

I-2287

Mitteleuropa und feine Grenzmarken

von

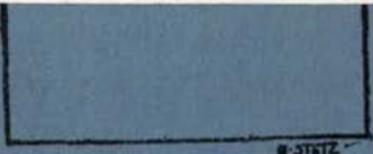
G. Braun

Wissenschaft



und Bildung

INCLINATA
RESVRGET



Ro

2,50

Wissenschaft und Bildung

Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Im Umfange von 150—180 Seiten
Geh. 1 M. · In Leinenband 1.25 M.

Die Sammlung bringt aus der Feder unserer le-
ruffensten Gelehrten in anregender Darstellung und
systematischer Vollständigkeit die Ergebnisse wissenschaft-
licher Forschung aus allen Wissensgebieten. :: :: :: ::
Sie will den Leser schnell und mühelos, ohne Fach-
kenntnisse vorauszusetzen, in das Verständnis aktueller
wissenschaftlicher Fragen einführen, ihn in ständiger
Führung mit den Fortschritten der Wissenschaft halten
und ihm so ermöglichen, seinen Bildungskreis zu er-
weitern, 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 Drien-
tierungsmittel sein, der gern zu einer gemeinverständ-
lichen Darstellung greift, um sich in Kürze über ein seiner
Forschung ferner liegendes Gebiet zu unterrichten.

Der weitere Ausbau der Sammlung wird plan-
mäßig durchgeführt. Abbildungen wer-
den den in sich abgeschlossenen und
einzeln käuflichen Bändchen
nach Bedarf in sorg-
fältiger Auswahl
beigegeben.



Aber die bisher erschienenen Bändchen vergleiche den Anhang

Naturwissenschaftliche Bibliothek

Geb. M. 1.80

für Jugend und Volk

Geb. M. 1.80

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

.....

Der deutsche Wald. Von Prof. Dr. M. Buesgen. 2. Aufl.

„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.

Die Heide. Von W. Wagner.

„Alles in allem — ein liebenswürdiges Büchlein, das wir in die Schülerbibliotheken eingestellt wünschen möchten; denn es gehört zu jenen, welche darnach angetan sind, unserer Jugend in anregender Weise Belehrung zu schaffen.“

Im Hochgebirge. Von Prof. E. Keller.

„Auf 141 Seiten entrollt der Verfasser ein so intimes, anschauliches Bild des Tierlebens in den Hochalpen, daß man schier mehr Belehrung als aus dicken Wälzern geschöpft zu haben glaubt. Ein treffliches Buch, das keiner ungelesen lassen sollte.“

Deutsche Tageszeitung.

Vulkan und Erdbeben. Von Prof. Dr. Brauns.

Es ist erfreulich, daß hier eine erste Autorität des Faches ihre Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt hat. Der behandelnde Stoff ist von allgemeinstem Interesse, besonders seit auch bei uns in Deutschland wiederholt größere Erderschütterungen sich einstellten und das Woher und Warum sich auf aller Lippen drängt.

Aus Deutschlands Urgeschichte. Von G. Schwantes. 2. Aufl.

„Eine klare und gemeinverständliche Arbeit, erfreulich durch die weise Beschränkung auf die gesicherten Ergebnisse der Wissenschaft; erfreulich auch durch den lebenswarmen Ton.“

Frankfurter Zeitung.

Aus der Vorgeschichte der Pflanzenwelt. Von Dr. W. Gothan.

Der Verfasser bespricht zunächst die geologischen Grundbegriffe, geht dann auf die Art der Erhaltung der fossilen Pflanzenreihe ein und schildert die Vorgeschichte der großen wichtigsten Gruppen des Pflanzenreiches der Jetzt- und Vorzeit.

Wissenschaft und Bildung
Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens

141

Mitteleuropa und seine Grenzmarken

Ein Hilfsbuch
für geographische Studien und Exkursionen

Von

Dr. Gustav Braun

ord. Professor der Geographie
Vorsteher des Geographischen Institutes der Universität Basel

Mit 2 Kartenbeilagen



CBGiOŚ, ul. Twarda 51/55
tel. 22 69-78-773



Wa5159552

1917

Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig

Europe

Alle Rechte vorbehalten.



I-2287

Altenburg
Pierersche Hofbuchdruckerei
Stephan Geibel & Co.

HH-44040

D o r w o r t.

Die Aufgabe dieses Buches ist eine doppelte: es will einmal dem gebildeten Laien an einem bestimmten Beispiel zeigen, wie die wissenschaftliche Erdbeschreibung der Gegenwart arbeitet, was der geographische Begriff „Mitteleuropa“ bedeutet und welche Lösung der Grenzprobleme sich vom geographischen Standpunkt aus gewinnen läßt.

Es will zweitens dem angehenden Fachmann, dem Lehrer und Studierenden ein Hilfsmittel bei einschlägigen Studien sein, ihm Methoden und Literatur zeigen, mit denen er sich selbst weiterhelfen kann.

Von diesen Gesichtspunkten aus mußte hier die Schilderung Mitteleuropas selbst (Kapitel IV, V) gegenüber den einleitenden und dem Schlußabschnitt (I, II, III sowie VII) zurücktreten. Die Schilderung der Grenzmarken in Abschnitt VI dagegen wurde, als in der Gegenwart besonders wichtig, vergleichsweise ausführlich gestaltet. Sie soll den Politiker darauf hinweisen, welche Grundlegung und Ziele die Erdbeschreibung seinen Forderungen zu gewähren vermag. Als kleine Gabe eines Auslanddeutschen an sein Vaterland, dessen Verteidigungskrieg mit vollen Kräften mitzukämpfen ihm versagt ist, möchte dieser Teil gewertet sein. Möge er zu der notwendigen Klärung beitragen.

Karlsruhe, Oktober 1916,
im dritten Kriegsjahr.

