Sterblicher gedient hat. Der Künstler, der das Original unseres Kopfes schuf, stellte eine Aphrodite oder eine andere jugendliche Göttin dar, indem er Motive seiner großen Vorgänger, des Skopas und Praxiteles, benutzte. — Abb. 64 zeigt einen Mädchenkopf, in dem Ernst und Züchtigkeit liegt. Bisher wissen wir ihn noch mit keinem anderen erhaltenen antiken Kopfe näher zu verknüpfen.

Die Karyatide, Abb. 65, aus räumlichen Gründen hierher gestellt, ist, wie eine Vergleichung mit Abb. 57 lehrt, eine jüngere Schwester jener Aphrodite. Die Statue, etwa 2 m hoch, ist nach einem Original kopiert, das etwa zwischen 470 und 460 unter ionischem Einfluß entstanden ist. Dies Original, von dem wir noch mehrere Wiederholungen kennen, geht seinerseits auf einen älteren Typus zurück, der uns im letzten Drittel des 6. Jahrhunderts v. Chr. am Schatzhause der Knidier erhalten ist (auf Abb. 24 ganz unten zum geringen Teile sichtbar).

Der Knabe, Abb. 66, etwa 1,50 m hoch, bis auf die verlorenen Füße gut erhalten, trägt ein Untergewand mit kurzen Ärmeln und einen warmen Mantel. Nach seinen geschwollenen Ohren hat er sich eben erst in der Palaistra am Faustkampf beteiligt; dann hat er sich angekleidet und sieht jetzt vor dem Verlassen der Ringschule den sportlichen Übungen seiner Kameraden zu. Der Typus dieser Darstellung, die also ein alltägliches Bild aus dem antiken Schulleben gibt, ist für uns sonst nicht zu belegen. Nach der Kleidung ist die Statue zwischen 350 und 330 entstanden. Der Künstler schloß sich weder an Praxiteles noch an Lysippos, die großen Meister seiner Zeit, enger an (Collignon).

Das Mädchen von Antium (Abb. 67) ist anziehend durch die überaus realistische Behandlung der Gewandfalten, besonders aber durch die Innigkeit, mit der sich die Dargestellte in die religiöse Handlung vertieft, der sie obliegt; sie richtet den Blick auf die zu irgendeinem religiösen Akte bestimmten Gegenstände, die sie trägt, und vergißt völlig die Umwelt.

Die 32 cm hohe Marmorstatuette der Aphrodite, Abb. 68, herrlich erhalten, zeigt die Göttin mit glatt abgeschnittenen Oberschenkeln, an denen sich keine Spur eines Ansatzes findet. War der untere Teil der Statuette einst vorhanden, so muß er mit Leim angeklebt gewesen sein. Wahrscheinlich aber hat dieser Teil nie existiert. Der Künstler, der das Werk schuf, unternahm das Kühne Wagnis, eine in Malerei dargestellte, eben dem Meer entsteigende Aphrodite, deren Schenkel noch vom Wasser bedeckt, also unsichtbar waren, in Marmor so darzustellen, daß er den unsichtbaren Teil einfach wegließ. Die Göttin ringt ihr feuchtes Haar aus. (Perrot).

Die Niobide (Abb. 69), auf dem Grund und Boden der Banca Commerciale Italiana entdeckt und dieser gehörig, führt uns wieder zurück in die größte Zeit der griechischen Plastik. Sie gehörte zu einer zwischen 450 und 425 geschaffenen Giebelgruppe, von der zwei weitere Statuen sich in Kopenhagen befinden. Das Gebundene der Kunst jener Zeit zeigt sich darin, daß der Schmerz der Sterbenden außer in der Haltung höchstens in den Lippen dargestellt ist. — Die berühmten Niobiden der Uffizien zu Florenz sind alle Kopien und an Kunstwert mit diesem Neufunde nicht zu vergleichen.

Im letzten Jahrzehnte wurden aus zwei Schiffen, die einst, mit Kunstwerken reich beladen, an verschiedenen Stellen der alten Welt gesunken sind, Statuen gehoben: bei Naheidia in Tunesien und bei Antikythera in Südgriechenland (Abb. 70, 71 und 119). Die Statue des Eros (Abb. 70) — eine Deutung auf Hypnos, den Schlafgott, scheint nicht völlig ausgeschlossen — überrascht durch die unendlich feinen Linien des jugendlichen Körpers. Eine Zurückführung des Werkes auf einen bestimmten Meister ist wohl vorläufig unmöglich; das Original ist keinesfalls vor dem 4. Jahrhundert v. Chr. entstanden. — Der Hermaphrodit (Abb. 71), der als Fackelträger diente und als solcher wohl an einer Tür stand, ist ein römisches Werk, das aber wohl auch auf ein griechisches Original zurückgeht.

Abb. 72 ist zwar kein Werk aus der großen Zeit griechischer Kunst, aber doch ein in Deutschland aufbewahrtes Kleinod hellenistisch-römischer Plastik, das bei uns noch nicht genügend geschätzt ist. Furtwängler nennt den Kopf ein hervorragend reizvolles Werk. Vielleicht hat er sich ge-

scheut, ein abgebrauchtes Schlagwort zu verwenden; aber es ist im Original wirklich ein süßes Kind.

Das Pariser Köpfcgen Abb. 73 gehörte einst einem Bogen spannenden Eros und ist eine der besten erhaltenen Repliken eines verlorenen Bronzeoriginals, das wohl von Lysippos (Zeit Alexanders des Gr.) stammt.

Als Beispiel sitzender Frauengestalten findet man in Handbüchern oft die sogenannte Agrippina des Kapitolinischen Museums in Rom abgebildet. Aber gerade diese Statue ist römische Replik; und wenn wir auch das Original aus der attischen Blütezeit des 5. Jahrh. nicht mehr haben, so ist doch die Statue der Sammlung Corlonia (Abb. 74) ein griechisches Werk, das dem Original unendlich viel näher kommt.

Die prienische Tonbüste Abb. 75 gehört „zum Schönsten und großartigst Aufgefaßten, was von antiker Tonplastik überhaupt erhalten ist“ (Winnefeld). [In unserer Abb. ist der Blick zu starr geradeaus gerichtet; der Kopf gewänne sehr, wenn er etwas geneigt wäre]. Interessant und eigenartig ist die Büste auch wegen ihrer Form. Büsten, bei denen der Körper unter der Brust glatt abgeschnitten ist, sind uns zwar zunächst aus der Renaissance bekannt, gehören aber nicht nur dieser, sondern auch der alten Kunst an; man nannte sie *protomai*, *protomai*.

Malerei. Noch mehr als die Werke ihrer Bildhauer priesen die Alten die ihrer Maler. Schon aus den gezahlten Bilderspreisen dürfen wir wenigstens bis zu einem gewissen Grade auf die Schönheit der Werke schließen. Bei Plinius lesen wir, daß Caesar zwei Bilder des Timomachos für 378000 Mk. und Attalos eines des Thebaners Aristides für 470000 Mk. erwarb. Alle großen Werke der antiken Malerei sind heute verschwunden; was wir haben, ist nur Handwerkerprodukt. Die Schönheit dieser erhaltenen Bilder aber zeigt, wie hoch die wirklich künstlerische Malerei des Altertums gestanden haben muß; sogar Bilder der Kleinkunst wie die Vasenbilder, die doch die antiken Kunstschriftsteller nie eines Wortes würdigen, sind oft entzückend. (Die großen Vasenmaler selbst freilich empfanden ihre Werke als etwas, worauf sie stolz sein konnten, und signierten sie (siehe z. B. S. 17). Hie und da fügten sie in naiver Freude über das Gelingen ein Lob hinzu wie *καλῶς· vaiχί*; „schön! nicht?“).

Über Wandmalerei s. S. 25. — Seit einer Reihe von Jahren erregen Bilder besonderes Aufsehen, die einer ägyptischen Sitte ihre Entstehung verdanken, aber mit starker Anlehnung an griechische Kunst gemalt sind. Man bedeckte in Ägypten manchmal den Kopf der Mumie mit einem gemalten Porträt. Solche Porträts sind namentlich im Fajum, einem westlich vom Niltale gelegenen Teile des alten Ägyptens, gefunden und von dort aus besonders durch den Kaufmann Graf und seine Erben in den Kunsthandel gebracht worden. Über die Entstehungszeit der Bilder schwankt man bis jetzt (frühestens wohl 3. Jahrh. vor Chr.). Eines der allerschönsten Fajumporträts, das einer Frau in reifem Alter, im Besitz

der Berliner Kgl. Museen, ist jüngst durch eine kleine Nachbildung in Uffsteins Weltgeschichte allgemeiner bekannt geworden; unsere Abb. 76 zeigt ein schwerer zugängliches Stück, jetzt in Kairo.

Vasenmalerei. Für die Kenntnis griechischer Kultur und Kunst ist die Beschäftigung mit antiken Tongefäßen so wichtig, daß die Vasenfunde einen besonderen Teil des archäologischen Studiums bildet. Sie befaßt sich mit allen Arten antiker Gefäße, nicht nur mit solchen, die wir Vasen nennen würden; das lateinische Wort vas bedeutet auch Küchen- und Tischgeschirr.

Unsere Zeit, die das Geschirr zum großen Teil aus Blech, Eisen oder Nickel und Fässer aus Holz herstellt, kann sich kaum denken, welche Unmengen von Tongefäßen man einst verbraucht hat. Unter den Ruinenstätten ist hier besonders Tell el Amarna in Ägypten lehrreich; diese Residenz Amenophis' IV. war nur während dessen Regierung bewohnt, und doch ist der Boden mit Tausenden und Abertausenden von Gefäßscherben durchsetzt und übersät.

Form und Herstellungsart der Gefäße wechselte im Altertum sehr oft; manchmal konstatiert man an einem und demselben Orte ein erstaunlich schnelles Aufsteigen der Technik. Solche Plätze beherrschen dann mit ihrer Exportware eine Zeitlang den keramischen Markt. Es hat langer, mühevoller (und übrigens noch nicht abgeschlossener) Arbeit bedurft, für die zahllosen Arten antiker Gefäße, verschieden nach Schlammung und Farbe des Tons, Firnis, Bemalung und Gefäßform, Ort und Zeit der Herstellung zu ermitteln.

Das Studium antiker Vasen hat zunächst ein chronologisches Interesse. Vasenscherben einer bestimmten Art finden sich bei allen Ausgrabungen. Da ihre Datierung fast immer möglich ist, so ermöglichen sie eine Zeitbestimmung daneben gesunderer, sonst nicht datierbarer anderer Stücke. Zweitens gestatten die Vasenfunde lehrreiche Schlüsse auf die Ausbreitung des antiken Handels<sup>1)</sup> und antiker Kultur überhaupt. Die Tausende attischer Vasen, die man in Toskana gefunden hat, beweisen sehr enge Beziehungen zwischen Attika und Etrurien, von denen die Literatur nichts überliefert; ein heute dem Weltverkehre noch kaum erschlossenes Gebiet wie das östlich der Syrten, die antike Kyre-

<sup>1)</sup> Der in den Publikationen oft angegebene Fundort antiker Vasen ist nicht gleichgiltig, aber weniger wichtig als der Entstehungsort, mit dem er durchaus nicht identisch zu sein braucht.

naïfe, stellt sich schon durch seine Vasen als griechisches Kulturgebiet mit sehr ausgeprägter Eigenart dar. Man weiß auch, daß griechische Fabrikanten der späteren Zeit für den Export nach dem Westen ihre Firma auf den Vasen in lateinischen Buchstaben anbrachten.

Am wichtigsten aber sind die Vasen durch ihre bildlichen Darstellungen. Der bilderfrohe Grieche schmückte seine Gefäße, auch die des Alltagsgebrauchs, mit Bildern von allem, was den Menschen angeht. Wir sehen auf den Vasen Darstellungen des antiken Lebens in beispielloser Vielseitigkeit und Vollständigkeit; kein anderes Volk, außer vielleicht den Ägyptern in ihren Gräbern, hat uns ein solches Bilderbuch seiner Kultur hinterlassen. Kinderspiele, das Leben in der Schule und im Gymnasium, Toilette und Hochzeit, Kampfspiele, Kämpfe und Zechgelage, Tätigkeit der Handwerker und Bauern, Bestattung und Grab, alles haben uns diese unermüdlichen Vasenmaler dargestellt.<sup>1)</sup>

Und diese Handwerker waren oft Meister, wirkliche Meister, teils in der Komposition, teils, und hierin bewundernswert, in der Einienführung. Freilich ist nicht alles so mühelos und nur mit angeborenem genialen Formengeschick hingemalt, wie es scheint, sondern bei eingehendem Studium entdeckt man wohl Vorzeichnungen; aber wie die Bilder heute dastehen, erwecken sie doch immer wieder neue Bewunderung.

Neben der künstlerischen Bedeutung der Bilder steht die der Gefäßform. Während die Zeichnung großer antiker Werke der Vasenmalerei sich bisher als unnachahmlich erwiesen hat — die in den Handel gebrachten Nachbildungen sind kläglich —, haben antike Vasenformen mit ihren leicht geschwungenen Einien und ihren graziösen Henkeln die moderne Keramik sehr beeinflusst.

Erfahrungsgemäß werden die Vasensäle unserer großen Museen vom Publikum viel weniger besucht als die, die die plastischen Werke bergen, und auch die Handbücher über griechisches Altertum berücksichtigen stets die Vasen wenig. Hier gilt noch mehr die Klage, daß Hauptstücke antiker Kunst unseren Gebildeten unverdientermaßen unbekannt sind. Leider stellte sich der Ver-

<sup>1)</sup> Landschaftliches wie in der ostasiatischen Kunst sehen wir auf antiken Vasen fast nie und um seiner selbst willen dargestellt überhaupt nie. Ein Baum, ein steiniger Boden, eine Quelle veranschaulichen die Gegend, in der Menschen agieren.

such, einige schöne große Vasenbilder auf das Format dieses Büchleins zu verkleinern, als undurchführbar heraus.

Die Vase mit dem Amazonenkampfe (Abb. 77) gehört „zu den großartigsten und zugleich besterhaltenen Erzeugnissen der griechischen Keramik, die wir besitzen“ (Furtwängler). Es ist ein Werk des sogen. schönen Stils (5. Jahrhundert).

Abb. 78. Die schöne Vase des Malers Aristophanes zeigt in malerischer Behandlung vom Ende des 5. Jahrhunderts den Vorwurf des Frieses am großen Altar zu Pergamon. Es kämpfen auf der hier abgebildeten Hälfte von links nach rechts gegen ΓΑΙΩΝ, Gaion ΑΡΤΕΜΙΣ, Artemis; Waffe: brennende Fackeln; ΙΕΥΣ, Zeus, (W.: Blitz) gegen ΠΟΡΦ.ΡΙΩΝ Porphyrion, ΑΟΕΝΑΙΑ Athen(ai)a (W.: Speer) gegen ΕΚΕΛΑΔΟΣ, E(n)kelados.

Abb. 79. Kastor und Polydeukes, Söhne des Zeus (Dios kuroi) oder des Tyndareos (Tyndaridai), raubten dem Idas und Lynkeus, Söhnen des Aphareus (Aphareidai) ihre Bräute, Hilaeira und Phoebe, Töchter des Leukippos (Leukippidai). Die Darstellung dieses Abenteurers ist häufig auf Vasen und Sarkophagen. — Oben von links nach rechts: ein Gefährte der Dioskuren wartet mit dem Wagen; einer der Dioskuren hat eine Leukippide gepackt. Eine Genossin der Geraubten sieht erschreckt. Aphrodite und Eros sehen dem Raube zu. Unten: links Athena, rechts Entführung der anderen Leukippide; deren Gefährtinnen laufen ratlos hin und her oder flüchten zu einem Idol der Hera, der Beschützerin rechtmäßiger Ehen.

Abb. 80. Unteritalisch; siehe die Erklärung unter der Abbildung.

Abb. 81. Vasenformen. 1 ist ein ἀμφορεύς [amphoreús], lateinisch amphora, ein doppelhalsiges, meist großes Gefäß (siehe auch Abb. 80 links unten), 2 ein ähnliches Gefäß, aus dem man wegen der breiten Mündung bequem schöpfen konnte; es hieß κρατήρ [kratér], lateinisch crater und ist eine Bowle. (Mit dieser Bezeichnung macht man den Zweck des Gefäßes dem Laien und Schüler viel klarer als mit dem „Mischkrug“, wie der Krater immer in Lexicis und Schulbüchern genannt wird.) 3 ist eine Amphora unteritalischen Fabrikats mit Volutenhenkeln, denen Masken aufgesetzt sind. Solche unteritalische Amphoren sind oft sehr groß, über 1 m hoch, und schön bemalt; gute derartige Vasen befinden sich in München. 4, 6, 7 sind Trinkgefäße, 4 und 6 Formen des κάλυθος [kántharos], Bechers (siehe auch Abb. 80 links), 7 eine κύλιξ [kýlix], Schale. Die Henkel dieser Gefäße sind oft überzierlich, so daß man es vorzog, die Gefäße am Fuß anzufassen (Abb. 87). Bei der Schale auf unserer Abb. (7) ist der rechte Henkel 3. T. abgebrochen und so wie der linke zu denken. 5 ist eine λήκυθος [lekythos], ein Ölfläschchen. Über den Zweck des engen Halses siehe S. 10; bei den sog. Menagen, die man heute im Süden erhält, ist die Öffnung der Ölflasche enger als die der Essigflasche, während dies bei uns nicht beobachtet wird, da wir ja Öl wenig verwenden und also nicht zweckmäßig damit umzugehen verstehen. Die antiken Lekythen dienten übrigens nicht für Speise, sondern für Parfümöle. Manchmal sind sie im eigentlichen Vasenkörper schlanker als Abb. 5 und dann noch schöner. 8—10 sind Kannen; die Weinkanne hieß οἰνοχόη [oinochóe] (siehe auch Abb. 50). Außer den abgebildeten Gefäßen gibt

es noch sehr viele andere mit verschiedenen Namen, Vorratsgefäße (Pithoi), Gefäße zum Wasserholen am Brunnen (Hydriai), Flaschen, Schöpfgefäße (bei den Bowlen zu verwenden), Teller, Fischschüsseln, Tassen, aber keine Waschbecken. Die Zahl der erhaltenen Vasenformen ist sehr groß; unsere Abb. 81 veranschaulicht nur einige wenige sehr gebräuchliche Typen.

### Münzen und geschnittene Steine.

Die Erfindung des Geldes, eine der wichtigsten, die der Mensch gemacht hat, ist noch nicht sehr alt (7. Jahrh. v. Chr.); man verdankt sie dem goldreichen Volke der Lyder. Das griechische Altertum hat den Münzfuß geschaffen, nach dem heute die Millionen Belgier, Bulgaren, Franzosen, Griechen, Italiener, Österreicher, Rumänen, Serben und Spanier rechnen; dies ist die athenische Drachme (Einheit von 80 Pf.). Griechische Münzen der älteren Zeit sind oft recht ungeschickt, und auch in der Blütezeit legte man wenig Wert auf das rein Äußerliche des Geldstücks, auf einen glatten Rand und volles Rund. Dagegen ist das Münzbild, besonders im 5. Jahrh. und speziell bei süditalisch-sizilischen Münzen, ein wahres Kunstwerk. Hier ist der Unterschied zwischen Griechenland und Rom deutlich; die Römer haben nie so entzückende Stücke geprägt.

Abb. 82—83 zeigen von der unerschöpflichen Fülle herrlichster griechischer Münzen eine bescheidene Auswahl: 82, 1 und 2 Tetradrachmen der achaischen Kolonie Ainos an der Hebros-Mündung in Thrakien, wo sich der Handel des ganzen Hinterlandes konzentrierte: 1, zwischen 450 und 400 geprägt, zeigt Hermes mit Petasos (Reisehut), das Haar kurz und im Zopf um den Hinterkopf gelegt. 2 desgl. Hermes, aus ästhetischen Gründen — im Gegensatz zu den spätbyzantinischen Münzen — nicht ganz von vorn (ca. 400—350). 3 Stater der opuntischen Lokrer, zwischen 381—338: Persephone (ohne Delphine) mit Ohrgehängen und Perlenhalsband; im Haar Kranz von Schilfblättern. Ganz die gleiche Münze ist auch zu Arpi in Apulien, in Sizilien zu Panormus und Centuripae und namentlich von den Karthagern zwischen 410 und 310 geprägt worden, immer nach dem berühmten Vorbild der Dekadrachme Dionysios' I. von Syrakus (4). Die Rückseite, die überall verschieden ist, zeigt hier eine Quadriga im Galopp n. l., während n. r. eine Nike zur Bekrönung des Siegers fliegt. Im Abschnitt Harnisch zwischen Beinshienen, Helm (r.) und Schild (l.). Es ist das Meisterwerk der Münzprägung wohl aller Zeiten. Der Künstler Euainetos hat es mit seinem Namen signiert.

In Abb. 83 zeigt 2a 2b, wie griechische Münzkunst weit über Griechenland hinaus wirkte, und wie ein Versuch der Kelten, die bei ihnen kufierenden schönen makedonischen Münzen (1, 3) nachzuprägen, zu einer Verballhornung des Münzbildes führte; 3 trägt auf der Rückseite einen Reiter, das Vorbild von 2b.—4, 5, 8, 9 sind Obolen und Litren, Silbermünzlein zu 13—20 Pf., für den antiken Menschen besonders praktisch,

weil er den Mund als Portemonnaie benutzte, eine noch heute besonders mit den kleinen türkischen Silberpiastern geübte Sitte. (Auch dem Toten gab man das sog. Fahrgeld für Charon nicht in die Hand.) Trotz ihrer Kleinheit tragen die Münzen scharfe und hübsche Bilder; auf 4b Eule, Wappentier Athens; Beischrift AOE, d. h. Ἀθηναίω, Münze der] Athe[ner]. 5. Churioi in Süditalien. 8 mit Polypp; alte Syrakusaner Münze. 6—7 sind wegen der schönen Darstellung der behelmten Athena gegeben, besonders 6, Stater aus Elea (Velia) von schönem Stil; 10—12 erinnern mit den charakteristischen Köpfen an solche auf geschnittenen Steinen: 10 Tetradrachme von Antiochos VIII. von Syrien (125—96 v. Chr.); 11 Ptolemaios V. von Ägypten (204—181); 12 Hieron II. von Syrakus (275—216 v. Chr.).

Geschnittene Steine sind aus dem Altertum in sehr großer Zahl erhalten. Es gibt darunter Stücke, die an sich Kunstwerke ersten Ranges sind; andere, wie schon die geschnittenen Steine der kretischen Zeit (S. 9), haben einen hohen kunst- und kultur-geschichtlichen Wert. Im 18. Jahrh. übte man sich in Deutschland, da Werke der antiken großen Kunst in Originalen oder Abgüssen bei uns fast ganz fehlten und Reisen nach Italien schwer auszuführen waren, bei der Betrachtung von Antiken wesentlich an geschnittenen Steinen. Später kamen diese in Mißkredit. Die Werke der großen Kunst wurden leichter zugänglich, und zudem war es oft schwer, geschnittene Steine späterer Zeit, entweder selbständige künstlerische Schöpfungen oder bewußte Fälschungen neuerer Steinschneider, von den antiken zu scheiden. Erst neuerdings hat Furtwängler dies Gebiet der archäologischen Wissenschaft wieder erschlossen; aus seinem großen Werke „Die antiken Gemmen“ stammen die hier gegebenen Abbildungen (84) und deren Erklärung (im Auszuge); sämtliche Abbildungen sind der Deutlichkeit halber um die Hälfte vergrößert.

1. Bergkristall. Sitzende Frau in Chiton und Mantel spielt das Trigonon (dreieckige Harfe). Griechische Arbeit der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts. Privatbesitz. 2. Bergkristall; 5.—4. Jahrhundert. Ein Löwe beißt einen Damhirsch in den Nacken. Meisterhafte Arbeit; im Original am Leib des Hirschens die Rippen gut dargestellt. London, Britisches Museum. 3. Chalkedon; 4. Jahrhundert. Nike, halb nackt, errichtet ein Tropäion (Siegeszeichen); sie hängt ein Schwert zu den übrigen Waffen. Meisterwerk ersten Ranges (des Steinschneiders Onatas?), die Modellierung vollendet schön. London, Br. M. 4. Porträt einer Dame der hellenistischen Zeit, mit Perlenhalsband, vorn zurückgewelltem Haar, nach hinten Furchenfrisur. Ein etwas schalkhaftes, recht individuelles Porträt. St. Petersburg, Ermitage. 5. Chalkedon. In Phoinikien gefunden. Kopf einer ägyptischen Königin, wohl Berenike I., als Isis mit deren aus Scheibe und Hörnern bestehendem Aufsatz, sowie mit den in Alexandria zur Charakteristik der Isis benutzten gedrehten libyischen



Locken. (Links Künstlerinschrift: Lykomedes, hier nicht sichtbar.) Prachtvolle Arbeit des 3. Jahrhunderts. Früher Sammlung Tyzkiwicz. 6. Porträtkopf einer Frau. Vortreffliche Arbeit des 3. Jahrhunderts. Jetzt unbekanntem Besitzes. 7. Chalkedon. Porträt einer ägyptischen Königin, wohl Arsinoë III. Außerordentlich lebendige hellenistische Arbeit, das Haar fein und scharf, das Fleisch weich und voll. Paris, Cabinet des Médailles. 8. Achat. Porträtkopf eines bartlosen, etwas älteren Mannes mit kurzgeschnittenem Haar, augenscheinlich eines Römers. Meisterwerk ersten Ranges. Finsterer, strenger Ausdruck; kurzer, dicker Hals, das Fleisch vortrefflich modelliert; nur das Innere der Ohrmuschel ist mißglückt. Hellenistische Arbeit. Früher Sammlung Tyzkiwicz. 9. Aquamarin (Beryll). Eine Nereide taucht mit aufgelöstem Haar schwimmend (rechte Schulter vorgeschoben) aus der Flut auf. Ausgezeichnete Arbeit, ganz flach geschnitten; das große Auge und die vollen Lippen charakteristisch. Das Material mit Bezug auf das Bild. Hellenistisch. St. Petersburg. 10. Brustbild eines Satyrkinds, das ein Fell umhat und die Querflöte bläst. Reizend in Komposition und Ausdruck; anmutiges, schalkhaft-kindliches Wesen des derben kleinen Bengels. Hellenistisch. Unbekannt, wo. 11. Braune Glaspaste. Ein den Diskos schleudernder Athlet, im Anlauf begriffen; der Körper ruht im Augenblick auf dem rechten Fuße, der Oberkörper ist zurückgelehnt, der linke Arm vorgestreckt, der rechte holt mit dem Diskos zum Wurf aus. Griechisch-römische Arbeit. Berlin, Kgl. Museen. 12. Treue sorgfältige Nachbildung des berühmten Diskobolen Myrons. Beschrift des Besitzers L. M. E. Griechisch-römisch. Jetzt unbekanntem Besitzes.

## 7. Privatleben.

Man liest und hört häufig den Ausdruck: die alten Griechen. Er ist nicht unrichtig. Vor langer, langer Zeit hat dieses jetzt ‚ausgestorbene‘ Volk gelebt, von dessen Sagen und Geschichte man sich auf der Schule eine gewisse Summe Lernstoffs gedächtnismäßig einprägen muß. Jeder weiß, daß Themistokles und Perikles in die alte Geschichte gehören. — Aber wer sich einmal mit dem Volke näher beschäftigt, der vergißt den Zusatz „die alten“ bald; er redet von den Griechen. Denn er weiß, daß diese Alten in vielen Stücken so verblüffend dieselben sind wie wir Modernen, daß sie lachen und scherzen, singen und trinken, daß sie lieben und Hochzeit feiern wie wir, daß die Mode des Tags, wie sie die tonangebende Weltstadt gerade vorschreibt, für den einen eine Quelle immer neuer Freude über seine Eleganz, für den gelehrten Philosophen aber eine quälende Last war, der er sich, als eines Unsiems, nach Möglichkeit entzieht; und daß auch der antike Stadtmensch einmal des Druckes der Häusermauern satt wird und sich hinaussehnt und hinaus-träumt in eine nicht hegende und nicht hastende Beschaulichkeit

des Schäfers und der Schäferin am murmelnden Bach. Das antike Kind spielt mit Kreisel und Reifen, und die Puppe muß Schuhchen und Ringlein und Gerätschaften haben wie ihre kleine Besitzerin; die jungen Mädchen tanzen und musizieren, die brave Hausfrau aber sitzt zu Haus mit Schere und Fingerhut beim Stopfforb — wenn sie es nicht vorzieht, in den Spiegel zu schauen und ihre Frisur kunstvoll zu ordnen. Ist das nicht unsere Welt?! Sie ist es in dem Maße, daß die folgenden Bilder einer näheren Erörterung oft nicht bedürfen. Mögen sie das ihrige dazu beitragen, diese so liebenswürdigen — und schließlich auch im Humor der Szene Abb. 86 liebenswürdigen — Menschen auch uns lieb zu machen, die wir ihnen so fern zu stehen scheinen.

Das Privatleben der Männer veranschaulichen, freilich nur nach zwei Seiten hin, Abb. 85—87.

Abb. 85, 86 erklären sich von selbst; der Bezechte hat, nach der Haltung der rechten Hand zu urteilen, die Finger benutzt, um seinen Magen zu erleichtern. Abb. 87 ist ein Bild des attischen Malers Smikros, von dem wenige Werke bekannt sind. Vor den reich geschmückten Klinen (Speisefofas), auf denen gestickte Kissen liegen, stehen die Speisetische; diese sind niedrig, da man liegend speiste. Die Männer halten in der Linken Trinkschalen in der damals üblichen Form (vgl. Abb. 81, 7). Die Gewänder der Frauen sind noch ungeschickt und im Faltenwurf konventionell gezeichnet; doch unterscheidet man (wie auch in der Plastik dieser Zeit) den weichen Stoff des wollenen Unter- und den steiferen des leinenen Obergewands; an letzterem sind, um einen straffen Faltenwurf zu erzielen, unten Bleikügelchen angebracht. Die beige-schriebenen Namen (auf der Abbildung undeutlich) nennen den jungen Mann links Pheidades, seine Gefährtin Choro; in der Mitte Smikros (der Maler hat sich selbst als Hauptperson dargestellt), die Flötenspielerin Helike; rechts Au . . ., seine Gefährtin Rhode; ganz oben die Signatur: Smikros malte [mich].

Privatleben der Frauen. Choro und Rhode auf der Vase des Smikros sind nicht ehrbare Mädchen, sondern Hetären (wörtlich: Gefährtinnen); eine wohl erzogene junge Dame hätte sich ebensowenig wie bei uns dazu hergegeben, mit jungen Leuten ein Zechgelage zu halten. Aus den Kreisen der Hetären gingen die Künstlerinnen hervor, Tänzerinnen und Flötenspielerinnen (Schauspielerinnen gab es nicht, da Frauenrollen von Männern gegeben wurden). Eine gesellschaftliche Achtung genossen diese ihr Brot verdienenden Mädchen nicht.

Die Stellung der griechischen Frau und die Erziehung der griechischen Mädchen innerhalb der Familie können wir in vieler Beziehung mit den heutigen Verhältnissen vergleichen.

Es bleibt ein wunderliches Problem der Kulturgeschichte, daß die sonst so bildungsfrohen Griechen die eine Hälfte der Menschheit ängstlich von allem Wissen ausschlossen, während doch einige wenige, hoch gebildete Frauen bewiesen, daß wenigstens nicht alle Mitschwestern das Los der Verdummung verdienten. Aber tatsächlich verbrachten Mädchen und Frauen des alten Griechenlands ihr Leben fast nur im Innern des Hauses, und die räumliche Beschränkung bedeutete zugleich eine solche des geistigen Horizontes; Wissen zu erwerben und damit für die Öffentlichkeit zu wirken, blieb ihnen versagt. Gewiß genoß die griechische Frau als Gattin und Mutter viel Liebe — attische Grabsteine des 4. Jahrhunderts zeigen das in rührender Weise. Aber die geistigen Interessen des Mannes teilte sie nur unvollkommen und nur, soweit es ihre angeborene Veranlagung, der Mutterwitz ihr gestattete; dem gebildeten Manne ein wirklicher geistiger Kamerad zu sein vermochte sie nicht, weil ihr dessen Bildung und Erziehung fehlte. Diese Bildung wurde ihr versagt; wie heute hielten es Tausende von Vätern für ihre selbstverständliche Pflicht, ihre Söhne zu gebildeten Menschen zu erziehen, während es ihnen ebenso selbstverständlich erschien, daß ihre Töchter eine gleiche Bildung nicht zu erhalten brauchten, ja nicht einmal erhalten dürften.

So sehen wir die Frauen in einer der größten Zeiten geistigen Fortschritts, die die Geschichte kennt, im 5. Jahrhundert v. Chr., von allen den neuen großen Errungenschaften ausgeschlossen. Welcher Abstand zwischen dem Griechenland der Jahre 500 und 400! Aber unter den Menschen, die den Fortschritt wirklich schufen, unter den Politikern, Dichtern, Bildhauern, Architekten, Gelehrten — nie eine Frau; ganz wenige nehmen an den neuen Errungenschaften wenigstens geistig Anteil. Nicht einmal die Freude am Sport, die die Männer so sehr erfüllte, durften sie teilen. Einzig Sparta machte in der Mädchenerziehung wenigstens insofern eine Ausnahme, als es in seinen Mädchengymnasien den Töchtern des Landes eine gute körperliche Erziehung gab. Die Zeit nach Alexander d. Gr. brachte auch in der Frauenfrage einige Befreiung; einen wirklich durchgreifenden Wandel hat aber weder der Hellenismus noch das Christentum geschaffen; nur in ganz vereinzelt Ausnahmen sehen wir im Altertum in den Hörsälen der Universitäten oder in einem Richter- oder Ärzte- oder Lehrerkollegium Frauen, neben den

Männern; das einzige Recht, das sie hatten, das der Bekleidung priesterlicher Ämter — wozu sie sich doch so sehr eignen — nahm ihnen das Christentum.

Die folgenden Abbildungen zeigen demgemäß das Frauenleben in dem Sinne, wie es unsere guten Großmütter vor fünfzig Jahren auffaßten: Spiegel, Frisur, Toilette, Hochzeit, Kindererziehung, häusliche Arbeit und Ärger über die Dienstboten füllen es völlig aus. Die Abbildungen der Tänzerinnen zeigen nicht die Beschäftigung der Frauen im Alltagsleben.

Die Tänzerin aus Priene (Abb. 88), eine zum Aufstellen in der Wohnung bestimmte Nippesfigur, war „auf dem linken Fuß stehend, den rechten Unterschenkel fast wagrecht zurückgeschwungen, offenbar in wirbelder Bewegung dargestellt, der auch der lebhaft vorwärts und seitwärts geworfene Kopf folgt. In dem eng anliegenden kurzen Chiton . . . kann sich die Drehung nur in wenigen Faltenzügen andeutend aussprechen; um so feiner kommt dafür die zarte Modellierung, insbesondere des Bauches, zum Ausdruck . . . Die Ausführung ist so frisch, zart und unmittelbar, daß . . . gewiß kein Fleckchen der Oberfläche ohne sorgfältigste Nacharbeit von Künstlerhand geblieben ist und vollständig der Eindruck einer durchaus individuellen Schöpfung aus erster Hand erreicht wird, wie man ihn selbst den feinsten Terrakottafiguren gegenüber nur selten empfindet.“ (Winnefeld.)

Einen lebhaften Tanz zeigt auch die Relieffigur (Abb. 89) von einem Rundmonumente der Königszeit in Pergamon, auf dem wohl ein Chordionysischer Tänzerinnen dargestellt war. „Eine weibliche Figur, sehr hoch und schlank, aber von mehr blühenden als zierlichen Formen, bewegt sich nach l. in lebhaftem Tanzschritt mit steil gehobenen Füßen, unter denen der Boden nicht angegeben ist, wie frei dahinschwebend . . . Das fast durchsichtige Gewand fließt in langen, engen Falten weich angeschmiegt über den schönen Körper.“ (Franz Winter.)

Die folgenden Abbildungen zeigen Mädchen und Frauen unter sich und im Privatleben.

Abb. 90. Der Ephedrismos war ein Spiel, wobei der oder die Überwundene den siegenden Teil bis zum Ziele tragen mußte (vergl. Abb. 121). Das Tragen auf dem Rücken ist hier nicht naturwahr dargestellt, da dabei der Eindruck plumper Schwere kaum zu vermeiden gewesen wäre; vielmehr kam es dem Künstler darauf an, ein grazios leichtes Tragen und daneben naive jugendliche Fröhlichkeit auszudrücken. Die Flügel auf dem Rücken des jüngeren Mädchens, sonst ein Symbol der Siegesgöttin, deuten den über die Gespielin davongetragenen Sieg an.

Knöchel ersetzen im Altertume vielfach beim Spiele die Würfel. Darstellungen von Knöchelspielerinnen sind häufig und aus den Handbüchern der Kunstgeschichte bekannt. Das selten abgebildete Hannoveraner Exemplar (an dem freilich der Kopf und anderes modern ist) zeigt eine Gefährtin der Artemis bei dem Spiele (Abb. 91).

Die Vase mit dem Bilde des schaukelnden Mädchens (Abb. 92) ist attische Arbeit, etwa 400 v. Chr. (Die auf unserer Abbildung nicht deutliche Beischrift besagt: Εἰ Ἀνθεῖα καλή, du bist Antheia, die schöne.)

Abb. 93 ist ein Teil eines hübschen Vasenbilds, auf dem junge Leute im Flirt mit jungen Mädchen (oder Hetären) dargestellt sind. Eines der Mädchen spielt mit drei Äpfeln oder Bällen.

Die Deutung des Vasenbilds Abb. 94 hat den Archäologen viel Kopfschmerz gemacht. Die Sitzende kann sich nicht etwa eine Wunde verbinden, denn das Gestell, auf das sie den rechten Fuß stützt, zeigt an, daß eine sich im Hause oft wiederholende Tätigkeit dargestellt ist, zu der man ein besonderes Gerät besaß. Vielmehr handelt es sich um häusliche Arbeit des Spinnens. Aus einem um den linken Unterarm und die Hand geschlungenen dicken Strang Krempelwolle zieht die R. den Faden; durch Reiben auf dem Unterschenkel werden die vorstehenden Fasern in den Faden hineingewalkt. Der Faden fällt dann in den untergestellten Arbeitskorb (εαίειν εἰς καλάθιον Arist. Eys. 579). (Hauser.)

Frisuren. Eine altmodische Frisur zeigt Abb. 57. Der Kopf Abb. 95 ist eine antike Replik eines Werkes guter Zeit, etwa 460—450. Uns interessiert hier das reiche Haar, das am Hinterkopfe zu einem festen Knoten geschlungen ist. — Ungefähr 600 Jahre jünger (zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr.) ist der Frauenkopf Abb. 96. „Das Haar ist außerordentlich reich und künstlich gelegt, zunächst geschieftelt und zurückgestrichen und dann unter vier Haarwülsten versteckt. Auf dem Hinterkopfe ein Nest von ineinander gewundenen Haarmassen“ (Altman). Die Dargestellte war vielleicht die Gattin des Konsuls Attalos (siehe S. 25). — Andere Frisuren siehe besonders Abb. 82, 4 und 84.

Abb. 97. Spiegelskapsel mit Darstellung der Aphrodite Pandemos auf dem ihr heiligen Bock; daneben zwei Zicklein, die das Rund füllen. Werk des 4. Jahrhunderts, wichtig und interessant deswegen, weil die Arbeit auf die Darstellung der Aphrodite Pandemos von Skopas zurückgeht, die in Olympia stand. Das Kunsthandwerk schmückt seine Erzeugnisse mit Nachbildungen von Werken der großen Kunst, und sinnig ist für einen Spiegel ein Bild der Aphrodite gewählt. — Weiteres über Frauenleben unten zu Abb. 103ff.