Gustav Braun.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	7
I. Die Grundlagen an Karten und die Bearbeitung derselben	9
Topographische Spezialkarten und Übersichtskarten	9
Handkarten	15
Die Bedeutung der Spezialkarte in der Erdbeschreibung	16
Literatur	19
II. Die literarischen Grundlagen und deren Benutzung	20
Die bibliographischen Behelfe	21
Die Quellen	25
Geographische Monographien	32
Die Organisation landeskundlicher Arbeit in Mitteleuropa	36
Die Darstellungen	37
III. Geographische Forschung und Darstellung	40
IV. Entwicklung des Landschaftsbildes von Mitteleuropa	43
Das Werden der mitteleuropäischen Landschaft	44
Das altgermanische Gebiet	56
Das Kolonialland	66
Jüngere Veränderungen des Landschaftsbildes	69
V. Die Landschaften Mitteleuropas	75
Norddeutschland	75
Literatur	81
Mitteldeutschland	82
Literatur	96
Südwestdeutschland	97
Literatur	101
Oberdeutschland	101
Literatur	106
Die Alpen	106
Literatur	114
VI. Die Grenzmarken	114
Die westlichen Grenzmarken	115
Die flandrische Mark	116

	Seite
Die lothringische Mark	122
Die elsässer Mark.	126
Die schweizer Mark	130
Der Innenrand der Westmarken	136
Die Südmarken.	138
Die Ostmarken.	141
Die Preussische und die Posener Mark	144
Die Schlessische Mark	146
Der Innenrand der Ostmarken.	150
Die Südostmarken.	151
Zusammenfassung	154
VII. Aufgaben und Anleitungen zu geographischen Beobachtungen in Mitteleuropa	155
Abfürzungen.	164
Tafelerläuterung	164
Geologische Zeittafel	165

Einleitung.

Eines der bestbekanntesten Gebiete der Erde ist unstreitig Mitteleuropa. Fast von seinem ganzen Bereich liegen genaue topographische und geologische Karten vor; alles Erdenkliche ist vermessen, gezählt, registriert, geschichtlich und statistisch untersucht und zusammengestellt in Bibliotheken niedergelegt. Man könnte meinen, die Geographie von Mitteleuropa böte keinerlei Probleme und Schwierigkeiten mehr dar.

Diese Anschauung ist nicht zutreffend. Gewiß ist es leicht möglich, in großzügigem Überblick oder in knapper Tatsachenzusammenfassung, wie das deutsche Geographen in den letzten Jahrzehnten mehrfach versucht haben, eine Darstellung von Mitteleuropa nach den Methoden zu geben, die sich für das Ganze der Erde bewährt haben und die Gewähr bieten, dem Laien nur sichere Grundlagen zu geben. Da nun aber diese Grundlagen gegeben und unverrückbar festgelegt sind, gehört weitere Ausfeilung derselben gewiß zu den drängenden Aufgaben geographischer Forschung, erhebt sich aber doch auch die Frage, ob angesichts des reichen Materials, das über Mitteleuropa vorliegt, nicht auch die geographische Bewältigung desselben sich Aufgaben stellen sollte, deren Lösung, von der Weiterentwicklung der theoretischen Wissenschaft von der Erdbeschreibung gefordert und als möglich hingestellt, nun hier versucht werden sollte.

Wir rühren damit an den Kernpunkt der Entwicklung unserer Wissenschaft der Erdbeschreibung überhaupt. Sie befindet sich in einer Periode starker Umbildung. Mit dem Abschluß des letzten Entdeckungszeitalters im 20. Jahrhundert war die Übersicht über die Erde vollständig erreicht, wenn auch noch manche Lücken bestehen. In umfangreichen Werken wurden die Ergebnisse der Forschungen zum praktischen Gebrauch bereit gelegt, während sich die Wissenschaft mehr und mehr der Erörterung sogenannter allgemein geographischer Fragen zuwandte und dabei wieder die Morphologie bevorzugte. Durch diese Entwicklung wurde die Geographie der Universitäten als Wissenschaft aus

dem Gesichtskreis des gebildeten Publikums herausgerückt und verlor fraglos den Zusammenhang mit den allgemeinen Bildungsbestrebungen. Ihre Stellung an den Universitäten selber wurde nur langsam, wenn überhaupt, besser und an den Schulen eher schlechter im Verhältnis zu anderen Bestrebungen.

Trotzdem war diese Periode innerer Umbildung, die nicht ohne starke Kämpfe verlief, nötig und eine Voraussetzung für die weitere Entwicklung. Sie hat nämlich wenigstens für das Gebiet der Morphologie zu festen, ihr eigentümlichen Methoden der Untersuchung und Darstellung geführt. Von diesen Ergebnissen ging weitreichende Belebung aus, die uns über die bisherigen Methoden der Erdbeschreibung nachdenken und neue ersinnen ließ.

Die bisherige Methode der speziellen Erdbeschreibung ist Anwendung der einzelnen Zweige der sogenannten Allgemeinen Erdkunde auf den jeweils darzustellenden Erdraum. Die neue Methode beruht auf diesen feststehenden Erkenntnissen, sie geht von dem Erdraum selbst aus, ihn in seiner Gesamtheit erforschend, analysierend und darstellend. Sie fragt nicht nach dem Wo und Warum der Einzelercheinung, sondern setzt deren Erklärung bereits als gegeben voraus, sucht das Zusammentreten der Einzelercheinungen auf bestimmtem Raum zu erforschen und seine landschaftliche Eigenart, seine Physiognomie zu ermitteln.

Die Erkenntnis der Physiognomie wird durch eigene Beobachtung, durch Abbildungen und topographische Spezialkarten vermittelt, insonderheit die letzteren sind ein unentbehrliches Hilfsmittel. Ja, man kann die Verwendung derselben und das Herausarbeiten der zahllosen Einzelheiten, die sie enthalten, zu Übersichtsbildern geradezu als das Wesen der neuen spezialgeographischen Methode bezeichnen. Deswegen beginnt die Darstellung auch mit diesem Gegenstand, der vielleicht manchem Leser neu und vielen jedenfalls als Basis eines geographischen Gebäudes ganz ungewohnt ist.

I Grundlagen an Karten und die Bearbeitung derselben.

Topographische Spezialkarten und Übersichtskarten.

Für die Niederlande kommt die Originalaufnahme (Topographische Kaart van Nederland 1:25 000. 776 Blatt) kaum in Frage, da sie schwer zu erhalten ist. Am wichtigsten ist hier die Topographische en militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlande 1:50 000 in 62 Blatt. Die Vermessung begann 1841, die Karte erschien zuerst 1850—1864, seither werden auf dem Laufenden erhaltene Umdrucksausgaben herausgegeben, schwarz. Das Gelände wird in Schichtlinien gegeben. Es besteht auch eine farbige Ausgabe (Chromotopographische Kaart usw.) in gleichem Maßstab. Eine Übersicht in 1:200 000 bietet der Topographische Atlas van het Koninkrijk der Nederlanden, 21 Blatt, zuerst 1868/71 begonnen, seither 3. T. in mehrfarbigem Umdruck in neuer Auflage.