Gewänder. Altgriechische Männer- und Frauenkleider sehen anders aus als die, die uns die Regisseure bei Aufführungen klassischer Dramen auf der Bühne zeigen. Ihr Hauptunterschied von modernen ist der, daß sie nicht genäht, sondern aus einheitlichen großen Stücken Tuchs mit Sicherheitsnadeln zusammengesteckt waren. Ein Wort für ‚Schneider‘ kennt das Griechische eigentlich nicht; πάρευς [rhapheús] ist der Flickschneider. Gegenüber dem modernen Gewande beider Geschlechter zeigt das antike entschiedene Vorteile: Es gab keine Schneiderrechnungen; die Last ruhte immer auf den Schultern; die gute Haltung des Trägers entschied wesentlich für die Eleganz, als die letzte Neuerung der Mode in Zuschnitt und Machart. (Wechsel der Mode kennt freilich auch das griechische Altertum. Einmal kam man auf den klugen Gedanken, den Liegefalten des Stoffs ähnlichen Wert beizulegen, wie heute den Bügelfalten.) Der wich-

tigste Vorteil des antiken Gewandes aber ist der, daß es frei in Falten fällt, statt mehr oder weniger eng anzuliegen oder gar Hosen- und Ärmelröhren zu bilden, bei denen die durch das Tragen entstandenen Falten das Gewand entwerten. Wer einmal einen Araber in seinem faltigen, lang wallenden Burnus schreiten sah, der hat wohl seine Überzeugung von der Schönheit der Pariser und Londoner Mode — wenigstens theoretisch — aufgegeben; für den zumal, der sich in griechische Anschauungen eingelebt hat, ist es völlig klar, warum auf griechischen Bildwerken die Hose immer einen Barbaren charakterisiert. Auch unsere Künstler wissen sehr wohl, daß bei Gewandstatuen faltige Flächen besser wirken als glatte.

Wegen dieser hygienischen und ästhetischen Vorteile hat man sich in Reformkreisen damit beschäftigt, ob wir nicht unsere Kleidung, vielleicht am ehesten unsere Festkleidung und im Winter wenigstens die Obergewänder nach griechischem Muster umgestalten könnten. Freilich sind die Pläne noch weit von der Verwirklichung entfernt und werden es vielleicht immer bleiben. Der Gedanke, daß die auf ihr Schlagwort modern so stolze heutige Welt gerade in der Mode und der Kleidung dem Altertume nachstehen solle, hat für viele gewiß etwas allzu Befremdliches.

Abb. 98 und 99 zeigen die Schönheit attischer Frauengewänder (man vergleiche außerdem die zahlreichen anderen Abbildungen des Buches, die Frauen darstellen). Auf Abb. 98, dem Bilde einer in Cyprien gefundenen, aber dorthin einst exportierten und in Attika kurz nach der Mitte des 5. Jahrhunderts gemalten Lekythos, überreicht einem ausziehenden Krieger eine Frau, wohl die Gattin, den Helm. Wir geben von dieser Vase das Bild der Frau wieder, weil hier in besonders klarer Weise das dünne, die Körperformen zeigende Gewand (Chiton mit Diplois) zu sehen ist, aber auch, weil the vase proves to be of singular beauty and may challenge comparison with the very finest examples of its class. Abb. 99 stellt eine Hochzeitszene dar. „Die Göttin der Liebe hat sich zu der jungen Frau gesetzt; voll Anmut und Würde krönt sie das Weib, das ihr untertan geworden ist . . . Jubelnd schwenkt dazu Eros über der göttlichen Mutter und über der jungen Frau seine Kränze“ (Brückner). Abb. 100, 101 bedürfen keiner weiteren Erklärung.

Goldschmuck. (Abb. 102). Es ist selbstverständlich, daß ein so kunstfrohes Volk wie die Griechen auch im Schmuck herrliche Werke hervorgebracht hat. Die hier abgebildeten Stücke sind zumeist von Haller von Hallerstein, dem Entdecker der Münchner Migneten, in Griechenland, besonders auf Ithaka, erworben worden.

1. Vergoldetes Halsgehänge. 2, 3. goldene Ringe, 2 mit dunkelblauer Glasperle. 4—9. Goldene Ohrringe und Ohrgehänge. 10. Halskette aus sehr feinem Golddraht, mit Ochsenköpfen.

Beschäftigung der Frauen und Kinder Abb. 103—115 (Vgl. oben Abb. 90—97).

Musizierende Frauen, Abb. 103 und 104. — Abb. 103 ΤΕΡΨΙΧΟΡΑ = Terpischora sitzt, auf der Harfe (μάγadis, magadis) spielend, zwischen ΜΕΛΕΛΟΣΑ = Μέλοσα, Melusa [das zweite ΕΛ ist Verschreibung, sog. Dittographie], die eine Doppelflöte hält (neben ihr an der Wand eine Lyra) und ΜΟΣΑΙΟΣ = Musaios, der in der Linken eine Lyra (χέλυς, chelys, mit Resonanzboden aus Schildkrot) trägt. — Abb. 104. Mainaden sind Frauen im Dienste des Dionysos.

Wir sahen oben, wie eine Frau Wollfäden durch Reiben auf dem Unterschenkel herstellt (S. 41). Dieselbe Tätigkeit übte man auf dem Epinetron oder Ónos (Abb. 105) aus. Die Frau, die mit übergeschlagenen Beinen dasaß, stülpte über den höher gelegenen Oberschenkel eine halbe Ton- (oder Holz-)röhre, auf der sie die Wolle rieb. Das Instrument hieß danach epinetron (epi, darauf, néo, ich spinne; oder von néo, náo, ich häufe auf? Man erklärt die Tätigkeit der Frau am Epinetron auch anders als oben angegeben); ónos, Esel, nannte man es, weil es der arbeitenden Frau die Mühe erleichterte(?). Da das Epinetron für den Schenkel etwa das bedeutete, was für den Finger der Fingerhut ist, so hat man als Übersetzung des Worts „Kniefhut“ vorgeschlagen; richtiger wäre „Schenkelhut“. — Den Zweck der sonderbaren Instrumente hat man lange nicht eingesehen; man hielt sie für Deckziegel. Dann wäre aber die schöne Malerei auf einigen von ihnen unerklärlich. Unter den Epinetra des Athener Nationalmuseums befinden sich einige Stücke, die in der besten Zeit griechischer Vasenmalerei (5. Jahrhundert) mit Bildern geschmückt sind; das hier abgebildete wird mit Recht als „eines der schönsten Kleinode“ des Museums bezeichnet. Die Abbildung zeigt oben das Gerät als Ganzes (am vorderen Ende ist das Rohr mit der [hier nicht sichtbaren] prachtvollen Büste einer Frau [wohl der Aphrodite] abgeschlossen), unten die Zeichnung der linken Seite. Zwei Frauen, ΘΕΩ, Theo, und .. ΑΝΩ, Θεανώ oder Έρανώ, Theano oder Erano, denen ΧΑΡΙΣ, Charis zusieht, schmücken Vasen mit Blumen; ΑΣΤΕΡΟΠΕ, Asterope und ΙΠΠΟΛΥΤΕ, Hippolyte sind mit einem Vöglein beschäftigt. Rechts ΑΛΚΕΣΤΙΣ, Alkestis; hinter ihr eine Tür, an der Wand Kränze und ein Spiegel. — Häuser sieht wohl richtig in den mit Blumen geschmückten Vasen die sogen. Adonisgärten und in der Alkestis die Frau, die beim Adonisteste die Rolle der Aphrodite spielte. Das Vöglein ist dann ein ΰνξ [iynx], Wendehals, der im Liebeszauber eine Rolle spielte.

Die Abb. 106 bis 115 bedürfen kaum besonderer Erklärung. Daß man für die Sparbüchse (109) die Form eines Tempels wählte, mag sich daraus erklären, daß die Tempelkassen Depots annahmen und verwahrten, so wie heute unsere Banken. Der Fromme hielt sein Geld im Schutze des Gottes für sicher, und jedenfalls schützten es die soliden Tempelmauern besser als die oft leicht gebauten Hausmauern vor Einbrechern. — Zu Abb. 111. Grausamkeiten gegen Tiere, auch im Spiel, kennen wir auch sonst aus dem Altertum und beklagen sie noch heute bei den Südländern. Der

Knabe, der die arme Schildkröte (noch jetzt in Griechenland Haustier) zwiefach quält, trägt ein gesticktes Hemdchen (oder ein gesticktes Obergewand und ein Hemd mit Ärmeln), um die Brust ein Band mit Schleifen(?), am linken Unterschenkel Ringe, an den Füßen Schuhe; er ist mehr künstlich als geschmackvoll frisiert. Da an der Wand ein Gürtel hängt, am Boden aber eine Blume wächst, so hat sich der Maler die Szene wohl vor einem nach dem Peristyl zu offenen Frauengemach gedacht.

Erziehung: Gymnastik und Unterricht. Unter den modernen Völkern stehen den Griechen die Engländer insofern am nächsten, als keinem Volke der Welt mehr als diesen beiden der Sport nicht eine Beschäftigung in der Freizeit ist, sondern beinahe Lebenszweck. Dabei beachte man, daß im englischen Volke, dem reichsten unter allen modernen Völkern, die Sorge um den Erwerb des täglichen Brotes bei vielen keine oder eine geringe Rolle spielt. Im Gegensatz dazu sind zwar die Griechen des Altertums im ganzen arm; trotzdem ist für den Sport dieselbe Vorbedingung gegeben wie in England: der junge Mann der guten Familie hat nicht viel zu tun. Arbeit und Erwerb ist ja den Sklaven überlassen, und Sklaven gab es in jeder, wenn auch nur wenig wohlhabenden Familie. Gewiß ist der vornehme Müßiggang, die auf Reichtum gegründete Befreiung vom Zwange zur Arbeit nicht der einzige Grund für intensiven Sportbetrieb, denn das sehr reiche Volk der Franzosen kennt diesen ursprünglich nicht; aber einer seiner Gründe oder ein wesentliches Beförderungsmittel ist er doch. So ist es auch für Deutschland charakteristisch, daß sich die Sportbegeisterung erst dann unserer Landsleute stärker bemächtigte, als sich in der Zeit nach dem großen Kriege der Volkswohlstand ungemein hob.

Für Griechenland mag als weiterer Grund einer hinzugekommen sein, der jetzt manchem Sportsfreund recht fern liegt, die dem Volke inwohnende Schönheitsfreude. Wenn es wahr ist, daß für den bildenden Künstler der nackte menschliche Körper immer der edelste Vorwurf bleiben wird, so befriedigten die antiken Turnhallen die Sehnsucht nach künstlerischem Schauen hervorragend: man turnte nackt, wie ja das Wort *Gymnasion* von *γυμνός* (*gymnós*), nackt, stammt. Sittlich Empfindliche mögen in den Florentiner Uffizien vor die Ringergruppe treten und sich fragen, ob in dieser Verschlingung zweier nackter Körper auch nur das geringste Verletzende liegt.

Neben der hygienischen Wirkung des antiken Turnens ist diese ästhetische nicht gering zu achten. Da man sich viele



Stunden des Tages nackt zeigte, so konnte man die Verschönerung des Körpers nicht dem Schneider überlassen; man mußte selbst schön sein, nicht in der Kleidung modern, und eine schiefe Schulter wurde nicht durch Wattierung verdeckt. Die Folgen waren für die Schönheit des griechischen Volks und für die Entwicklung der Plastik günstig.

Der moderne Mensch geht infolge des nordischen Klimas, noch mehr aber infolge seiner Anschauungen dieses Vorteils verlustig. Die Aufforderung, mehr nackte Körper zu zeigen als dies bisher im Lust- und Familienbad geschieht, muß ungehört verhallen; und doch wäre hierin eine Rückkehr zum Griechentume für Körper und Geist moderner Menschen förderlich. —

Man begann die Erziehung zu Sport und Turnen schon im Knabenalter. Aber nicht eindringlich genug kann vor dem Irrtum gewarnt werden, als ob die griechischen Knaben nur Turnunterricht genossen hätten. Die Gegenwart mit ihrer Überschätzung des Sports beruft sich gern auf die Alten, und das ist wenigstens vom 4. Jahrhunderte ab falsch. Ein lediglich schöner Körper eines dummen Menschen — bei den Boiotern waren sie häufig — galt keinem gebildeten Athener als Ideal, und das immer wieder zitierte *mens sana in corpore sano* ist in dem Sinne, daß nur in einem gesunden Körper eine gesunde Seele wohne, falsch und nie so von einem antiken Menschen gesagt worden; der Sinn der Juvenalstelle ist ganz anders, und auch Sokrates hat nie behauptet, daß in einem schönen Körper eine schöne Seele wohnen müsse.

Die Mytilenaier legten abgefallenen Bundesgenossen die Strafe auf, daß ihre Söhne nichts lernen durften, weil sie dies für die schwerste aller Strafen hielten. Wenn das auch eine Anekdote ist, sie beweist, daß das Volk, in dem sie umlief, den Wert der Bildung voll anerkannte. Die Ausgrabungen der S. 18 geschilderten Art haben bei der Erforschung antiker Städte auch Schulen freigelegt; aus den dort gefundenen Inschriften, deren Inhalt jüngst durch das hübsche Buch Ziebarths: „Eudemos von Milet. Aus dem griechischen Schulwesen“ dem großen Publikum zugänglich geworden ist, weiß man, daß der griechische Junge sehr wohl etwas Ordentliches hat lernen müssen. Und wenn auch der antiken Welt die Errungenschaft eines Maturitätsexamens fehlt: Aristoteles und alle die anderen großen Gelehrten des Altertums, die wir nach unserer Ausdrucksweise als Uni-

versitätsprofessoren bezeichnen können, haben, nach ihren Schriften und den erhaltenen Kollegheften zu urteilen, ihren Hörern Dinge vorgetragen, zu deren Verständnis gewiß eine gründliche geistige Schulung gehörte; hätten sie nur passionierte Sportsmen zu Schülern haben können, so hätten ihre Hörsäle immer leer gestanden.

Unsere Abbildungen behandeln zunächst die körperliche Ausbildung, dann, soweit dies mit Bildern möglich, die geistige.

In Delphi haben die französischen Ausgrabungen das Stadion (die Rennbahn) freigelegt (Abb. 116). Es liegt an einem Abhang. An der erhöhten Seite sind die Sitze für die Zuschauer in den Felsen gemeißelt, auf der anderen Langseite waren sie einst aufgebaut.

Das Gymnasion in Priene besaß einen Waschraum (Abb. 117), wie er in ähnlicher Pracht wohl auch in ganz modernen deutschen Turnhallen nicht zu finden ist. Aus Wasserspeiern in Form von Löwenköpfen strömte das Naß in die steinernen, wohl erhaltenen Waschbecken. Auch in anderen antiken Gymnasien, z. B. im Obergymnasion in Pergamon, sieht man solche Waschräume.

Wie wir uns die Rennwagen vorzustellen haben, von denen Schiller in den Kranichen des Ibykos spricht, zeigt ungefähr ein Bild einer unteritalischen (freilich lange nach der Zeit des Ibykos gemalten) Vase (Abb. 118). Dargestellt ist eine Szene der Pelopidensage in einer von der landläufigen Überlieferung etwas abweichenden Form. Pelops entführt Hippodameia übers Meer, das durch einen Delfin und wohl auch durch das laufende Wellenornament dargestellt ist, und tötet dabei den Myrtilos. Links oben eine Erinys, die den auf Myrtilos hastenden Fluch des Oinomaos und den Fluch des Myrtilos gegen Pelops und sein Geschlecht darstellt.

Über die Deutung der bei Antikythera gefundenen Statue (vergl. S. 30) Abb. 119 sind sich die Archäologen noch nicht einig. Der französische Gelehrte Perdrizet sieht in ihr einen Krieger, nicht einen wirklichen Krieger. Für diese Erklärung spricht, daß der Kopf helmlos ist. Der griechische Archäologe Svoronos bezieht die Statue auf den heldenmütigen Kampf von 300 Spartanern mit 300 Argeiern, in dem nur zwei Argeier und ein Spartaner am Leben geblieben sein sollen.

Der Diadumenos (Abb. 120) ist eine Marmorkopie nach einem Bronzeoriginal. Die Stütze am rechten Beine ist wegzudenken; sie ist eine Zutat des Kopisten, um dem Marmor besseren Halt zu geben (vgl. S. 27). (Neuerdings hat man versucht, diese und eine andere bekannte Statue des Polykleitos, die des Doryphoros, die bisher als Athletenstatuen galten, als Götterstatuen zu erklären.)

Die Ballspieler (Abb. 121), in noch ungeschickter Malerei, sind hier der Originalität des Dargestellten wegen abgebildet. Die Huckepack reitenden Jünglinge müssen den Ball fangen, den der Alte nach seinem Belieben bald dem, bald jenem zuwirft; zweifellos mußte der, der nicht fing, absetzen und nun den Genossen tragen. Im Augenblicke des Zuwerfens rief wohl

der Alte den Namen dessen, der fangen sollte; das wird die Beischrift KELEVSON = kéleuson = befehl (daß ich fange) besagen.

**Faustkampf.** Die Griechen sind immer von der Roheit der Römer freigeblichen, zur Befriedigung der Schaulust im Ernst Menschen gegen einander oder Menschen mit Tieren kämpfen zu lassen. Auch als sie dauernd unter römischer Herrschaft standen, haben sie solche Vergnügungen abgelehnt; so verbreitet Amphitheater im eigentlichen Römergebiet sind, in Griechenland (und Aegypten) fehlen sie im allgemeinen. Das Roheste, was griechische Sportlust kannte, war der gegenüber dem Gladiatorenkampf doch relativ milde Faustkampf, bei dem man den Kopf des Gegners bogte. (Die verschwollenen Ohren, die man oft an den Köpfen der Athletenstatuen findet, brauchen übrigens nicht, wie man früher immer annahm, eine Folge dieses Boxkampfes zu sein. Die Schwellung entsteht auch, wenn ein Ringer den Kopf des Gegners in seine Arme und dabei das Ohr läppchen gegen den dahinter liegenden Schädelknochen preßt [Lechat und Hauser].)

Lehrreich für die sportlichen Kämpfe ist eine Vase des Britischen Museums, von deren Bilde hier eine Hälfte wiedergegeben ist (Abb. 122). Man sieht zwei Faustkämpfer (πύκται, pyktai) mit ἱμάντες, himantes, Schlagriemen (latein. caestus); daneben steht rechts ein Jüngling mit Meßfette, links ein älterer Aufseher, παιδοτριβης, paidotribes, mit Stock, der zuschlug, wenn die Kämpfer in der Hitze zu Roheiten übergingen, und ein ὀπλιτοδρόμος, hoplitodromos, d. i. ein junger Mann, der in voller Waffenrüstung in einem Wettlaufe begriffen ist. Auf der Stele rechts und an der Wand weitere himantes.

**Schrift, Buchwesen.** Ein Lutherdruck sieht anders aus als eine moderne Zeitung; noch unsere Großeltern schrieben eine andere Schreibschrift, als sie jetzt unsere Kinder lernen.

Auch die griechische Schrift hat fortwährend Wandlungen durchgemacht. Wer auf der Schule griechisch schreiben gelernt hat, sieht doch vielen altgriechischen Inschriften und allen mittelalterlichen griechischen Handschriften völlig hilflos gegenüber. Er kennt lediglich die jetzt bei uns (nicht einmal im modernen Griechenland) übliche griechische Schreib- und Druckschrift.

Schon im zweiten Jahrtausend kannten die Bewohner Griechenlands verschiedene Schriftsysteme (S. 11), die jedoch wohl gegen das Jahr 1000 außer Gebrauch kamen. Im 10. Jahrhundert haben die Griechen eine semitische Schrift eingeführt, und zwar die phoinikische, die ihrerseits wohl aus der ägyptischen Kursivschrift abzuleiten ist. Diese Schrift lief von rechts nach links oder bustrophedon, d. h. so, wie der Pflüger die Ochsen wendet; er pflügt die eine Furche von rechts nach links, die nächste von links nach rechts, die dritte wie die erste. Worttrennung, Ab-

teilung am Zeilenende, Interpunktion kennt diese Schrift nicht. Erst vom 5. Jahrhundert an ist die Schrift immer rechtsläufig. Nach Alexander dem Großen teilt man die Wörter am Zeilenende nach bestimmten Gesetzen ab und beginnt vereinzelt Interpunktion und Akzente zu setzen. Eine Trennung der einzelnen Wörter voneinander war im Altertume in der Schreibschrift im allgemeinen nicht üblich.

So wie einzelne Landschaften ihren eigenen Dialekt hatten, so schrieben sie auch ein eigenes Alphabet. Es ist danach möglich, z. B. eine korinthische Vase, die Beischriften trägt, mit voller Sicherheit schon nach dem Charakter der Buchstaben als korinthisch zu erkennen. Wie die Dialekte, so weichen auch die Alphabete bisweilen so voneinander ab, daß man sie als bloße Abänderungen derselben Urform zunächst gar nicht erkennt. Mit der Zeit einigte man sich auf eine über den Dialekten stehende, allgemein verständliche (κοινή, koiné) Sprache und ebenso über zwei einheitliche Alphabete, eines für literarische, eines für nicht literarische Schrift, die etwa unserer Druck- und Schreibschrift entsprechen.

Für die Wandlungen im Alphabete genüge ein Beispiel. Das heute in den Schulen gelehrt Altgriechisch hat für einen deutschen Buchstaben, e, zwei Zeichen, kurzes e, E, und langes e, H. Ursprünglich jedoch war H ein richtiges h. Schon früh aber verlernten die Griechen das h zu sprechen, wie ja auch jetzt der Neugriechen, Italiener und Franzose diesen Buchstaben kaum sprechen kann. Man verwandte nun in Attika bei einer der auch heute beliebten Orthographiereformen (403/2 v. Chr.) das eigentlich überflüssig gewordene H weiter und zwar zu größerer Deutlichkeit als ē. Der Buchstabe H hieß nämlich hēta; da man dies nun als ēta sprach, so war das Zeichen für den Vokal ē wohl geeignet. Daneben empfand man doch die Notwendigkeit, den schwachen Rest des h, der in der Aussprache noch geblieben war, einen bloßen Hauch, zu bezeichnen. Nun schied die Aussprache einen stärkeren und einen schwächeren Hauch, so wie jetzt die Franzosen, ohne tatsächlich ein h zu sprechen, doch ein h aspirée (la hauteur) und ein h muette (l'hôtel) kennen. Für diese Hauche teilte man das H in Γ als das Zeichen des starken, ʾ das des schwachen Hauchs. Daraus ist im Laufe der Zeit Γ und ʾ oder L und ʾ und später ´ und ´ geworden, die jetzt gebräuchlichen sogen. Spiritus.

In der Blütezeit Griechenlands, d. h. im Athen des 5. Jahr-

hundreds, sind die Buchstaben immer steil: A, nicht kursiv A; sie haben keinerlei Verzierung mit kleinen Strichelchen: B, nicht B; jeder Buchstabe füllt ungefähr ein Quadrat: H, nicht H oder H. Einen Unterschied zwischen großen und kleinen Buchstaben kennt man nicht. Die Buchstaben verschiedener Zeilen stehen genau untereinander:

nicht

D I E B V C H S T  
A B E N V E R S C  
H I E D E N E R Z

D I E B V C H S T A -  
B E N V E R S C H I E -  
D E N E R Z E I L E N

Der Behauptung, daß diese unverzierte Schrift des 5. Jahrhunderts die schönste und bei Anwendung der Worttrennung die leserlichste aller Schriften ist, sollte nicht widersprochen werden. Am meisten verwenden heute die Engländer ihr entsprechende Lettern; man sehe z. B. auf englischen Postkarten die Bemerkung THE ADDRESS MUST BE WRITTEN usw.

Alle bisher besprochenen Schriften stehen auf Stein (eingemeißelt) oder auf Ton (aufgemalte Vasenaufschriften). Schrift auf Papier war früh üblich, ist aber erst etwa von der Zeit Alexanders des Großen an erhalten, aus dem 2. Jahrhundert v. Chr. und später dann in Unmassen. Diese Schrift ist etwas schräger und verbindet z. T. die einzelnen Buchstaben miteinander. Noch sind alle Buchstaben gleich hoch.

Ganz spät ist man auf die Idee von drei Buchstabengrößen verfallen und entwickelte dann auch das System der sog. großen, d. h. Anfangsbuchstaben, und der kleinen im Innern des Worts. Während also das alte griechische Alphabet nur die Formen ΑΒΓΔ usw. kannte, behielt man diese nur für den Anfang von Sätzen, Versen und Eigennamen; sonst aber formte man diese großen in die sog. kleinen Buchstaben um, die man nun verschieden hoch machte, so daß sie bald knapp über der Zeile stehen (α), bald eine obere Grenze (β, δ), bald eine untere (γ, η) erreichen. Wer das jetzt übliche griechische Alphabet kennt, wird bei einigem Nachdenken bald finden, welche Entwicklungsstufen zwischen den sog. großen und kleinen Buchstaben liegen. Eine Darstellung dieser Abwandlung wäre interessant, ist aber nur mit besonderen typographischen Mitteln möglich, da unsere Druckereien in ihrem Letternmaterial die Zwischenstufen natürlich nicht haben. Die Berliner Akademie hat den Mut gehabt, in ihren griechischen

Publikationen die sog. kleinen Buchstaben als eine späte Verballhornung abzuschaffen; sie druckt mit Typen, die möglichst genau nach guten literarischen Papyri geschnitten sind (aber freilich mit Spiritus und Akzenten, die sich in diesen Papyri nicht finden). Sonst verwenden große Offizinen wenigstens hie und da Lettern, die im Mangel der „Verzierung“ mit Strichelchen, Häkchen und Bogen ( $\pi$  nicht  $\pi$ ) und in gleichförmigem Druck ( $\epsilon$  nicht  $\epsilon$ ) der antiken Inschriftenschrift etwas näher kommen.

Das Schreibmaterial war Stein, Bronze, Blei (für sakrale Zwecke), Papier, Pergament, Wachs und Ton. Niederschriften auf Stein und Metall bedeuten nicht etwa eine Schwerfälligkeit des Schriftwesens, dem Papier und Tinte doch nicht so recht geläufig gewesen wäre. Man muß das betonen, weil man manchmal diese falsche Ansicht findet. Unbewußt spielt Scheffels Rechnung in Keilschrift auf sechs Ziegelsteinen herein für den alten Orient ist es richtig, daß ein Brief und noch viel mehr ein Buch, auf (doch immerhin dünne!) Tontafeln geschrieben, schwerfällig war. Aber den griechischen Schuljungen darf man sich nicht so vorstellen, daß er seinen Klassiker auf Stein- oder Bronzetafeln in die Schule trug. Wenn das auch im Ernst niemand annimmt: wie eigentlich die Sache aufzufassen ist, daran denken doch manche nicht. Des Steins oder der Bronze bediente man sich nur da, wo wir es noch heute tun. So viel Papier unsere Zeit auch verbraucht, sie heftet doch nicht, wenn auch unter Glas, einen Zettel mit dem Namen des Toten ans Grab: man wählt die Steininschrift, weil diese der Witterung troht. Nur so sind antike Bronze- und Steininschriften zu erklären. Freilich verwandte man Inschriften dieser Art mehr als heute; daß in antiken Städten wichtige Paragraphen des — sozusagen — bürgerlichen Gesetzbuchs auf Stein am Markte standen und so allgemein zugänglich waren, war recht praktisch, nicht unpraktisch wenigstens die Sitte, die auf einem Hause lastenden Hypotheken auf einer Steininschrift am Hause anzugeben. — Sonst war aber im schriftlichen Verkehr und für Literaturzwecke das Papier<sup>1)</sup> durchaus geläufig. Die behagliche Weitschweifig-

<sup>1)</sup> Mit Papier ist natürlich Papyrus gemeint. Aber ich vermeide diesen Ausdruck absichtlich; er erweckt immer den Anschein, als ob die Alten doch auf anderes Material geschrieben hätten als wir. Das ist ja insofern richtig, als unser Papier aus Stroh, Holz oder Lumpen gemacht wird, nicht aus Papyrusstaude. Aber dies ist lediglich ein Fabrikationsunter-

keit, ja Redseligkeit von Herodots Geschichtswerk zeigt, daß schon in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts der Preis des Papiers in keiner Weise auf die literarische Produktion Einfluß haben konnte (wie dies allerdings bei uns noch zu Luthers Zeiten der Fall war). — Später erwuchs dem Papier ein gefährlicher Konkurrent in dem Pergamente; trotzdem dies viel teurer war als Papier, schrieb man darauf bald alle besseren Bücher. Auch hier hüte man sich vor unklaren Vorstellungen. Manche denken an das Pergament, mit dem unsere Hausfrauen die Konservengläser zubinden. Aber echtes Pergament ist dünn geschlagene Tierhaut. Das klingt nun freilich auch sehr rückständig. Man muß eben mittelalterliches Pergament in der Hand gehabt haben, um zu wissen, daß dieses einen geradezu idealen Schreibstoff für Bücher, die dauerhaft sein sollen, darstellt — nur für solche aber, für gute Klassikerausgaben, wurde Pergament verwandt. Ein solches Buch war also etwa das, was heute eine Ausgabe auf holländischem Bütten- oder japanischem Reispapier bedeutet. Man kann einer guten Pergamenthandschrift (auch ihrer Tinte) beinahe alles zutrauen. — Nicht dagegen kann uns der billige Ersatz des Papiers imponieren, den das Altertum häufig verwendete, das Ostrakon (wörtlich: die Scherbe). Ostraka sind nicht nur Scherben zerbrochener Gefäße, sondern auch Stücke eines leicht und ziemlich glatt splitternden hellen Kalksteins, wie solcher bei dem ägyptischen Theben und sonst vorkommt. Man rißte auf Ostraka Notizen mit einem spitzen Instrument oder schrieb auf den unglasierten Ton oder Kalkstein mit Tinte. In athenischen Gerichtshöfen dienten Ostraka als Stimmzettel bei Aburteilungen; das Athener Nationalmuseum bewahrt ein Ostrakon mit eingeritzter Schrift, das einst ein Bürger in dem Sensationsprozesse abgab, der zur Verurteilung des Themistokles führte. Ostraka mit Tintenschrift sind in Ägypten häufig; so ließ sich der arme Bauer die Steuerquittung gern auf solche schreiben.

Das antike Buch war, wenn es der Inhalt erforderte, reich illustriert. Freilich gilt dies wesentlich nur von technischen

---

schied; der Sache und Verwendung nach deckt sich Papyrus mit Papier so völlig, daß man einem Menschen der Gegenwart das Richtige nur sagt, wenn man beide Begriffe einfach vertauscht. Überdies ist ja auch das so deutsch erscheinende Wort Papier sprachlich nichts anderes als das griechische (wohl aus dem Ägyptischen stammende) papyrus.

Schriften, nicht für schöne Literatur. Hier wären Illustrationen ziemlich zwecklos gewesen, denn man las solche Bücher nicht selbst, sondern ließ sich daraus von einem Sklaven vorlesen. Die antike Buchillustration ist in ihrer weiten Verbreitung erst in neuerer Zeit gebührend beachtet worden; früher betrachtete man sie als etwas Seltenes und Außergewöhnliches. So hat man auch erst in jüngster Zeit begonnen, antike Illustrationen wissenschaftlich zu behandeln; man erkannte, daß die Bilder mittelalterlicher Handschriften nur Umzeichnungen antiker sind. Eine weite Verbreitung der Illustration auch in griechischen Büchern ergibt sich uns schon bei einem Blicke auf das ägyptische Buchwesen. Das Land, das den Schreibstoff lieferte, mußte natürlich auch die Ausstattung der Bücher außerhalb Ägyptens stark beeinflussen. In Ägypten aber war die Illustration von alters her gewöhnlich; z. B. wurde das illustrierte Buch Von dem, der in der Unterwelt ist, jedem einigermaßen Begüterten mit ins Grab gegeben, und Exemplare davon sind so häufig, daß man Teile von ihnen — unzweifelhaft echte Stücke — jetzt für nicht eben hohen Preis in Ägypten erwerben kann. Beispiele antiker, freilich umgezeichneter Textabbildungen sind Abb. 125 bis 130 (siehe S. 56 f.); besonders instruktive Bilder dieser Art befinden sich in der antiken militärischen Literatur.

Proben alter griechischer Schrift verdanken wir zahlreich den Vasen, auf denen oft die Signatur des Malers, ev. auch die des Töpfers und daneben andere Aufschriften (S. 31), auch erklärende Beschriften zu den dargestellten Gegenständen zu lesen sind. Auch ritzen manchmal die Besitzer der Gefäße Aufschriften auf diese. Die älteste griechische Vasenaufschrift (Abb. 123a) steht auf einer Vase des Dipylonstils (8. Jahrh.) im Athener Nationalmuseum; sie ist wohl einige Zeit nach der Entstehung des Gefäßes in dieses eingeritzt. In der uns geläufigen griechischen Schrift lauten die Worte: δε νῦν ὄρχηστῶν πάντων ἀταλῶτατα παιζῆ, τοῦτο δεκάη μιν (Hexameter und — ∪ ∪ — ∪): Wer jetzt von allen Tänzern am zierlichsten tanzt, soll dieses empfangen. — Eine korinthische Lekythos (London, Britisches Museum) trägt von der Hand ihrer Besitzerin namens Tataie, wohl eines Kindes, in korinthischen Buchstaben die Aufschrift (Abb. 123b): Ταταίης ἐμὶ λερυσθος ἡος δ' ἀν με κλεψοει θυφλος εσται, im jetzigen attischen Schulgriechisch Ταταίης εἰμὶ λήκυθος: δε δ' ἄν με κλέψη, τυφλός ἔσται, ich bin die Ölflasche der Tataie; wer mich stiehlt, soll blind werden. (Im Original läuft die Schrift bei 123 a u. b von rechts nach links.)

Das Ostrakon (Abb. 123c) ist wertvoll, weil es, unzerbrochen, auf Vorder- und Rückseite einen vollständigen, juristisch wichtigen Text gibt, die Fassung eines Eides, den ein in Ägypten ansässiger Grieche 110 v. Chr. in einer Vereinsangelegenheit schwören sollte. (Für solche, die sich im Entziffern üben wollen, mögen die ersten Worte in der jetzt üblichen Schrift beigefügt sein: ὄρκος, δὲν δεῖ δόμοσαι Ἑρακλείδην | Λευκίου Κεφάλωνι...)



Das Beispiel einer literarischen Papyruschrift (Abb. 123g) stammt von einem Papyrus, der einen der am besten erhaltenen Odysseetexte größerer Ausdehnung gibt und einer der am schönsten geschriebenen erhaltenen Papyri überhaupt ist. Vor Vers 472 sieht man >, eines der kritischen Zeichen, mit denen in antiken wissenschaftlichen Ausgaben unechte oder verdächtige Verse u. ä. versehen wurden. (Die Versenden fehlen in der Abbildung. In 472 ist εἰσφοιχοεὐντες für οἰφοχ. Konjektur, die nicht bedachte, daß das οἰφοχ am Versanfang durch das Digamma des folgenden φοιφοχ. aus — ο zu — — wird.)

Der Erfinder der Stenographie ist unbekannt. Die Kunst, mit besonderen Schriftzeichen schnell zu schreiben, hieß im Altertum Tachygraphie (Schnellschrift; der minder gut passende moderne Name Stenographie bedeutet Engschrift). In hellenistischer Zeit war sie in den Ländern griechischer Zunge weit verbreitet; von Ciro wurde sie der lateinischen Sprache angepaßt. Diese lateinische Stenographie überdauerte die Stürme der Völkerwanderung und findet sich bis zur Zeit Karls des Gr. Eine moderne Stenographie entstand erst 1792, als man in der französischen Revolution das Bedürfnis besonders empfand, das gesprochene Wort schnell festzuhalten. Sie hat durchaus dieselben Prinzipien wie die antike: Vereinfachung der Buchstabenformen, Weglassung einzelner Buchstaben, Silben und Wörter, Anwendung von Sigeln. Unsere Probe (Abb. 123f) ist dem größten zusammenhängenden stenographischen Text entnommen, den wir aus dem Altertum besitzen, einem Wachstafelbuch von 14 Seiten.

Die beiden Beispiele unverzierter Epigraphen (Abb. 123cd) stammen von Gräbern kleiner Leute aus Attika aus dem 4. Jahrh. Sie heißen: [Hier ruht die] treffliche Doris; [Hier ruhen] Antias [, Sohn] des Antiphanes, der Acharner, Aristolea [, Tochter] des Epiteles des Xypetaionen. (Acharnai und Xypete Dörfer in Attika). Beide Inschriften, an sich nicht besonders schön, zeigen doch deutlich den Charakter der unverzierten Buchstaben (S. 49).

Die Inschrift von der Akropolis (Abb. 123h) handelt von einer Wiederherstellung von Heiligtümern; sie stammt aus der Zeit zwischen Pompeius und Hadrian. Hier ist nur ein ganz kleines Stück abgebildet; es genügt wohl, um das Aussehen der mit Stricheln verzierten Buchstaben zu zeigen.

## 8. Wissenschaft und Technik.

Medizin. Wer sich daran gewöhnt hat, aus einer Betrachtung der Wörter Rückschlüsse auf die Sachen zu ziehen, findet schon bei einer Durchmusterung unserer medizinischen Ausdrücke (natürlich abgesehen von den rein fremdsprachlichen, neu geschaffenen Termini) leicht, wie unendlich viel aus der griechischen Medizin sich bis in die Wissenschaft unserer Tage gehalten hat. Die reiche medizinische Literatur des Altertums ist lange nicht genügend studiert worden, weil dazu medizinische und philologische Kenntnisse gehören, über die gleichzeitig wenige verfügen. Jetzt ist man systematisch und mit großem Eifer an die Erfor-

schung dieser Literatur gegangen; eine Vereinigung von Akademien gibt sie in einem Corpus Medicorum Graecorum heraus. Antike Kunstwerke, wie Reliefs und Vasenbilder, veranschaulichen daneben die Tätigkeit der Ärzte.

(Abb. 124.) Ein junger Arzt, auf einem Stuhle sitzend, läßt einem vor ihm stehenden Mann zur Ader. An der Wand drei Schröpfköpfe, vor dem Arzt ein bronzenes Becken mit verzierten Füßen. Ein anderer Kranker sitzt mit verbundenem linken Arme auf einem Stuhle; hinter ihm stehender Mann mit (hier nicht sichtbarer) Blume. Ganz links spricht ein anderer Patient (Binde auf der Brust, hier kaum sichtbar) mit einem Zwerge, dem Portier des Arztes; um bald vorgelassen zu werden, hat er ihm einen Hasen als Trinkgeld gegeben, den der Zwerg hält. Rechts von beiden ein Patient mit Binde am linken Bein.

Technik. Unter den technischen Schriften der Griechen sind am bekanntesten die des Heron von Alexandria. Bei ihrer Beurteilung muß man sich gegenwärtig halten, daß ihr Verfasser (seine Lebenszeit ist übrigens noch unsicher; zwischen 150 v. Chr. und 250 n. Chr.) kein wissenschaftlicher Kopf war. Zwar gibt er sich z. B. in der Einleitung seiner Schrift über Druckwerke (Pneumatika) als solchen aus, aber seine vollstimmliche Darstellung hat ausschließlich praktische Zwecke und beschreibt Erfindungen, „von denen die einen uns zum Leben sehr notwendig gebrauchte Dinge verschaffen, während andere unsere staunende Bewunderung hervorrufen“.<sup>1)</sup>

Namentlich auf Überraschungen hat er es abgesehen und lehrt z. B., wie man einen automatisch trinkenden Adler baut. „Stellt man an einem Punkte mit fließendem Wasser die Figur eines Tieres aus Bronze oder anderem Materiale auf und reicht ihm einen Becher, so schlürft es unter lautem Geräusch und erweckt die Vorstellung, als habe es Durst. Die Einrichtung ist folgende . . .“ Ähnliche Scherze sind: „Ein Gefäß, daß nach unterbrochenem Einguß keine Flüssigkeit mehr aufnimmt“, „Ein Zauberkrug, aus dem bald Wasser, bald Wein, bald eine Mischung fließt“, „Bau einer Kapelle, deren Türen infolge eines Opferfeuers sich von selbst öffnen, dagegen nach Erlöschen des Feuers wieder schließen“, „Automatisch singende kleine Vögel“, und viele andere. In der Tat eine Summe von Spielereien.

Und doch darf uns das in unserem Urteil nicht irre machen, denn in diesen Spielereien steckt wirkliche Wissenschaft. Wenn wir

<sup>1)</sup> Übersetzungen hier und im folgenden im Anschlusse an die Ausgabe von Schmidt, Nitz und Schöne, Leipzig, B. G. Teubner.

auch sehr alte Verrierbecher kennen, die beweisen, „daß bereits den Griechen des 6. Jahrhunderts die Wirkung des Luftdrucks in der Praxis des Handwerks lange vor den theoretischen Erwägungen der Gelehrten bekannt gewesen ist“ (Tittel), so wissen wir doch andererseits, daß auch die Wissenschaft seit Aristoteles sich eindringend mit diesen Fragen beschäftigt hat. Auf die Ergebnisse eines alexandrinischen Gelehrten aber, Ktesibios, gehen Herons Apparate z. T. zurück.

Zur rechten Würdigung Herons muß man ferner folgendes erwägen. Wenn bei uns noch einmal eine solche Periode völligen geistigen Tiefstands einträte, wie sie die der Völkerwanderung darstellt, so würden z. B. gelehrte medizinische Werke mit ihrem schwer verständlichen Inhalte sicher verschwinden. Dagegen hätte Bocks Buch Vom gesunden und kranken Menschen, ohne das Entzücken eines Universitätsprofessors zu sein, viel mehr Aussicht, sich in einigen Exemplaren zu erhalten; denn es ist geschickt für das Volk geschrieben und in vielen Auflagen gedruckt. In 2000 Jahren dürfte aber ein Forscher nicht nur nach diesem Buche über den Stand der medizinischen Wissenschaft an unseren Universitäten urteilen; er hätte ja lediglich einen Niederschlag aus einer unendlich großen gelehrten Literatur vor sich. Den Fehler einer solchen falschen Beurteilung begehen die, die Heron von Alexandria als antiken theoretischen Mechaniker nehmen und danach antike Technik überhaupt beurteilen. — Auch bei anderen antiken Schriftstellern ist vor gleichem Irrtum zu warnen. Wie viel wird der brave Cornelius Nepos gescholten! Man lese sein Werk als Schulbuch für die Jugend und fürs Volk und wird es hervorragend gut finden.

Zu gering darf man aber die Wirkung der Popularisierung nicht anschlagen. Nur diese hat z. B. den großen Einfluß ermöglicht, den Heron auf die Araber hatte (Heron's Mechanik ist uns nur in arabischer Übersetzung bekannt). Mit rein wissenschaftlichen griechischen Werken würden sich diese Wüstenkinder nicht leicht haben abfinden können; die populären eigneten sie sich bald an, und welche Höhe der praktischen Technik sie später erreichten und wie sie dann ihrerseits den Norden beeinflussten, ist bekannt; — nicht immer aber wird betont, daß auch sie Schüler der Griechen sind.

Übrigens sind nicht alle Druckwerke Herons bloße Spielereien; neben der Feuerpritze (Abb. 125) sind der Eiterzieher (Pyulkos),

der kalte Schröpfkopf, die Wasserorgel Gegenstände praktischen Gebrauchs. Ferner ist das Thermoskop (Abb. 127) zwar nur als wunderbare Spielerei gedacht (Heron nennt es eine „Traufe“ und hebt lediglich an ihr die Eigenschaft hervor, daß sie tröpfelt, wenn die Sonne darauf scheint); aber die Einrichtung beruht doch darauf, daß Wärme das Volumen der Körper ändert, und ist so ein Vorläufer unseres Thermometers. Die Dampfmaschine schließlich (Abb. 129), wengleich von einer modernen völlig verschieden, löst doch die Aufgabe, Wärme in Bewegung umzusetzen. Die Alten standen also hier nicht nur direkt vor einer der größten Erfindungen; vielmehr haben sie sie gemacht. (Watts Entdeckung ist aber selbständig.) Daß sie sie nicht praktisch ausnutzten, liegt wohl zum Teil daran, daß ihnen in den Sklaven billige Arbeitskräfte verfügbar waren. Die weitgehende Verwendung unserer Dampfmaschine zum Antrieb von Maschinen aber mag damit zusammenhängen, daß die Revolution von 1792 das Recht der unteren Schichten auf bessere Lebensweise und bessere Bezahlung begründet hatte; da dies eine hohe Steigerung der Fabrikationspreise mit sich gebracht haben würde, so benutzte man jetzt den Dampf als Arbeitskraft, eine Möglichkeit, die schon längst offengestanden hätte.

Die Abb. 125 bis 130 sind als Textabbildungen in den Schriften Herons enthalten, jedoch hier in umgezeichneter Form gegeben. — Die Feuerspritze (Abb. 125) heißt bei Heron Siphon. (Dies griechische Wort, σίφων, Röhre, Heber, darf weder mit  $\gamma$  geschrieben noch mit französischem Nasal gesprochen werden.) Wer von der Schule her die Einrichtung unserer Feuerspritzen kennt, wird sich über die heronische leicht klar. Die Zugangsöffnungen sind  $\sigma$ ,  $\tau$ , durch Ventile verschließbar,  $\pi$   $\rho$  sind Klappenventile. Hebt sich im Stiefel  $\alpha$   $\beta$   $\gamma$   $\delta$  der in ihn luftdicht eingepreßte Kolben  $\kappa$   $\lambda$ , so schließt sich das Ventil bei  $\pi$ , das bei  $\sigma$  öffnet sich, und das Wasser tritt ein. Senkt sich derselbe Kolben, so schließt sich  $\sigma$ ,  $\pi$  öffnet sich, und das Wasser tritt in das Steigrohr  $\epsilon$ ,  $\zeta$ , da sich das Ventil bei  $\rho$  geschlossen hat. Die Spritze ist in einem Gefäß mit Wasser stehend zu denken.

In dem Weihwasserautomaten, Abb. 126, ist das äußere Gefäß zweckentsprechender zu denken, als hier gezeichnet ist. Die Ausflußröhre  $\lambda$   $\mu$  ist bei  $\sigma$  mit einem Deckel verschlossen, der durch den Stab  $\sigma$   $\pi$  und durch den Wagebalken  $\pi$   $\theta$  mit dem Plättchen  $\rho$  verbunden ist; der Deckel bei  $\sigma$  ist um ein geringes schwerer als das Plättchen  $\rho$ . Man denke sich zunächst  $\lambda$   $\mu$  durch  $\sigma$  verschlossen. Fällt nun durch  $\alpha$  ein Geldstück (nach Heron im Gewicht von 5 Drachmen à 4,36 g, also = 11 unserer Kupferpfennige; nach Hultsch 2 $\frac{1}{2}$  Pfg.), so wird  $\rho$  schwerer als  $\sigma$ , dieses hebt sich, und das Weihwasser fließt. Das dauert aber nur kurze Zeit, denn unter dem Gewichte des Geldstücks hat sich  $\rho$  geneigt, und die Münze gleitet herab. Dadurch erlangt  $\sigma$  sein Übergewicht, kommt also in seine natürliche Lage und verschließt den

•Ausfluß  $\lambda$   $\mu$  wieder. — Die Automaten unserer Restaurants sind ebenso eingerichtet, ähnlich auch die Spülapparate der Klosetts, nur daß hier der Ausfluß durch einen Zug bewirkt wird.

Wenn an dem Thermoskop (Abb. 127) die Sonne die zum größeren Teile mit Wasser, oben mit Luft gefüllte Kugel bestrahlt, so dehnt sich die Luft stärker als das Wasser aus und drückt dieses durch das Rohr  $\eta$  nach außen in den Trichter: die Traufe (s. S. 56) tröpfelt.

Was das Automatentheater leistete, ist neben der Abb. 128 angegeben. Wie es das leistete, kann hier nicht dargestellt werden. Denn die Einrichtung ist natürlich ziemlich kompliziert, so daß deren Beschreibung ein besonderes Büchlein Herons, *περι αὐτοματοποιητικῆς*, *peri automatopoietikes*, über Automaten(theater)bau, füllt.

In der Dampfmaschine (Abb. 129) tritt der Dampf aus dem Kessel  $\alpha$   $\beta$  durch das Rohr  $\epsilon$   $\zeta$   $\eta$  in die drehbare Kugel  $\theta$   $\kappa$ , die in  $\zeta$   $\eta$  luftdicht eingepaßt ist, und dann durch die Knieröhre  $\Gamma$  aus. Durch den Widerstand der umgebenden Luft und den Rückstoß dreht sich die Kugel. (Besser baut man übrigens den Apparat, wenn man den Dampf in der Kugel selbst erzeugt und diese frei schwebend aufhängt; dann fällt der Reibungswiderstand weg.) Ein Name des Apparats ist bei Heron nicht überliefert. Vitruv spricht von *Aeoli pilae*.

Bei dem Registrierapparat für Tazameterwagen (Abb. 130) greift ein an der Radachse angebrachter Zapfen (auf der Zeichnung ganz unten rechts) bei den Drehungen der Achse in die Zapfen bei EZ und bewegt diese. Die Drehung überträgt sich durch Schrauben ohne Ende und Zahnräder bis an den Zeiger oben bei  $\Gamma\Delta$ . Je mehr man Zahnräder anbringt, eine desto größere durchlaufene Strecke gibt der Zeiger bei einer seiner Umdrehungen an. Beträgt nämlich der Radumfang beispielsweise 5 m, so stellt eine Umdrehung der Scheibe bei EZ (bei 8 Zapfen) 40 durchlaufene m dar. Diese eine Umdrehung schiebt das erste Zahnrad (über EZ) um 1 Zahn weiter. Hat dieses Zahnrad 30 Zähne, so ist eine seiner Umdrehungen = 1200 m Strecke, eine solche des zweiten = 36 km, des dritten = 1080 km, des vierten 32400 km, immer die gleiche Zahl der Zähne vorausgesetzt. Dieser Strecke entspricht ein völliger Umlauf des Zeigers oben, der aber auf der Scheibe auch Teilstrecken anzeigte; die kleinen Zeiger links dienen zum Ablesen noch kleinerer Unterteile. Die Vorrichtung diente nicht dazu, um dem Fahrgast die zu bezahlende durchlaufene Strecke anzuzeigen, sondern um mühelos Entfernungen zu messen, die sonst nur mit schwierigen Berechnungen oder mühsam mit der Messkette festzustellen waren.

## 9. Handel, Schifffahrt, Gewerbe.

Handel. Schon für die kretisch-mykenische Zeit können wir entwickelten Handel voraussetzen. Die Massen des mykenischen Goldes (S. II) können nicht aus Griechenland selbst stammen; dieses hat kein Gold. Zwischen Ägypten und Kreta ist sehr reger Handel in der Mitte des 2. Jahrtausends ganz sicher nachgewiesen. Nach dem Niedergange der mykenischen

Kultur sind die Phoiniker Kaufleute. Mit der Ausbildung des griechischen Kolonialwesens entwickelt sich dann der griechische Handel.

Von diesem geben uns Einzelheiten anschauliche Bilder. Wir kennen eine Gruppe geschnittener Steine des 5.—4. Jahrhunderts, die von kleinasiatischen Griechen für persische Besteller in deren Geschmack gearbeitet sind. Nun gehen diese kleinen Kunstwerke leicht verloren. Wenn wir trotzdem noch eine ganze Anzahl davon haben, so beweist das, daß solche Steine einst in Unmassen hergestellt wurden, und zwar für einen Export auf große Entfernungen. —

Nach Alexander dem Gr. stand die Welt des Ostens mehr offen als vorher, und die politische Betätigung erforderte nicht mehr so die Kräfte der Bürger wie in den kleinen Republiken. In hellenistischer und römischer Zeit müssen wir uns die Griechen so in den Ländern des östlichen Mittelmeers verstreut denken, wie sie es noch heute sind, doch wohl in der Mehrzahl als Kaufleute und Bankiers.

Schifffahrt. Schon die kretische Kultur kennt entwickeltesten Schiffsverkehr bis nach Ägypten hin; auf Pseira und bei Mochlos auf Kreta lagen die Häfen dieser Zeit. Später waren die Griechen ein Seevolk ersten Ranges, und sie sind es, was Mut und Erfahrung anlangt, heute noch. Mit ausrangierten Dampfern aller Kulturnationen, „alten Kasten“, die sie aufkaufen, vertrauen sie sich heute ihrem gar nicht leicht zu befahrenden ägäischen Meere an, und dank ihrer Erfahrung haben sie viel weniger Unglück, als nach der Natur ihrer Schiffe zu erwarten wäre.

Als die Schlacht von Nigos Potamoi den peloponnesischen Krieg entschieden hatte, fuhr an demselben Tage ein Kaper ab und brachte am dritten Tage die Siegesbotschaft nach Sparta. Denselben Weg legt heute ein großer Dampfer in etwa 36 Stunden zurück. Man sieht, daß die Schnelligkeit antiker Schiffe nicht gar zu sehr von der moderner abstand, — freilich nur bei günstigem Wind und Wetter. Im allgemeinen aber schneidet bei einem Vergleiche antiker und heutiger Seeschifffahrt die antike kläglich ab und würde etwa auf die Stufe zu stellen sein, wie die moderne im Jahre 1800, wobei noch die Kenntnis des Kompasses abzuziehen wäre.

Natürlich darf man, wie auf jedem Gebiete der Altertumswissenschaft, so auch hier eigentlich nicht im allgemeinen sprechen, sondern muß daran

denken, daß auch die Schiffahrt in den 2000 Jahren des Altertums sehr verschiedene Entwicklungsstufen durchlief. Ein Vergleich des Schiffs von einer Dipylonvase, 9.—8. Jahrhundert, (Abb. 131) mit den Schiffen einer attischen Vase ungefähr aus dem Jahre 500 (Abb. 132), zeigt einigermaßen den Unterschied, den eine Entwicklung von etwa 300 Jahren bewirkte.

**Gewerbe.** Bei dem Dichter Herondas (3. Jahrhundert v. Chr.) sagt ein Schuhmacher beim Öffnen der Schuhkästen zu seinen Kundinnen: Ihr Frauen sollt ganz aufgeregert nach Hause gehen! Ihr werdet schauen! Das sind Neuigkeiten hier von jeder Art: sisyonische, ambrakische, glatte Kückelchen . . ., hanfene, weiche Sohlen, ionische Schnürschuhe, Nachtschuhe, Knöchelschuhe, Krebschuhe, argivische Sandalen, scharlachrote, Epheben, Pantoffeln, — wonach einer jeden von euch das Herz sich sehnt.“ Das Bedürfnis nach Mode stillte man also, wie der noch jetzt gern elegant beschuhte Südländer, auch am Schuhwerk. Daß ein antiker Mensch viel eher Sandalen trug als Stiefel, ist ja bekannt. Er tat das aber nicht etwa, weil ein antiker Schuhmacher keine Stiefel fertigen konnte — gegen diese zwar nie ausgesprochene, aber doch von vielen Gebildeten geteilte Ansicht sprechen Abb. 3, 86, III —, sondern weil man wußte, daß die Sandale im Süden eine viel bessere Fußbekleidung ist. Die modernen Athener wären wenigstens im Sommer glücklicher, wenn sie in ihrer Beschuhung nicht Sklaven der Pariser Eleganz wären — sie sind es in hohem Grade —, sondern Erben ihrer Vorfahren sein könnten.

Unsere Vase (Abb. 133, 134), attische Arbeit, führt freilich in ältere Zeit als die des Herondas (6. Jahrhundert). Eine Kundin steht auf einem Anprobiertisch, zwei Schuhmacher nehmen ihr Maß (?); rechts der Meister. An der Wand Leisten u. a. — Von derselben Vase stammt das Bild der Schmiede (Abb. 134). Rechts der Meister und ein Kunde(?)

Das Vasenbild Abb. 135 stellt auf dem hier abgebildeten Teile dar: einen Arbeiter neben, einen hinter einem hohen Schmelzofen (links). An einem Ochsengehörn zwei Köpfe und vier (Ton?)täfelchen mit Bildern; zwei Hämmer, eine Säge. Junger Mensch mit Hammer. Zwei Füße, Hammer. Ein Arbeiter hämmert an einer Statue, die auf einer Erdauffschüttung liegt und der eben der rechte Arm angefügt worden ist; der noch nicht angefügte Kopf liegt am Boden. Darüber Hammer. Oben Beischriften. (Beschreibung nach Furtwängler.)

## 10. Bestattung und Grab.

Die mykenische Zeit beerdigte ihre Fürsten; das Epos kennt nur Verbrennung. Später bestanden beide Bestattungsarten

nebeneinander; die Verbrennung war die kostspieligere und also vornehmere außer da, wo man unter orientalischem Einfluß den Leichnam in einem großen Grabbau beigesetzte. Seit 1907 vertritt Dörpfeld eine andre Ansicht, nach der die Griechen die Leichen nicht beerdigt oder verbrannt, sondern nur eine Bestattungsart gekannt hätten, das Brennen; sie hätten die Leichen in allen Fällen dem Feuer ausgesetzt, aber nur eine Zeitlang, um sie dadurch (wie durch Räuchern) zu konservieren; völlig verbrannt habe man sie nur, wenn man die Asche habe transportieren wollen.

Die Stelle, wo man den Leichnam oder die Asche beigesetzt hatte, wurde meist mit einem Grabstein mit Relieffskulptur geschmückt. Solche Grabstelen sieht man am besten im Athener Nationalmuseum zusammengestellt. Sie sind nicht nur lieb und rührend durch den Inhalt ihrer Darstellung, sondern z. T. auch als Kunstwerke hervorragend. Natürlich sind sie fast alle Schöpfungen von Handwerkern; sie zeigen damit deutlich die Höhe der Kunst, besonders im 4. Jahrhundert. Charakteristisch ist die Auffassung in allen Darstellungen dieser Reliefs; „das allein Vorherrschende und Bestimmende ist die Erinnerung an das blühende, traute Leben, aus dem der Tote scheiden mußte; oft genug auch sprechen sich Schmerz und Wehmut aus . . .“, aber „nicht eine Spur einer Andeutung des Todes, des Abschieds vom Leben oder des Jenseits“ (Kekulé, Furtwängler).

Abb. 136 Prothesis (Trauer an der aufgebahrten Leiche). Eine Frau nimmt von dem Toten Abschied, indem sie sein Haupt ergreift. Der Tote ist bis auf den Kopf in das Totengewand (ἐπιβληνα) eingewickelt. Drei trauernde Frauen halten in zeremoniellem Gestus die Hand an das zum Zeichen der Trauer kurz geschorene Haar.

Abb. 137. Eine Grabstele steht auf sechs Stufen, auf denen Vasen (Kalypten) aufgestellt und Kränze niedergelegt sind; die Grabstele selbst ist oben mit einer Binde umwunden; an dem Palmettenakroterion Kränze. (Die beiden ovalen Linien neben der Stele sind mir unklar; die Erklärung des Herausgebers der Vase als a mound of the actual grave erscheint gekünstelt). Ein Mädchen bringt in einem Korbe Kränze und Binden; links junger Mann mit Mantel, Hut (im Nacken) und Speer. Rechts oben eine kleine Kalyptos, ein Spiegel und eine Binde; da diese Gegenstände an einer Wand hangend zu denken sind (S. 17, Anm.), so steht die Stele in einem von einer Mauer umschlossenen Familiengrabe. Warum ein Spiegel aufgehängt ist, ist mir unklar (Frauengrab?).

Abb. 138. Scheiterhaufen. Alkmene wurde von ihrem Gatten Amphitryon des Ehebruchs beschuldigt und sollte zur Strafe verbrannt werden. Auf ihr Gebet läßt Zeus, mit dem sie während Amphitryons Abwesenheit



tatsächlich verkehrt hatte, das Feuer löschen. (Deutung von Engelmann.) Auf einem Scheiterhaufen, den Antenor und Ampithryon (die Namen der dargestellten Personen sind auf dem Vasenbilde beige geschrieben, aber auf der Abb. undeutlich) schüren, sitzt auf einem Sarge (?) Alkmene. Zwei Hyaden löschen das Feuer. Über dem Altare ein Regenbogen, innerhalb dessen weiße Punkte, Regentropfen; der Regen ist also sowohl wirklich gemalt (oder dies ist wenigstens versucht), als durch die Hyaden symbolisch dargestellt. Oben Büsten des Zeus und der Eos; diese Götter schauen der Handlung unsichtbar zu. Auf die Einwirkung des Zeus als Gottes des Gewitterregens deutet der Blitz rechts unten am Scheiterhaufen, vor Amphitryons rechtem Fuße, hin.

Abb. 139. Hochrelief zwischen zwei Pfeilern, darüber Giebel mit Akroterien. Der untere Rand ist nicht bearbeitet, da er zum Einlassen in eine Basis bestimmt war. Erato, auf lehnenlosem Stuhl sitzend, reicht ihrem Vater Epicharides die Hand; hinter beiden eine Dienerin (in Doppelchiton, der untere mit Ärmeln), die die Hände zu einer Gebärde der Klage erhebt (Conze).

Abb. 140. Pfeiler, Giebel und Akroterien wie bei Abb. 139. Eine Frau sitzt auf einem Sessel ohne Lehne, die Füße auf einem Schemel, „ein Bild des in sich Versunkenseins“; vor ihr Dienerin mit Kästchen. Das Relief ist ein weniger bekanntes Beispiel in der Art des oft publizierten Grabsteins der Hegefo, „dem es, wenn auch etwas jüngeren Ursprungs, nach Zeit und Art nahesteht. Noch mehr als dort ist über das einfache Bild des Lebens, wie es war, gleichsam ein Schimmer der Wehmut gezogen“ (Conze).

Abb. 141 und 143. Das Maussoleum von Halikarnassos war nicht das Grab eines Griechen, sondern des persischen Satrapen von Karien; in der Massigkeit des gewaltigen, 46 m hohen Baues entsprach es mehr orientalischen als griechischen Anschauungen. Rein griechisch ist aber die edle ionische Architektur und die Skulptur, die in Relief und Rundplastik das Grabmal in reicher Fülle schmückte (London, Britisches Museum). Den gewaltigen Eindruck, den das Bauwerk erweckte, zeigt der Umstand, daß sein Name sich bis jetzt im lebendigen Sprachgebrauch erhalten hat (auch ital. mausoleo, franz. mausolée, engl. mausoleum). Die Rekonstruktionen, die man entworfen hat, sind nicht völlig sicher.

Abb. 142. Als Alexander der Große in Babylon gestorben war, brachte man seine Leiche auf einem prächtigen, von 64 oder 32 Maultieren gezogenen Wagen von Babylon nach Alexandria. Dieser Wagen vereinigte orientalische Pracht mit griechischen Kunstformen; er war außen mit Gemälden geschmückt und von ionischen Säulen umgeben. Bekannt ist er nur aus der Schilderung eines zeitgenössischen Schriftstellers, des Hieronymos von Kardia. Eine nur nach dieser Beschreibung entworfene Rekonstruktion wird natürlich immer problematisch bleiben. Wir können hier auf Streitfragen, die sich an unsere Abbildung anknüpfen, nicht eingehen; uns lag hier nur daran, eine allgemeine Vorstellung von dem Prachtwerke zu geben.

Abb. 144. In Attika pflegte man Unvermählten eine sog. Eutrophoros (wörtlich eine „Badewasser tragende“ Hydria) auf das Grab zu stellen, wie solche bei Hochzeitsfeiern dazu dienten, das Wasser für das vor der Hochzeit zu nehmende Bad aus der Quelle Kallirrhoe herbeizuschaffen.

In Marmor gemeißelt wurden dann solche Eutrophoren zu wirklichen Grabsteinen.

Der Sarkophag Abb. 145 ist in Ambar Urassi in Kappadokien, dem antiken Sidamarsija, gefunden. Er ist 3,70 m lang, 1,78 m hoch und 1,85 m breit. Diese ganze große Steinmasse, 340 Zentner schwer, ist aus einem Block schönen Marmors gearbeitet, ebenso der Deckel des Sarkophags mit den Statuen der im Sarge bestatteten Toten, im Gewichte von 260 Zentnern. Der Transport dieser gewaltigen Lasten von Ambar Urassi in das Konstantinopolitaner Museum dauerte nicht weniger als 7 Monate. — Auf der hier abgebildeten Seite ist in sehr hohem Relief, beinahe in Rundplastik, der Tote, auf einem dreibeinigen Stuhle sitzend, dargestellt. Die Rolle in seiner Hand, wohl auch sein Bart deuten auf eine philosophische oder literarische Beschäftigung (ferner Dichterbinde im Haar?). Vor ihm steht seine Gattin, hinter ihm wohl Artemis, an den beiden Enden der Sarkophagseite die Dioskuren. Warum besonders die Dioskuren auf diesem Sarkophage und anderen desselben Typus angebracht sind, wissen wir nicht (Auferstehung?). — Im ganzen zeigt der bildnerische Schmuck dieses und ähnlicher Särge, daß im 3. Jahrhundert n. Chr. die Plastik in Kleinasien durchaus noch nicht verfallen war, sondern wesentlich mehr leistete als die römische Plastik derselben Zeit. So könnten diese Monumente ein Beweisstück in der Frage bilden, inwieweit es in der späteren Kaiserzeit eine von der römischen Kunst unabhängige, ja dieser überlegene und sie befruchtende Kunst des Orients gegeben habe. Nur daß wir eben vorläufig noch nicht wissen, ob unser Sarkophag wirklich ein Erzeugnis echt kleinasiatischer Kunst ist. Salomon Reinach sieht in ihm vielmehr ein Produkt einer allgemeinen Reichskunst, die griechische und römische Elemente mischt. Während der römische Sarkophag des 2. Jahrhunderts n. Chr. lediglich Flächen für Reliefschmuck biete, sei hier durch Säulen und Nischen das Ganze wieder zum Toten Hause gestaltet. Das sei griechisch; die Statuen aber in die Nischen zu stellen, sei römisch. — Wie dem auch sei — die Fragen über die Kunst der späteren Kaiserzeit sind bei weitem noch nicht geklärt — immerhin ist der Sarkophag ein wenn nicht edles, so doch elegantes, schönes Werk aus der letzten Zeit des Altertums; in einer heute ganz weltentrückten Gegend des Taurus gefunden, zeigt er, wie Reinach richtig hervorhebt, die Expansionskraft griechisch-römischer Kultur. Die feine ornamentale Arbeit aber im Stein, die die Sarkophage dieser Gattung zeigen — auf unserer Abbildung an den Kapitellen und Bogen der Nischen einigermaßen zu erkennen — verbindet diese Kunst vielleicht sogar mit der unsrigen. Man findet diese durchbrochene Arbeit, die den Stein zu einem Spitzentuche macht, auch an anderen Monumenten der Kaiserzeit und besonders in Frankreich, so an den Kassetten des Triumphbogens von Orange. Es ist eine zwar noch nicht bewiesene, aber doch sehr ansprechende Hypothese, daß die zarte Spitzenarbeit im Stein, die wir an der gotischen Kunst bewundern, auf diese antiken Vorbilder zurückgeht.

## Quellen für die Abbildungen.

(In den angegebenen Werken findet man meist Ausführliches über die abgebildeten Gegenstände.)

Abhandlungen der Berl. Ak., phil.-hist. Kl., 1887, S. 9 und Tfl. I: Nr. 44 und Tertabb. S. 22.

American Journal of Archaeology XII (1908), pl. 5: Nr. 141.

Antike Denkmäler I, 12: Nr. 102; II, 35: Nr. 89; II, 49: Nr. 17/8.

Ausonia II tav. 1: Nr. 69; III tav. 13: Nr. 9.

Brunn-Bruckmann, Denkmäler Tfl. 30: Nr. 46; Tfl. 72: Nr. 143; Tfl. 561: Nr. 57.

Bulletino Italiano I (1862) = Bull. Napoletano IX tav. 7: Nr. 34.

Burlington Fine Arts Club Exhibition, London 1904, pl. XI: Nr. 95.

Collignon, Le Parthénon pl. 68: Nr. 19.

Conze, Attische Grabreliefs XXXI, 69: Nr. 140; CI: Nr. 139; von Tafel XXVII, 60 und XLII, 122: Nr. 123<sup>ca</sup>.

Ἐφημερίς ἀρχαιολογική 1884, πίν. 11: 123<sup>b</sup>; 1888, πίν. 5: Nr. 56; 1892, πίν. 5: Nr. 31; 1893, πίν. 3: Nr. 51; 1897, πίν. 9, 10, 2: Nr. 105<sup>a b</sup>.

Furtwängler, Agina Tafel 38: Nr. 16.

Furtwängler, Die antiken Gemmen, Tafel 13, 36, 37; 14, 20; 31, 29; 32, 31, 32, 33; 33, 16, 36; 35, 18; 44, 26, 26: Nr. 84.

Furtwängler-Reichhold, Griechische Vasenmalerei, Tafel 26/7: Nr. 77; Tafel 35: Nr. 49.

Gardner, Greek Vases of the Ashmolean Museum pl. IX: Nr. 121.

Genick-Furtwängler, Griechische Keramik: Nr. 81.

Gerhard, Auserlesene Vasenbilder Tafel 285/6: Nr. 132; Tafel 297/8: Nr. 93.

Gerhard, Trinkschalen, Tafel 12/3: Nr. 135.

Gerhard, Trinkschalen und Gefäße, Tafel 2: Nr. 78; Tafel 14: Nr. 94; Tafel 27: Nr. 92.

A Guide to . . . Greek and Roman Life, by order of the Trustees (of the British Museum, London) p. 36: Nr. 30; p. 160: Nr. 106/7; p. 189: Nr. 112; p. 193: Nr. 113/5.

Hartwig, Meisterschalen Tafel 5 und 48: Nr. 85/6.

Hero Alexandrinus ed. Schmidt I fig. 22: Nr. 126; fig. 29: Nr. 125; fig. 52: Nr. 127; fig. 55: Nr. 129; fig. 82: Nr. 128.

Ižvestija Imp. Komm. Arch. XIII T. 11: Nr. 52.

Jahrbuch, Anzeiger 1908, Beilage zu Sp. 341: Nr. 60.

Journal of Hellenic Studies 1890, pl. 6: Nr. 138; 1891, pl. 1: Nr. 20; pl. 14: Nr. 98; 1892/3, pl. 4: Nr. 36; pl. 21: Nr. 40; 1895, pl. 9: Nr. 41; 1896, pl. 7: Nr. 110; 1899, pl. 2: Nr. 137; pl. 8: Nr. 131; 1901, pl. 18: Nr. 123 f; 1902, pl. 12: Nr. 5/7; 1905, pl. 13, 3: Nr. 76; 1906, pl. 13: Nr. 122.

- Kenyon, Palaeography of Greek Papyri pl. XV: Nr. 123g.  
 Luckenbach, Kunst und Geschichte I<sup>6</sup> Abb. 4: Nr. 12.  
 Mitteilungen der Arch. Instituts, Athen XXIX, Seite 190/1: Nr. 96;  
 XXXII, Beilage zu S. 124/5: Nr. 48; XXXIII, Seite 438:  
 Nr. 54.  
 Monumenti dell' Instituto IV, 12: Nr. 35; 15: Nr. 101; 21:  
 Nr. 100; V, 37: Nr. 103; VI, 37: Nr. 104; VI—VII, 70:  
 Nr. 80; X, 25: Nr. 118; 34: Nr. 99; XI, 11: Nr. 74; 29:  
 Nr. 133/4; XII, 16: Nr. 79.  
 Monumenti dei Lincei I tav. 14: Nr. 8; IX, tav. 1: Nr. 28; XVII,  
 tav. 13: Nr. 50.  
 Monuments Piot I, pl. 5/6: Nr. 136; pl. 10/1: Nr. 62; pl. 18:  
 Nr. 63; pl. 20: Nr. 97; II, pl. 18: Nr. 64; IV, pl. 17: Nr. 90;  
 IX, pl. 2: Nr. 87; pl. 17: Nr. 145; X, pl. 2: Nr. 65; pl. 4:  
 Nr. 66; XIII, pl. 10: Nr. 68; pl. 11: Nr. 73; pl. 13: Nr. 124;  
 pl. 14: Nr. 120; XIV, pl. 16a: Nr. 55.  
 Curt Ferdinand Müller, Der Leichenwagen Alexanders des Gr.,  
 Tafel: Nr. 142.  
 Olympia, Ergebnisse, Tafeln II, 131/2: Nr. 26—27.  
 Österreichische Jahreshefte VI, Tafel 1: Nr. 59; XI, Tafel 5/6:  
 Nr. 58; 1903, Tafel 7: Nr. 67; 1909, Seite 209: Nr. 22.  
 Waldstein, The Argive Heraeum I pl. VI: Nr. 25; pl. XXIII:  
 Nr. 23.  
 Walters, History of Ancient Pottery fig. 15: Nr. 111; fig. 124:  
 Nr. 29; Seite 242 sq.: Nr. 123<sup>ab</sup>.  
 Wiegand und Schrader, Priene Tfl. 13: Nr. 38; Tfl. 16: Nr. 32;  
 Tfl. 20: Nr. 117; Tfl. 21: Nr. 37; S. 78: Nr. 43; S. 219:  
 Nr. 42; S. 243: Nr. 33; S. 300: Nr. 53; S. 348: Nr. 88;  
 S. 354: Nr. 75; S. 379: Nr. 108; S. 465: Nr. 109.  
 Wilamowitz-Moellendorff, Griech. Lesebuch, Text II S. 263: Nr. 130.

### Abbildungen nach Photographien von:

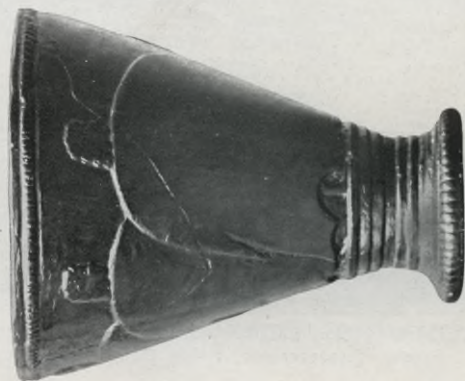
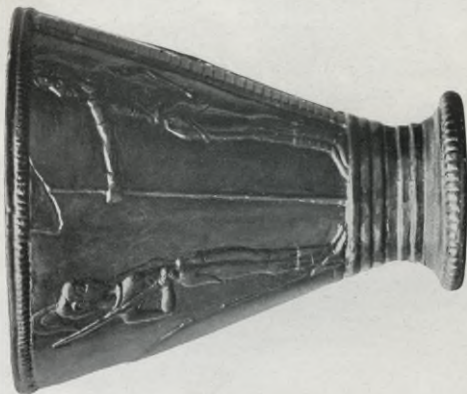
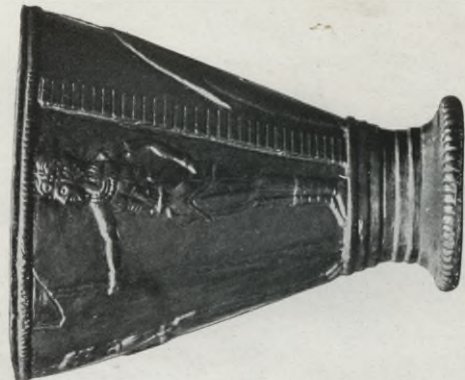
- Minari, Florenz: Nr. 116, 119;  
 Arndt-Amelung, Einzelverkauf Nr. 1073: Nr. 91.  
 Brogi, Rom: Nr. 13.  
 Bruckmann, München: Nr. 61, 72;  
 Baldwin Coolidge, Boston: Nr. 82.  
 W. A. Mansell, London: Nr. 21;  
 Maraghiannis, Heraklion, Kreta: Nr. 1, 2;  
 Rhomaïdes, Athen: Nr. 24;  
 Ohne Firmenangabe: Nr. 10, 11, 14, 15, 39, 45, 47, 70, 71, 144.  
 Abb. 83 ist nach den Originalen im Besitze meines Freundes Dr. Jäckel,  
 3, 4 nach Gipsabgüssen gemacht worden, die bei dem Gipsformator  
 des Kretikon Musion, Emanuel Salustros, Heraklion, Kreta, käuflich sind.  
 Das Ostrakon 123<sup>e</sup>, das hier zum ersten Male abgebildet ist, ist ediert  
 von Ulrich Wilcken in der Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Alter-  
 tumskunde, Bd. 48, S. 168 ff.



1. Teil des Palastes von Knossos, Kreta. Um 1500 v. Chr. (a Lichthof, 24 Halle der Doppelälzte, bbb zweite Halle, ccc Säulenhalle im O und S, d Korridor im ersten Stock.



2. Teil des Palastes in Hagia Triada, Kreta. Um 1500 v. Chr. (Freitreppe, Quadermauer, rechts Palasträume.)



3. Becher aus schwarzem Speckstein mit Relieffiguren (von rechts nach links: Palastmaler, schematisch angedeutet; König; Offizier, Soldaten mit Schilden.) 2. Jahrtausend v. Chr. Aus Hagia Triada. Im Kretikon Museum in Herakleion.



4. Großes Trinkhorn aus schwarzem Speckstein mit Relieffiguren; a Gesamtansicht, b Teilansichten.  
2. Jahrtausend v. Chr. Aus Hagia Triada. Im Kretikon Museum in Herakleion.



5—7. Kretische Gemäsen mit Malerei. 2. Jahraufend v. Chr. Mus. Gatro.  
Im Kretifon Mufeion in Heraklion.





8. Badewanne (?). 2. Jahrtausend v. Chr. Gefunden in einem Grabe in Milatos, Kreta. Im Kretikon Museion in Herakleion.



9. Tonscheibe mit Hieroglyphen, die, als einzelne Zeichen geschnitten, in den Ton eingedrückt sind. (Ältestes Beispiel der Verwendung verkehrbarer Lettern. 18. Jahrh. v. Chr.) Aus Phaistos. Im Kretikon Museion in Herakleion.

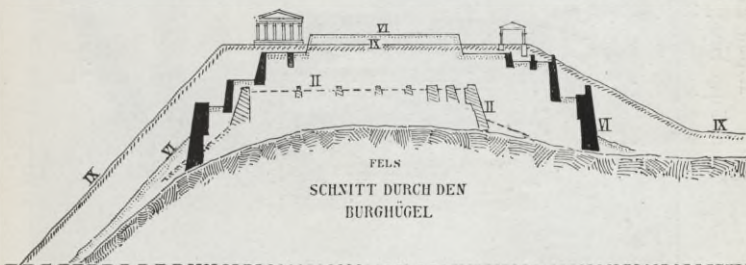


10. Goldfunde aus Mykenai. Mitte des 2. Jahrht. v. Chr. Athen, Nationalmuseum.

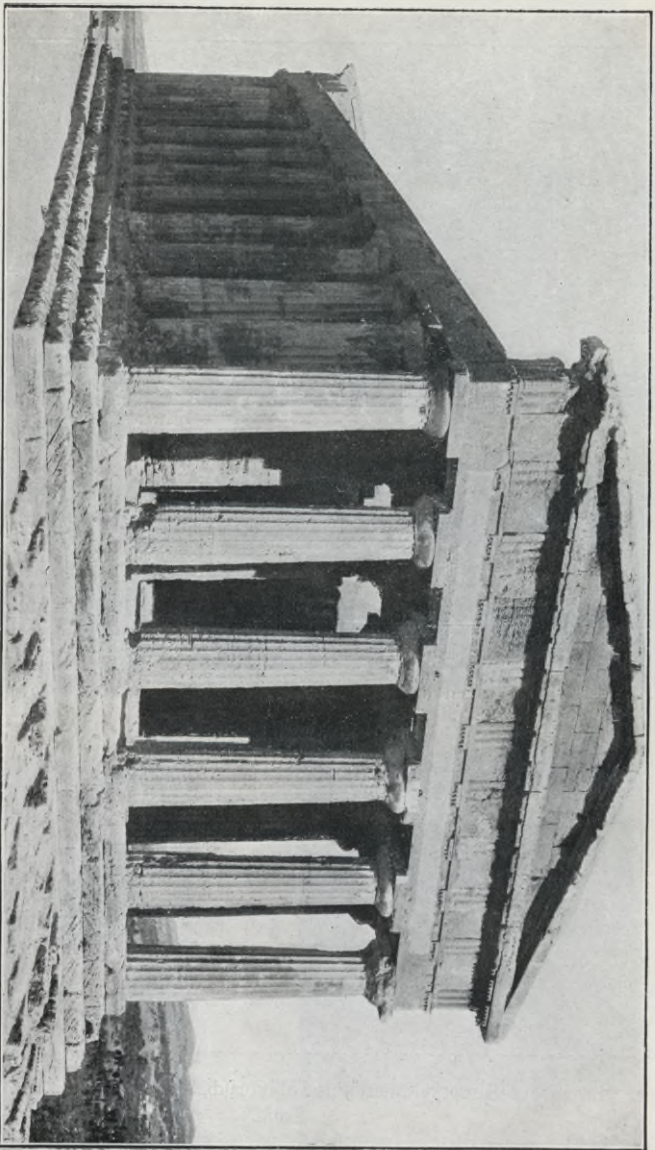


(Im Vordergrund) Mauer der VIII. Schicht.