Das benachbarte Belgien verfügt ebenfalls über die planchettes oder Meßtischblätter der Originalaufnahme in 1:20 000; 427 Blatt. Die erste Ausgabe ist schwarz, seither erschien eine zweite Ausgabe in gutem Farbendruck. Das Gelände ist in Schichtlinien gegeben. Aus dieser Karte ging seit 1866 die Carte topographique de la Belgique 1:40 000 hervor, 72 Blatt, die seit 1896 in farbiger Ausgabe erscheinen. Als Übersicht dient die Carte militaire de la Belgique 1:160 000, 1874 zuerst in 6 Blatt vollständig, seither in mehrfachen Ausgaben erschienen, die sich immer mehr in ihrem bunten Charakter der französischen Übersichtskarte 1:200 000 annäherten.

Über ein sehr mannigfaltiges Kartensystem verfügt Dänemark, an die Nordmark Mitteleuropas anstoßend. Zunächst liegen Meßtischblätter »Maalebordsbladene« vor, 1:20 000 in 1070 Blatt. Erschienen sind in schwarzer Ausgabe ganz Jütland, in farbiger die Inseln und Teile von Jütland, eine ganz hervorragend schöne Karte. Aus ihr gehen die Atlasblade

1:40 000 hervor, die auch in verschiedenen Ausgaben für fast das ganze Land vorliegen. Die Generalstabens Kaart over Danmark 1:100 000 ist für das ganze Land erschienen, enthält aber keine Geländedarstellung, nur Höhenangaben in Metern, die übrigen Karten Isohypsen in dänischen Fuß.

Innerhalb des Deutschen Reiches besteht keine einheitliche Ausgabe einer Karte 1:25 000; vielmehr geben die Bundesstaaten jeder für sich solche heraus, wobei Preußen einige kleinere Gebiete und Elsaß-Lothringen mit übernommen. Die Karten heißen hier „Nestischblätter“ und gehen unmittelbar aus Aufnahmen im Gelände hervor. Sie beruhen auf durchgängig neuen Aufnahmen, geben das Gelände in schwarzen Isohypsen und werden auf lithographischem Wege vervielfältigt. Ihre Zahl beträgt 3699¹⁾. Von den übrigen Bundesstaaten ist Bayern mit der Ausgabe seiner „Topographischen Karte von Bayern“ 1:25 000 noch ziemlich weit zurück. Die neueren Blätter seit 1902 sind sehr schön in buntem Steindruck ausgeführt, die älteren schwarz. Die Hauptkarte ist immer noch der „Atlas von Bayern“ 1:50 000 (1867 zuerst vollendet), der das Gelände leider nur in Schraffen gibt; er ist in verschiedenen Ausgaben im Handel²⁾. Sachsen gibt ebenfalls „Nestischblätter“ heraus (1879—1886), 156 Blatt, in dreifarbigem Druck, das Gelände in braunen Schichtlinien³⁾. Von Württemberg erscheint seit 1893 die „Neue topographische Karte des Königreichs Württemberg (Höhenkurvenkarte)“ 1:25 000 in 184 Blatt, ebenfalls in drei Farben; vollständig liegt der ältere „Topographische Atlas des Königreichs Württemberg“ vor, 1:50 000, das Gelände aber in Schraffenmanier⁴⁾. Baden veröffentlichte 1876—1889 die „Neue topographische Karte von Baden“ 1:25 000 in dreifarbigem Druck, 170 Blatt, die zum größten Teil in zweiter und dritter Auflage vorliegen⁵⁾. Alle diese Karten enthalten die Gemarkungsgrenzen und Einzelheiten der Bodenkultur.

¹⁾ Vertriebsstellen an verschiedenen Orten für die einzelnen Gebiete; bei jedem Buchhändler zu erfragen s. Anm. auf S. 12.

²⁾ Kommissionsverlag Th. Riedels Buchhandlung. München. Residenzstraße 25.

³⁾ G. A. Kaufmanns Buchhandlung. Dresden.

⁴⁾ Plankammer d. K. Württ. Statistischen Landesamts in Stuttgart. — H. Lindemanns Buchhandlung (H. Kurz). Stuttgart.

⁵⁾ J. B. A. Bielefeld, Hofbuchhandlung. Karlsruhe; Buchhandlung R. Eisenschmidt. Berlin, NW 7.

Herrscht hier also noch sehr große Mannigfaltigkeit, so erfreut das Deutsche Reich sich seit einigen Jahren doch einer einheitlichen Karte, der fälschlich sogenannten „Generalstabskarte“, richtig „Karte des Deutschen Reiches 1:100 000“. An die Herstellung derselben wurde im Jahre 1878 gegangen; Preußen übernahm 545 Blatt, Bayern 80, Sachsen 30 und Württemberg 20 des ganzen auf 675 Blatt kommenden Werkes. Als Vorbild der Ausführung dienten die in Kupferstich ausgeführten Blätter der alten preussischen Karte 1:100 000 von Ost- und Westpreußen, sowie die in Lithographie vorliegenden Blätter anderer Teile des preussischen Staatsgebietes. Als Grundlage durften nur neue Vermessungen gewählt werden, die sich auf ein genügend dichtes Netz von Dreieckspunkten und Nivellements-punkten stützen und selbst mit Hilfe des Meßtisches und der Kippregel oder anderer aber entsprechend genauer Instrumente durchgeführt waren. Diese Kippregelaufnahmen begannen in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Sie legen im Anschluß an die erwähnten festpunkte ein Netz von Knoten über die Karte, Punkten, die nach Richtung, Entfernung und Höhenlagen von den fixpunkten (etwa 20—30 auf einem Meßtischblatt) genau bestimmt sind. Zwischen die Knoten wird dann der übrige Karteninhalt durch Krokieren eingetragen, wobei als fernere Anhaltspunkte Reduktionen aller brauchbaren älteren Aufnahmen dienen, die auf das Blatt übertragen sind. Horizontale Abweichungen unter 20 m und vertikale Abweichungen unter 2 m sind nach der Art des Aufnahmeverfahrens noch als zulässig anzusehen.