11. Teil der Mauern von Troia, Nordostecke.



12. Aufriß der Hauptschichten (II prähistorisch, VI mykenisch, IX römisch) in Troia.



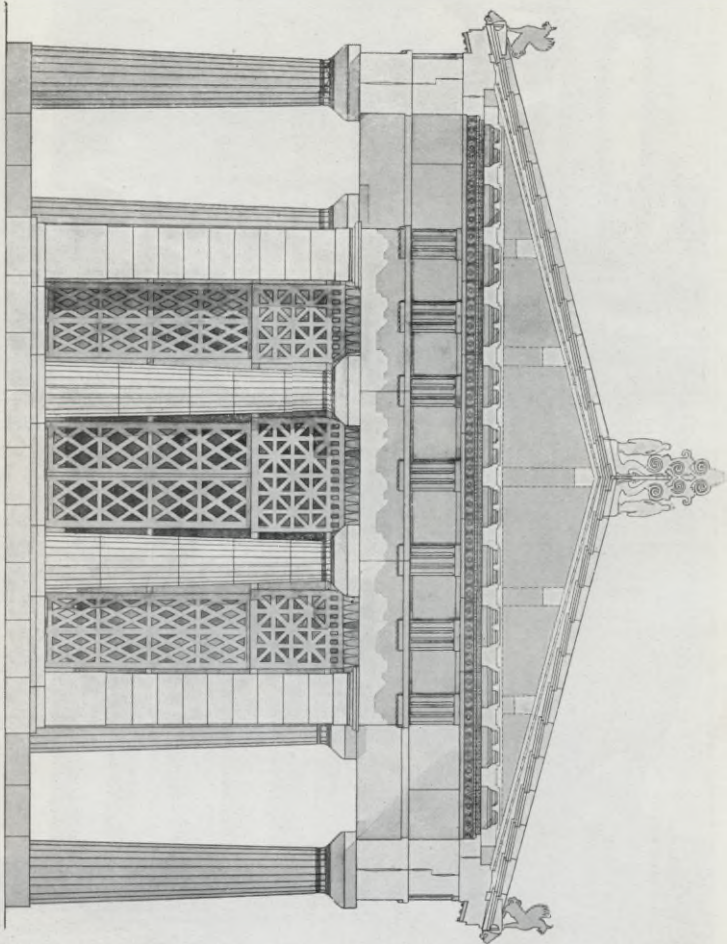
13. Sog. Tempel der Concordia in Agrigento (Agrigentum, heute Girgenti).  
Beispiel dorischer Architekturfür vom Ende des 5. Jahrh. v. Chr.



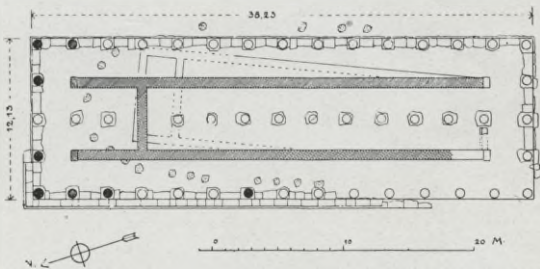
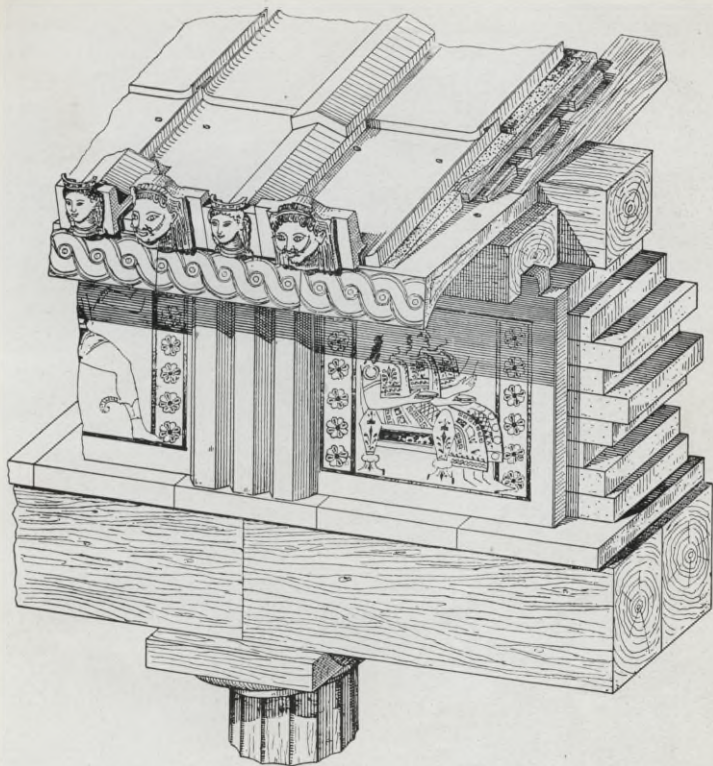
14. Ruinen des Tempels der Alphaia auf Nigina, von dessen Giebeln die Münchener Nigineten stammen. Dorische Architektur, Anfang des 5. Jahrh. v. Chr.



15. Reste des Olympieions (Tempels des Olympischen Zeus) in Athen. Korinthische Säulen. Erste Hälfte des 2. Jahrh. n. Chr. (Im Hintergrunde die Akropolis.)

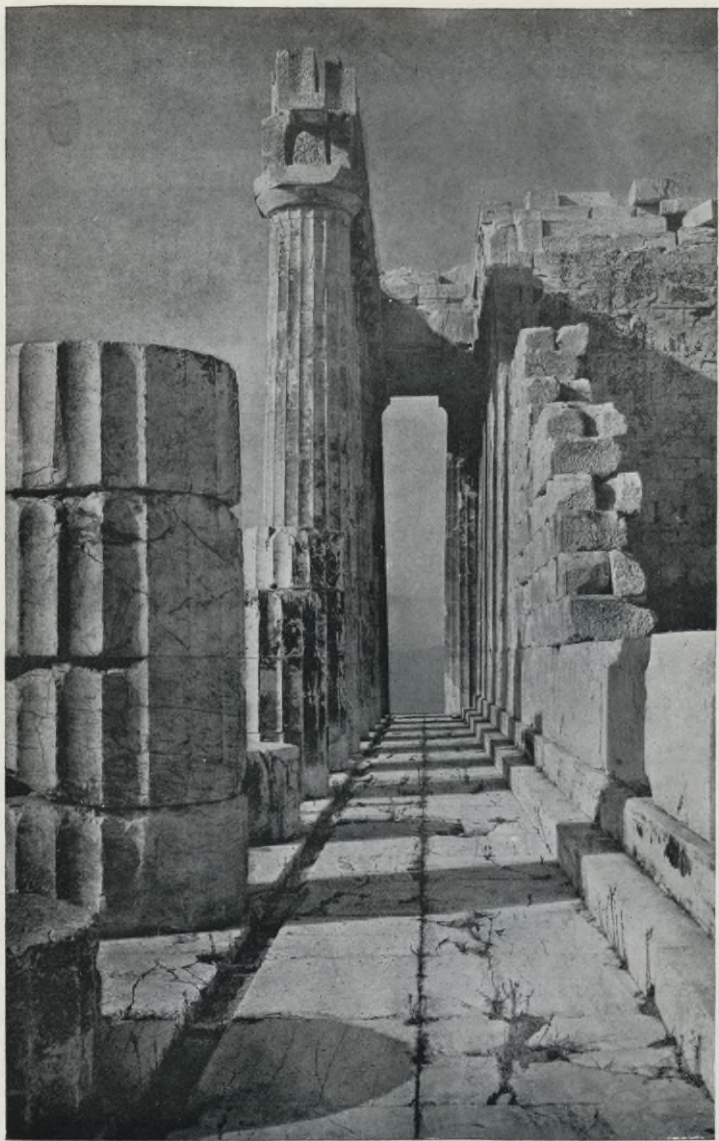


16. Schema eines dorischen Tempels (Tempel der Aphata auf Zigina). Nach Gurtwängler.



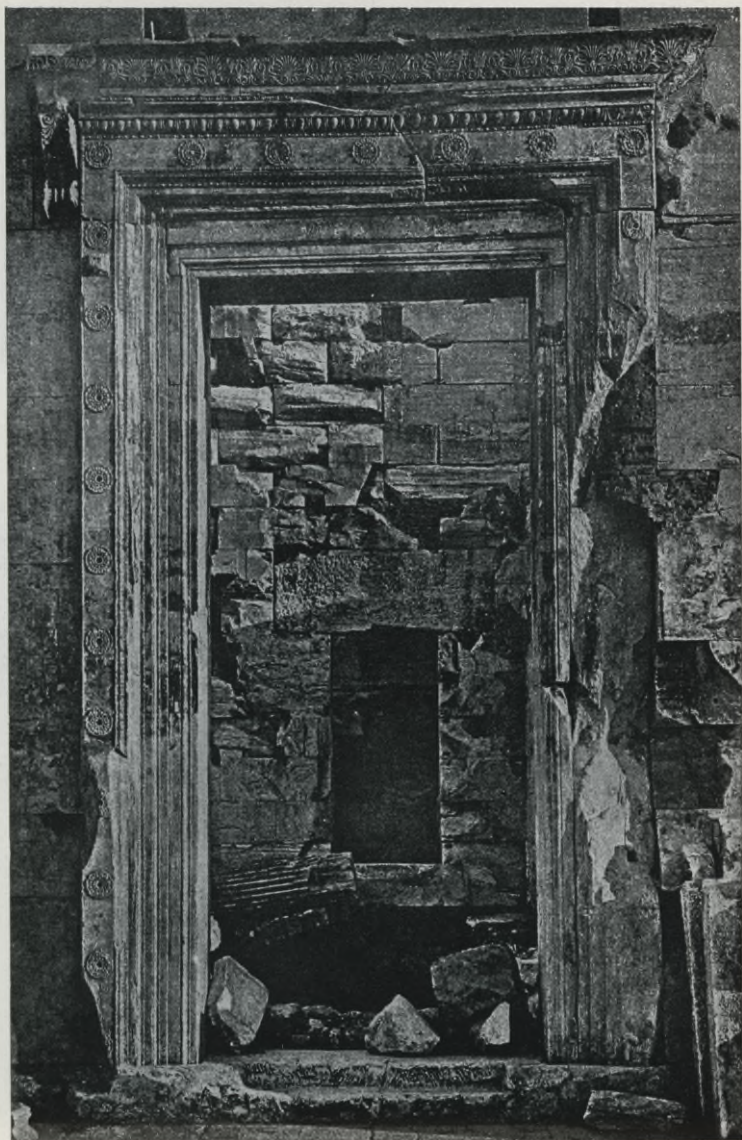
17 u. 18. Vom Tempel in Thermos in Aitolien.

17. Beispiel der altertümlichen Verwendung bemalter Tonplatten an Holzarchitektur. 18. Grundriß des Tempels (5 × 15 Säulen, Mittelschiff 10 + 2 Säulen).



19. Teil des Säulenumgangs am Parthenon auf der Akropolis von Athen  
in seinem jetzigen Erhaltungszustande. Erbaut 447—438 v. Chr.

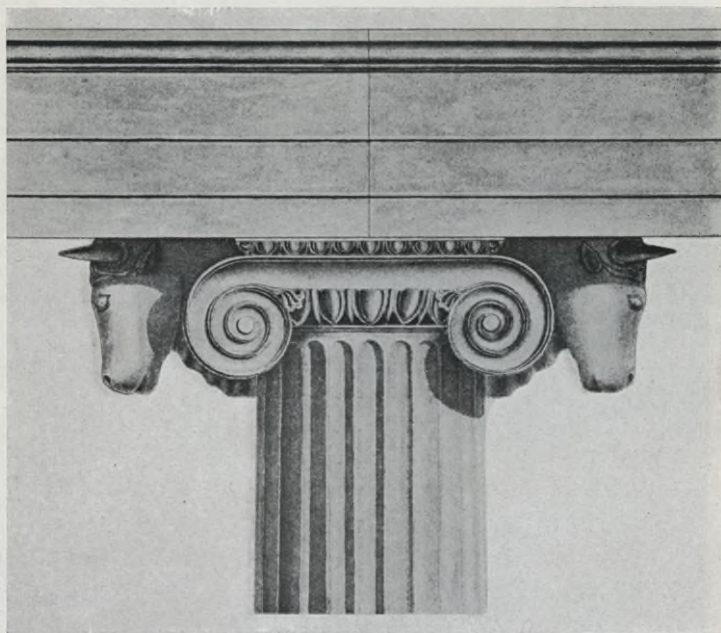




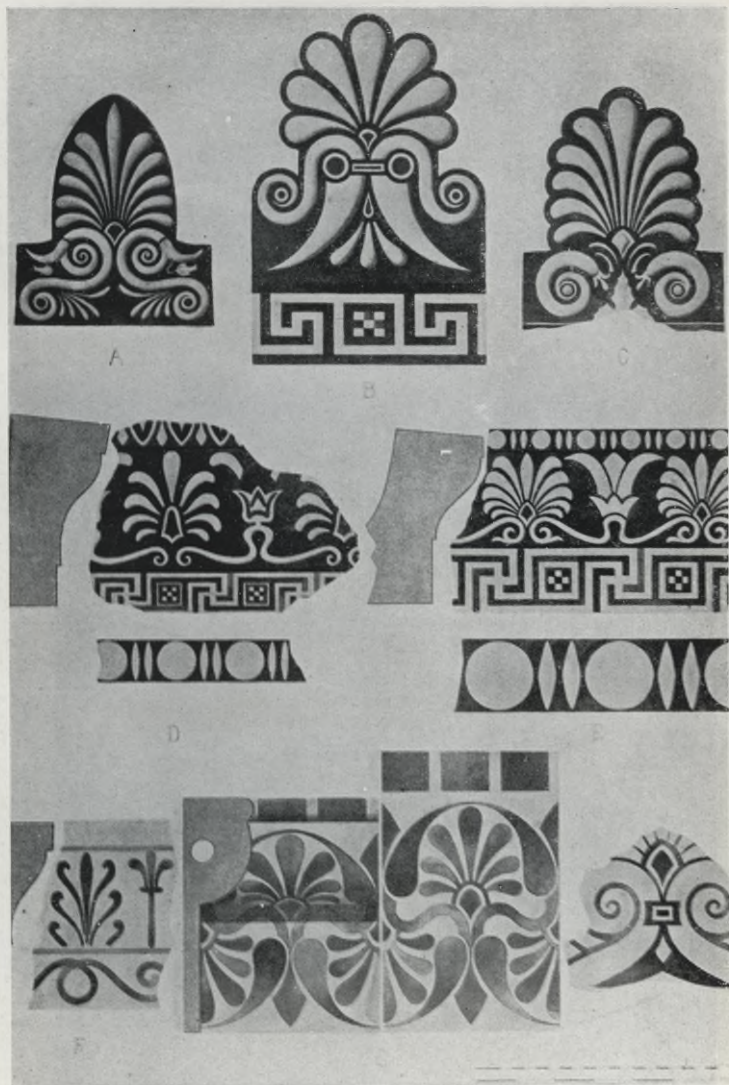
20. Tür mit schöner Ornamentik am Erechtheion auf der Akropolis von Athen. Ionische Architektur. Erbaut gegen 420 v. Chr.



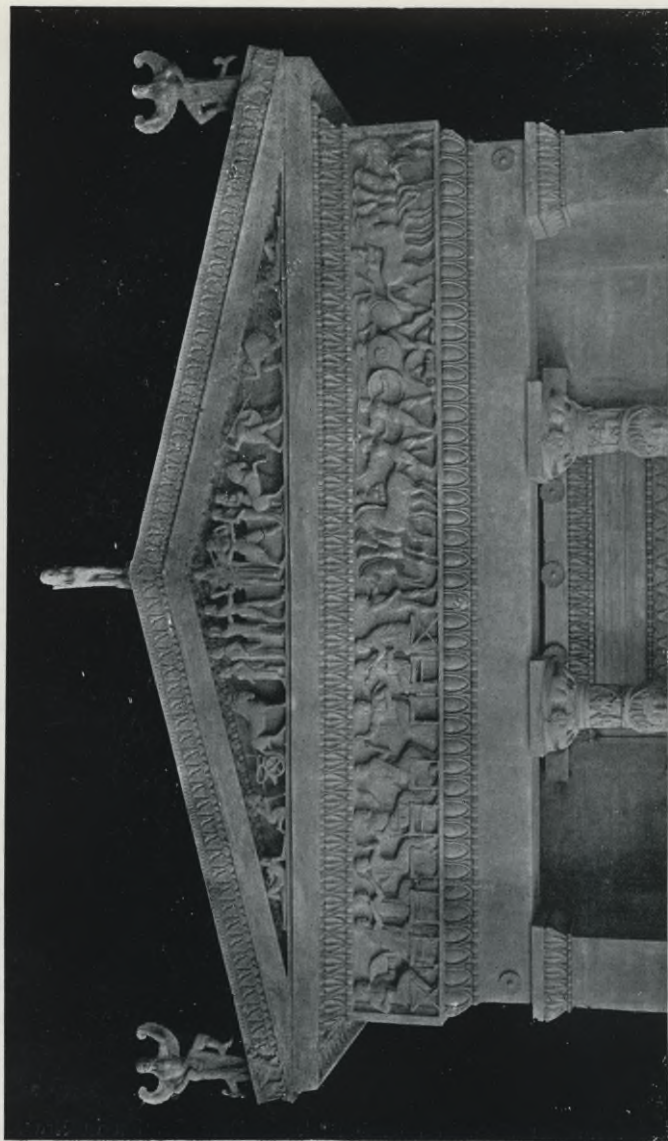
21. Ionisches Kapitell. Aus Ephesos. London, British Museum.



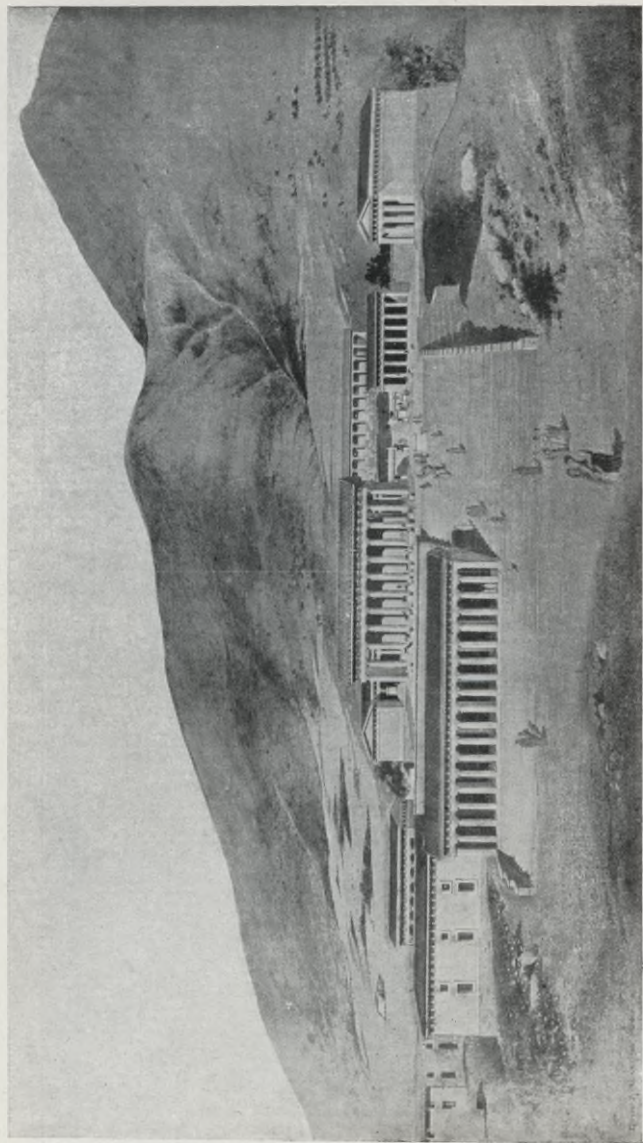
22. Ionisches Stierkopfkapitell. Seltene Abart des ionischen Kapitells.  
Aus Ephesos. Rekonstruktion von Wilberg.



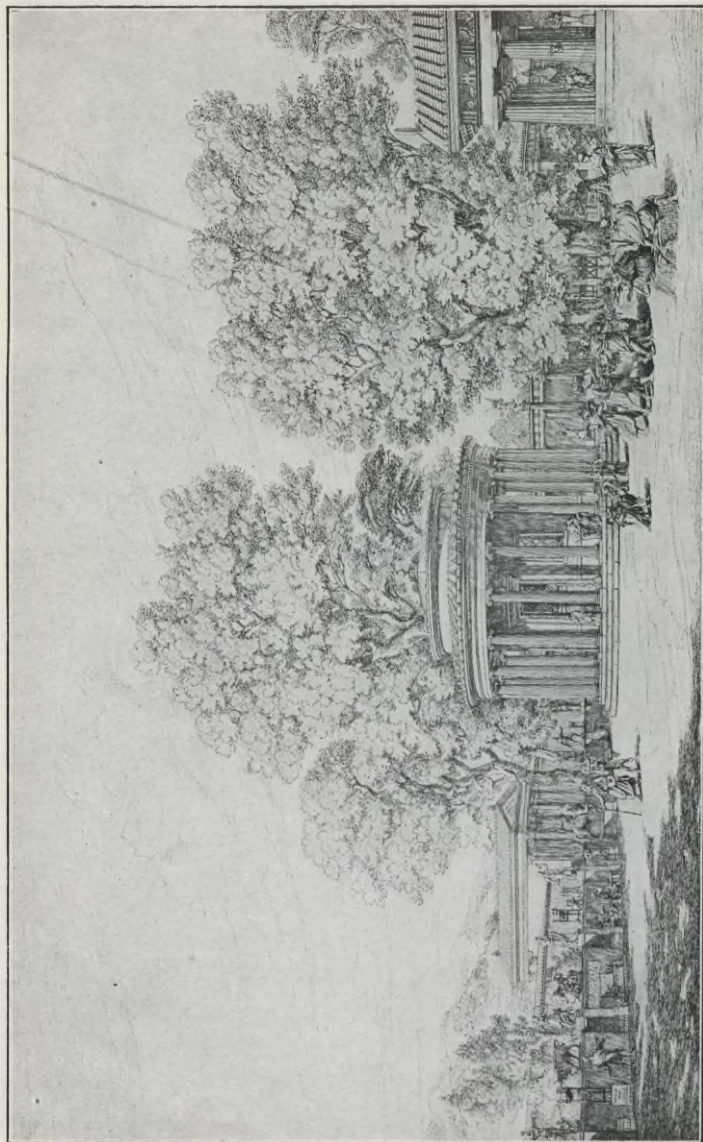
23. Schmuck der Architektur durch Malerei. Vom Heraion in Argos.



24. Schmuck der Architektur mit Plastik: Fries, Giebel und (auf dem Dache) Akroterien. Rekonstruktion von J. C. Verrey, im Delphischen Museum in Delphi. 2. Hälfte des 6. Jahrh. v. Chr.



25. Beispiel eines Tempelbezirfs: das Heraion von Argos. Reforsirktion.



Palaisstra.

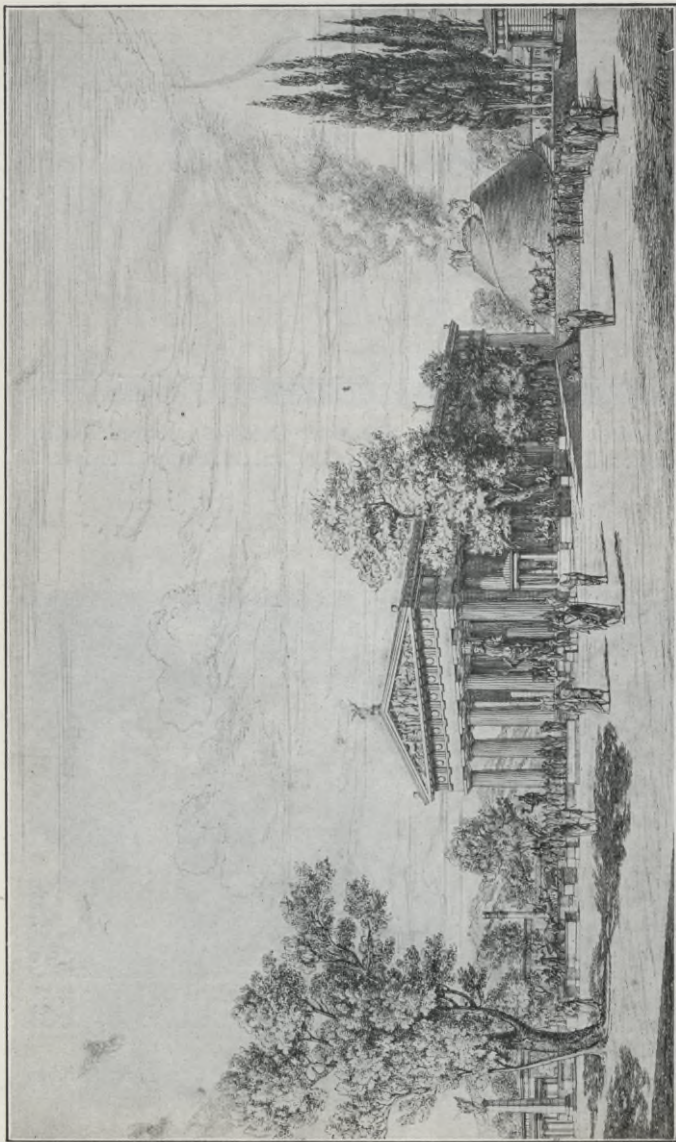
Gymnasion.

Philippeion.

Pnytanion.

Heraton.

26. Heiliger Bezirk (Altis) von Olympia. Rekonstruktion von Adler und Fürstenau.

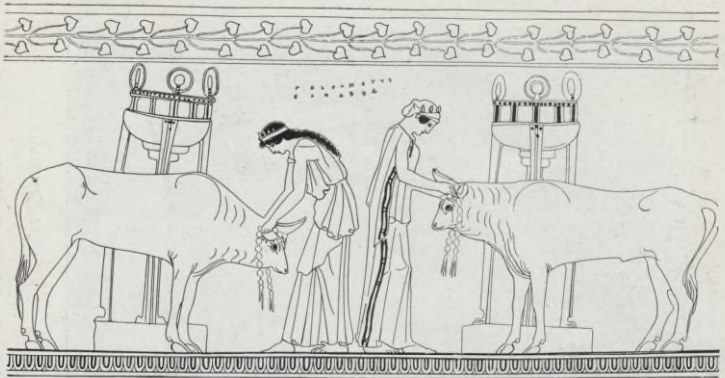


Buleuterion.

Großer Zeustempel.

Großer Zeusaltar.

27. Heiliger Bezirk (Altis) von Olympia. Fortsetzung. Rekonstruktion von Adler.



28. Vorbereitung eines Opfers. Bild einer Vase des attischen Malers Polygnotos, Mitte 5. Jahrh. v. Chr. In London, British Museum.

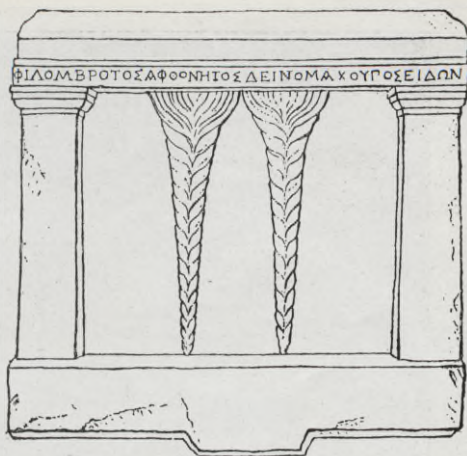


29. Stieropfer zum Danke für einen Sieg. Bild einer Vase unteritalischen Stils, 4. Jahrh. v. Chr. In London, British Museum.

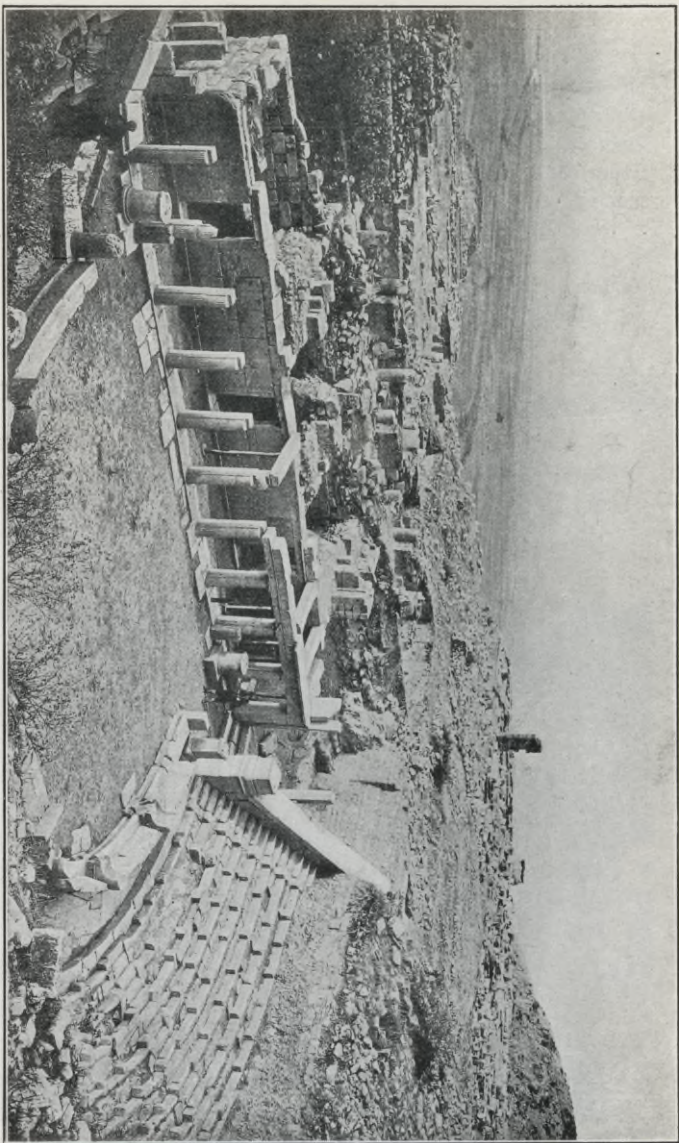


30. Weihgabe des  
Philombrotos und  
Aphthonetos, der  
Söhne des Deino-  
machos, an Posei-  
don: Zöpfe.

4. Jahrh. v. Chr.  
London, British  
Museum.

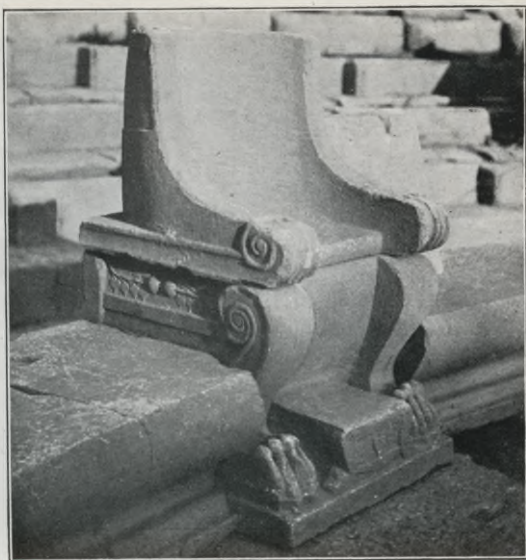


31. Weihgabe des augenkranken Eufrates an die Demeter  
von Eleusis. 4. Jahrh. v. Chr. Athen, Nationalmuseum.



32. Ruinen des Theaters in Priene, Kleinasien. Hellenistische Zeit.  
(Das am besten erhaltene hellenistische Bühnengebäude.)

33. \*Platz für einen  
Ehrengast im Theater  
zu Priene.



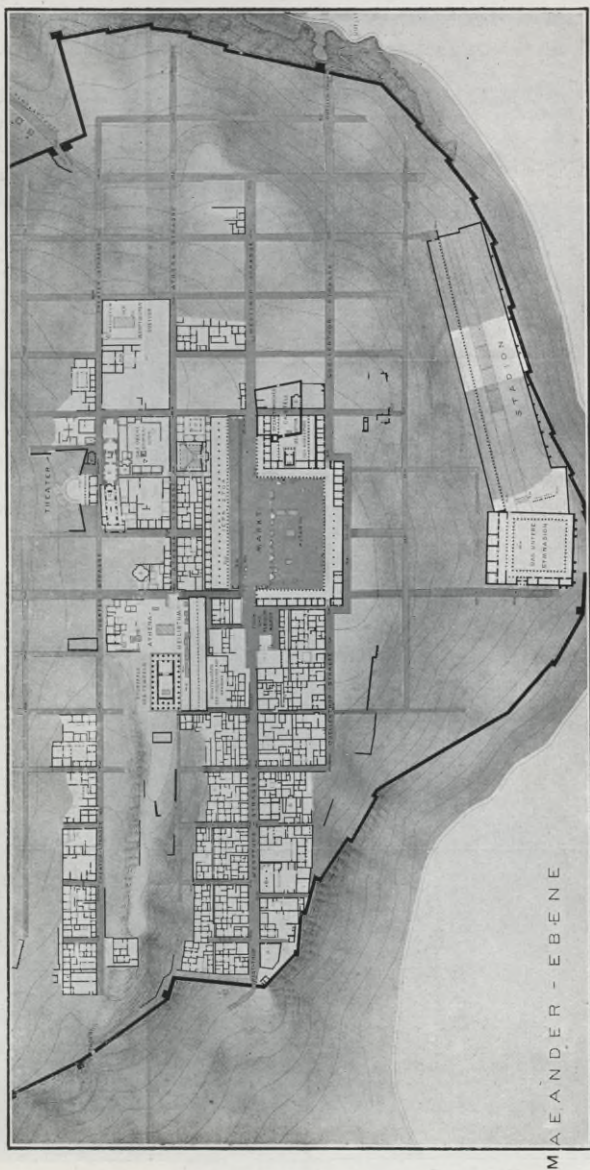
34—36. Theaterszenen. 34. Tragische Szene aus der Iphigenia bei den  
Taurern. Bild einer Vase unteritalischen Stils (4. Jahr. v. Chr.). In  
der Universität in Moskau.

35. Komödienszene (Herafles entführt eine Frau). Teil eines Vasenbilds, 4. Jahrh. v. Chr. Im Rathhause von Lentini (Leontinoi), Sizilien.

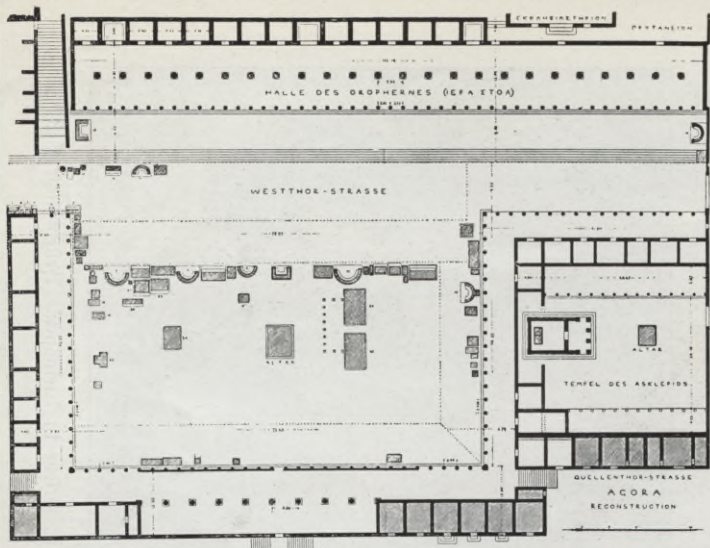
36. Komödienszene: Kirke (KIRKA = *Kίρκη*) reicht dem Odysseus den Zaubertrank. Rechts Weibstuhl und verzauberter Gefährte des Odysseus. Bild einer Vase aus dem Kabairion in Theben. 5. Jahrhundert v. Chr. In London, British Museum.



(Norden.)



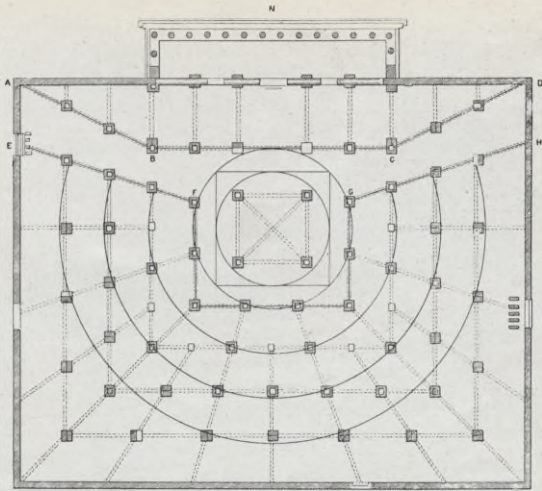
57. Plan einer Stadt mit sich rechtwinklig schneidenden Straßen: Priene in Kleinasien. Hellenistische Zeit.



38. Plan der Agora (des Marktes) und der anliegenden Gebäude in Priene. Hellenistische Zeit.

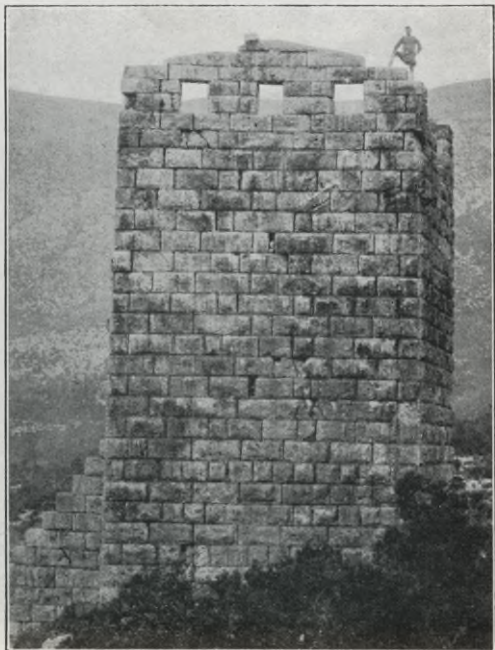


39. Tor der Agora in Athen. Um Christi Geburt.



40. Grundriß des Thersilions in Megapolis in Arkadien, eines gedeckten Sitzungsaales für Abgeordnete. 4. Jahrh. v. Chr.

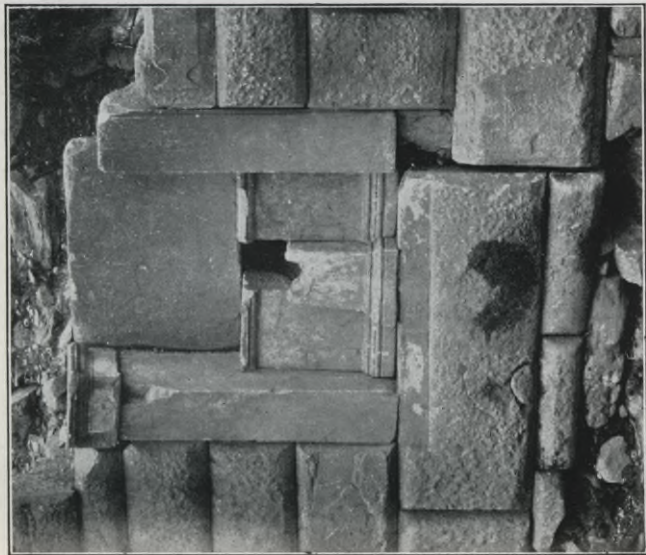
41. Turm an der Stadtmauer von Migothena in Megaris. Heutiger Erhaltungszustand.