Die Reduktion dieser Originalaufnahmen, die ihrerseits in verschiedener Ausführung veröffentlicht werden, wie oben erwähnt, erfolgt in einer Polyederprojektion, d. h. jedes Blatt ist als seine eigene Projektionsebene, die Erdoberfläche im Mittelpunkt berührend, angenommen. Es ist daher nicht möglich, die ganze Karte oder sehr viele Blätter einheitlich zusammen zu kleben, wohl aber geht es mit vier oder sechs, und das genügt für den praktischen Gebrauch meist. Jedes Blatt ist 30' oder $1/2^\circ$ der geographischen Breite hoch und 15' oder $1/4^\circ$ der geographischen Länge breit. Als Anfangsmeridian dient leider der Meridian von Ferro. In dieses Blatt wird der Hauptinhalt der Originalaufnahmen nach bestimmten Vorschriften hineingearbeitet, soweit es die Verkleinerung des Maßstabes gestattet. Ein Musterblatt gibt die Anleitung zur Darstellung des Grundrisses, der Bodenformen und enthält die Schriftmuster.

Bei der Wiedergabe der Bodenformen bleiben die Isohypsen fort und werden durch Schraffen ersetzt, wodurch wohl leichtere Lesbarkeit gewonnen wird, die wissenschaftliche Brauchbarkeit aber doch leidet. Da zahlreiche Höhenzahlen eingetragen sind, die Isohypsen oft auch noch durch das Schraffensystem gleichsam durchschimmern, ist es bei einiger Schulung wohl möglich, auch an Hand dieser Karte genaue Schnitte zu legen, Profile zu konstruieren. Eine weitere Hilfe dafür bieten die 50 m-Isohypsen der Braundruckausgabe der Karte.

Die Originalausgabe der Karte, die 1910 zum erstenmal in einheitlicher Durchführung vollendet vorlag, wurde in Kupferstich und Kupferdruck auf der Handpresse und mit Handkolorit der Gewässer und Grenzen hergestellt, kommt also im Handel recht teuer, kann aber für wissenschaftliche Zweck nicht entbehrt werden. Zur Orientierung und auf Reisen genügen auch die billigen Umdruckausgaben¹⁾.

Für wissenschaftlich-geographische Arbeiten noch wertvoller ist eine neue, seit dem Beginn des 20. Jahrhundert herausgegebene und seither ebenfalls nahezu vollendete „Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches 1:200 000“ in 196 Blatt. Dieselbe ist farbig ausgeführt, Schrift und Situation schwarz, Gewässernetz blau, Isohypsen in 20 m-Abstand braun, Talböden grün. Sie wird in Kupferdruck von ungewöhnlicher Klarheit ausgegeben, nur Baden gibt einen sein Gebiet umfassenden Umdruck heraus, der nicht sehr deutlich, aber für manche Zwecke recht bequem ist. Der Maßstab der Karte läßt sie als Wanderkarte nicht mehr geeignet erscheinen. Zur Übersicht aber vornehmlich der Bodenformen ist sie in hervorragendem Maß günstig. (Vertriebsstellen s. die Anm.)

Hier schließt sich die Besprechung der Kartographie der Schweiz an. Diese nahm seit dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts einen glänzenden Aufschwung, der auf Anregungen der Schweizerischen Gesellschaft für die allgemeinen Naturwissenschaften seit

¹⁾ Vertriebsstellen in Berlin, Breslau, Danzig, Stettin, Magdeburg, Hannover, Coblenz, Straßburg i. E.; für Bayern Ch. Kiedel, München, Residenzstraße 25; für Sachsen G. A. Kaufmanns Buchhandlung, Dresden; für Württemberg H. Lindemann, Stuttgart; für Baden das Topographische Bureau der Großherzogl. Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaus, Karlsruhe; für Hessen Buchhandlung des Großherzogl. Staatsverlags, Darmstadt.

1832 und die Tätigkeit des Genfers G. H. Dufour als Generalquartiermeister und Leiter der Aufnahmen seit 1834 zurückgeht. Eine einheitliche Dreiecksmessung und Nivellements wurden durchgeführt und im Anschluß daran das ganze Land in 1:25 000 im Flachland und 1:50 000 im Gebirge neu aufgenommen. Die Reduktion erfolgte einheitlich auf 1:100 000; zur Geländedarstellung wurden Schraffen mit schräger Beleuchtung gewählt, der Druck geschah von der Kupferplatte. 1845 erschienen die ersten, 1864 das letzte Blatt dieser 25 Blatt umfassenden Dufourkarte, die eine flächentreue Projektion, die sogenannte *Bonne'sche* Projektion aufweist. Die Blätter sind von hervorragend plastischer Wirklichkeit, inhaltlich aber doch oft sehr veraltet, trotz der beständigen Erneuerung in den jetzt meist gebrauchten Umdruckausgaben. 1865 trat Oberst Siegfried an die Stelle von Dufour, dem nun das große Verdienst gebührt, daß er die Veröffentlichung der Originalaufnahmen durchführte, an denen er selbst tätigen Anteil genommen. Es entstand der sogenannte Siegfriedatlas in den Maßstäben 1:25 000 und 1:50 000, farbig mit braunen Isohypsen, 599 Blatt, von denen 49 das Grenzgebiet zwischen Alpen und Mittelland in beiden Maßstäben darstellen. Die Revision der Originalaufnahmen resp. die Neuaufnahme zum Zweck dieser Veröffentlichung geschah in manchen Landesteilen etwas sehr rasch unter bewußter Vernachlässigung von Einzelheiten, wie sie bereits Dufour hatte empfehlen müssen. Die Blätter sind daher oft nicht fehlerfrei und stark veraltet. Von den Gebirgsgegenden gibt es schöne Überdrucke zusammenhängender Landschaften, die nur leider den unglücklichen Isohypsenabstand von 30 m haben, so daß man sich zu jedem Blatt erst eine Tabelle anlegen muß, um rasch Höhenunterschiede abzählen zu können. Eine gründliche Reformation der schweizerischen Kartographie ist im Gange und wohl auch dringend nötig¹⁾.

Für den österreichischen Anteil an Mitteleuropa liegt die „Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie 1:75 000“ vor, die in schwarzer, oft etwas zu dunkler Ausgabe, das Gelände in 50 m-Isohypsen und mit Hilfe von Schraffen wiedergibt. Kopien der Originalaufnahmen waren im Frieden zu wissenschaftlichen Zwecken erhältlich. Sehr gute Dienste zur

¹⁾ Vertrieb durch die Buchhandlungen des Landes, z. B. A. Franke, Bern, Bubenbergplatz. In Berlin D. Reimer, SW 48, Wilhelmstr. 29.

Übersicht leistet die ebenfalls vom Militärgeographischen Institut in Wien herausgegebene „Generalkarte von Mitteleuropa“ 1:200 000, die namentlich weit nach Osten ausgreift und ebenfalls nahezu vollendet ist. Sie ist farbig, gibt das Gelände in braunen Schraffen ohne Isohypsen, die Wälder grün, die Gewässer blau¹⁾).