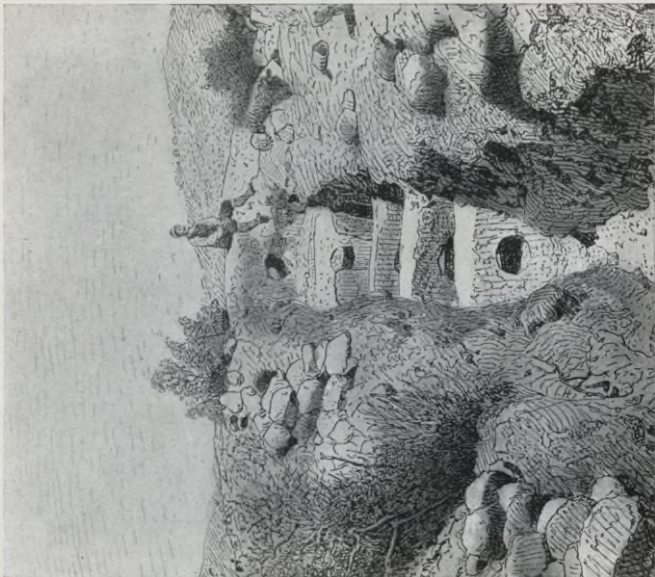


42. Ekklesiasterion (Sitzungssaal mit theaterförmig ansteigenden Stufen, aber auf rechteckigem Grundriß. In der Mitte Altar.) Priene. Hellenistische Zeit.





43. Reste des am besten erhaltenen Laufbrunnens in Priene; etwa 3.—2. Jahrh. v. Chr. (Der Wasserspeier, ein Löwenkopf, und das Wasserbecken jetzt verschwunden.)



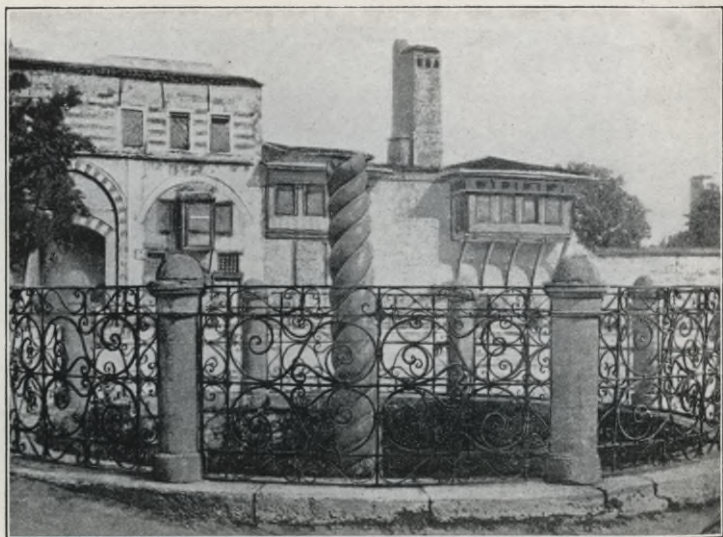
44. Druckwasserleitung hellenistischer Zeit in Pergamon: die Lochsteine, in die das Hauptrohr verlegt war.



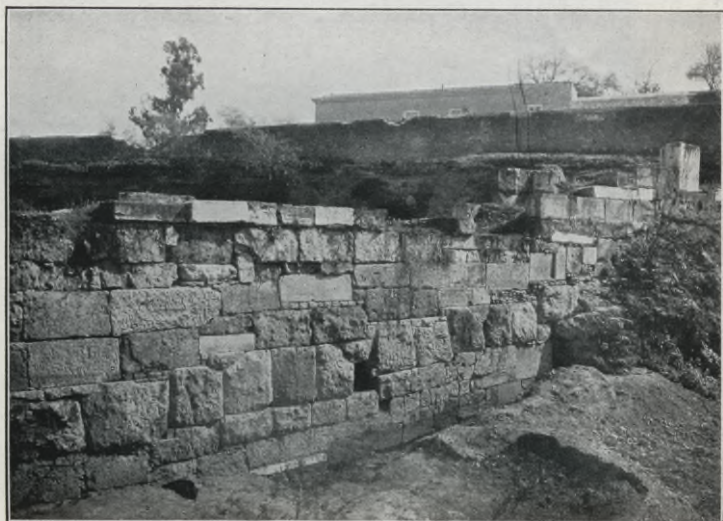
45. Öffentliche Normaluhr (Horologion, heute Turm der Winde genannt) in Athen. 1. Jahrh. v. Chr.



46. Windgott (Boreas) vom Turm der Winde, Athen.



47. Rest der delphischen Schlangensäule (errichtet kurz nach 479 v. Chr.)  
Auf dem Atmeidan in Konstantinopel.



48. Teil der unter Themistokles nach 479 v. Chr. errichteten athenischen  
Stadtmauer. In Athen am Dipylon.

49. Musung eines Kriegers. Mittlere Tafel des 5. Jahrh. v. Chr. München, Vasensammlung in der Alten Pinakothek.

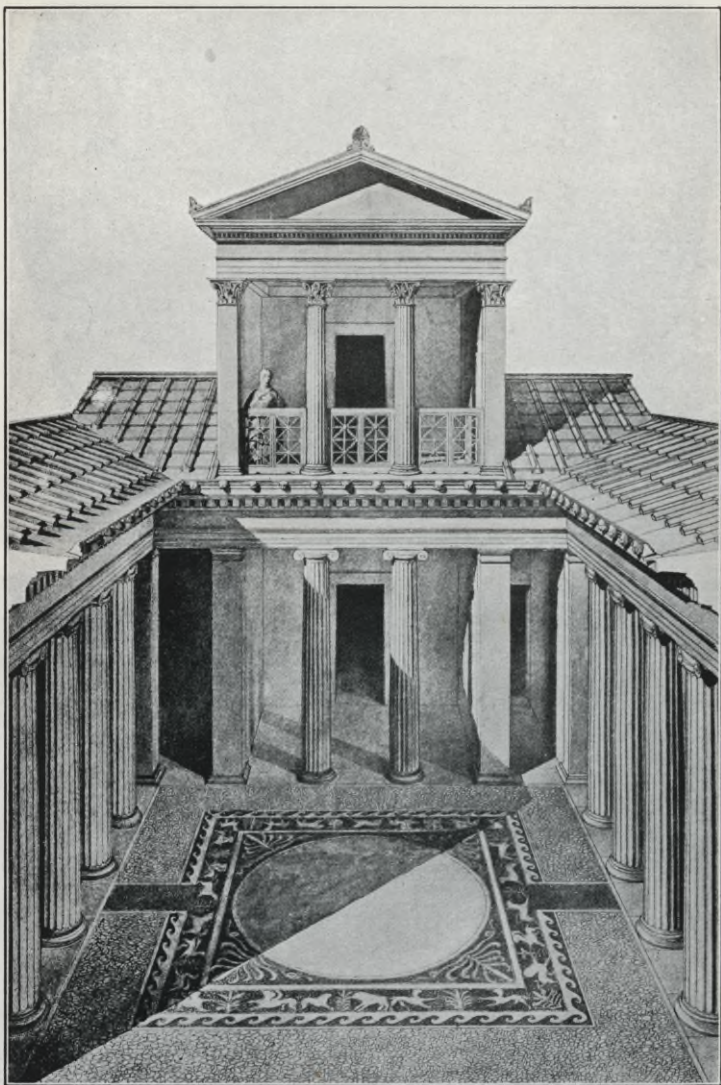




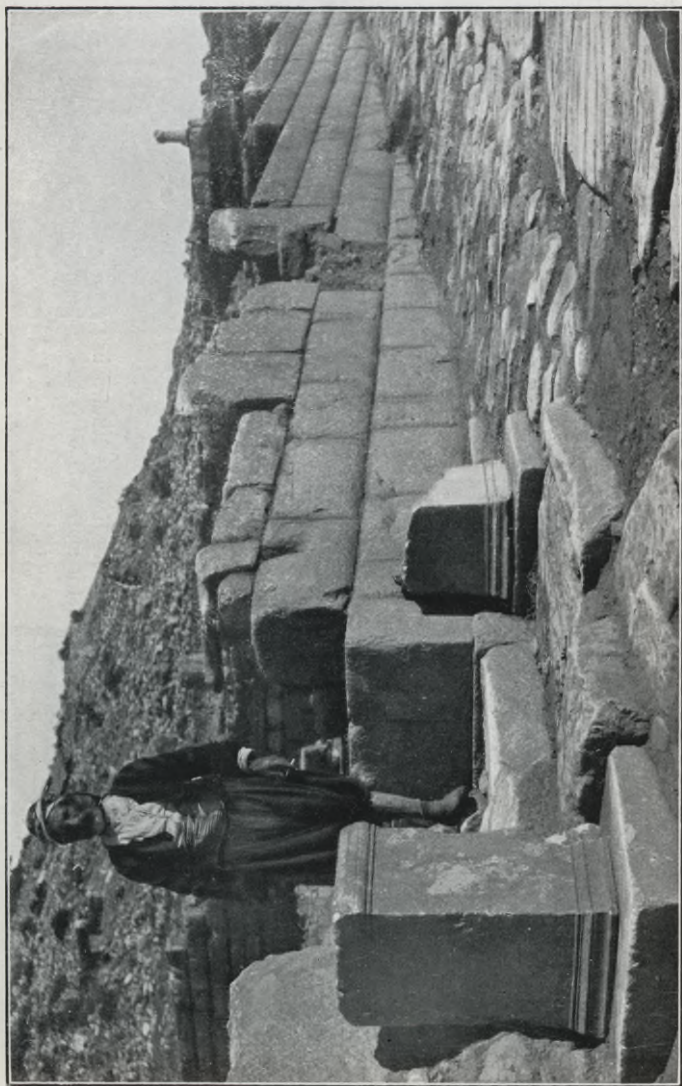
50. Siegreicher Krieger, dem Nike einschenkt. Bild einer attischen Vase des 5. Jahrh. v. Chr. Im Museum zu Syrakus.



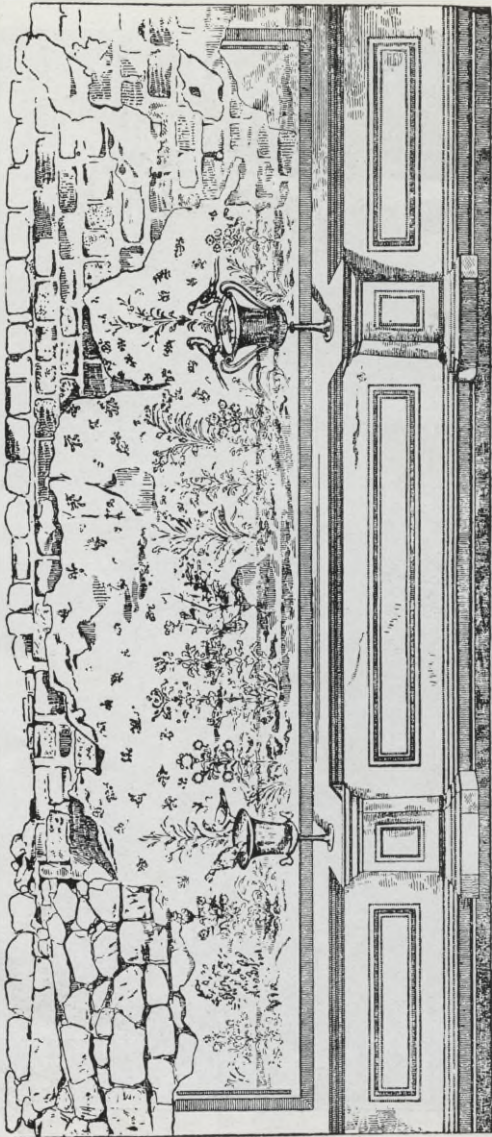
51. Schmückung eines Kriegergrabes. Bild einer attischen Lekythos des 5. Jahrh. v. Chr. Athen, Nationalmuseum.



52. Hof eines Privathauses mit Prostas (unter dem Obergeschoß) und Peristyl (links und rechts) in Olbia, Südrussland. Um 150 v. Chr. Rekonstruktion von Pharmakowski.



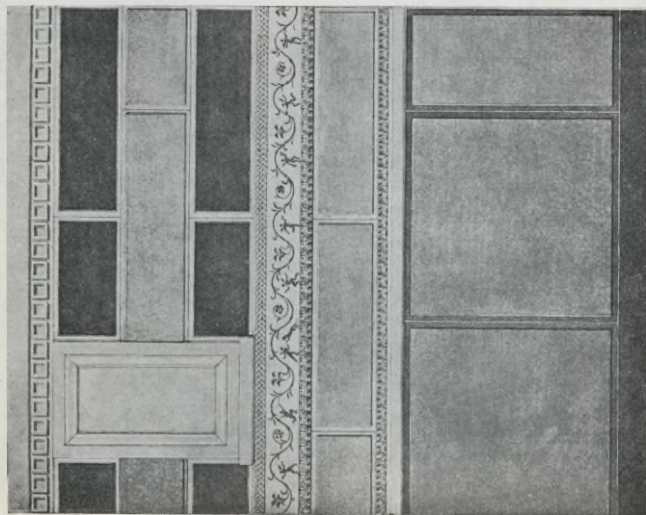
53. Quaderfront eines Privathauses in Priene. Hellenistische Zeit.



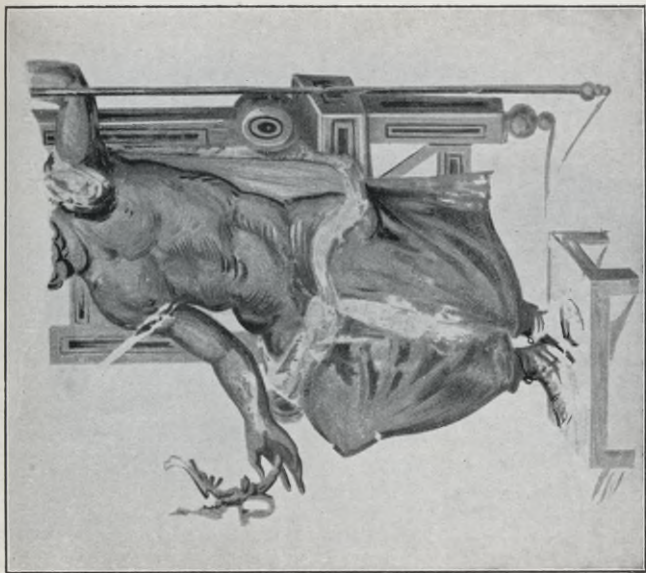
54. Wandmalerei im Hause des Konsuls Uffalos in Pergamon.

(Durch die perspektivisch vorpringenden Konsolen wurde die Tiefe des Simmers scheinbar vergrößert.)

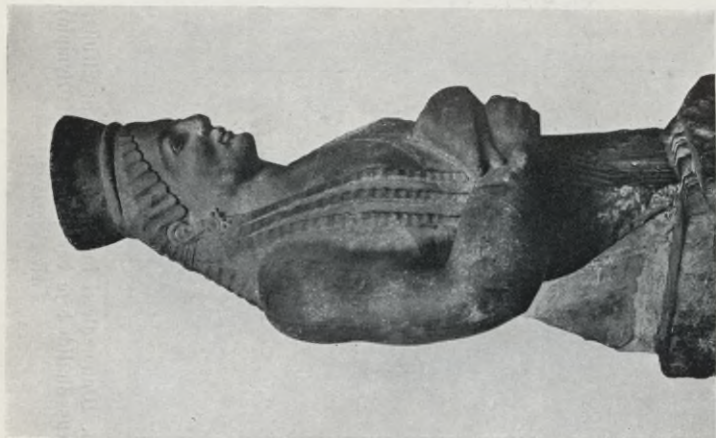




55. Wandmalerei in einem Hause auf Delos.  
 (Sog. pompeianischer 1. Stil, Nachahmung farbigen  
 Marmors.) Hellenistische Zeit.



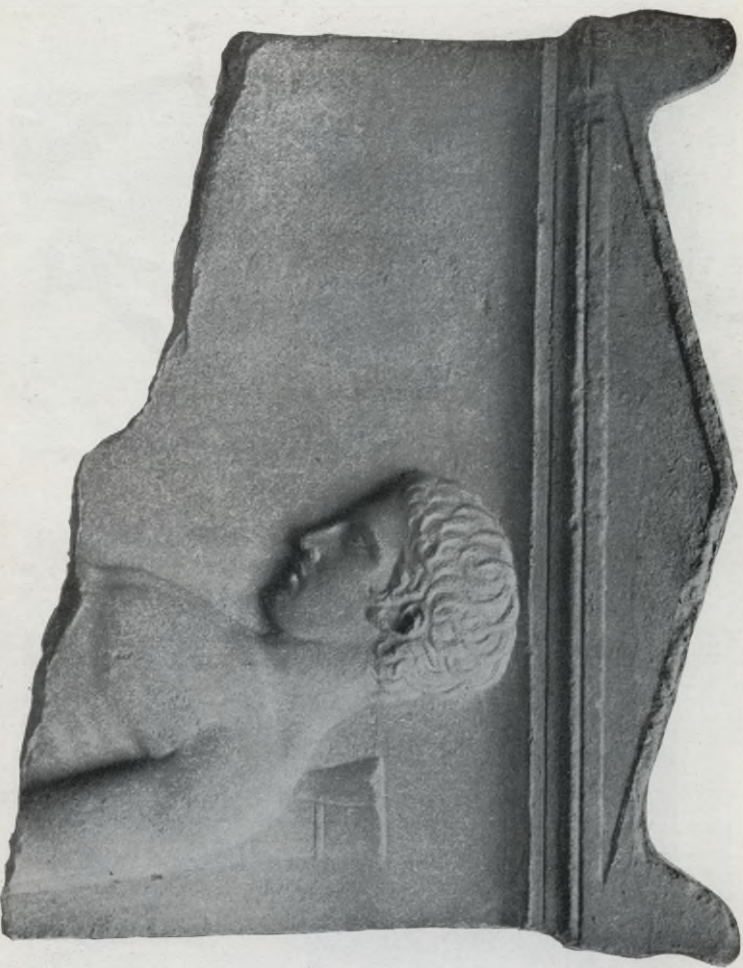
56. Wandmalerei in einem Hause in Eleusis.  
 (Zeus ähnlich dem des Pheidias in Olympia).  
 Zeit Hadrians.



57. Archaische Aphrodite im Stile der Korefiguren von der Akropolis. Ionische Arbeit, Originalmerk,  
Anfang 5. Jahrh. v. Chr. Lyon, Palais St. Pierre.



58. Kopf der Athena. Antike Kopie nach einer Statue des Pheidias (5. Jahrh. v. Chr.).  
Wien, Antikensammlung des allerhöchsten Kaiserhauses.



59. Fragment eines Grabsteins, Beispiel der Reliefplatte des 5. Jahrh. v. Chr. Originalwert.  
Herakleion auf Kreta, Krethison Museion.



60. Marsyas findet die von Athena erfundenen, aber weggeworfenen flöten. Bronzegruppe des attischen Erzgießers Myron. 5. Jahrh. v. Chr. Nach antiken Marmorkopien wiederhergestellt (der Marsyas in Rom, Lateran, die Athena in der Städtischen Skulpturensammlung in Frankfurt).



61. Kopf eines siegreichen jungen Athleten. Griechisches Originalwerk, um 450 v. Chr. München, Glyptothek.



62. Bronzekopf eines siegreichen jungen Athleten. Griechisches Originalwerk, um 400 v. Chr.  
(Sog. Jüngling von Benevent.) Paris, Louvre.



63. Mädchenkopf. Antike Kopie nach Marmororiginal aus dem 4. Jahrh.  
v. Chr. Paris, Louvre.





64. Mädchenkopf. Antike Kopie nach Bronzeoriginal aus der 1. Hälfte des 4. Jahrh. v. Chr. Paris, Louvre.



65 u. 66. Statuen aus Tralleis (jetzt Aidin, Kleinasien). Konstantinopel,  
Kais. ottomanisches Museum.

Karyatide. Antike Kopie nach  
einem Original des 5. Jahrh.  
v. Chr.

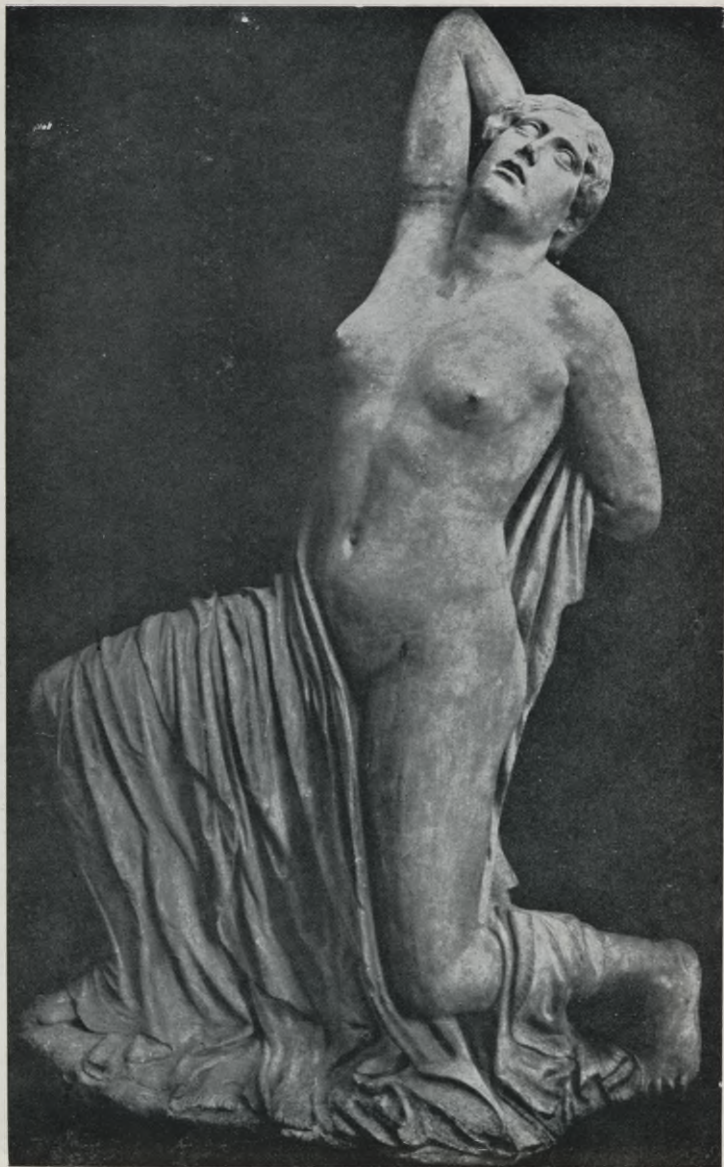
Griechischer Junge im Mantel.  
Originalwerk (?), 2. Hälfte des  
4. Jahrh. v. Chr.

67. Mädchen (Knabe??)  
bei religiöser Handlung.  
Originalwerk in Marmor  
aus der Zeit nach Pragi-  
teles. Aus Porto d'Anzio  
in Mittelitalien. In Rom,  
Museo delle Terme.





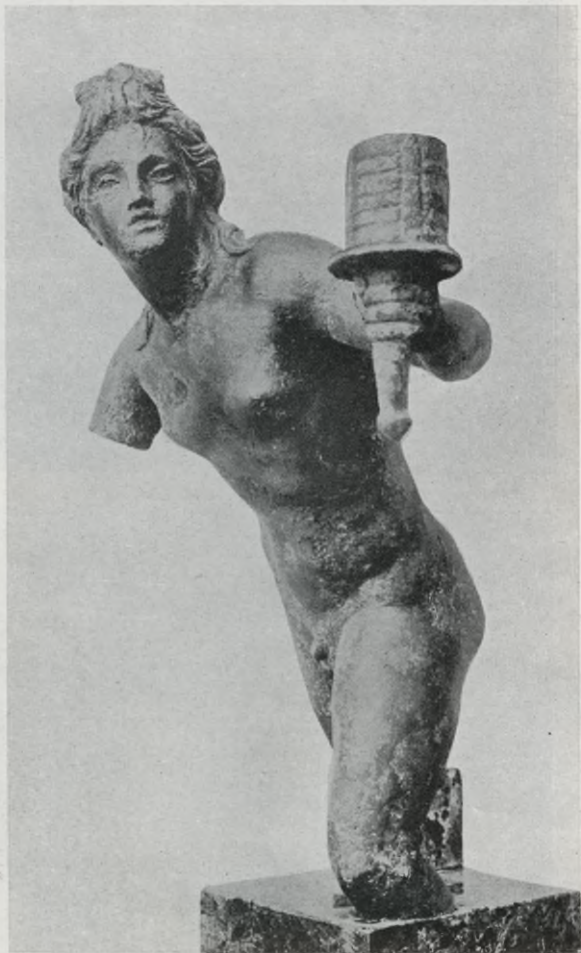
68. Aphrodite Anadyomene. Bei Berenike (Bengasi) in der  
Kyrenaïke gefunden, im Besitze des Dr. Perro in Turin.  
Hellenistische Zeit.



69. Sterbende Niobide. Originalwerk des 5. Jahrh. v. Chr.  
In den Sallustgärten in Rom gefunden,  
jetzt in der Banca Commerciale Italiana in Mailand.



70. Bronzestatue des Eros. Kopie nach einem Werke des 4. Jahrh. v. Chr. Bei Mahedia in Tunesien aus einem im Altertum versunkenen Schiffe gehoben. Tunis, Musée Alaoui.



71. Fackelträger. Bronzestatue römischer Zeit, wohl nach griechischem Originale. Bei Mahedia in Tunesien aus einem im Altertum versunkenen Schiffe gehoben. Tunis, Musée Alaoui.



72. Kinderköpfchen (Eros?). Hellenistisch-römische Zeit.  
München, Glyptothek.



73. Erosköpfchen, antike Kopie nach einem Original des  
4. Jahrh. (von Syllippos?). Paris, im Besitz der Frau  
von Bioncourt.





74. Sitzbild einer vornehmen Dame. Die Statue wurde als Nachbildung eines griechischen Originals des 5. Jahrh. v. Chr. in hellenistischer Zeit gefertigt und ist ihrerseits das Vorbild der sog. Agrippinastatuen römischer Zeit. Rom, Sammlung Torlonia.



75. Terrakottabüste eines Mädchens, unter dem Gürtel  
abgeschnitten und so aufstellbar. Einft bemalt. Aus Priene.  
Hellenistische Zeit. Berlin, Kgl. Museum.



76. Weibliches Porträt, auf Holz gemalt.  
Kairo, Ägyptisches Museum.



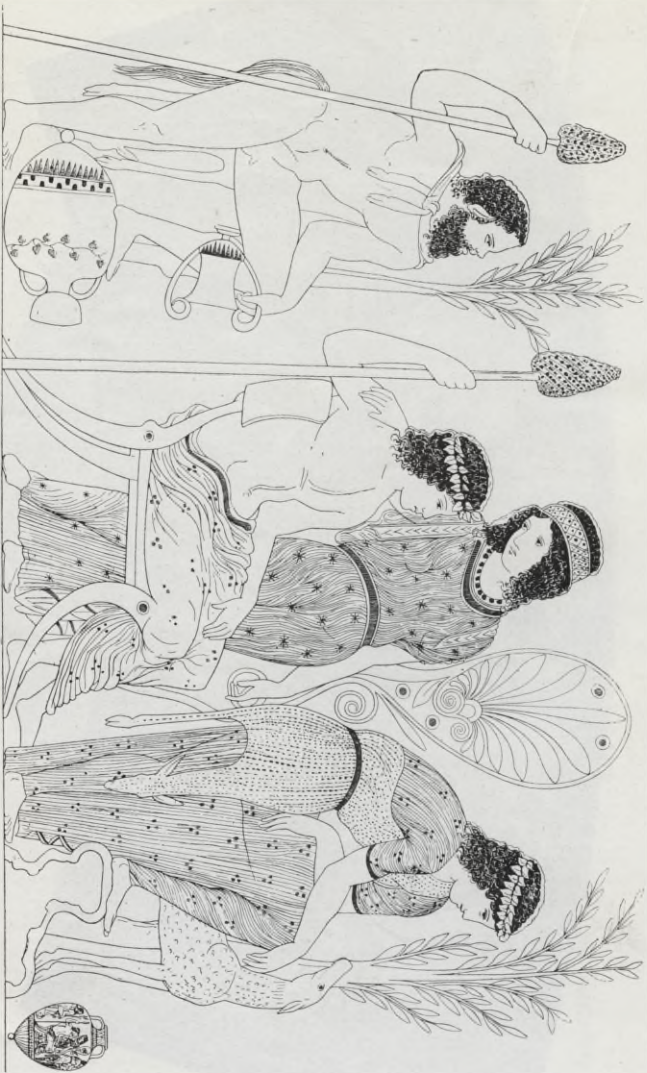
77. Amazonenkampf. Teil eines großen, schönen Bildes auf einer attischen Vase des 5. Jahrh. v. Chr.  
Neapel, Museo Nazionale.



78. Gigantomachie. Teil eines Bildes auf einer attischen Vase des 5. Jahrh. v. Chr. von dem Töpfer Erginos und dem Maler Aristophanes. Berlin, Kgl. Museen.



79. Raub der Leutippiden. Bild einer Vase unteritalischen Stils. (4. Jahrh. v. Chr.) In Ruvo, Sammlung Jatta.



80. *Zwische mit Dionysos, beide in jugendlich zarter Schönheit, links Silen, rechts Maenade mit Eriosphalb. Bild einer Dase unteritalischen Stils (4. Jahrh. v. Chr.). Im Museum in Perugia.*



1



2



3



4



5



6



8



7



9



10

81. Vasenformen.



82. Griechische Münzen. In Boston, Fine Arts Museum.



83. Griechische Münzen (2 a b feltisch). In Leipzig, Sammlung Dr. Jäckel.  
(Sämtliche Münzen in Originalgröße.)





1



2



3



4

84. Geschnittene  
Steine. (Sämt-  
lich vergrößert.)



5



6



7



8



9



11



10



12



85. Fischer. Bild einer attischen Dase, wohl des  
Chachryllon. 5. Jahrh. v. Chr.  
früher in Neapel, Sammlung Bourguignon.



86. Üble Folgen des Weingenußes. Bild einer atti-  
schen Dase, wohl des Euphronios. 5. Jahrh. v. Chr.  
Petersburg, K. Akademie.



87. Zechgelage. Alttertümliches Vasenbild des attischen Vasenmalers Smifros, etwa 500 v. Chr.  
In Brüssel, Musée du Cinquantenaire.



88. Tänzerin. Terrakotta aus Priene. Hellenistische Zeit. Berlin, Kgl. Museen.



89. Tänzerin, Marmorrelief aus Pergamon. Hellenistische Zeit. Konstantinopel, Kaiserl. Ottomanisches Museum.



90. Ephedrimos (Huckepack).  
Terrakotta hellenistischer Zeit. Athen, Nationalmuseum.



91. Knöchelspielerin.  
Antike Kopie eines  
Werks hellenistischer  
Zeit (Kopf modern).  
Hannover,  
Provinzialmuseum.



92. Mädchen, das von einem Silen geschaukelt wird. Bild einer attischen  
Vase vom Ende des 5. Jahrh. v. Chr. Berlin, Kgl. Museen.



93. Mädchen jongliert mit Äpfeln. Teil eines attischen Vasenbilds aus dem 5. Jahrh. v. Chr. Kopenhagen, Thorwaldsenmuseum.



94. Frau bei der Wollarbeit. Bild einer attischen Vase des 5. Jahrh. v. Chr. Berlin, Kgl. Museen.



95.



96.



97.

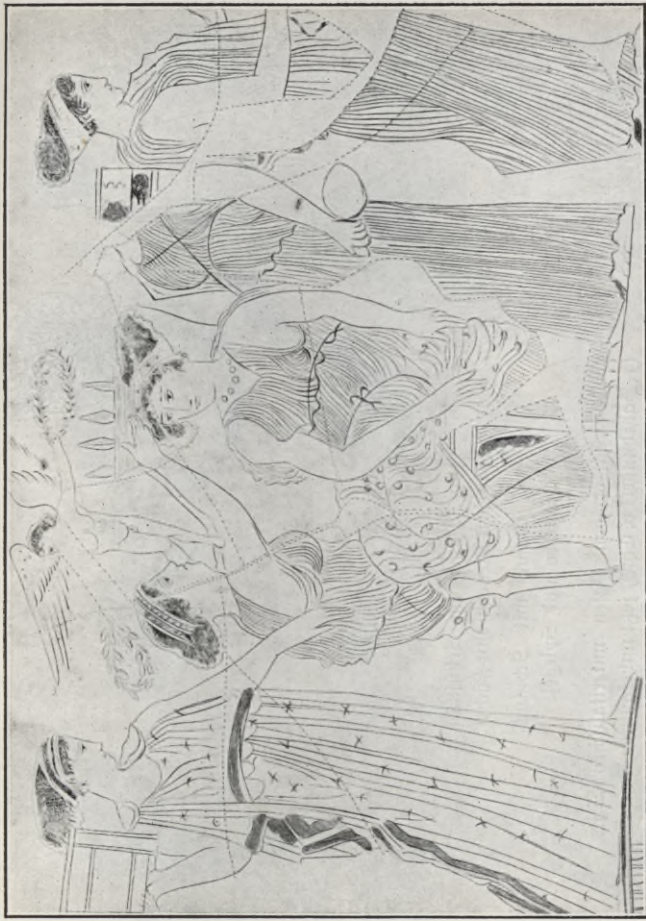
95 und 96. Damenfrisuren.  
 95. Altischer Kopf des 5. Jahr-  
 hunderts v. Chr., im Besitze  
 der Marquise of Lansdowne,  
 London. 96. Kopf einer Per-  
 gamener Dame. 2. Jahrh. n.  
 Chr. Im Kais. ottomanischen  
 Museum in Konstantinopel.

97. Bronzene Kapsel eines  
 Spiegels mit Reliefschmuck.  
 4. Jahrh. v. Chr. Paris, Louvre.





98. Frau in dünnem Gewande. Von dem Bilde einer attischen Vase des 5. Jahrh. v. Chr.



99. Frauengewänder auf dem Bilde einer attischen Vase des 5. Jahrh. (Aphrodite und Eros schmücken eine Braut.) Athen, Nationalmuseum.



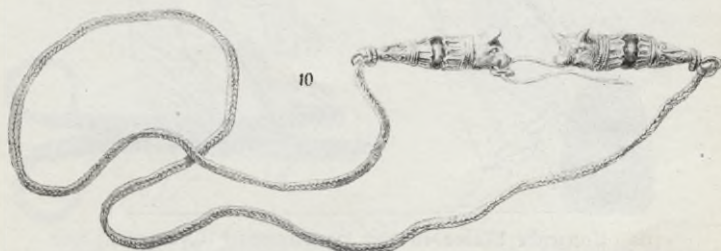
100.

100. Dame im Sehnhuhl,  
daneben Dienerin mit Fächer.  
101. Dame mit Schmuck-  
fächchen und Spiegel.

Beides Bilder von Dalen unteritalischen Stils  
(4. Jahrhundert v. Chr.), jetzt unbefamnten Bestiges.



101.



102. Griechischer Schmuck.



103. Musikszene (links Melusa mit Flöten, dann Terpsichore mit Harfe [Magadis], rechts Musaios mit Lyra [Chelys]). Bild einer attischen Vase des 5. Jahrh. London, British Museum.



104. Tanzende Maimaden mit Handtrommel (Tympanon) und Schallbecken (Kymbala). Bild einer Vase unteritalischen Stils (4. Jahrh. v. Chr.). In Neapel, Museo Nazionale.



105. Epinetron oder Onos. (Siehe den Text S. 43.) Athen, Nationalmuseum.



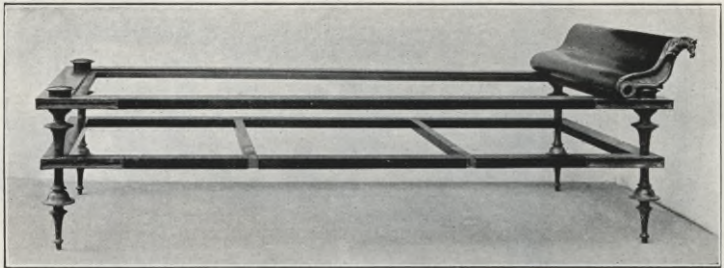
105 a. Bild von der linken Seite dieses Epinetrons.  
(Vorbereitung zum Adonisfest.)



106. Schere. Aus Priene (?). London,  
British Museum.



107. Fingerhut. London,  
British Museum.



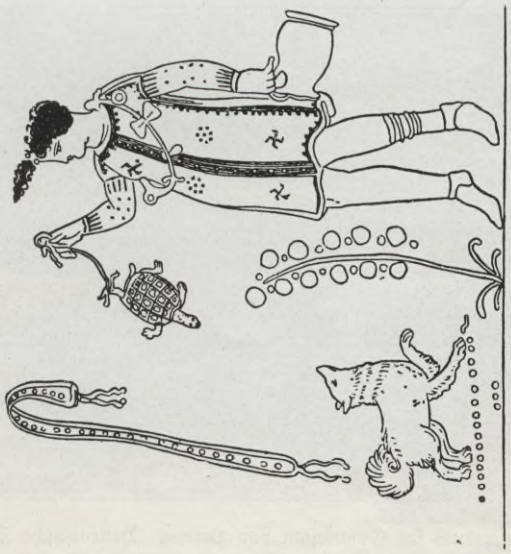
108. Bettgestell aus Priene. (Alle Holz- und einige Bronzeteile modern ergänzt.) Berlin, Kgl. Museen.



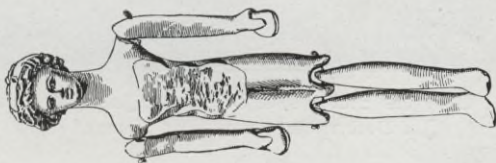
109. Sparbüchse in form eines Tempelchens. Aus Priene. Berlin, Kgl. Museen.



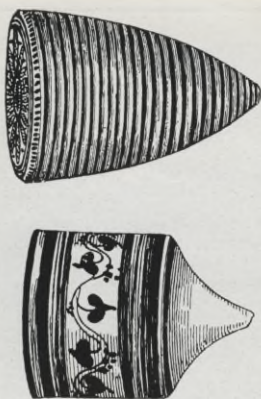
110. Mutter mit Kindermädchen und Kind. Bild einer attischen Vase des 5. Jahrh. v. Chr. Berlin, Kgl. Museen.



111. Knabe spielt mit Schildfröte und Hündchen. Bild einer unteritalischen Stils (4. Jahrh. v. Chr.). London, British Museum.



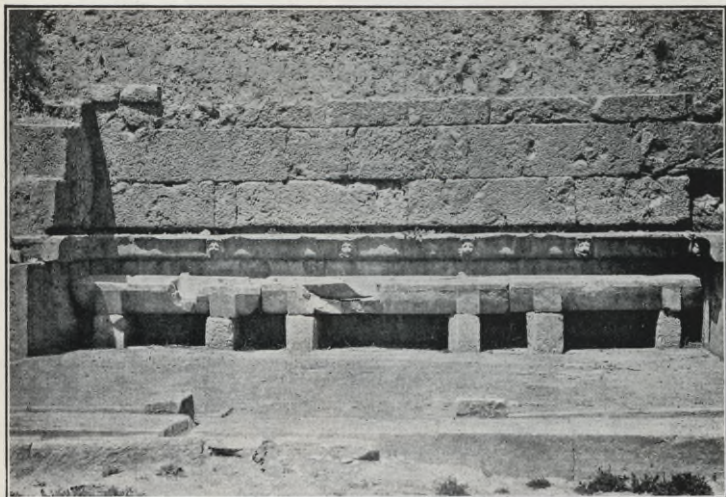
112. Gliederpuppe. London, British Museum.



113. Krefelndes Mädchen. Bild einer attischen Vase des Hegeßbulos, 5. Jahrh. Brüssel, Musée du Cinquantenaire. — 114 u. 115. Zwei Krefel, der linke in Athen, Nationalmuseum, der rechte in London, British Museum.