Im südlichen und im nördlichen Teil berührt Mitteleuropa Gebiete, die ganz besondere Verhältnisse im Kartenwesen schaffen: das ist im Norden die Küste, im Süden das Hochgebirge. Zur Betrachtung der Küsten sind außer den Landkarten jedesmal auch die Seekarten heranzuziehen, die den Meeresboden in allen seinen Formen zur Darstellung bringen, vom Land die Umrisse genau, alles übrige jedoch nur in Andeutungen. Sie werden durch die deutsche Admiralität herausgegeben und durch „Segelhandbücher“ ergänzt, die Einzelmitteilungen und Ansichten der Küsten bringen, eine wichtige Quelle ersten Ranges sind, die noch zu wenig bekannt und beachtet ist²⁾).

Andererseits stellen die Alpen mit ihrer Formensülle den Kartographen vor sehr schwierige Aufgaben, vor denen die amtliche Kartographie, die an diesen unbewohnten Landesteilen nicht immer Interesse hat, oft versagen muß. Auf dem Felde der Alpenkarten muß dann eben die private Kartographie zur Ergänzung der amtlichen eingreifen. Am günstigsten liegen die Verhältnisse in der Schweiz, wo der Maßstab 1:50 000 bei der hochentwickeltesten Kunst der Topographen dieses Landes noch eine in den meisten Fällen genügende Darstellung auch des Hochgebirges gewährleistet. Für Bayern leisten die neuen Blätter 1:25 000 noch weit Besseres, dem größeren Maßstab entsprechend. Für Österreich dagegen, wo die 1:75 000-Karte völlig versagt, blieb es dem Deutsch-Österreichischen Alpenverein vorbehalten, in immer vollkommener werdenden Blättern 1:25 000 die Formen des Hochgebirges in einer vollendeten Weise wiederzugeben, die kaum übertroffen werden kann³⁾).

Ein privates Werk ist auch die beste Übersichtskarte der Alpen, die Karte der Ostalpen in 9 Blatt 1:250 000 und die Karte der Schweizer Alpen in 2 Blatt 1:250 000, die in Ludwig

1) Vertrieb durch die Königl. und Kaiserl. Hof- und Universitätsbuchh. R. Lechner (W. Müller), Wien, Graben 31.

2) Vertrieb durch D. Reimer, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 29.

3) Veröffentlichung derselben jeweils in der Zeitschrift des Deutsch-Österreichischen Alpenvereins. München. Jährlich.

Ravensteins Verlag in Frankfurt a. M. erscheinen. Beides sind Höhengichtenkarten, mit Abstufung von je 250 m, wobei aber auch noch hoch gelegene Talweitungen den grünen Ton erhalten, was das Bild außerordentlich klärt.

Wir berühren damit wieder die Gruppe der Übersichtskarten Mitteleuropas. Zu diesen gehört die von der Preussischen Landesaufnahme herausgegebene „Übersichtskarte von Mitteleuropa 1:300 000“. Sie ist farbig, das Gelände leider nur durch Schummerung gegeben; da sie ein außerordentlich weites Gebiet umfaßt (von Bergen—Gefle—Stockholm—St. Petersburg im Norden bis Genf—Galatz im Süden, und von Le Havre im Westen bis Kiew im Osten), bietet sie vorzügliche Gelegenheit zu halbkontinentalen Übersichten. Sie war allerdings vor dem Kriegsbeginn 1914 noch lange nicht vollendet¹⁾.

Ihr stellt sich ein Meisterwerk privater Kartographie an die Seite, die C. Vogelsche „Karte des Deutschen Reiches 1:500 000“, die in Gotha von Justus Perthes Kartographischer Anstalt herausgegeben wird. Sie umfaßt in ihrer Neubearbeitung seit 1912 das ganze Alpengebiet bis Mailand—Triest—Agram und wird hoffentlich auch nach Osten und Südosten hin allmählich erweitert werden. Das Meisterhafte an der Karte — von der ebenfalls verschiedene Ausgaben im Handel sind —, ist die Geländedarstellung, die freilich mehr dem Anspruch der Anschaulichkeit als dem des wissenschaftlichen Benutzers Rechnung trägt. Isohypsen fehlen und leider sind auch Höhenzahlen nur in nicht genügender Zahl verwandt, so daß die Karte bei eindringenden Studien oft versagt. Gleichwohl habe ich sie dem Text vorliegenden Werkes zugrunde gelegt und jedesmal die Blattnummer genannt.

Handkarten.

Außer den mehrblättrigen Übersichtskarten bedarf aber der Reisende und Geograph, um den Überblick nicht zu verlieren, noch der Handkarten, mittels deren er das ganze Gebiet auf seinem Schreibtisch vereinigen kann. Auch diese stehen in guten Ausführungen für Mitteleuropa zur Auswahl. In 4 Blättern bewältigt den Raum, allerdings etwas knapp geschnitten, C. Vogels Karte Das Deutsche Reich 1:1500 000 in Stiellers Handatlas,

¹⁾ Vertriebsstellen wie oben s. S. 11 Anm. 1.

auch gesondert in der neuen von E. Scherer berichtigten Ausgabe zu erhalten. Die Blätter zeigen die Vorzüge und die Nachteile der oben schon erwähnten Vogelschen Darstellungsweise: ein überaus klares und im Einzelnen zuverlässiges Geländebild in Schraffen, aber ein bedauerlicher Mangel an Höhenzahlen. Sie eignen sich als Reisekarten, sind auch in Schwarzdrucken zu Eintragungen zu haben. Sehr bequem ist es, daß die „Internationale geologische Karte von Europa“ den gleichen Maßstab — wenn auch eine andere Situation und keinerlei Geländezeichnung — aufweist. Es kommen die Blätter 24 (C IV) Frankfurt a. M.—Berlin, 25 (D IV) Breslau—Warschau, 31 (C V) Marseille—München—Venedig, 32 (D V) Wien—Sofia in Frage, die von D. Reimer in Berlin einzeln bezogen werden können (dazu der Farbenschlüssel).