116. Reste des Stadions in Delphi. 5. Jahrh. v. Chr.  
 (Im Vordergrund rechts der Ablauf.)



117. Waschraum im Gymnasion von Priene. Hellenistische Zeit.

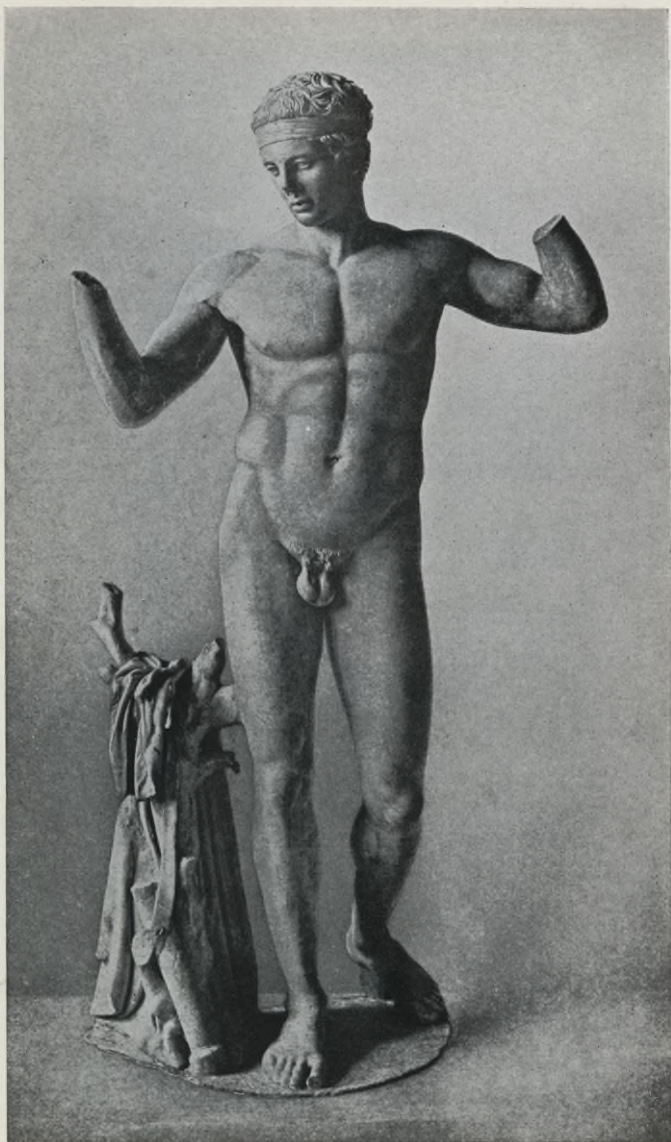




118. Rennwagen. Bild einer polychromen Sefythos unteritalischen Stils (4. Jahrh. v. Chr.). Berlin, Kgl. Museum.



119. Ringer? (Krieger?) Antike Kopie, aus einem im Altertume bei Antifythera untergegangenen Schiffe geborgen. Athen, Nationalmuseum.



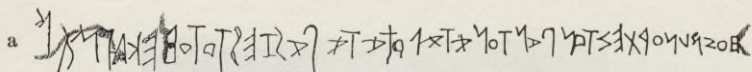
120. Diadumenos (Athlet [oder Apollon], der sich die Siegerbinde umlegt). Antike Kopie nach einer Statue des Polykleitos von Argos, 5. Jahrh. v. Chr. Athen, Nationalmuseum.

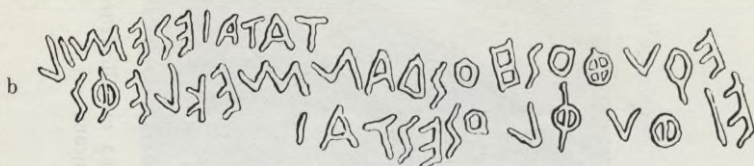


(21). Ballspiel mit Huckepack. Alttertümliches Bild einer attischen Vase des 6. Jahrh. Oxford, Ashmolean Museum.



122. Szene aus der Palaistra: Hoplitodromos, Aufseher, zwei Faustkämpfer, Jüngling mit Meßfette.  
 Teil eines attischen Vasenbilds des 5. Jahrh. v. Chr. London, British Museum.

a 

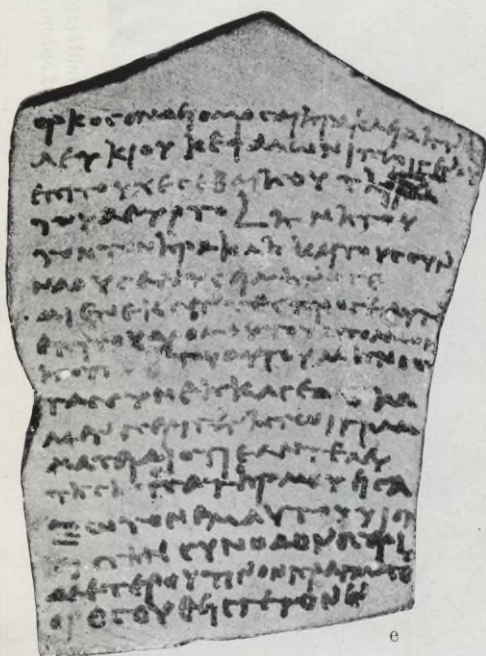
b 

c 

Δ	Ν	Ρ	Ι	Ξ
Χ	Ρ	Η	Σ	Τ

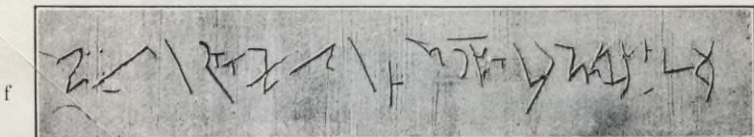
d 

Α	Ν	Τ	ΙΑ	Σ	Α	Ρ	Ι	Σ	Τ	Ο	Λ	Ε	Α
Α	Ν	Τ	Ι	Φ	Α	Ν	Θ	Υ	Σ	Ε	Ρ	Ι	Τ
Α	Χ	Α	Ρ	Ν	Ε	Υ	Σ	Ξ	Υ	Ρ	Ε	Τ	Α
Ι	Ο	Υ	Σ	Τ	Α	Ι	Ο	Ν	Ο	Σ			



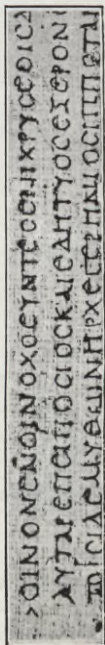
123. Griechische Schrift.

a u. b Beispiele sehr altertümllicher Schrift (7.—6. Jahrh. v. Chr.) auf Vasen eingeritzt. c u. d unverzierte, gute attische Schrift des 4. Jahrh. v. Chr., von Grabsteinen. e Schrift auf einer Scherbe (Ostrakon) hellenistischer Zeit. Leipzig, im Besitze des Verfassers. f Beispiel griechischer Ste-nographie. London, British Museum.

f 



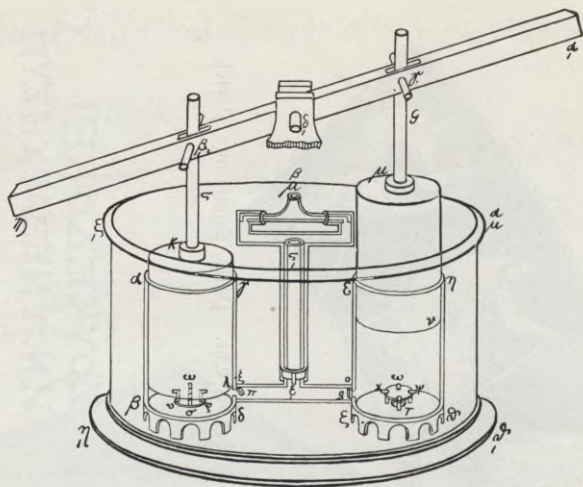
124. Szene bei einem Arzte. Bild einer attischen Vase des 5.—4. Jahrh. v. Chr. Paris, Sammlung Deytel.



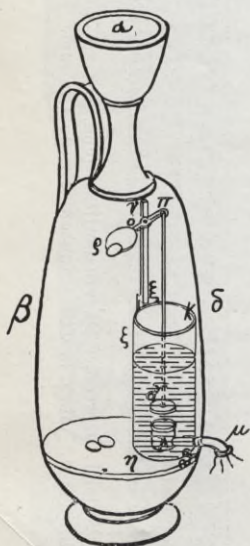
125 g. Beispiel literarischer Papyruschrift. (Hom., Od. γ 472 sqq.)  
Anfang 1. Jahrh. n. Chr. London, British Museum.

ΣΟΥΚΕΔΟΚΕΙ  
ΞΙΝΩΝΕΞΑΡΧΗΣΥΝ

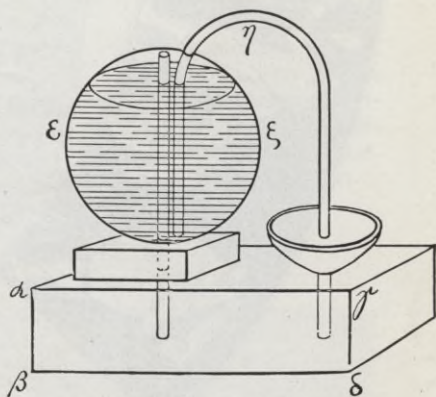
125 h. Beispiel verzierter später Schrift auf Stein  
(Inscript von der Akropolis in Athen).



125. Feuerspritze. Nach Heron.



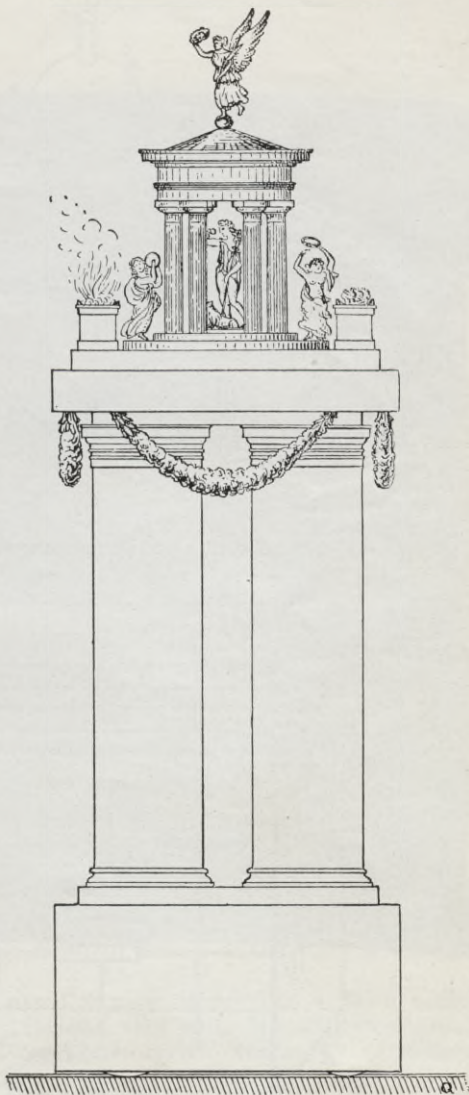
126. Weihwasserautomat.  
Nach Heron.



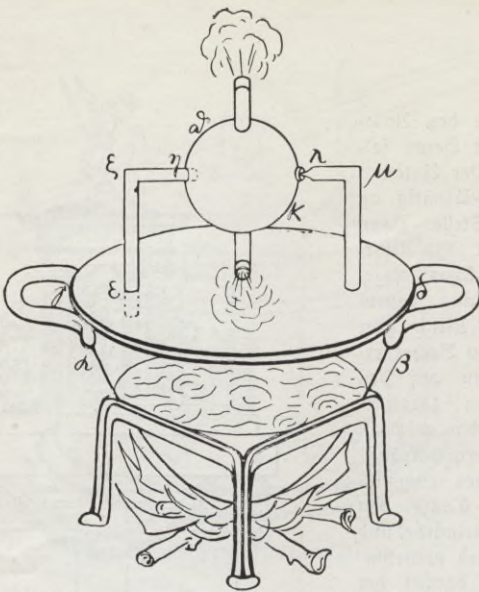
127. Thermoskop (Libas, Traufe).  
Nach Heron.



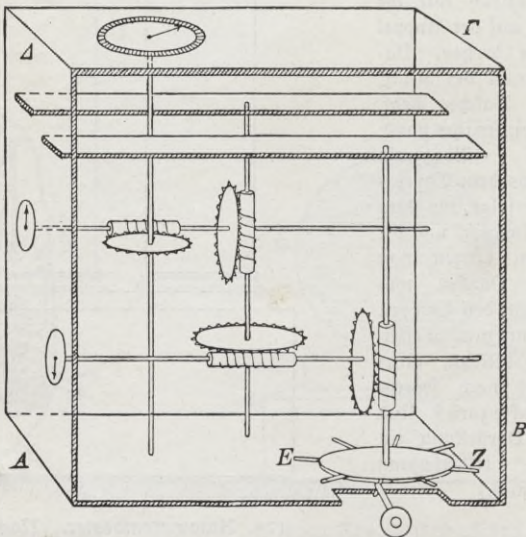
Die Tätigkeit des Automaten beschreibt Heron folgendermaßen: Der Automat rückt zunächst selbsttätig an eine bestimmte Stelle. Dann „wird der Altar (das Altarfeuer) vor Bakchos angezündet. Und aus seinem Thyrsos spritzt Milch oder Wasser, aus dem Becher ergießt sich Wein auf den darunterliegenden Panther, der ganze Unterbau wird an den vier Pilastern bekränzt, die Bakchantinnen ringsum umkreisen im Tanze den Tempel, Trommelwirbel und Beckenschlag wird vernehmbar. Hat sich darauf der Lärm gelegt, so wird sich die Bakchosfigur nach außen wenden. Zugleich mit ihr wird sich die auf der Kuppel stehende Nixe drehen. Dagegen wird nun der Altar, der jetzt vor Bakchos steht, vorher aber hinter ihm stand, aufflammen. Uebermals sprudelt es aus dem Thyrsos hervor und erfolgt aus dem Becher der Ausguß, und die Bakchantinnen tanzen von neuem unter Pauken und Beckenschall um den Tempel. Wenn sie dann zum zweiten Male stehen bleiben, fährt der Automat nach seinem Ausgangspunkte zurück. Und so wird die Vorstellung ein Ende haben.“ (Übersetzung von W. Schmidt.)



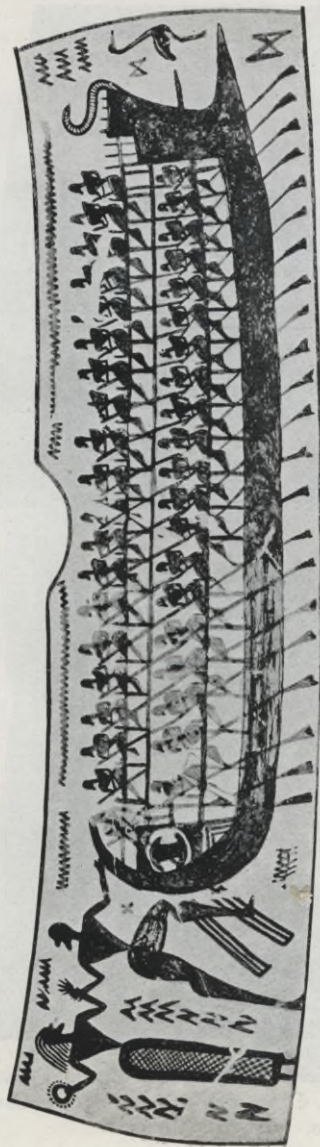
128. Automatentheater. Nach Heron.



129. Modell einer Dampfmaschine. Nach Heron.



130. Automatischer Wegemesser, ähnlich dem Registrier-  
apparat unserer Tarameterwagen. Nach Heron.



131. Schiff alter Zeit. Bild einer Dipylosnafe (9.—8. Jahrh. v. Chr.). London, British Museum.



132. Segelschiffe auf einer attischen Vase vom Ende des 6. Jahrh. Würzburg, Vasensammlung der Universität.



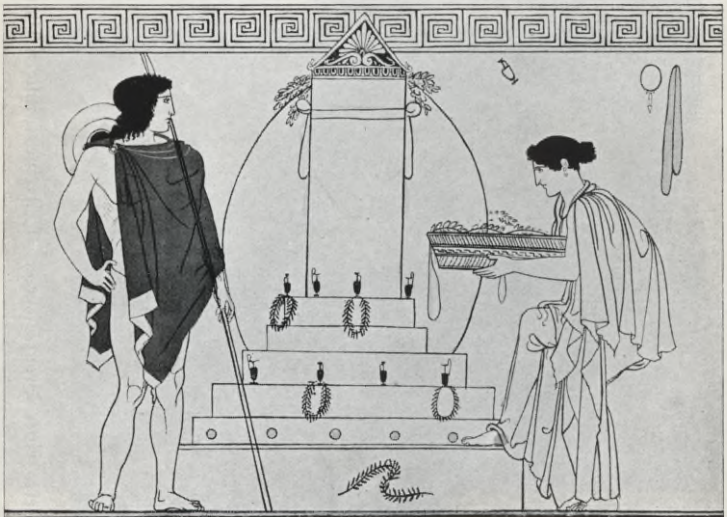
133 u. 134. Schuhmacher- und Schmiedewerkstatt. Bilder einer altertümlichen attischen Vase des 6. Jahrh. v. Chr., einst in Neapel, Sammlung Bourguignon, jetzt in Boston, fine Arts Museum.



135. Inneres einer Bronzegießerei. Teil eines attischen Vasenbildes aus dem 5. Jahrh. v. Chr. Berlin, Kgl. Museen.



136. Aufgebahrte Leiche. Bild einer attischen Vase des 5. Jahrh. v. Chr., stark, aber richtig ergänzt. Paris, Louvre.



137. Verwandte schmücken ein Grab. Bild einer attischen Lekythos, 5. - 4. Jahrh. v. Chr. Athen, Nationalmuseum.



138. Scheiterhaufen. Bild einer Vase unteritalischen Stils (4. Jahrh. v. Chr.) von dem Maler Pythôn (Signatur oben unter den Blättern ΠΥΘΩΝ ΕΓΡΑΦΕ = ΠΥΘΩΝ ΕΓΡΑΦΕ Pythôn malte). London, British Museum.

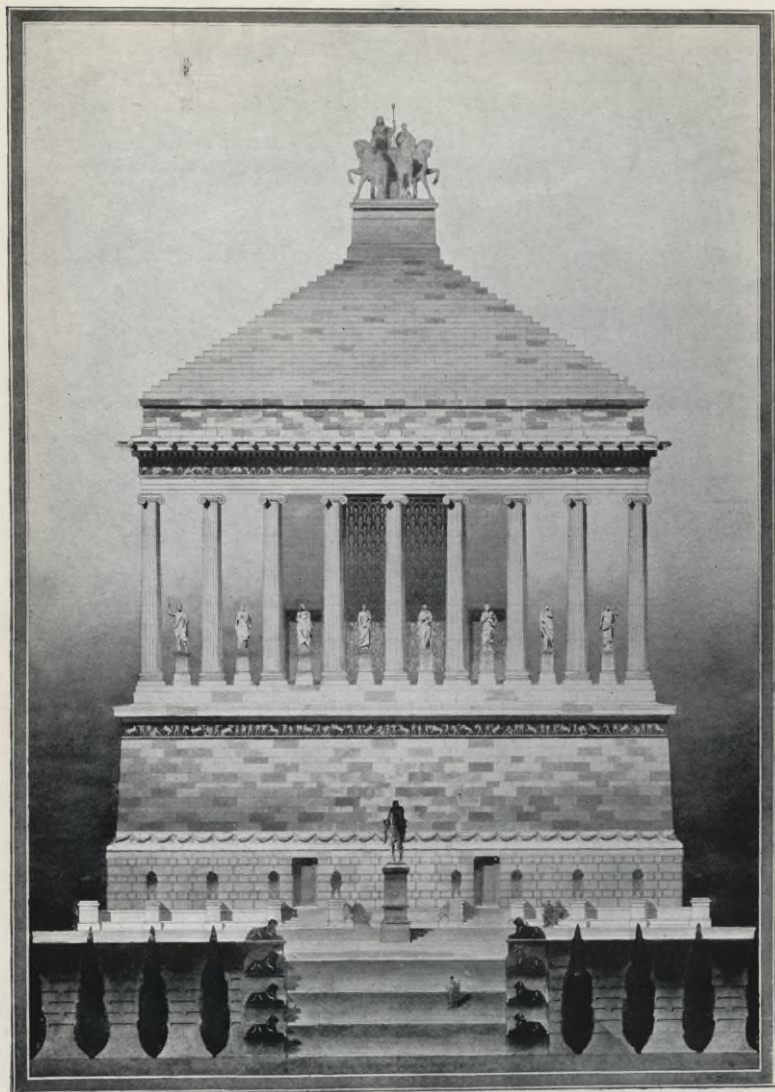


139. Attischer Grabstein des 4. Jahrh. v. Chr. (Epicharides aus Plataiai, seine Tochter Erato, eine Dienerin.) Athen, Nationalmuseum.

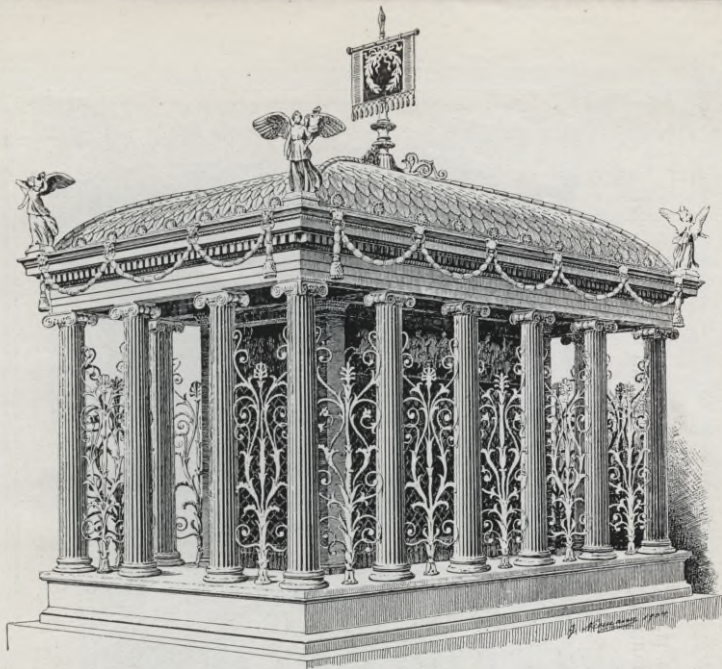




140. Attischer Grabstein, um 500 v. Chr., im Stile des Grabsteins der Hegeso. Athen, Nationalmuseum.



141. Grabmal des Mauffolos von Karien (Mauffsoleion) in Halikarnassos.  
Rekonstruktion. (Reste in London, British Museum.)



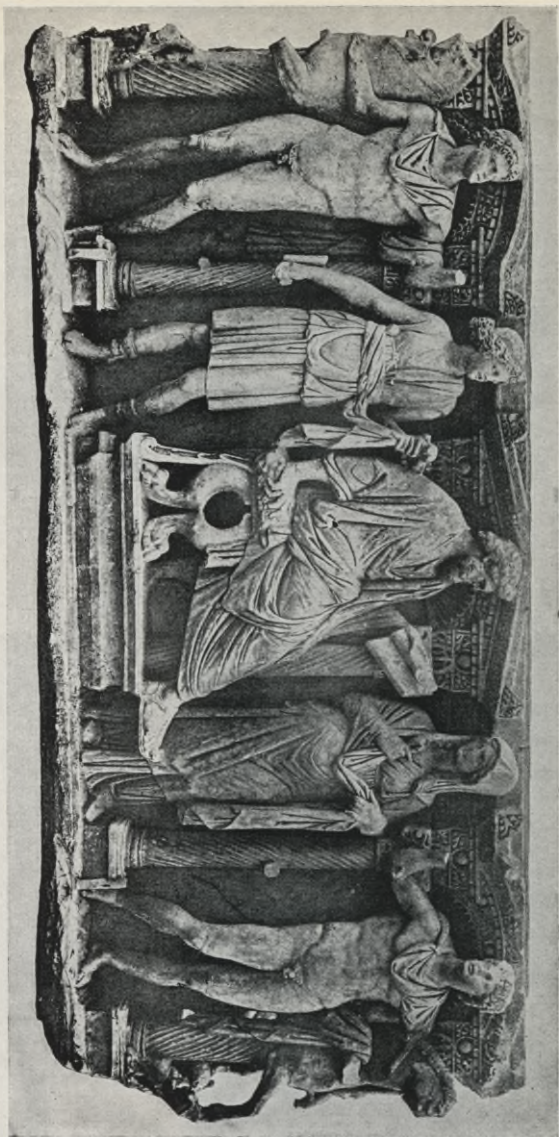
142. Oberer Teil des Leichenwagens Alexanders des Großen. Rekonstruktion.



143. Monumentaler Löwe vom Maussoleion in Halikarnassos. London, British Museum.



144. Eutrophoros (Grabvase). Athen.



145. Sarkophag aus Zimbar Straß (im Altertum Sidamaria) in Kleinasien. 3. Jahrh. n. Chr.  
Konstantinopel, Kaiserl. ottomanisches Museum.



Verlag von Quelle & Meyer  
:: in Leipzig ::



# Wissenschaft und Bildung

Einzel Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Geheftet  
1 Mark

Im Umfange von 124 bis 196 Seiten.  
Herausgegeben  
von Privat-Dozent Dr. Paul Herre.

Orig.-Bd.  
1.25 Mark

Die Sammlung bringt aus der Feder unserer berufensten Gelehrten in anregender Darstellung und systematischer Vollständigkeit die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung aus allen Wissensgebieten.

Sie will den Leser schnell und mühelos, ohne Fachkenntnisse vorauszusetzen, in das Verständnis aktueller, wissenschaftlicher Fragen einführen, ihn in ständiger Fühlung mit den Fortschritten der Wissenschaft halten und ihm so ermöglichen, seinen Bildungskreis zu erweitern, vorhandene Kenntnisse zu vertiefen, sowie neue Anregungen für die berufliche Tätigkeit zu gewinnen.

Die Sammlung „Wissenschaft und Bildung“ will nicht nur dem Laien eine belehrende und unterhaltende Lektüre, dem Fachmann eine bequeme Zusammenfassung, sondern auch dem Gelehrten ein geeignetes Orientierungsmittel sein, der gern zu einer gemeinverständlichen Darstellung greift, um sich in Kürze über ein seiner Forschung ferner liegendes Gebiet zu unterrichten.

## Aus Urteilen:

„Die Ausstattung der Sammlung ist einfach und vornehm. Ich hebe den guten und klaren Druck hervor. In gediegenem sauberen Leinenband stellt die Sammlung bei dem mäßigen Preis eine durchaus empfehlenswerte Volksausgabe dar.“  
W. C. Gomoll. Die Hilfe, 17. November 1907.

„Bei Anlage dieses weitumfassenden Werkes haben Verleger und Herausgeber damit einen sehr großen Wurf getan, daß es ihnen gelungen ist, zumeist erste akademische Kräfte zu Mitarbeitern zu gewinnen.“  
Straßburger Post 1907.

„Das gebildete Publikum wird das Erscheinen der Serie „Wissenschaft und Bildung“ mit lebhaftem Interesse begrüßen; vor allem deswegen, weil Verlag und Herausgeber es verstanden haben, wirklich hervorragende Autoren für ihr Unternehmen zu gewinnen, und weil die Bändchen auch äußerlich vortrefflich ausgestattet sind. Es kommt hinzu, daß der äußerst niedrige Preis den Einzel Darstellungen die weiteste Verbreitung von vornherein sichert.“

Urs der Natur. Heft 8. 3. Jahrgang.

„Wer an der Hand der bisher herausgegebenen Bändchen einen Blick in die Sammlung tut, muß den Eindruck gewinnen, daß hier für einen sehr geringen Preis etwas Hervorragendes geboten wird . . . Nordd. Allgem. Ztg. Nr. 33. 1909.“

**Volksleben im Lande der Bibel.** Von Prof. Dr. M. Eßhr.

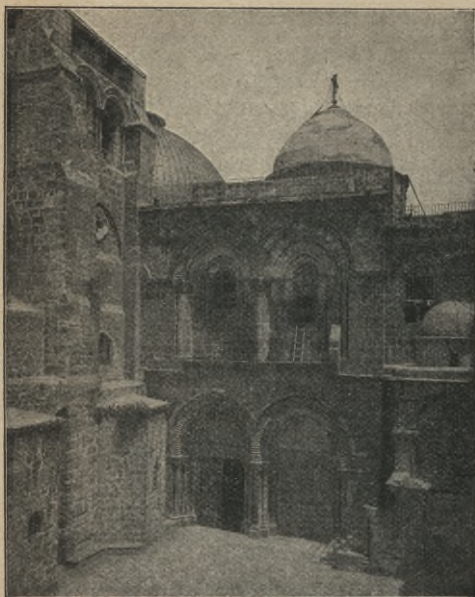
8°. 138 Seiten mit zahlreichen Städte- und Landschaftsbildern.

Geheftet Mark 1.—

In Originalleinenband Mark 1,25

„Mit den gesamten Forschungsergebnissen über Palästina wohl vertraut und auch aus eigener Anschauung mit dem Lande wohl bekannt, war der Verfasser aufs beste geeignet, uns dessen Bewohnerschaft vorzuführen . . .“

Globus. Nr. 17. 1907.



Die Fassade der Grabeskirche.

Aus Eßhr, Volksleben im Lande der Bibel.

Monatschr. f. Gottesdienst u. kirchl. Kunst. Heft 4. 15. Jahrg.

**Sabbat und Sonntag.**

Von Prof. Dr. H. Meinhold. 126 Seiten.

Geheftet Mark 1.—

In Origlb. M. 1,25

Woher stammt der Sabbat? Woher der Sonntag? Welche Bedeutung hatten sie im Judentum und in der alten Kirche? Stehen beide miteinander in Beziehung oder sind sie garnicht nebeneinander zu nennen? Das sind die Fragen, die sich der bekannte Bonner Theologe in dem oben genannten Büchlein stellt.

„Der Laie kann sich zur Zeit nirgends schneller und besser über diesen Gegenstand von immer neuer Aktualität unterrichten.“

J. Smend.

**Die Poesie des Alten Testaments.** Von Prof. Dr.

E. König. 8°. 164 S. Geh. M. 1.— In Originalleinenbd. M. 1,25

„Eine gedrängte und doch reichhaltige Darstellung der alttestamentlichen Poesie, die nach allgemeinen Erörterungen über den Charakter derselben sie in episch-lyrische, episch-didaktische, reindidaktische, reinlyrische und dramatische Dichtungen zerlegt, das Wesen jeder dieser Gattungen beschreibt und gut gewählte Proben für sie beibringt!“

Oetli-Greifswald, Theologischer Literaturbericht. Nr. 6. 1908.

**David und sein Zeitalter.** Von Prof. Dr. B. Baentsch  
8°. 176 S. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Vertraut mit der Methode und den Ergebnissen der neuerdings so reich ausgebeuteten alttestamentarischen Wissenschaft entrollt Verfasser das Gemälde des epochemachenden Davidischen Zeitalters und dessen beherrschender Gestalt, um sie dem modernen Menschen nahe zu bringen. Es schildert die allgemeine Weltlage, und zwar die außerisraelitischen Völker und die innerisraelitischen Verhältnisse, David bis zur Königswahl und als König und schließt mit einer Charakteristik desselben als Regent, Politiker und Mensch.“  
Das Wissen für Alle. Nr. 36. 1908.

**Christus.** Von Prof. Dr. O. Holtzmann. 8°. 152 Seiten.  
Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Das ist ein ungeheuer inhaltreiches Buch. Da ist mit Gelehrsamkeit und feiner Beobachtung alles an großen und kleinen oft übersehenen Zügen zusammengetragen, was einigermaßen als tragfähiger Baustein verwendbar sein könnte. Ein Versuch, aus den Bruchstücken, in die sich tatsächlich die Evangelien auflösen, das Gebäude neu aufzuführen.“  
Die christliche Welt. Nr. 29. 1908.

**Paulus.** Von Professor Dr. R. Knopf. 8°. 127 Seiten.  
Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Im Gegensatz zu Wredes Paulus ein wirkliches Volksbuch; klar und fesselnd geschrieben, wissenschaftlich gut begründet, zu weitester Verbreitung geeignet.“  
Wi. Zeitschrift für wissenschaftl. Theologie. Nr. 1. 17.

Inhalt. 1. Paulus vor seiner Bekehrung; 2. Bekehrung und Anfänge der Missionsarbeit; 3. große planmäßige Weltmission; 4. Gefangennahme in Jerusalem und Überlieferung über die letzten Lebensjahre des Apostels; 5. Paulus Kampf mit dem jüdischen Segnern; 6. Paulus und seine Mission; 7. seine organisatorische Tätigkeit an den Gemeinden; 8. seine Theologie und Frömmigkeit.

**Das Christentum.** Fünf Vorträge von Prof. Dr. C. Cornill, Prof. Dr. E. von Dobschütz, Geheimrat Prof. Dr. W. Herrmann, Prof. Dr. W. Staerk, Geheimrat Prof. Dr. E. Troeltsch.  
168 S. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Wenn hervorragende Forscher einmal dazu schreiten, sich für ihr Fach auf den wesentlichen Ertrag ihrer und fremder Arbeit zu besinnen und ihn in knapper, gemeinverständlicher Form darzubieten, so bedeutet das für sie selbst eine Tat und verspricht für die Nichtfachgenossen eine Quelle reicher Belehrung. Beides trifft, so billig es ist, in vollem Maße zu für das vorliegende kleine Buch. . . Schon die Titel der Vorträge sind geeignet, die Leselust aller zu wecken, welche erfahren möchten, was die moderne Theologie über das Christentum und seine Vorgeschichte zu sagen hat.“

Prenßische Jahrbücher. Nr. 1. 1909.

**Die evangelische Kirche u. ihre Reformen.** Von Prof. Dr. F. Niebergall. 8°. 167 S. Geh. M. 1.— In Origbd. M. 1.25

„Ich wüßte nicht, wie diese zarte und schwierige Aufgabe glücklicher angegriffen und gelöst werden könnte, als es von Niebergall geschieht. Er hat den Theologen ausgezogen, als er die Feder ergriff, und doch verrät jede Seite die gründlichste Kenntnis der geschichtlichen Bedingungen und der gegenwärtigen Lage der Kirche. In seiner Schreibart paßt er sich völlig der Ausdruckweise gebildeter Laien an und weiß die Probleme ohne alle technische Terminologie klar und plastisch zu bezeichnen. Die Formulierung hat oft etwas herzerfrischend Drahtisches.“  
Erich Foerster. Die christl. Welt. Nr. 31. 1909.

„Die Meisterschaft des Verfassers, in knappem, blühendem, originellem Stil kurz und deutlich zu sagen, was er denkt, ist bekannt. Man sollte Niebergalls Buch bei den Presbyterien in Umlauf setzen und auf Gemeindetagen Vorträge darüber erstatten lassen.“  
H. Die Wartburg. Nr. 10. 8. Jahrgang.

**Die christlichen Sekten der Gegenwart.** Von Professor Dr. J. Leopoldt. 8°. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

Dieser Stoff wurde bisher wenig bearbeitet. Eine zusammenfassende kurze Darstellung entspricht geradezu einem Bedürfnis nicht nur bei Theologen, sondern auch von Laien. Denn sowohl in den Städten wie auf dem Lande tritt das Leben einzelner Sekten immer mehr hervor. Verfasser richtet seine Aufmerksamkeit in erster Linie auf die für Deutschland wichtigen Sekten und zwar behandelt er 1. Sekten, die das Hauptgewicht auf religiös sittliche Betätigung legen: Brüdergemeinden, Methodismus, Evangelische Gemeinschaft, Heilsarmee. 2. Schwärmer: Baptisten, Kongregationalisten, Quäker, Adventisten, Irvingianer und Neuirvingianer, Darbisten. 3. Verstandesmäßige Sekten: Unitarier, Remonstranten, Reste der Aufklärung, Ultraconfessionelle, Altkatholiken.

**Das Christentum im Weltanschauungskampf der Gegenwart.** Von Professor Dr. A. W. Hunzinger. 8°. 154 Seiten. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1.25

„Es ist mit besonderer Freude zu begrüßen, daß der tüchtigste Apologet unserer Kirche in dieser Sammlung zu unserem gebildeten Publikum so sprechen kann. Auch in dieser Darstellung erweist er sich als ein Meister in der Beherrschung des Stoffes und in der künstlerischen Darstellung. Die nüchterne Kritik, die objektive, historische Untersuchung kommen voll und ganz zu ihrem Rechte. Und das Resultat ist, daß die Wucht der Tatsachen überführt und überzeugt und der Wahrheit zum Siege verhilft.“  
Sächs. Kirchen- u. Schulblatt. Nr. 32. 1909.



**Die Weltanschauungen der Gegenwart** in Gegensatz und Ausgleich. Von Prof. Dr. C. Wenzig. 8°. 158 S. Geheftet Mark 1.—

„In der vorliegenden Arbeit ergreift nun ein Meister philosophischer Darstellungs-kunst die Feder. Mit psychologischem Rüstzeug bahnt uns Wenzig den Weg in die so verschlungenen Pfade der einzelnen philosophischen Systeme. Bei vor-



Kant.  
Aus Aßer.

## Rousseau.

Von Geheimrat Prof. L. Geiger. 8°. 131 S. mit einem Porträt. Geheftet Mark 1.— In Origillbd. M. 1.25

„Der Verfasser zeichnet in fesselnder, leichter Gesprächsprache das Leben und Schaffen des großen Franzosen, geht besonders auch den Personen und Einwirkungen nach, denen Rousseau manche Idee zu

In Originalleinenband Mark 1,25 wiegend systematischer Tönnung ist das Buch äußerst instruktiv mit historisch-kritischen Anmerkungen durchsetzt. Evolutionismus, Materialismus und Psychologismus sind besonders wirkungsvoll zur Darstellung gebracht.“

Pädagog. Zeitung. Nr. 4. 34. Jahrgang.

einem Teil verdankt; seine Schriften werden in kurzen Hauptskizzen geboten, seine Stellung zu Theater und Musik gewürdigt, die Frauen aus Rousseaus Umgangskreis genauer betrachtet, ferner sein Leben in seiner Zeit und seiner Stellung zu den Größen jener Epoche dargelegt. Kurz es ist ein echtes Volksbuch, das uns gefehlt hat, und es wird eine Lücke in der Volksliteratur ausfüllen.“ Die Hfse. Nr. 3. 1909.

**Immanuel Kant.** Von Privatdozent Dr. E. von Aßer. Mit einem Porträt. 8°. 136 S. Geh. M. 1.— In Origillbd. M. 1.25

Zu den vielen umstrittenen Fragen der Kantinterpretation nimmt Verfasser Stellung und begründet sie eingehend, so daß das Buch auch als ein Beitrag zu ihrer Lösung angesehen werden muß. Sehr willkommen wird vielen die einleitende großzügige und übersichtliche Darstellung von Kants Leben sein, die uns die Voraussetzungen darlegt, unter denen seine Werke entstanden.

**Einführung in die Psychologie.** Von Prof. Dr. H. Dyroff. 8°. 139 Seiten. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Dyroff versteht es mit großem Geschick, aus den Forschungsgebieten der Psychologie diejenigen engeren Bezirke herauszuschälen, bei denen sich ohne innere Schwierigkeiten die bisher gewonnenen Grundbegriffe bewähren und alle theoretischen Fragezeichen an die Grenze abschieben lassen.“ *Mag Ettlinger. Deutsche Literaturzeitung. Nr. 20. 1909.*

**Unsere Sinnesorgane** und ihre Funktionen. Von Privatdozent Dr. Mangold, vgl. S. 23.

**Charakterbildung.** Von Professor Dr. Th. Elsenhans. 8°. 143 S. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Die Abhandlung über Charakterbildung von Professor Elsenhans kann zur Dyroffschen „Einführung in die Psychologie“ als Ergänzung betrachtet werden, welche vom psychologischen Gebiet aufs pädagogische hinüberführt. Das Werkchen von Elsenhans ist aber auch ohne psychologische Vorkenntnisse durchaus verständlich und wird jedem Pädagogen eine fülle von Anregungen bieten. . . . Das Buch vereinigt in so einzigartiger Weise Reichhaltigkeit des Stoffes mit klarer und verständlicher Darstellung, daß jeder Gebildete, vor allem jeder Pädagoge, viel Genuß und Förderung aus der Lektüre gewinnen wird.“ *Pädagog.-psychol. Studien. Nr. 1. X. Jahrg.*

**Einführung in die Ästhetik der Gegenwart.** Von Prof. Dr. E. Meumann. 8°. 154 Seiten. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Deshalb wird man eine so klar geschriebene kurze Zusammenfassung aller ästhetischen Bestrebungen unserer Zeit mit lebhafter Freude begrüßen müssen. Die gesamte einschlägige Literatur wird vom Verfasser beherrscht. Man merkt es seiner elegant geschriebenen Darstellung an, wie sie aus dem Vollen schöpft. Gerade für den, der in die behandelten Probleme tiefer eindringen will, wird Meumanns Werkchen ein unentbehrlicher Führer sein.“ *Strasburger Post. 6. Dez. 1907.*

„Jeder, der sich mit diesem Gegenstande befaßt, muß zu dem vorliegenden Buche greifen, denn eine Autorität wie Meumann kann nicht übergangen werden.“

*Schauen und Schaffen, 2. Februarheft, Jahrgang XXXV.*

**Das System der Ästhetik.** Von Prof. Dr. E. Meumann. 8°. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

Während der Leser in der „Einführung“ die Hauptprobleme der Ästhetik und ihrer Methoden, nach denen sie behandelt werden, kennen lernt, gibt der Verfasser hier eine Lösung dieser Probleme, indem er seine Anschauungen in systematischer, zusammenhängender Form darlegt.

## Prinzipielle Grundlagen d. Pädagogik u. Didaktik.

Von Prof. Dr. W. Rein. 8°. 142 S. Geh. M. 1.— In Origbd. M. 1.25

„W. Rein ist einer der tüchtigsten und anerkanntesten Pädagogen unserer Zeit. . . Wenn nun ein solcher Mann sich entschließt, den Reichtum seiner Erfahrungen in einer Schrift, die mehr einem Umriss als einer ausführlichen Darstellung gleicht, in streng systematischer Form niederzulegen, so ist dieses Büchlein von vornherein hoher Beachtung wert. Der Verfasser kennt die einschlägige Literatur genau und weiß alles im Zusammenhange leicht und faßlich darzustellen. Es ist köstlich zu lesen, wie er im Gegensatz zur modernen Denkweise die Erziehung viel höher schätzt als die bloße Unterweisung, wie er zeigt, daß es die höchste Aufgabe des Menschenlebens ist, eine charaktervolle Persönlichkeit zu werden, und was Elternhaus, Schule und Staat zu tun haben, damit das hohe Ziel erreicht wird. . . Sonach glaube ich sagen zu dürfen, daß Staatsmänner, Ratsherren, Eltern und Lehrer sehr viel aus dem Büchlein lernen können.“

Geheimrat Muff, Pforta.

Neue Preuß. (Kreuz-) Zeitung. 31. Dez. 1909.

## Praktische Erziehung. Von Direktor Dr. A. Pabst. 8°.

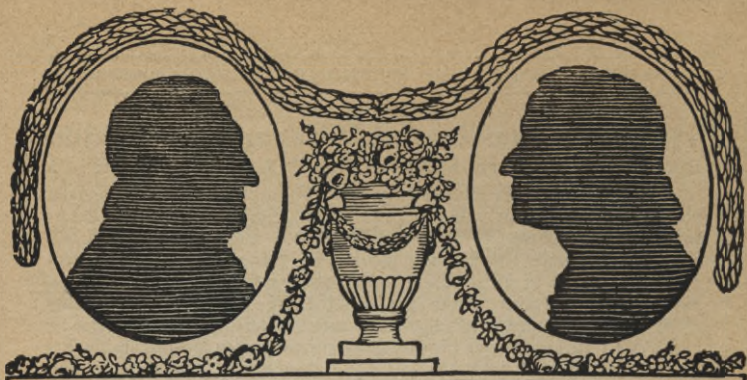
123 S. mit zahlr. Abbild. Geh. M. 1.— In Origbd. M. 1.25

„Alles in allem haben wir hier ein vortreffliches Buch, das man mit größtem Vergnügen liest und jedem aufs wärmste empfehlen kann, dem Fachmann wie dem Laien. Einige Kapitel wie das 3. seien den Eltern besonders zur Lektüre empfohlen, sie finden da goldene Worte. Ich bin überzeugt, das Schriftchen wird sich viele Freunde erwerben.“

Zeitschrift für das Gymnasialwesen. 1909.



Knaben beim Schmieden in einer Gothenburger Volksschule. Aus Pabst, Prakt. Erziehung.



Schiller und Goethe. Aus Eienhard, Klass. Weimar.

## • Sprache • Literatur • Kunst

**Unser Deutsch.** Einführung in die Muttersprache von Geh. Rat Prof. Dr. Friedrich Kluge. 8°. 2. Auflage. 158 Seiten. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Das Büchlein darf als eine vortreffliche Belehrung über das Wesen der deutschen Sprache freudig begrüßt werden. Es enthält zehn zwanglose, aber wohl zusammenhängende Kapitel, die sich gleichmäßig durch sichere Beherrschung des Stoffes, klare Entwicklung der Probleme und Geseze und frische Anschaulichkeit der Darstellung auszeichnen.“ O. E. Lit. Centralbl. f. Deutschland. 5. Febr. 1908.

**Lautbildung.** Von Prof. Dr. E. Sütterlin. 8°. 191 S. mit zahlr. Abbildungen. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1.25

„... Eine ganz vortreffliche Orientierung bietet S. mit dem vorliegenden Büchlein. Der behagliche Fluß der Rede vereinigt sich mit Klarheit und Anschaulichkeit der Darstellung, so daß auch der fernerstehende mit Verständnis folgen kann. Fremdartige wissenschaftliche Ausdrücke werden möglichst vermieden, gut gewählte und oft amüsante Beispiele aus dem Deutschen und seinen Dialekten unterstützen die theoretischen Ausführungen.“ Univ.-Prof. Dr. Albert Thumb. Frankf. Zeitg. 1908.

**Das Märchen.** Von Prof. Friedrich von der Leyen. 154 S. Broschiert Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

Verfasser ist bemüht, die Wege und Ziele der Märchenforschung zu zeigen, die Anfänge des Märchens zu ergründen, seiner Entwicklung nachzugehen und den Einfluß der Märchenschätze eines Volkes auf andere darzustellen, so wie die Geschichte der Forschung es jetzt sieht. Bei der vielfältigen Bedeutung des Märchens, die es durch seine Beziehung zu den ersten Anfängen von Religion, Sitte, Recht und Richtung der verschiedenen Völker hat, wird das Büchlein zu einem wertvollen Beitrag zur Literatur- und Kunstgeschichte.

**Der Sagenkreis der Nibelungen.** Von Prof. Dr. G. Holz.

8°. 131 S. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Dem jungen Studiosen, der sich zum ersten Male mit den Fragen vertraut machen will, die sich an das Nibelungenlied anknüpfen, dürfte es eine ebenso willkommene Gabe sein wie dem Schulmanne, der vor der Lektüre des Liedes mit seinen Zöglingen das Bedürfnis fühlt, in wenigen Stunden auch die neuesten Ergebnisse der Forschung auf diesem Gebiete vor sich vorüberziehen zu lassen.“  
Neuphilologische Blätter. Heft 12. 1907.

**Lessing.** Von Geheimrat Prof. Dr. R. M. Werner. 8°. 159 S.

mit einem Porträt. Geh. M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Eine vorzügliche und zugleich eine mit der Gabe knapper und klarer Anweisung ausgestattete Führerin wird dabei R. M. Werners kurze Lessingbiographie sein. Auf 159 Seiten erhalten wir eine Fülle von Anregungen in stilistisch fein abgerundeter Form. Wir begleiten den Dichter und Schriftsteller durch alle Stufen seines reichen Wirkens. Den mutigen eisernen Charakter, den kraftvollsten Autor unserer Literatur lernen wir kennen in dem geradezu spannend geschriebenen Buche, das uns nicht wieder losläßt, wenn wir uns ihm einmal gewidmet haben. Und dabei ist mit dem Leben Lessings seine Dichtung beständig verwoben und ebenso Lessings Glaube und Wissen mit den Schöpfungen seiner Dichtkunst.“  
Geh. Rat A. Matthias, Berlin.

Monatschrift für höhere Schulen. Dezember 1908.

**Das klassische Weimar.** Von Friedrich Eienhard. 8°.

161 S. mit Buchschmuck. Geh. M. 1.— In Originalleinenbd. M. 1,25

„Ein treuer Hüter steht Fritz Eienhard am Tor des Graltempels der idealistischen Weltanschauung unserer klassischen Kunst von Weimar. Und mit tiefen Begeisterungen, mit priesterlicher Weihe, mit echter Wärme, ein wahrhaft Gläubiger, weist er uns immer wieder hin auf das einzig Eine, was uns not tut: daß wir die Seele, das Wesen dieser Weimarer Kultur uns wahrhaft innerlich aneignen und das ganze tiefe Empfinden, die Sicherheit und Gewißheit von ihrer vollkommenen und höchsten Schönheit und Wahrheit in uns erfahren. In großen Linien zeichnet er den Entwicklungsang, den Aufstieg von Friedrich dem Großen und Klopstock bis zur Vollendung in Goethe, und legt den Wert und die Bedeutung der Führer in ihren Besonderheiten dar.“  
Julius Hart. Der Tag. 30. Mai 1909.

**Heinrich von Kleist.** Von Prof. Dr. H. Roetteken. 8°.

152 S. Mit einem Porträt. Geh. M. 1.— Geh. M. 1,25

„Eine treffliche, auf selbständiger Forschung ruhende Zusammenfassung unseres Wissens über Kleist wird hier geboten. Die knappen Analysen und ästhetischen Wertungen der Dichtungen enthalten eine Fülle des Anregenden; vorzüglich wird das echt Kleistische in den Gestalten des Dichters veranschaulicht und ein Begriff von seinen psychologischen und stilistischen Ausdrucksmitteln gegeben.“

f. D. Königsberger Allgem. Zeitung. 27. März 1908.

## Musikalische Bildung und Erziehung zum musikalischen Hören.

Von Privatdozent Dr. Arnold Schering. 8°. 160 S. Broschiert M. 1.— In Originalleinenband M. 1.25

Auf wenigen Gebieten der Kunst herrscht heute auch in gebildeten Kreisen solche Unbildung, wie auf dem der Musik. Und doch ist es beinahe jedermann möglich, sich durch Selbsterziehung die Grundlagen musikalischen Verständnisses anzueignen. Die Wege hierzu will Verfasser dieses Buches aufzeigen. Er erörtert zunächst die Voraussetzungen, Grundlagen und Ziele der musikalischen Bildung unserer Zeit,

zerlegt das Wesen des musikalischen Genusses in seine Bestandteile, sucht den Anteil des Gefühls- und Vorstellungsvermögens klarzulegen und regt auf diese Weise die bildungsfähigen Leser zu eigenem Nachdenken und gesteigerter Vertiefung in die Meisterwerke der Tonkunst an. So dürfte das Büchlein als Berater und Führer für alle Musikfreunde und als ein Beitrag zur praktischen Musikästhetik hochwillkommen sein.



Mozart.

Aus v. d. Pfordten.

## Grundriß der Musikwissenschaft.

Von Prof. Dr. phil. et mus. Hugo Riemann. 8°. 160 Seiten. Gebunden Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Ein phänomenales Büchlein, auf 160 Seiten eine zusammenfassende, in bewunderungswürdiger Übersichtlichkeit aufgerollte Darstellung der gesamten Musikwissenschaft, eine Enzyklopädie von nie dagewesener Kon-

zentration eines ungeheuren Stoff- und Ideengebietes! Der berühmte Leipziger Musikgelehrte . . . behandelt in dieser seiner erstaunlichen Arbeit den ganzen Komplex von Wissenschaften, die dienend oder selbständig in ihrem Zusammenschluß die moderne Musikwissenschaft bilden; . . . Beiden, Musiker wie Musikfreund, kann Riemanns Grundriß der Musikwissenschaft als ein Buch von starkem Bildungswert nicht warm genug empfohlen werden.“

f. Pf.  
Hamburger Nachrichten. Nr. 30. 1908.

„Riemann versteht es, wie kein anderer, in knappster Form ein anschauliches, allerdings nicht für oberflächliche Leser geeignetes Bild zu geben. Der Fachmann, der ja alle Erscheinungen des Leipziger Gelehrten kennt und ebenso auch alle seine Ansichten, findet in dem neuesten Büchlein eine vortreffliche Nachschlagegelegenheit deren wertvollste die Literaturangabe zu den oben angeführten Materien ist.“

J. u. Intern. Literatur u. Musikberichte. Nr. 13 u. 14. 15 Jahrg.

**Mozart.** Von Prof. Dr. Herm. Freih. von der Pfordten. 8°. 159 S. Mit einem Porträt des Künstlers v. Doris Stock. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Das Mozartbüchlein unterscheidet sich durch die lebendige und anschauliche Art, wie in ihm das Leben und Schaffen des göttlichen Mozart dargestellt wird, von vielen der in letzter Zeit erschienenen Musikermonographien aufs vorteilhafteste. Wenn der Verfasser in der Einleitung vielleicht nicht ganz mit Unrecht sagt, daß Mozart, infolge einer mangelnden Kenntnis des von ihm Geschaffenen, bei aller vermeintlichen Hochachtung schief und einseitig beurteilt wird, so ist gerade das vorliegende Werk geeignet, auf dem Wege zur richtigen Erkenntnis des Menschen und Künstlers Mozart ein sicherer Führer zu sein.“

Allgem. Musikzeitung. 25. März 1909.

**Beethoven.** Von Prof. Dr. Herm. Freih. von der Pfordten. 8°. 151 Seiten. Mit einem Porträt des Künstlers von Prof. Stuck. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband. M. 1,25

„Ein treffliches Buch, das die Fach- und Sachkenntnis des geistreichen Autors glänzend dokumentiert. Dieser hat damit ein Werk geschaffen von einzigartiger Natur, indem er bei aller Fülle des Gebotenen doch nur anregt, sich mit dem großartigen „Beethoven-Material“, sowohl dem biographischen, wissenschaftlichen und musikalischen, näher zu beschäftigen und damit der Oberflächlichkeit mancher Musikfreunde und Allwissener entgegenarbeitet. Wahrlich ein hervorragendes Verdienst, das nicht genug anzuerkennen ist.“ J. L. Musikal. Rundschau. 1. Okt. 4. Jahrg.

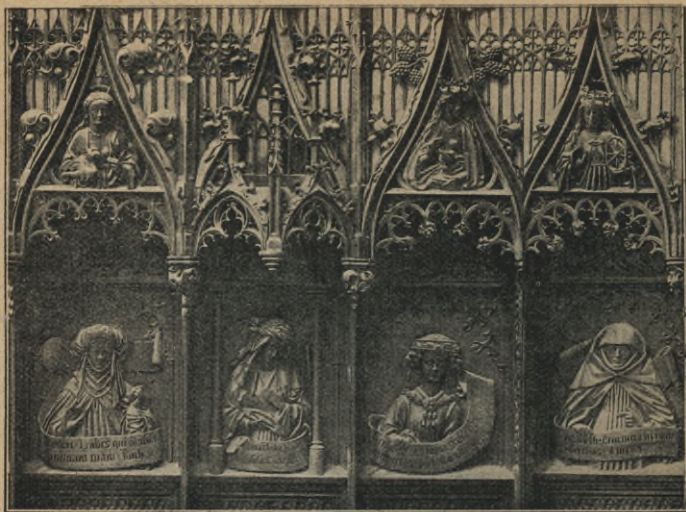
„Ein populär gehaltenes Buch über einen gewaltigen Stoff zu schreiben, ist nicht so leicht, wie vielleicht der Laie glaubt; um so mehr ist von der Pfordten zu beglückwünschen: es ist ihm gelungen, wirklich für Leser aus den verschiedensten Kreisen zu schreiben und dabei doch dem großen Stoff die Treue zu halten. Jeder Beethovenfreund, sowie jeder Freund der Kunst überhaupt kann seine helle Freude darüber haben.“

Dr. Egon v. Komorzynski. Die Musik. 1. Aprilheft 1908.

**Richard Wagner.** Von Privatdoz. Dr. E. Schmitz. 8°. 150 S. mit einem Porträt. Geh. M. 1.— In Originalleinenbd. M. 1,25

„Die Absicht des Verfassers, in kurzen Zügen ein lebensvolles Bild von dem Wirken und Schaffen des großen Dichterkomponisten zu entwerfen, ist ihm voll und ganz gelungen. Noch mehr, eine Reihe psychologischer und historischer Momente, welche von entscheidender Bedeutung bei der Beurteilung Wagners und seiner Werke sind, treten neu hinzu und dienen als orientierende Fingerzeige für den beobachtenden Leser. In fünf Kapiteln zeigt der Verfasser Wagner als Musiker und großen Dramatiker, als Dichter und Komponist zugleich. Die Grundlage hierzu bieten ihm die Wagnerschen Werke. Möge dieses Büchlein der Popularisierung R. Wagners und seiner Kunst dienen.“

Cäcilia. Nr. 11. 1909.



Chorstuhl in Ulm. Aus Vitzthum, Christl. Kunst.

**Christliche Kunst.** Von Superintendent R. Bürkner. 160 Seiten. Broschiert M. 1.— In Originalleinenbd. M. 1,25

„Eine knappe treffliche Einführung in die allgemeinen Fragen der christlichen Kunstentwicklung, beginnend mit dem Eindringen christlicher Ideen in die antike Kunst, bis zu den neuesten Schöpfungen eines Uhde, Thoma oder Klinger. Da Kunst und Christentum von den frühesten Anfängen als Bundesgenossen in immer neuen Formen an der Gestaltung vollen Menschentums und an der Veredlung des Menschengeschlechtes gewirkt haben, ist das Bändchen zugleich eine großzügige Einführung in die Kultur- und Geistesgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit.“

Anzeigen des Deutschen Pfarrerberlattes. Nr. 1. 1911.

**Christliche Kunst im Bilde.** Von Prof. Dr. Georg Graf Vitzthum. 96 Tafeln mit ca. 180 Abbildungen und 64 Seiten Text. Broschiert M. 1.— In Originalband M. 1,25

Während das vorliegende Bändchen die allgemeinen Fragen der christlichen Kunstentwicklung darlegt, will dieser Atlas ihre hervorragendsten Kunstwerke selbst im Bilde vorführen und zeigen, wie vielseitig und verschieden das Christentum im Laufe der Zeit die Kunst für seine Zwecke verwandelt hat zum Bau seiner Kirchen und Klöster, ihrer Ausschmückung mit Gemälden und Skulpturen, ihrer Ausstattung mit gottesdienstlichen Geräten (Altären, Kanzeln, Taufbecken, Reliquien-Schreine, Leuchter und Kelche), zur würdigen Kleidung der Geistlichen, zur Weihe der Gräber usw.



# Bürgerkunde . Volkswirtschaftslehre

**Politik.** Von Prof. Dr. Fr. Stier-Somlo. 8<sup>o</sup>. 2. Aufl. 170 Seiten.

Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„In großen Zügen, stets die historischen Zusammenhänge herausarbeitend, gibt es die Grundlinien einer wissenschaftlichen Politik und in fesselnder Weise ziehen am Leser die Grundprobleme der für jede politische Bildung unentbehrlichen Staatslehre vorüber . . . Alle unsere Zeit bewegenden politischen Ideen kommen zur Sprache.“ *Comeniusblätter für Volkserziehung.* 1. Heft. 16. Jahrg.

**Einführung in d. Rechtswissenschaft.** Von Prof. Dr. G.

Radbruch. 8<sup>o</sup>. 135 S. m. 2 Portr. Geh. M. 1.— In Origllbd. M. 1,25

„In einer Zeit, in der man mit Recht bürgerkundliche Kenntnisse zu einem wesentlichen Bestandteil unserer allgemeinen Bildung zählt, ist uns eine Einführung in die Rechtswissenschaft besonders willkommen . . . Es würde zu weit führen, hier eingehend die Fülle der in diesem Buche enthaltenen Probleme aufzuzählen. Wir können nur wünschen, daß es von vielen gelesen wird.“

*Deutsche Beamtenzeitung.* Nr. 2. 33. Jahrgang.

**Unsere Gerichte** und ihre Reform. Von Prof. Dr. W. Kisch.

8<sup>o</sup>. 171 Seiten. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Ein prächtiges Büchlein, das Wesen und Aufgabe unserer Gerichte gemeinverständlich darstellt und zu den Reformfragen in so trefflicher, überzeugender und sachlicher Weise Stellung nimmt, daß ich es im Interesse des Ansehens und deren Organe gerne jedem Deutschen in die Hand geben möchte.“

*Das Recht.* Nr. 11. 1908.

**Die Deutsche Reichsverfassung.** Von Geh. Rat Prof.

Dr. Ph. Jörn. 8<sup>o</sup>. 126 S. Geh. M. 1.— In Origbd. M. 1,25

„Die vorliegende gemeinverständliche Schrift des hervorragenden Bonner Rechtsgelehrten macht den Leser in leichtfaßlicher klarer und prägnanter Darstellung mit dem Wesen der deutschen Reichsverfassung bekannt . . . Als willkommene Beigabe ist dem sehr zu empfehlenden, vom Verlage vorzüglich ausgestatteten und preiswerten Schriftchen ein kurzer Überblick über die Literatur des Reichsstaatsrechts angegliedert.“

*Literarisches Zentralblatt.* Nr. 1. 1908.

**Unsere Kolonien.** Von Geh. Reg.-Rat Dr. H. Schnee,

Vortragender Rat im Kolonialamt. 8<sup>o</sup>. 196 Seiten. Geheftet

Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

„Der Leser findet hier vor allem das vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt Wesentliche, auf amtliches Material gegründete Angaben über den gegenwärtigen Stand der Besiedelung und der Plantagenwirtschaft, des Bergbaues, des Handels und der Eingeborenenproduktion, des Eisenbahnbaues, der Finanzen und der Verwaltungsorganisation unserer Schutzgebiete.“

*Deutsches Kolonialblatt.* Nr. 17. XIX. Jahrgang.

## Die Haupttheorien der Volkswirtschaftslehre.

Von Prof. Dr. O. Spann. 8°. 140 S. Broschiert Mark 1.—

In Originalleinenband Mark 1,25

Ein kurzer Abriss der Volkswirtschaftslehre für alle, die nach wirtschaftspolitischer Erkenntnis streben. Beginnend mit den Lehren der Merkantilisten und Physiokraten führt uns Verfasser die großen, historisch bedeutsamen, nationalökonomischen Theorien bis auf unsere Tage in immer wechselnder Beleuchtung vor und zeigt uns ihre praktische Wirkung und Bedeutung.

## Volkswirtschaft und Staat. Von Prof. Dr. C. Kindermann. 8°. 128 S. Geheftet M. 1.— In Originalld. M. 1,25

„Mit Recht weist der Verfasser im Vorwort auf die Wichtigkeit des Verständnisses der Wechselwirkung zwischen Staat und Volkswirtschaft für unsere Allgemeinbildung hin. Sein Büchlein will vor allem über die verschiedene Stellung der Volkswirtschaft zum Staat im Laufe der Jahrhunderte orientieren. In seiner allgemein verständlichen klaren Darstellung gibt es einen Einblick in die Mitarbeit der Volkswirtschaft an staatlichen Zielen, vor allem im Etatswesen und in die Mitwirkung des Staates an der volkswirtschaftlichen Tätigkeit, und zwar seine direkte durch Eigenproduktion und seine indirekte durch allgemeines Ordnen und Pflegen und durch besondere Förderung einzelner Stände.“

Deutsche Literaturzeitung. Nr. 15. 1909.

## Die Großstadt und ihre sozialen Probleme. Von Professor Dr. A. Weber. 8°. 148 Seiten. Geh. M. 1.— In Origbd. M. 1,25

„Eine interessante Einführung in die sozialen Probleme der Großstadt, deren Studium weiteren Kreisen nur empfohlen werden kann. In leicht lesbarer Form legt der Autor die kulturelle und soziale Bedeutung der modernen Großstadt dar und führt uns nach Betrachtung des Familienlebens, dessen sittlichen Wert er ins rechte Licht rückt, in die eigentlichen sozialen Probleme ein, in die Wohnungsfrage, das Verkehrsproblem, die Arbeitslosigkeit, die Armut und Armenfürsorge und endlich in die Volksbildung und Volksgeselligkeit.“

Volkswirtschaftliche Blätter. 18. Dezember 1908.

## Der Mittelstand und seine wirtschaftliche Lage. Von Syndikus Dr. J. Wernicke. 8°. 122 S. Geh. M. 1.— In Origllbd. M. 1,25

„In einem kleinen handlichen Bändchen . . . führt uns der sachverständige Verfasser in fast alle Fragen des Mittelstandes ein, die in den politischen und wirtschaftlichen Tageskämpfen zur Debatte stehen. Theorie und Praxis kommen da gleichmäßig zu ihrem Rechte. Wer sich über Lage und Statistik des Mittelstandes, seine Forderungen, seine Zukunftsaussichten, seine Entwicklung zum neuen Mittelstand und zahlreiche andere wichtige Probleme unterrichten will, dem gibt dieses praktische Büchlein erwünschten Aufschluß. . . .“

Wshn. Die Hilfe. 20. Dezember 1908.

## Die Frauenbewegung in ihren modernen Problemen.

Von Helene Lange. 8°. 141 S. Geh. M. 1.— Geb. M. 1.25

„Wer sich klar werden will über den organischen Zusammenhang der modernen Frauenbestrebungen, über die man so leicht, je nach zufälligen Erfahrungen, hier zustimmend, dort verdammend, urteilt, ohne sich zu vergegenwärtigen, daß eine die andere voraussetzt, eine mit der anderen in den gleichen letzten Ursachen zusammenfließt . . . der greife zu diesem inhaltsreichen, trefflich geschriebenen Buche.“ Elisabeth Snauck-Kühne. Soziale Kultur. Dez. 1907.

## Soziale Säuglings- und Jugendfürsorge.

Von Priv.-Doz. Dr. A. Uffenheimer. 8°. 172 S. In Origb. M. 1.25

Das Büchlein behandelt den Stoff nicht nur vom medizinischen, sondern auch juristischen und nationalökonomischen Standpunkt. Alle für unser Volkswohl wichtigen Probleme kommen zur Sprache: Mutterschutz und Säuglingsernährung, Krippen und Säuglingsheime, die Stellung der unehelichen Kinder und ihre Erziehung, Armen- und Waisenspflege, Erziehungs- und Heilstätten, die Erziehung der körperlich und geistig minderwertigen, sowie der gefährdeten Kinder.

## Geschichte und Geographie.

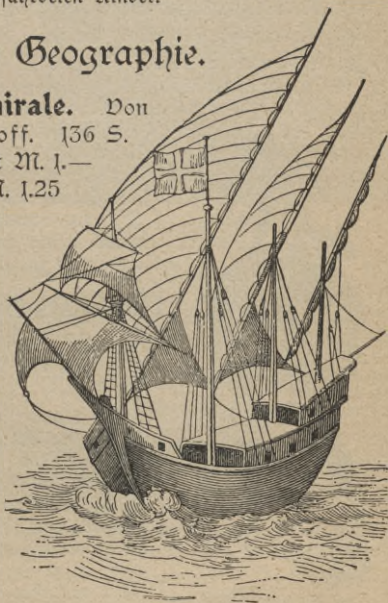
### Seehelden und Admirale. Von

Vize-Admiral H. Kirchhoff. 136 S.

mit 6 Tafeln. Broschiert M. 1.—

In Originalleinenband M. 1.25

„Dies Bändchen verfolgt in der glücklichsten Weise einen doppelten Zweck. Es erzählt uns die höchst spannenden und abenteuerreichen Lebensschicksale großer Männer, Schilderungen von hohem, biographischem Reize, und gibt in seiner Gesamtheit zugleich eine Entwicklungsgeschichte der flotte von den Trieren der Griechen bis zu den Panzerschiffen der Gegenwart. 16 Seehelden hat der Verfasser als Repräsentanten der verschiedenen Entwicklungsstufen herausgegriffen.“



Berliner Tageblatt. 4. Febr. 1911.

Karavelle des 14. Jahrhunderts. Aus Kirchhoff.

## Der Kampf um die Herrschaft im Mittelmeer.

Von Priv.-Doz. Dr. P. Herre. 180 S. Geh. M. 1.— In Origb. 1,25

„Aus diesem Überblick wird klar, daß der Verfasser den Anforderungen einer übersichtlichen Anordnung des Stoffes und einer gleichmäßigen Berücksichtigung der wesentlichen Entwicklungsmomente voll- auf gerecht geworden ist. In letzterer Hinsicht hat er neben der politischen überall auch die kommerzielle Entwicklung geschildert, wie er auch die Rassen- und Kulturprobleme ins rechte Licht zu setzen verstanden hat.“

Deutsche Literaturzeitung. Nr. 31. 1909.

## Die babylonische Geisteskultur in ihren Beziehungen zur Kulturentwicklung d. Menschheit.

Von Prof. Dr. H. Winckler. 8°. 156 Seiten. Geheftet Mark 1.— Gebunden Mark 1,25

„Das kleine Werk behandelt die Fülle von Material, wie wir es nunmehr zur altorientalischen Weltanschauungslehre besitzen, in übersichtlicher und zugleich fesselnder Weise; es wird jedem Leser, der sich für diese Fragen zu interessieren begonnen hat, ungemein nützlich werden.“

E. N. Norddeutsche allgem. Zeitung. Nr. 287. 1908.

## Die Indogermanen.

Von Prof. Dr. O. Schrader. 160 S. mit zahlreichen Abbildungen auf Tafeln. Broschiert M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

Eine gemeinverständliche Zusammenfassung der wissenschaftlichen Ergebnisse auf dem Gebiete der indogermanischen Altertumskunde, die das Gesellschaftsleben, das Recht, die Sitte, die Religion der Völker unseres Sprachstammes behandelt. Das fesselnd geschriebene Büchlein wird jedermann willkommen sein, um so mehr, als Professor Schrader eine Reihe selbst dem Fachmann neuer sprachlicher und sachlicher Beobachtungen in seine Darstellung verflochten hat.



Don der mykenischen Krieger- vase. Aus Eichtenberg.

## Die ägäische Kultur.

Von Prof. Dr. R. von Eichtenberg. 8°. 160 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Broschiert M. 1.— In Originalband M. 1,25

Die materielle und geistige Kultur der alten Ägäer, der Bewohner von Troja, Mykenä, Kreta und all der anderen interessanten Stätten, die uns die Ausgrabungen Schliemanns und Dörpfelds in den letzten Jahrzehnten erschlossen, schildert uns dies Büchlein an Hand eines reichen Abbildungsmaterials, legt ihre Wurzeln bloß, zeigt ihr Eindringen in die hellenische Welt und ihre Weiterwirkung auf die anderen Kulturen des Mittelmeeres.

**Griechische Kultur im**

**Bilde.** Von Dr. Hans Lamer. 96 Tafeln u 64 Seiten Text. Broschiert M. 1.— In Originalleinenband M. 1.25

Ein kunsthistorischer Atlas für alle Freunde der Antike und solche, die es werden wollen. Der Herausgeber führt uns an Hand eines reichen anschaulichen Materials die verschiedenen Äußerungen griechischer Kultur im Bilde vor und zeigt uns an Hand einer Fülle größtenteils wenig bekannter, zum Teil ganz neuer Abbildungen griechisches Leben und Schaffen von den ältesten Zeiten bis zum Ende der hellenistischen Zeit und weist auf die zahlreichen Verbindungsfäden hin, die uns noch heute mit dem Griechentum verbinden.



Weibliches Porträt auf Holz gemalt.  
Aus Lamer, Griech. Kultur.

**Vom Griechentum zum**

**Christentum.** Von Prof. Dr. A. Bauer. 8<sup>o</sup>. 160 S. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

Immer deutlicher erkennt man die großen Zusammenhänge, die zwischen der hellenistischen Welt, in ihrer äußeren Erscheinung und ihrer inneren Struktur, und der Gegenwart bestehen. Sie aufzuzeigen ist die interessante Aufgabe vorliegenden Buches, das in 7 Kapiteln behandelt:

1. Hellenisch und Hellenistisch. 2. Der hellenische Staat. 3. Der hellenistische Staat. 4. Die göttliche Verehrung Alexander des Großen, die hellenistischen Herrscherkulte. 5. Der Übergang hellenistischer Religionsanschauungen und des Herrscherkultes ins römische Reich. 6. Die Evangelien als historische Quellen. 7. Hellenistische Religion in den Evangelien.

**Römische Kultur im Bilde.**

Herausgegeben und mit Erläuterungen versehen von Oberlehrer Dr. H. Lamer. 175 Abb. auf 96 Taf. u. 64 S. Text. Brosch. M. 1.— In Origibbd. M. 1.25

„Das Büchlein von Lamer, das bei seinem geringen Umfang so trefflich einen Begriff von der Stärke dieser Kultur vermittelt, sei daher bestens empfohlen. Herausgeber und Verleger haben zu wohlfeilem Preise hier geradezu ein kleines Musterwerk geschaffen.“

Dr. E. Becker. Reichsbote. Nr. 220. 1910.



Römischer Fleischerladen. Aus Kamer.

**Zur Kulturgeschichte Roms.** Von Professor Dr Th. Birt. 164 Seiten. 8<sup>o</sup>. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Birt ist nicht nur ein gründlicher Kenner der Antike, sondern auch ein glänzender Schriftsteller. Farbenprächige, lebensdurchpulste Bilder zaubert er vor unser geistiges Auge. Wir durchwandern mit ihm die Straßen des alten Roms, bewundern die privaten und öffentlichen Bauten und beobachten im Gewühl die vorbeislutende Menge.“

Vossische Zeitung. 10. Juli 1909.

**Das alte Rom.** Sein Werden, Blühen und Vergehen. Von Professor Dr. E. Diehl. 126 S. Mit zahlreichen Abbildungen und 4 Karten. Geheftet M. 1.— In Originalld. M. 1.25

„Rom seit der Völkerwanderung das magische Ziel und die Sehnsucht des Deutschen, die ewige Stadt, die einst die Welt beherrschte, ihr ist dieses wertvolle Büchlein gewidmet. Ihr Werden, Blühen und Vergehen von seinen ersten Anfängen bis zum Ende des weströmischen Reiches lernen wir hier kennen an Hand einer klaren Darstellung, unterstützt von Bildern und Karten.“

Dresdner Anzeiger. Nr. 341. 1909.

**Mohammed und die Seinen.** Von Prof. Dr. H. Rechen-dorf. 8<sup>o</sup>. 138 S. Geheftet M. 1.— In Originalld. M. 1.25

„Unter den in jüngster Zeit sich mit erfreulichem Fortschritt mehrenden Darstellungen der islamischen Anfänge für weitere Kreise nimmt dieses Buch eine ganz hervorragende und besondere Stelle ein.“

R. Geyer, Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes. Bd. XXI.

**Die Kultur der Araber.** Von Prof. Dr. H. Hell. 8°. 154 Seiten. Mit 2 Tafeln und zahlreichen Abbildungen. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Diese kurz und straff zusammengefaßte Darstellung, die trotzdem anschaulich und lebendig zu schildern weiß, darf mit großer Freude willkommen geheißener werden. . . . So lohnt es sich in der Tat, sich hier in die Vergangenheit zu versetzen, und der Verfasser hat es trefflich verstanden, uns durch Wort und Bild immer neue Seiten dieser Kultur zu erschließen. Man schließt das Buch nicht, ohne ganz neue Aufklärungen über das Wesen der Gesamtkultur erhalten zu haben, und darf dem Autor auch deshalb dankbar sein, weil die Araber doch vielleicht in ferner Zukunft noch einmal wieder eine hervorragende Rolle spielen werden.“

J. K. Hamburger Nachrichten. 6. Febr. 1910.

**Grundzüge der Deutschen Altertumskunde.** Von Prof. Dr. H. Fischer. 8°. 143 Seiten. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Wer künftig sich darüber unterrichten will, welches die Hauptfragen sind, die die deutsche Altertumskunde zu beantworten hat, welche verschiedene Anfragen dabei zu berücksichtigen sind, der greife zu Fischers Büchlein. Er wird hier seine Wünsche erfüllen können. Mit diesen Worten ist dem Buche eine Empfehlung erteilt, die man in der Tat sonst keinem anderen Werke der gesamten wissenschaftlichen und populären Literatur auf dem Gebiete der deutschen Altertumskunde zuteil werden lassen kann. Fischer hat Recht, wenn er in dem Vorwort betont, daß es eine andere Darstellung des ganzen Gegenstandes zurzeit nicht gibt.“

Prof. Dr. Kauffer. Frankf. Ztg. Nr. 107. 1909.

**Kulturgeschichte der Deutschen.** Von Prof. Dr. Steinhausen. Bd. I Kulturgeschichte der Deutschen im Mittelalter. 183 S. Bd. II Kulturgeschichte der Deutschen in der Neuzeit. In Vorbereitung. Je brosch. M. 1.— In Origillbd. M. 1,25.

Nur wer wie Steinhausen durch jahrzehntelange Arbeit das gesamte Gebiet der deutschen Kulturgeschichte beherrscht, konnte den Versuch wagen, im Rahmen zweier Bändchen der Sammlung dieses ungeheueren Gebietes zu bewältigen. Unter steter Betonung der deutschen Eigenart faßt Verfasser in erster Linie das Verhältnis von Kultur und Volkstum ins Auge und zeigt uns, wie einerseits die nationale Eigenart, das bodenständige Volkstum mit seinen Anlagen, Trieben und alten Kulturtraditionen und andererseits die mit allen Mitteln zum Siege strebende Weltkultur gekämpft und unsere heutigen kulturellen Verhältnisse geschaffen haben.

**Eiszeit und Urgeschichte des Menschen.** Von Prof. Dr. J. Pohlig. 8°. 150 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Ein Bild der prähistorischen Eiszeit stellt der Verfasser vor unserm Geiſt auf, wie es kürzer und einleuchtender dem Laien wohl ſelten geboten wurde. . . Einfach im Stil und doch anregend genug, um ſelbſt Menſchen, die ſich auf dieſem Gebiete der Wiſſenſchaft fremd und unbehaglich fühlen, feſſeln zu können.“ *x. m. Natur u. Haus.* 16. Jahrg. 14. 5.

**Die Alpen.** Von Privatdozent Dr. F. Macháček. 8°. 151 Seiten mit zahlreichen Profilen und typiſchen Landſchaftsbildern. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Der Verfasser des Werkes hat es in ausgezeichneter Weiſe verſtanden, auch den Nichtfachmann in die verwickelte Tektonik des Alpengebirges einzuführen. Nach einer topographiſchen Beſchreibung des Alpengebietes folgt in überſichtlicher Darſtellung eine Würdigung der Klimamodifikationen. Ihr ſchließt ſich ſachlich unmittelbar ein Abſchnitt über Waſſer und Eis in den Alpen an. Auch das Pflanzenkleid der Alpen, mit den verſchiedenen Höhengrenzen der Vegetationselemente zeigt deutliche Abhängigkeit vom Höhenklima. Das letzte Kapitel des Buches iſt dem Menſchen in den Alpen und der wirtſchaftlichen Abhängigkeit deſſelben von der umgebenden Natur gewidmet. . . . Das Buch kann jedem Freunde unſeres Hochgebirges auf wärmſte empfohlen werden.“ *E. Werth. Zeiſchr. der Geſellſchaft für Erdkunde zu Berlin.* Nr. 1. 1909.

**Die Polarvölker.** Von Dr. H. Byhan, Abteilungs- vorſtand am Muſeum für Völkereunde, Hamburg. 8°. 148 Seiten mit ca. 200 Abb., 2 Karten. Geh. M. 1.— In Origillbd. M. 1.25

„Mit der durch die äußeren Verhältniſſe hier gebotenen Kürze, aber doch in inſtruktiver und verhältnismäßig reichhaltiger Darſtellung führt der Verfasser des kleinen Buches die Völker des hohen Nordens in ihrer materiellen und geiſtigen Kultur vor. . . Die Tafeln enthalten etwa 200 gut ausgewählte Abbildungen nach den beſten Vorlagen. . . Solche allgemeinverſtändlich und leſbargehaltenen und die doch wiſſenſchaftliche

Verläſſlich-  
keit wahr-  
renden  
Schriften  
wie dieſe  
können der  
Völkereun-  
de nur nütz-  
lich ſein.“



*Globus.*  
Nr. 22.  
Bd. XCVI.