Auch bei diesen Werken aber handelt es sich noch um je mehrere Blätter. Wir sind aber in der glücklichen Lage, auch eine Karte zu besitzen, die in ausgezeichneter Klarheit in nur einem Blatt von mäßiger Größe ganz Mitteleuropa in weitem Rahmen umfaßt. Das ist Blatt 36/37 aus Andrees Handatlas (Verlag von Velhagen und Klasing), bearbeitet von R. Köcher und W. Berg im Maßstab 1:3500 000. Die gleiche Karte liegt auch geologisch von R. Köcher bearbeitet in Blatt 38/39 des gleichen Atlas vor. Beide Karten sind gesondert zu beziehen, auch in Schwarzdruck erhältlich. Sie verschaffen einen hervorragend guten Überblick und sollten denjenigen immer begleiten, der sich überhaupt für Fragen der mitteleuropäischen Landeskunde interessiert. Zu einem eigenen Atlas hat diese es leider noch nicht gebracht. Ein Versuch wurde gemacht, ist aber veraltet, wenn er auch noch ein oder das andere brauchbare Blatt enthält¹⁾.

Die Bedeutung der Spezialkarte in der Erdbeschreibung.

Die große Bedeutung, welche die topographische Spezialkarte, unterstützt von der geologischen, in der Erdbeschreibung gewonnen hat und in immer verstärktem Maß gewinnen wird, beruht auf der Art und Weise ihrer Herstellung. Wie wir gesehen haben,

¹⁾ Physik.-statistischer Atlas d. Deutschen Reiches, herausgegeben von R. Andree und O. Peschel. Bielefeld und Leipzig. 1876/78.

ist die Spezialkarte ein auf exakten Messungen beruhendes, objektiv richtiges, verkleinertes Bild des Stückes der Erdoberfläche, das sie darstellt. Durch ihr Bestehen fallen viele Schranken räumlicher Behinderung für den Geographen fort, kann er doch nun ihm unbekannte Teile der von ihm zu beschreibenden Landschaft in Verkleinerung in seine Studierstube nehmen und nach allen ihm wünschbar erscheinenden Richtungen auswerten und durcharbeiten.

Die volle Anwendung dieser Methode setzt freilich viel voraus: langjährige Schulung im Arbeiten mit Karten, langjährige Beobachtung in der Natur mit der Karte in der Hand, um all das Vergleichsmaterial an Anschauung der verschiedensten Bodenformen, Vegetationsformationen, Siedlungsformen zu schaffen, das erst zur Auswertung von Karten befähigt. Man darf nicht vergessen, daß die Karte eben eine Verkleinerung und eine Abstraktion ist, mit Zeichen gedruckt wird, die man erst nach langer Übung so lesen lernt, wie man als Kind die Buchstabenschrift gelernt hat. Und dann ist darüber hinaus noch das geistige Sichhineinversetzen in die dargestellte Landschaft erforderlich, das freilich zum großen Teil Sache der Begabung ist, aber doch auch gelehrt und gelernt werden kann.

Ist man aber in das Wesen des Arbeitens mit Karten eingedrungen, so kann man sich jederzeit durch das Betrachten von Einzelblättern und die Lektüre von Kartenwerken einen großen Genuß verschaffen. Die Fülle von Belehrung in angenehmer, leicht faßlicher Form, die ein gut gearbeitetes Kartenblatt gewährt, läßt sich durch das Studium einer ganzen Bücherreihe oft nicht ersetzen — wenn auch ergänzen und vertiefen — und die ästhetische Freude an der kunstvollen Darstellung, der man immer neue Feinheiten abgewinnen kann, fällt vollends ganz fort, wenn man immer nur Bücher studiert. Nur die Beobachtung in der Natur leistet in jeder Beziehung noch mehr, ist aber auch weit schwieriger.

Aus der Praxis des in letzter Zeit weit mehr als früher in der wissenschaftlichen Geographie betriebenen Kartenstudiums haben sich nun gewisse Regeln entwickelt, die zweckmäßig auch der Laie und Anfänger auf diesem Gebiet beachten wird, um leichter die Anfangsschwierigkeiten überwinden zu können. Die erste derselben lautet, stets auf Wanderungen und Reisen die jeweils speziellsten Karten außer der Übersichtskarte bei sich zu führen, um immer Natur und Bild vergleichen zu können. Die zweite heißt: die Kartenoberfläche sei nicht unverletzlich, sondern

diene dazu, sofort alle in dem betreffenden Gebiet gemachten Beobachtungen aufzunehmen, soweit solche durch Einzeichnen darstellbar sind. Es gilt das sowohl für das Studium am Arbeitstisch, wie auch für Beobachtungen in der Natur. Man überwinde die anfänglich meist vorhandene Scheu, in das so schöne, saubere Kartenbild hineinzuzeichnen, und trage ein, was irgend einzutragen geht — und das ist sehr viel.

Der Nutzen solchen Verfahrens ist ein doppelter. Die Genauigkeit und Knappheit der kartographischen Grundlagen zwingt zu genauester und knappster Fassung des Beobachtungsergebnisses und damit zu genauer Fragestellung und Nachprüfung. Einmal kartographisch festgelegte Beobachtungen aber werden weiterhin durch Verfolg über die Fläche des Kartenblattes hin bestätigt oder berichtigt, sofern sie nicht überhaupt als unrichtig sich erweisen, und wohl kein Verfahren ist ein besserer Prüfstein für die Richtigkeit von Beobachtungen und Hypothesen, die an beschränkter Stelle gewonnen wurden, als der Verfolg derselben über eine größere Fläche hin auf der Spezialkarte, sofern es in der Natur nicht möglich ist. Zahlreiche Tatsachen lassen sich sehr gut im Profil kombinieren, die sich sofort als unvereinbar erweisen, wenn man ihnen über einen weiten Raum hin nachgeht. Also schone man sein Kartenblatt nicht, sondern versehe sich lieber mit drei, vier Exemplaren desselben und male sie kräftig an.

Die Deutung der Karte, die sich aus diesem Verfahren ergibt, wird erleichtert, wenn man außer der topographischen auch die geologische oder historische Spezialkarte, sofern es eine solche gibt, heranziehen kann. Die topographische Karte gleich ganz durch die geologische zu ersetzen, empfiehlt sich durchaus nicht, da die geologische Farbengebung zu viel andersartige Erscheinungen verdeckt und den Blick zu sehr in bestimmter Richtung fesselt. In hohem Maß vertiefend wirkt Literaturbenutzung beim Kartenlesen, doch soll man es auch so treiben, daß nicht die Karte zum bloßen Orientierungsbehelf herabsinkt, sondern es sollte immer aus der Karte heraus sich eine bestimmte Fragestellung ergeben, mit der man an das Schriftwesen herantritt. Die Antwort, die man diesem entnimmt, findet am besten ihren Platz auch wieder sogleich auf der Karte und wird zur Deutung ihres Bildes verwandt.

Aus diesen verschiedenen Verfahren, die an sich schon nicht nur auf dem Gebiete der Geomorphologie, wo ihre Anwendung

noch am ehesten eine allgemeinere ist, sondern auf jedem Teilgebiet der Landschaftskunde zu guten Erfolgen führen, hat sich in systematischer Durchbildung und Vervollständigung eine Methode spezialgeographischer Arbeit entwickelt, die ich das Sammelverfahren nennen möchte. Sein Wesen besteht darin, daß alle Beobachtungen über eine beliebige Landschaft, seien sie morphologischer oder biogeographischer Art, mögen sie in der Natur, aus Karten oder aus der Literatur gewonnen sein, auf dem Weg über die Spezialkarten auf einer Übersichtskarte vereinigt werden und diese dann zu höchstmöglicher Klarheit aus- und durchgearbeitet wird.

Technisch wird dabei in folgender Weise vorgegangen. Als Zeichengrundlage dient am besten ein Schwarzdruck der betreffenden Übersichtskarte, sofern ein solcher erhältlich ist. Auf diesen wird das Netz des jeweils maßstäblich nächstgrößeren Kartenwerkes aufgetragen, also z. B. auf ein Übersichtsblatt 1:100 000 das Netz der Meßtischblätter 1:25 000, auf ein Übersichtsblatt 1:500 000 das der Karten 1:100 000 oder 1:200 000 usw. Bei kleineren Maßstäben und größeren zur Darstellung kommenden Gebieten entstehen dabei durch die oft notwendige Umrechnung der Nullmeridiane und die Verschiedenheit der Projektionen Fehler, die aber als unwesentlich vernachlässigt oder auch roh ausgeglichen werden können. Dies mit Netzeinteilung versehene Übersichtsblatt ist nun die Arbeitskarte, auf welcher alles zusammengetragen wird, was aus Spezialkarten, sonst vorhandenen Übersichtskarten und auf anderem Wege an Erkenntnissen gewonnen wird. Grundsätzlich aber erfolgt die Eintragung alles dessen, was nicht schon die topographische Spezialkarte zeigt, zuerst auf dieser und dann erst, wenn dort die Richtigkeitskontrolle durchgeführt ist, in die Arbeitskarte.

Literatur.

M. Groll: Kartenkunde II. 81g. Götschen. 599. Leipzig 1912 (ein kleines vorzügliches Hilfsmittel).

W. Stavenhagen: Skizze der Entwicklung und des Standes des Kartenwesens des außerdeutschen Europa. Peterm. Mitt. Erg.-H. 148. 1904.

V. Haardt von Hartenthurn: Die militärisch wichtigsten Kartenwerke der europäischen Staaten. Mitt. Militär-Geogr. Institut. Wien 1907.

W. Stavenhagen: Die geschichtliche Entwicklung des preussischen Militärkartenwesens. Geogr. Zeitschr. VI. 1900.

K. Neurenther: Das erste Jahrhundert des Topographischen Bureaus des Kgl. Bayr. Generalstabes. München 1900.

A. Heller: Die Herstellung der Karten im Topographischen Bureau des Kgl. Bayr. Generalstabes. München 1900.

C. Regelman: Abriß einer Geschichte der Württemb. Topographie. Württemb. Jahrb. f. Stat. u. Landeskunde. 1893.

A. Penck: Zur Vollendung der Karte des Deutschen Reiches 1:100 000. Zeitschr. Gesellsch. f. Erdk. Berlin 1910. Heft 9.

von Jglinicki: Die Karte des Deutschen Reiches 1:100 000. Ebenda m. Tafel.

R. Wolf: Geschichte der Vermessungen in der Schweiz. Zürich 1879. Die schweizerische Landesvermessung 1832-64 (Geschichte der Dufourkarte). Herausgeg. v. d. Schweiz. Landestopographie Bern. 1896.

W. Haardt von Hartenthurn: Die Generalkarte von Mitteleuropa 1:200 000. Wien. Lechner.

A. Penck: Neue Alpenkarten. Geogr. Zeitschr. 1902/04.

II. Die literarischen Grundlagen und deren Benutzung.

Wissenschaftliche Betätigung auf irgendeinem Gebiet setzt ohne weiteres voraus, daß derjenige, der sich ihr widmen will, sich an allererster Stelle darüber unterrichtet, was bisher auf diesem Gebiet geleistet ist, um Arbeitsvergeudung zu vermeiden und seine eigene Arbeit an die der Vorgänger anzuknüpfen. Aber auch der Laie, der mit bloßer Freude am Schauen einer Landschaft gegenübertritt und mehr von ihr zu haben begehrt als der so einseitige, wenn auch vorzügliche Bädeler bietet, wird in vielen Fällen gern nach einem Buch greifen, das ihn mit dem was er sieht, bekannt macht und ihm berichtet, wie die Wissenschaft die auch ihm vorliegenden Dinge betrachtet, wie sie den Stoff und die Beweise sammelt, auf deren Grundlage ihre Bilder entstehen, ihre Darstellungen und Anschauungen. Die nachfolgenden Hinweise sollen jedem Gebildeten, dem Lehrer und dem Studierenden zeigen, wie und wo er Belehrung der gewünschten Art finden kann.

Unabsehbar ist die Fülle an Literatur jeder Art über Mitteleuropa, und wer an sie herantritt, muß sich bewußt sein, daß sein Wissen und seine Kenntnis derselben immer Lücken aufweisen werden, ja sogar schlimme Lücken stoßen auch dem Forscher auf diesem Gebiet immer wieder auf. Das liegt an der Zersplitterung der geographischen Literatur und dem Mangel jedes zentralisierenden Nachweises, der sich noch ärger fühlbar macht, seit eine einst führende geographische Zeitschrift, fachmännischer Leitung beraubt, ein reines Geschäftsunternehmen geworden ist. Deshalb ist auch eine Einführung in diese Literatur nicht leicht abzufassen, die zugleich ihr Verständnis fördern und ihre reale, prosaische Kenntnis vermitteln soll. Wir werden nur dann zu einem Ergebnis kommen, wenn wir uns an die bewährten Methoden derjenigen Wissenschaft anschließen, die es am meisten mit der Literatur als Grundlage zu tun hat, der Geschichte.

Der Historiker scheidet die Quellen von den Darstellungen und sondert noch besonders die zur Verfügung stehenden Nachweise und Hilfsmittel aus, die die Wege zu Quellen und Darstellungen zeigen. Ein solches Hilfsmittel soll ja das vorliegende Buch sein, aber auch hier möge diese Literaturklasse an erster Stelle besprochen werden.