Einbaum, Jeniſſejer. Aus Byhan.



**Anleitung zu zoologischen Beobachtungen.** Von Prof.

Dr. f. Dahl. 8°. 160 S. m. zahlr. Abb. Geh. M. 1.— Origlb. M. 1.25

Das Büchlein will den gebildeten Laien zu einer planmäßigen Beobachtung der Tierwelt anleiten, indem es ihn in die wichtigsten hierzu geeigneten Methoden einführt und ihre Anwendung in der Praxis zeigt. Es ist ein unentbehrlicher Ratgeber für jeden Naturfreund!

**Der Tierkörper.** Seine Form u. sein Bau unter dem Einfluß der

äußeren Daseinsbedingungen. Von Privatdoz. Dr. Eugen Neresheimer. 8°. 140 S. m. zahlr. Abb. u. 8 Taf. Geh. M. 1.— Origlb. 1.25



Kaempferia Kaempferi. Die Riesenkrabbe. Aus Neresheimer.

„Der Verfasser gibt nicht etwa eine trockene systematische Aufzählung und Beschreibung der verschiedenen Tierformen, sondern sein Streben geht dahin, diese seinen Lesern aus ihrer Entwick-

Lebensgeschichte zu erklären, zu zeigen, welchen Einfluß die umgebende Welt auf deren Bau ausgeübt, und welche Beziehungen sich daraus zwischen Tier zu Tier, zu den Pflanzen und der übrigen lebenden und nicht belebten Natur ergeben müssen.“

Aus der Heimat. Heft 5. 1909.

**Die Säugetiere Deutschlands.** Von Privatdozent Dr.

Hennings. 8°. 174 Seiten mit zahlr. Abbildungen und 1 Tafel. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Diese Eigenschaften zu würdigen, scheint uns der Verfasser des vorliegenden Büchleins besonders berufen zu sein, denn er vereint die ganz gediegenen Kenntnisse des Zoologen mit dem liebevollen Blicke des Naturfreundes, der ein rein ideelles Interesse hat an der Erhaltung unserer Tierwelt, er unterläßt es aber daneben nicht, stets auch deren wirtschaftliche Bedeutung voll zu würdigen. So sind die in unserem Bändchen gegebenen Schilderungen nicht etwa trockene zoologische Beschreibungen, sondern aus dem vollen Leben geschöpfte Naturbilder, die in gleicher Weise den Forscher wie Laien, den Jäger wie den Naturfreund fesseln werden.“

Forst- und Jagdzeitung. Nr. 6. 9. Jahrgang.

**Anleitung zur Beobachtung der Vogelwelt.** Von Privatdozent Dr. Zimmer. 8°. Mit zahlreichen Abbildungen. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1,25

Das Büchlein enthält zum großen Teile in erweiterter Form die Winke, die der Verfasser alljährlich seinen Schülern auf den ornithologischen Exkursionen gibt. Wie es aus der Praxis heraus geschrieben ist, so ist es auch für die Praxis bestimmt: Es soll kein Kompendium der Ornithologie sein, sondern Anleitung für den praktischen Beobachter draußen in Wald und Feld bieten. Der Verfasser hofft, daß das Büchlein nicht allein als Anleitung, sondern auch als Anregung zum Beobachten unserer Vogelwelt gute Dienste leistet.

**Tier- und Pflanzenleben des Meeres.** Von Prof. Dr. A. Nathansohn. 8°. 134 S. mit 1 farb. u. 2 schwarzen Tafeln sowie zahlr. Abb. Geh. M. 1.— In Origillbd. M. 1,25

Dies Buch gibt eine übersichtliche Darstellung des reichen Lebens, das alle Schichten des Meeres von seiner Oberfläche bis hinab zu den größten Tiefen bevölkert. Es werden hier dem Leser die Arbeitsmethoden und Forschungsergebnisse der modernen Ozeanographie vorgeführt, die bestrebt ist, die Kette von Beziehungen klar zu legen, welche die unscheinbarsten Veränderungen des Wassers mit den Lebensäußerungen der höchstorganisierten Seetiere verbindet, und die damit in das praktische Leben übergreift, indem sie auch die Fische zum Gegenstand ihrer Forschungen macht, ein Erzeugnis des Meeres, das manchem Lande Ersatz für die Unfruchtbarkeit des Bodens gibt. Bei dem ständig steigenden Interesse für alle Fragen der Meeresbiologie wird das reich illustrierte Bändchen sicher allen Naturfreunden willkommen sein.



Leuchtende Fische. Aus Nathansohn, Tier- und Pflanzenleben des Meeres.



Verbreitungsmittel der Früchte und Samen. Aus Rosen.

**Das Scharotzertum im Tierreich** und seine Bedeutung für die Artbildung. Von Prof. Dr. E. v. Graff. 8°. 136 S. mit zahlreichen Abb. Geh. M. 1.— In Originallbd. M. 1,25

„Der schon vielfach behandelte Stoff findet hier von einem Meister wissenschaftlicher Forschung eine ausgezeichnete klare Darstellung, wobei besonders die allgemeinen Fragen, soweit es der beschränkte Umfang gestattet, eingehend berücksichtigt werden.“

Prof. Dr. R. Hesse (Tübingen). Monatsheft f. d. nat. Unterr. 1908. Nr. 6.

**Pflanzengeographie.** Von Prof. Dr. P. Graebner. 8°. 160 S. mit zahlr. Abb. Geheftet M. 1.— In Originallbd. M. 1,25

„Mit einer wahren Kunstfertigkeit sind hier auf dem so engbegrenzten Raum die Pflanzengeographie und die ihr innigst verknüpfte Formationsbiologie untergebracht worden. Jetzt ist jedem Menschen hinreichende Gelegenheit gegeben, sich in Kürze über das in Rede stehende Gebiet zu orientieren.“

E. Roth. Halle. Globus. Nr. 4. Bd. XXVII.

**Anleitung zur Beobachtung der Pflanzenwelt.**

Von Prof. Dr. F. Rosen. 8°. 161 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Dieses Buch begnügt sich nicht damit, dem Leser eine Reihe von Winken und Rezepten zur Beobachtung der einzelnen Pflanzen oder Pflanzenfamilien zu geben, sondern es stellt sich das schöne Ziel, den Naturfreund die Pflanzen verstehen zu lehren in ihrem Kampf ums Dasein und ihrer Stellung im Ganzen der belebten Natur. Die Darstellung ist stets vom biologischen Gesichtspunkt beherrscht.“

Kosmos. 3. Heft. 1910.

## Befruchtung und Vererbung im Pflanzenreiche.

Von Professor Dr. Giesenhagen. 8<sup>o</sup>. 136 S. mit zahlr. Abbild.

Geheftet Mark 1.—

In Originalleinenband Mark 1,25

„Der Verfasser hat es mit Erfolg versucht, ein tieferes Verständnis für das Entwicklungsproblem im Pflanzenreiche in seinem Zusammenhange mit der Befruchtung und Vererbung zu wecken . . . Die Art der Darstellung wird das mit guten Abbildungen versehene Buch jedem für Naturwissenschaft Interessierten zu einer angenehmen Lektüre machen.“

Jütlings Landwirtschaftl. Zeitung. Nr. 20. 1908.

## Phanerogamen (Blütenpflanzen). Von Prof. Dr. E. Gilg u.

Dr. Muschler. 172 S. m. zahlr. Abb. Geh. M. 1.— In Origllb. 1,25

„Wer dies 172 Seiten starke Bändchen gelesen, wird den beiden Verfassern volle Anerkennung zollen müssen, daß sie es verstanden, auf so beschränktem Raume das gewaltige Gebiet der Phanerogamen so übersichtlich und erschöpfend zu behandeln. Auf eine kurze Einleitung über die wesentlichsten Gesichtspunkte der modernen Pflanzenkunde, die Geschlechtsverhältnisse, Befruchtung, Frucht und Samenbildung bei den Blütenpflanzen folgt die Schilderung der bedeutendsten Familien des Pflanzenreiches nicht nur der einheimischen Flora, sondern aus allen Gebieten der Erde, soweit es sich um Nutz- oder Arzneigewächse handelt . . . Da auch die Zierpflanzen berücksichtigt sind, eignet sich das Werkchen insbesondere auch für Gärtner und Blumenliebhaber jeder Art.“

Deutsche Gärtner-Zeitung. Nr. 12. 7. Jahrgang.

## Kryptogamen (Algen, Pilze, Flechten, Moose und Farnpflanzen).

Prof. Dr. Möbius. 168 S. m. zahlr. Abb. Geh. M. 1.— Geb. M. 1,25

„Dieser Aufgabe hat sich der Verfasser in anerkannter Weise unterzogen. Was er auf den 168 Seiten des Buches bietet, gibt nicht nur einen guten Überblick über das ausgedehnte Gebiet der Kryptogamenkunde, sondern ermöglicht dem Laien auch, sich in einem kleineren Gebiet die ersten Kenntnisse anzueignen, auf Grund deren er dann mit Hilfe von ausführlicheren Lehrbüchern sich weiter einarbeiten kann.“

G. Lindau. Deutsche Literaturzeitung. 10. Juli 1909.



Die Blüten der Nadelholzgewächse. Aus Giesenhagen, Befruchtung und Vererbung.

**Zimmer- und Balkonpflanzen.** Von Paul Dannenberg, städtischer Garteninspektor. 2. Aufl. 166 S. mit zahlr. Abb. und 1 Tafel. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Nicht der Naturwissenschaftler, sondern der praktische Gärtner ergreift das Wort und lehrt uns seine Kunstgriffe und Handfertigkeiten. Aber der Verfasser ist auch der ästhetisch gebildete Züchter, dem es nicht auf die Erzielung botanisch merkwürdiger oder seltener Züchterfolge ankommt, sondern der immer wieder betont, daß die Blumenpflege ein Stück Kultur unserer Wohnung im Innern wie nach außen darstelle. Das Buch sei jedem Blumenliebhaber angelegentlichst empfohlen.“

Pädagog. Reform. 24. febr. 1909.

Stedlinge im Wasser:  
Efeu, Oleander  
Gummibaum.  
Aus Dannenberg.



**Unser Garten.** Von Garteninspektor Fritz Zahn. Mit zahlreichen Abbildungen. Brosch. M. 1.— In Origllbd. M. 1,25

Eine Anleitung zur Anlage, Unterhaltung und Pflege unserer Ziergärten unter besonderer Berücksichtigung der städtischen Verhältnisse. Verfasser will dem Laien behilflich sein, sich auf dem kleinsten Grundstück ein behagliches Gartenheim zu schaffen und gibt auf Grund der durch die Größe, Lage und Form gegebenen Verhältnisse Ratschläge für die Bepflanzung durch Blumen, Sträucher und Bäume, wobei er auch auf jene Rücksicht nimmt, denen nur beschränkte Mittel für ihr Gärtchen zur Verfügung stehen.

**Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben.** Von

Professor Dr. H. Mische. 80.

146 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Geh. M. 1.— In Originalleinenbd. M. 1,25

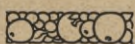
„Es ist daher dem Buch Verbreitung zu wünschen, namentlich ist es Landwirten, ferner den Nahrungsmittelgewerbetreibenden, Hausfrauen und Müttern, sowie Lehrern sehr zu empfehlen; auch dürfte es sich als Unterlage zu Vorträgen in Fortbildungs- und ähnlichen Schulen vortrefflich eignen. Die Zeichnungen sind klar und deutlich, und trotz der guten Ausstattung ist der Preis billig.“

Literarisches Zentralblatt für Deutschland. Nr. 8. 1909.



Mit Wattebausch geschlossenes Reagenzröhrchen, in welchem sich etwas schräg erstarrte Nährgelatine befindet.

Aus Mische, Bakterien.

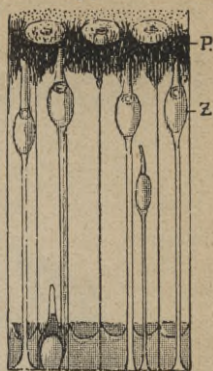


A

**Lebensfragen.** Der Stoffwechsel in der Natur. Von Prof. Dr. f. B. Ahrens. 8°. 159 Seiten mit Abbildungen. Geheftet M. 1.— Gebunden M. 1.25

„Wissenschaftlich und populär zugleich zu schreiben ist eine Kunst, die nicht vielen gegeben ist. Ahrens hat sich als ein Meister auf diesem Gebiete erwiesen. Auch die vorliegende Schrift zeigt die vielen Vorzüge seiner klaren Darstellung und pädagogischen Umsicht. Ohne besondere Kenntnisse vorauszusetzen, behandelt er die chemischen Erscheinungen des Stoffwechsels und beschreibt die Eigenschaften, Bildung und Darstellung unserer Nahrungs- und Genußmittel. Das Buch kann aufs beste empfohlen werden.“

Chemiker-Zeitung 1908. 28. März.



Reghaut des Froschauges.  
Aus Mangold.

**Der menschliche Organismus** und seine Gesunderhaltung. Von Oberstabsarzt und Privatdozent Dr. A. Menzer. 160 S. mit zahlreichen Abb. Geh. M. 1.— In Originalld. M. 1.25

„Ein solcher treuer Ratgeber ist das vorliegende Büchlein. In meisterhaft klarer Darstellung, durch zahlreiche Abbildungen unterstützt, gibt es seinen Lesern zunächst einen tiefen Einblick in den Aufbau und die Leistungen des menschlichen Körpers. . . . Nachdem wir auf diese Weise den menschlichen Organismus kennen gelernt haben, werden wir in einem weiteren Kapitel in die Krankheitsursachen und ihre Verhütung eingeführt, wobei besonders die allgemeine Hygiene der Lebensweise erörtert werden. . . . All diese Ausführungen aber sind für unser Wohl von grundlegender Bedeutung, daß wir das Büchlein in jedem Hause wissen möchten.“

Natur und Kultur. 15. Juni 1909.

**Das Nervensystem** und die Schädlichkeiten des täglichen Lebens. Von Professor Dr. P. Schuster. 8°. 137 Seiten mit zahlreichen Abbild. Geheftet M. 1.— In Originalld. M. 1.25

„Das vorliegende Büchlein enthält sechs ausgezeichnete klare Vorträge. . . . Es behandelt nach einem Überblick über den Bau und die Funktionen des Nervensystems die Schädlichkeiten, die dasselbe treffen können, ferner die Wirkung der Gifte, insbesondere des Tabaks, des Alkohols und des Morphiums, die Bedeutung der Anfälle für das Nervensystem, die Einwirkung geistiger Vorgänge auf körperliche Funktionen und schließlich die Folgen der geistigen Überanstrengung.“

Literarisches Zentralblatt für Deutschland. Nr. 12. 1909.

**Unsere Sinnesorgane** und ihre Funktionen. Von Privatdozent Dr. med. et phil. Ernst Mangold. 8°. 155 S. m. zahlr. Abbildungen. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1.25

„Was der Verfasser am Schlusse seiner Vorrede als Wunsch ausspricht, daß es seiner Darstellung gelingen möge, in recht vielen ihrer Leser ein tieferes Interesse für die Werkzeuge unserer Seele und ihrer Funktionen zu erwecken, ist ihm im vollen Maße geglückt. Die Anatomie und Physiologie der einzelnen Organe, die wichtigsten Theorien über die Wirkung der Reize auf die peripherischen Teile und über die Umsetzung dieser Reize in Empfindungen in den zentralen Sinnesorganen werden in ausgezeichnet übersichtlicher und klarer Weise vorgeführt und überall wird deutlich Halt gemacht, wo die Forschung mit relativ sicheren Resultaten zum vorläufigen Ende gekommen ist. Möge das Buch, das ein weiterer glänzender Beweis ist für den Wert der Sammlung, innerhalb der es erschienen ist, recht viele Leser finden, ihre Mühe wird reichlich belohnt werden.“

Konrad Höller. Pädagog. Reform. Nr. 32. 33. Jahrgang.

**Die Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung.**

Von Privatdoz. Dr. W. Rosenthal. 168 S. m. zahlr. Abbild. u. Diagrammen. Geheftet M. 1.— In Originalleinenbd. M. 1.25

„Da die Beteiligung im Kampfe gegen die Volksseuchen Pflicht eines jeden ist, und hierbei die Kenntnis von der Natur jener Menschenvernichter eine Notwendigkeit bildet, so darf man ein populäres Werk wie das vorliegende, welches in allgemeinverständlicher, sachkundiger und eindringlicher Form „die Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung“ behandelt, mit Freude begrüßen und mit Recht empfehlen. Es wird auch dem Sachverständigen ein schneller Überblick gewährt, welcher ihm die abgeschlossenen Ergebnisse der Forschung gedrängter vor Augen führt, als dies das Durcharbeiten rein wissenschaftlicher Werke ermöglicht.“

Zeitschrift f. physikalische u. diätetische Therapie. 6. Heft, 13. Band.

**Die moderne Chirurgie** für gebildete Laien. Von Geheimrat

Prof. Dr. H. Tillmanns. 8°. 160 S. m. 78 Abb. u. 1 farb. Tafel. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Ein Buch wie das vorliegende kann der Anerkennung der Ärzte wie der Laien in gleichem Maße sicher sein. Es enthält genau so viel, als ein gebildeter Laie von dem gegenwärtigen Stand der Chirurgie wissen muß und soll, und es kann, wenn die darin enthaltenen Lehren auf fruchtbaren Boden fallen, dem Kranken nur Nutzen stiften.“

Berliner klinische Wochenschrift. 1908. 3. Mai.

„Einer unserer erfolgreichsten Chirurgen gibt uns hier auf Grund langjähriger Erfahrung einen kurzen Überblick über die chirurgische Wissenschaft und deren heutigen Stand. Das mit vortrefflichen Abbildungen versehene Werk sei allen Gebildeten zur Lektüre bestens empfohlen.“

Jahrb. üb. Keisr. u. Fortschr. a. d. Gebiet d. physikal. Medizin. Jahrg. 1908.

**Die vulkanischen Gewalten der Erde** und ihre Erscheinungen. Von Geheimrat Prof. Dr. H. Haas. 8°. 146 Seiten mit zahlr. Abbildungen. Geh. M. 1.— In Originalabb. M. 1.25

„In trefflicher Weise und unter Berücksichtigung der neuesten Literatur führt vorliegendes Büchlein den Leser in das Verständnis der vulkanischen Erscheinungen ein . . . Möge das Büchlein einen recht zahlreichen Leserkreis finden.“

K. Sapper.

Petermanns Mitteilg. S. VII. 1909.



Ausbruch einer Glutwolke aus dem Mont Pelé.

Aus Haas, Vulkanische Gewalten.

**Das Wetter** und seine Bedeutung auf das praktische Leben. Von Prof. Dr. C. Kassner. 8°. 154 Seiten mit zahlr. Abbild. und Karten. Geh. M. 1.— In Originalabb. M. 1.25

„Die keine Schrift ist in klar fließender Sprache geschrieben, und der Inhalt bietet mehr als der Titel verspricht. Es werden nicht nur Naturgesetze, auf denen sich die Witterungskunde als Wissenschaft aufbaut, sachgemäß durchgenommen, sondern es wird auch gezeigt, wie sich die Wetterkunde als Zweig der Meteorologie historisch entwickelt hat und welchen großen Wert sorgfältige Aufzeichnungen über den Verlauf der Witterung für das öffentliche und private Leben besitzen . . . Da man oft noch sehr irrümlichen Auffassungen über den Wert der Witterungskunde begegnet, so ist dem kleinen inhaltreichen Werke größte Verbreitung zu wünschen.“

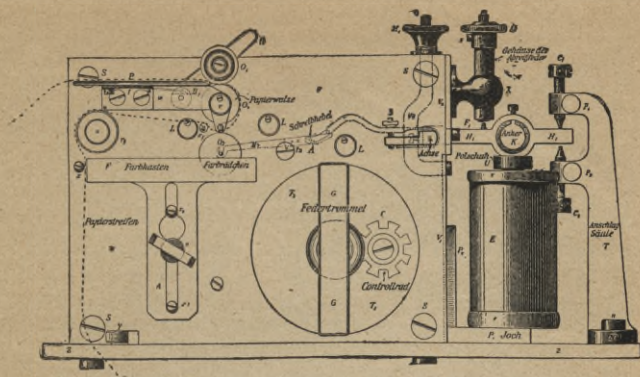
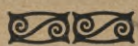
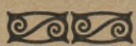
Naturwissenschaftliche Rundschau Nr. 50. XXIII. Jahrgang.

**Das Reich der Wolken und der Niederschläge.**

Von Prof. Dr. C. Kassner. 8°. 160 Seiten mit zahlr. Abb. u. 6 Tafeln. Geheftet Mark 1 — In Originalleinenbd. Mark 1.25

„Wie durch Verdunstung Wasserdämpfe in die Atmsphäre gelangen, wie die Luftfeuchtigkeit gemessen wird, wie die Bildung von Nebel und Wolken vor sich geht, davon handelt der erste Teil. Mit der Niederschlagsbildung befaßt sich der zweite. Wir haben es sonach mit einem Buche zu tun, das dem Laien wie dem Fachmann in gleicher Weise Belehrung bringen wird.“ Sächs. landwirtsch. Zeitschr. Nr. 28. 1909.





Morseapparat. Aus Hamacher, Telegraphie und Telephonie.

**Die Elektrizität als Licht- und Kraftquelle.** Von Privatdozent Dr. P. Eversheim. 8°. 129 S. mit zahlreichen Abbildungen. Geh. M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

„Heute ist das Verwendungsgebiet der Elektrizität ein so außerordentlich ausgedehntes, daß wohl ein jeder mehr oder weniger mit ihr in Berührung kommt. Deshalb kann man es nur dankbar begrüßen, wenn auch dem Laien durch ein so klar geschriebenes Büchlein ein Einblick eröffnet wird und in großen Zügen die Grundbegriffe der Elektrotechnik dargelegt werden. . . . Die sorgfältig gezeichneten Abbildungen beleben die Darstellung.“ *Elektrotechnische Zeitschrift*. Heft 7. 1907.

**Hörbare, Sichtbare, Elektrische und Röntgenstrahlen.** Von Geh. Rat Prof. Dr. Fr. Neesen. 8°. 132 S. mit zahlreichen Abb. Geh. M. 1.— In Originalabd. M. 1,25

„Ein vortrefflicher Führer ist das vorliegende Büchlein. In vorbildlich klarer Sprache, von leichterem zu schwerem ansteigend, werden nach einem mehr einleitenden Kapitel über die Wellen in vier weiteren Abschnitten die verschiedenen, im Titel des Werchens angegebenen Strahlenarten behandelt, die hörbaren, sichtbaren, elektrischen Strahlen und die Strahlen ohne Wellen. Wir werden jeweils mit den wichtigsten Erscheinungen und Hypothesen des betreffenden Gebietes bekannt gemacht, sowie in deren Nutzenanwendung für die Praxis eingeführt, und wir bekommen so einen Überblick über dieses schwierige, aber wohl auch interessanteste Gebiet der Physik.“ *Gaea*. 1909.

**Einführung in die Elektrochemie.** Von Prof. Dr. W. Vermbach. 8°. 144 S. mit zahlr. Abb. Geh. M. 1.— Gebd. M. 1.25

„In diesem ausgezeichneten Werkchen unternimmt es der Autor, jeden, der die Grundbegriffe der Chemie und Physik kennt, mit dem Gebiete der Elektrochemie in seinen Hauptzügen bekannt zu machen. Es werden zunächst die Hauptgesetze der Elektrizitätslehre und der physikalischen Chemie, die zum Verständnis der Elektrochemie nötig sind, in anschaulicher Weise, unterstützt durch gute Zeichnungen, vorgeführt und dann das ganze Gebiet der heutigen Elektrochemie skizziert. Hervorzuheben ist, daß der Autor überall die neueste Literatur benutzt und somit seine Führung dem jüngsten Stande dieses Wissenszweiges gerecht wird.“

K. Zellner. Physikalische Zeitschrift. Nr. 2. X. Jahrgang.

**Telegraphie und Telephonie.** Von Telegraphendirektor und Dozent F. Hamacher. 8°. 156 Seiten mit 115 Abbildungen. Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1.25

Dieser Leitfaden will, ohne Fachkenntnisse vorauszusetzen, die zum Verständnis und zur Handhabung der wichtigsten technischen Einrichtungen auf dem Gebiete des elektrischen Nachrichtenwesens erforderlichen Kenntnisse vermitteln, insbesondere aber in den Betrieb des Reichstelegraphen- und Telephonwesens einführen.

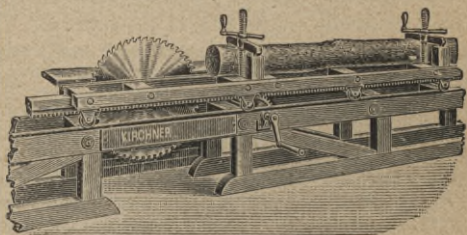
„Die Ausdrucksweise ist knapp, aber klar; die Ausstattung des Werkes ist gut. Laien werden sich aus dem Buche mühelos einen Überblick über die Einrichtungen des Telegraphen- und Fernsprechbetriebes verschaffen können.“

Elektrotechnische Zeitschrift. Heft 44. 1908.

**Kohle und Eisen.** Von Prof. Dr. A. Binz. 8°. 136 Seiten Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Die Notwendigkeit, sich über diese wichtigsten wirtschaftlichen Faktoren zu orientieren, besteht darum für jeden, dem das Verständnis der treibenden Kräfte in der menschlichen Entwicklung Bildungsbedürfnis ist. Deshalb ist auch das vorliegende, neue Bändchen mit Freude zu begrüßen. . . . Es verdient größte Anerkennung, wie dieses enorme Gebiet auf dem zur Verfügung stehenden gedrängten Raume eine immerhin erschöpfende Darstellung gefunden, wobei selbst die geschichtliche Entwicklung der verschiedenen Instruktionen berücksichtigt und somit eines der wichtigsten Kapitel aus der Geschichte der Erfindungen und Entdeckungen behandelt wird.“

Deutsche Bergwerkszeit. 27. Juni 1909.



Kreissäge. Aus Kuttmeier-Uhlmann, Das Holz.



Moderner Stall. Aus Sommerfeld.

**Das Holz.** Von Forstmeister H. Kottmeier und Dr. f. Uhlmann. 143 S. mit Abbildungen (Wissenschaft und Bildung Bd. 72). Geheftet M. 1.— In Originalleinenband M. 1,25

Das Büchlein zerfällt in zwei Teile. In einem ersten lernen wir die technischen Eigenschaften des Holzes, seinen Einschlag und seine Zubereitung im Walde kennen, sowie die aus den Eigenschaften sich ergebenden verschiedenen Verwendungsarten. Der zweite Teil handelt von dem Holzverbrauche. Der Holztransport, der Holzhandel Deutschlands in seinen verschiedenen Formen, die erste Verarbeitung des Holzes sowie die Bedeutung der Holzindustrie für die deutsche Volkswirtschaft wird hier eingehend erörtert.

**Milch- und Molkereiprodukte,** ihre Eigenschaften, Zusammensetzung und Gewinnung. Von Dr. Paul Sommerfeld. 140 Seiten mit zahlreichen Abbildungen (Wissenschaft und Bildung Bd. 73). Geh. M. 1.— In Originalld. M. 1,25

In elf Kapiteln bringt dies Büchlein alles, was jeder mann über das Wesen und die Verwendung der Milch wissen muß. Es wird behandelt: Zusammensetzung und Bakteriologie der Milch, die wichtigsten Molkereiprodukte, Verfälschungsarten, Konservierung, Sterilisierung und Pasteurisierung. Der Milchgewinnung wird besondere Berücksichtigung der wirtschaftlichen und hygienischen Fragen zugewandt (Stallanlagen, Fütterung, Melkeinrichtungen und Kühlung der Milch usw.).

## Rohtoffe der Textilindustrie. Von Geh. Rat Dipl.-Ing.

H. Glafey. 8°. 144 S. m. zahlr. Abb. Geh. M. 1.— In Origillb. 1.25

„Unter den behandelten pflanzlichen Rohstoffen nennen wir: Baumwolle, Flach, Hanf, Jute, Manilahanf, Kokosfasern, unter den tierischen: Wolle, Haare, Seiden, Federn, unter den künstlichen Rohstoffen: Glas, Metall-, Kautschukfäden, künstliche Seide, Vanduraseiden usw. Charakteristische Ansichten aus den Kolonien, mikroskopische Aufnahmen einzelner Rohstoffe, sowie die neuesten maschinellen Einrichtungen werden im Bilde vorgeführt. So dürfte es kaum ein besseres Hilfsmittel geben, sich rasch und gründlich über dies wichtige Gebiet zu unterrichten.“

Die Baumwollindustrie. Nr. 15. II. Jahrgang.

## Spinnen und Zwirnen (Die Textilindustrie Band I). Von

Geh. Rat Diplom.-Ing. H. Glafey. 122 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Brosch. M. 1.— In Originalbd. M. 1.25

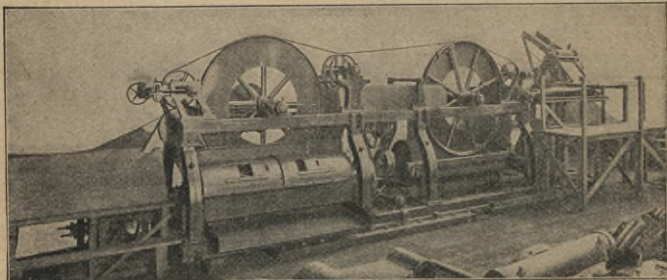
Dieses Bändchen schließt sich an das obige Bändchen an. Es beschränkt sich auf die Herstellung der Fadengebilde, das Spinnen und Zwirnen, weil von den verschiedensten Seiten der Wunsch geäußert wurde, daß die einzelnen Kapitel der Textilindustrie nicht zu knapp behandelt und ausreichend mit guten Abbildungen versehen werden. So dürfte die Darstellung jedem, der sich über eine der wichtigsten Industrien unterrichten will, treffliche Dienste leisten.

## Unsere Kleidung und Wäsche in Herstellung und Handel.

Von Direktor B. Brie, Prof. P. Schulze, Dr. K. Weinberg. 136 S. Geheftet Mark 1.— In Originalleinenband Mark 1.25

„Dieses Werkchen gibt knapp und doch umfassend in fließender und leicht faßlicher Form einen Überblick über die Textilindustrie, über Rohstoffe der Textilwaren, Fabrikation und Handel, über Konfektion im Bekleidungsfach, Seiden- und Wäschefabrikation und Handel und endlich über Modeartikel, wie Hüte, Handschuhe, Schirme, Pelzwaren usw. . . Ich empfehle das Buch ganz besonders für die genannten Schulen.“

Zeitschrift für gewerblichen Unterricht. Mai 1909.



Entfaserungsmaschine „Victor“. Aus Glafey, Rohstoffe der Textilindustrie.

# Naturwissenschaftliche Bibliothek

Geb. M. 1,80

für Jugend und Volk

Geb. M. 1,80

Herausgegeben von Konrad Höller und Georg Ulmer.  
Reich illustrierte Bändchen im Umfange von 140 bis 200 Seiten.

In die Liste der von den Vereinigten Jugendschriften-  
Ausschüssen empfohlenen Bücher aufgenommen.

**Aus Deutschlands Urgeschichte.** Von G. Schwantes.

„Eine klare und gemeinverständliche Arbeit, erfreulich durch die weise Beschränkung auf die gesicherten Ergebnisse der Wissenschaft; erfreulich auch durch den lebenswarmen Ton, der die tote und begrabene Vergangenheit vieler Jahrtausende uns menschlich näher bringt.“

Frankfurter Zeitung. 28. März 1909.

**Der deutsche Wald.** Von Prof. Dr. M. Buesgen.

„Unter den zahlreichen, für ein größeres Publikum berechneten botanischen Werken, die in jüngster Zeit erschienen sind, beansprucht das vorliegende ganz besondere Beachtung. Es ist ebenso interessant wie belehrend.“ Naturwissenschaftliche Rundschau. Nr. 17. XXIV. 1909.

**Die Heide.** Von W. Wagner.

Verfasser will weitere Kreise nicht nur anregen, die neuentdeckte Perle der deutschen Landschaft mit dem Auge des Künstlers oder des wanderfrohen Touristen zu betrachten, sondern auch in bezug auf Flora und Fauna zu verstehen und zum vollen Genuße zu kommen.

**Im Hochgebirge.** Von Prof. E. Keller.

Ausgehend von den eigenartigen Lebensbedingungen des Hochgebirges erörtert Verfasser zunächst die verschiedenen Seiten der alpinen Lebensgemeinschaft mit besonderer Berücksichtigung des europäischen Alpengebietes. Daneben wird aber auch die Hochgebirgstierwelt Asiens, Afrikas und Amerikas herangezogen und durch ihre Gegenüberstellung wichtige Ergebnisse erzielt.

**Die Tiere des Waldes.** Von Forstmeister K. Sellheim.

Biologische Lebensbilder von größtem Interesse. Mit dem scharfen Blicke des Jägers schildert Verfasser das Leben unserer Waldtiere. Säugetiere und Vögel, Reptilien und Weichtiere, Schmetterlinge und Käfer beobachten wir mit ihm und lauschen der Natur ihre tiefsten Geheimnisse ab.

**Unsere Singvögel.** Von Prof. Dr. Alwin Voigt.

Der Verfasser des klassischen „Exkursionsbuches zum Studium der Vogelstimmen“ wird mit vorliegendem Buche der Vogelwelt neue Freunde gewinnen. Mit Beobachtungen an den Futterplätzen im Winter beginnend, führt er uns mit dem im Frühjahr immer lebhafter werdenden Vogelkonzert in das tiefere Studium des Vogel Lebens ein, das er uns in seinen verschiedenen Äußerungen schildert.

**Das Süßwasser-Aquarium.** Von C. Heller.

„Dieses Buch ist nicht nur ein unentbehrlicher Ratgeber für jeden Aquaristenfreund, sondern es macht vor allen Dingen seinen Leser mit den interessanten Vorgängen aus dem Leben im Wasser bekannt. . .“

Bayerische Lehrzeitung. Nr. 16. 43. Jahrgang.

**Reptilien- und Amphibienpflege.** Von Dr. P. Kreff.

„Die einheimischen, für den Anfänger zunächst in Betracht kommenden Arten sind vorzüglich geschildert in bezug auf Lebensgewohnheiten und Pflegebedürfnisse, — die fremdländischen Terrarientiere nehmen einen sehr breiten Raum ein. Die beigegebenen Abbildungen . . . sind fast durchweg vorzügliche Reproduktionen.“

O. Kr. Pädagogische Reform. Nr. 51. 1908.

**Die Ameisen.** Von H. Viehmeyer.

„Viehmeyer ist allen Ameisenfreunden als bester Kenner bekannt. Von seinen Bildern kann man sagen, daß sie vom ersten bis zum letzten Wort der Natur geradezu abgeschrieben sind. Wir lernen in zweiundzwanzig Abschnitten das Leben und Treiben des kleinen Volkes kennen, eines der interessantesten Kapitel aus der lebenden Natur.“

Chüringer Schulblatt. Nr. 19. 32. Jahrgang.

**Häusliche Blumenpflege.** Von Paul F. F. Schulz.

„Der Stoff ist mit großer Übersichtlichkeit gruppiert, und der Text ist so faßlich und klar gehalten, außerdem durch eine Fülle von Illustrationen unterstützt, daß auch der Laie sich mühelos zurechtfinden kann. . . Dem Verfasser gebührt für seine reiche, anmutige Gabe der Dank aller derer, die Natur und Schule möglichst zu unlöslicher Einheit verbunden sehen möchten.“

Dr. C. Fritze, Berlin. Pädagogische Studien. 1. Heft.

**Die Schmarotzer der Menschen und Tiere.** Von Dr. v. Einsteu.

„Es ist eine unappetitliche Gesellschaft, die hier in Wort und Bild vor dem Leser aufmarschiert. Aber gerade jene Parasiten, die unserer Existenz abträglich sind, gerade sie verdienen, von ihm nach Form und Wesen gekannt zu sein, weil damit der erste wirksame Schritt zu ihrer Bekämpfung eingeleitet ist.“

K. Süddeutsche Apotheker-Zeitung. Nr. 55. 1909.

**Niedere Pflanzen.** Von Prof. Dr. R. Timm.

Der Verfasser stellt mit Hilfe zahlreicher Abbildungen die Abteilungen der Farnpflanzen, Moospflanzen, Algen, Pilze und Flechten dar, insbesondere werden wertvolle Winke für das Sammeln, Präparieren und Bestimmen, sowie für die Beobachtung lebendigen Materials gegeben.

**Die mikroskopische Kleinwelt unserer Gewässer.** Von

G. Reukauf.

Nicht nur eine Beschreibung der das Süßwasser bewohnenden pflanzlichen und tierischen Mikroorganismen in ihren Hauptvertretern, sondern zugleich eine Einführung in die mikroskopische Technik und eine Anleitung zur selbständigen Anfertigung von Präparaten.

### **Beleuchtung und Heizung.** Von J. F. Herding.

„Ich möchte gerade diesem Buche, seiner praktischen, ökonomischen Bedeutung wegen, eine weite Verbreitung wünschen. Hier liegt, vor allem im Kleinbetrieb, noch vieles sehr im Argen.“

Frankfurter Zeitung. 28. März 1909.

### **Kraftmaschinen.** Von Ingenieur Charles Schütze.

Ein klares übersichtliches Bild über das gesamte Gebiet der modernen Kraftmaschinentchnik. Kurze einleitende Abschnitte machen den Leser mit den Grundgesetzen der als Arbeitsquelle benutzten Naturkräfte vertraut. Wer sich für maschinentechnische Fragen interessiert, wird in diesem Buche die gesicherte Grundlage zu weiterem Studium finden.

### **Die Photographie.** Von W. Zimmermann.

„Das Buch behandelt in kurzen Zügen die theoretischen und praktischen Grundlagen der Photographie und bildet ein Lehrbuch bester Art. Durch die populäre Fassung eignet es sich ganz besonders für den Anfänger der Photographie.“

„Apollo“, Zentralorgan f. Amateur- u. Fachphotogr. Nr. 337. XV. Bd.

### **Signale in Krieg und Frieden.** Von Dr. Fritz Ulmer.

Die Anlage des Büchleins, das Signalwesen von seinen einfachsten Anfängen im Altertum und bei den Naturvölkern an bis zu seiner höchsten Steigerung im modernen Land- und Seeverkehr in Krieg und Frieden zu behandeln, wird der Jugend und auch dem Alter Freude an dem Entstehen und Wachsen der menschlichen Verkehrstechnik erwecken und das Verständnis für ihre heutige Gestalt schaffen.

### **Seelotzen, Leucht- und Rettungsdienst. Der Schiffbruch und seine Verhütung.** Von Dr. F. Dannmeyer.

Ein prächtiges Gemälde deutschen Seemannslebens, ebenso interessant für alle Küstenbewohner wie alle Landratten. Wir erhalten durch Wort und Bild eine genaue Kenntnis von dem gewaltigen Schiffsverkehr der deutschen Nordsee, von den Gefahren, die hier der ein- und ausfahrenden Schiffe warten, und den Mitteln zu ihrer Verhütung.

### **Naturgeschichte einer Kerze.** Von M. Faraday. 5. Aufl.

Herausgegeben von Prof. Dr. R. Meyer. 180 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Geb. M. 2.50.

„... ist das Muster einer belehrenden Jugendschrift, ausgezeichnet durch gediegenen Stoff in klarer, schlichter und lebendiger Darstellung, durch Hinweis auf Versuche, die nur wenige und einfache Hilfsmittel erfordern.“ Bth. Hannoversche Schulzeitung Nr 5. 5. Jahrgang.

### **Aus der Urgeschichte der Menschen.** Von F. Gansberg.

112 Seiten mit zahlreichen Abbildungen von A. Schmitthammer. In Originalleinenband M. 1.25.

„Ein neues Experiment Gansbergs, und zwar das originellste, das je ein Reformator versucht hat, und das gleich beim ersten Wurf glückte.“

Schulblatt der Provinz Sachsen 1908.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000297130