Die bibliographischen Behelfe.

Eine eigene Zeitschrift der mitteleuropäischen oder auch nur deutschen Landeskunde fehlt ganz. Die „Deutsche Erde“ (Gotha, Justus Perthes), bietet für manches einen Ersatz, steht aber unter einseitigem Einfluß und ist ihrer Tendenz nach absolut ungeographisch, völkisch gerichtet. Von den vorhandenen geographischen Zeitschriften wird die deutsche Landschaftsbeschreibung und ihre Grundlage noch am stärksten von der vortrefflich redigierten „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“ (Berlin E. S. Mittler & Sohn) gepflegt. Für Österreich ist der „Geographische Jahresbericht aus Österreich“ (Wien, F. Deuticke) hervorzuheben, der von wechselnden Herausgebern gut geleitet, nahezu jährlich erscheinend (bis jetzt 11 Jahrgänge) sowohl kleine Originalarbeiten, Erkursionsberichte wie vornehmlich systematische Literaturberichte über wechselnde Gebiete und Teile der Landeskunde bringt, die zum großen Teil als vorbildlich gelten können.

Das führt uns zu den literarischen Jahresberichten.

Mehrere Versuche, solche Berichte für ganz Deutschland ins Leben zu rufen und zu unterhalten, sind gescheitert, nach meiner Meinung, weil sie ungeographisch waren, zu vielen etwas bieten wollten, darum teuer und unübersichtlich wurden. Ihre Basis ist die ältere „Registrande der geographisch-statistischen Abteilung des Großen Generalstabes“ Berlin, E. S. Mittler & Sohn 1869 bis 1883, die immer noch von großem Wert ist, und die »Bibliotheca Geographica Germaniae« von P. F. Richter (Leipzig, W. Engelmann 1896), eine Zusammenstellung aller bis dahin erschienenen selbständigen Karten, Bücher, Sonderabdrücke, Zeit-, Gesellschafts- und Vereinschriften, die das ganze deutsche Gebiet behandeln, auch diese schon weit über den Rahmen der Geographie hinausgehend. Ihr folgte der I. Bericht von A. Kirchhoff und K. Hassert, die Jahre 1896—1899 umfassend (Leipzig 1899), dann der II. von A. Kirchhoff und F. Regel für 1900 und 1901 (Breslau 1904) und noch ein III. von A. Kirchhoff und W. Ule für 1902 und 1903 (Breslau 1906) womit das Unternehmen einschloß. Überaus zahlreich aber sind die Einzelbibliographien, bz. derer auf mein „Deutschland“ verwiesen sei.

Seither ist das „Geographische Jahrbuch“ (Gotha, Justus Perthes) und die in demselben enthaltenen Berichte (Bd. 17. 1894; 19. 1896; 21. 1898; 23. 1900; 26. 1903; 29. 1906; 32. 1909; 35. 1912) zur wichtigsten und am leichtesten zugängigen Übersicht geworden, nach der man in den meisten Fällen zuerst greifen wird. Eine Ergänzung bieten die Literaturberichte in „Petermanns Mitteilungen“ (Gotha) und den »Annales de Géographie« (Paris).

Aus den unentbehrlichen Hilfsmitteln der Nachbarwissenschaften kommen für die deutsche Landeskunde vornehmlich in Betracht die „Quellenkunde der deutschen Geschichte“ von Dahlmann-Waitz (8. Aufl. herausgeg. von P. Herre. Leipzig 1912), die leider noch kein geographisches Register enthält. Dazu die fortlaufenden Berichte in der „Historischen Vierteljahrschrift“ (Leipzig, mit Vorläufern seit 1889) und in den „Jahresberichten der Geschichtswissenschaft“ (Berlin seit 1878). Auf dem Gebiete der Geologie die Referate im „Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie usw.“ (Stuttgart seit 1830) und im „Geologischen Zentralblatt“ (Berlin, Bornträger seit 1901).

Einen älteren Literaturbericht gab F. Hahn: „Der gegenwärtige Standpunkt der landeskundlichen Forschung in Deutsch-

land und einigen Nachbargebieten“ in der Geogr. Zeitschrift 3. 1897, S. 35, auf den oft zurückzugreifen ist. Eine kritische Auswahl der Literatur schließlich enthält mein Werk „Deutschland“ (Berlin, Bornträger 1916) am Ende des 2. Bandes.

Die Quellen.

Von den wichtigsten Quellen der Beschreibung eines Landes, von den topographischen Spezialkarten ist oben schon ausführlich die Rede gewesen. Die Heranziehung derselben allein genügt aber noch nicht, sie müssen vielmehr durch mancherlei anderes ihre Ergänzung finden. Auch dabei steht wieder die Karte im Vordergrund.

Die wichtigste Ergänzung der topographischen Spezialkarte ist die geologische Spezialkarte, wie sie die verschiedenen geologischen Landesanstalten herausgeben und die geologische Kartierung wird somit einer der für die Darstellung der Landschaft wichtigsten Vorgänge. Sie liegt in der Hand meist staatlicher Körperschaften¹⁾ oder von Kommissionen mit staatlicher Unterstützung und wird von wissenschaftlich geschulten Beamten oder auch freiwilligen Mitarbeitern durchgeführt. Als Grundlage dient überall die topographische Spezialkarte, auf welche in vielmonatlicher Feldarbeit die Oberflächenzusammensetzung und der geologische Bau der betreffenden Erdstelle aufgetragen werden, wobei sich auch die Erfordernisse der Landwirtschaft meist genügend berücksichtigen lassen. Es entstehen die geologischen Spezialkarten, meist 1:25 000, die schon weite Teile Mitteleuropas darstellen,

¹⁾ Baden. Großherz. Bad. Geol. Landesanstalt (L. U.). Freiburg i. B., f. 1888. Bayern. Geognostische Landesuntersuchung; Geogn. Abt. d. Kgl. Bayer. Oberbergamtes. München, f. 1849. Belgien. Commission und Service géologique de Belgique. Brüssel, f. 1889 resp. 1896. Dänemark. Danmarks geologiske Undersøgelse. Kopenhagen, f. 1888. Elsaß-Lothringen. Geol. L. U. v. Elf.-Loth. Straßburg, f. 1873. Hessen. Großherz. Hess. Geol. L. U. Darmstadt, f. 1882. Mecklenburg. Großherz. Meckl. Geol. L. U. Rostock, f. 1889. Niederlande. Ryksopsporing van Delfstoffen. Haag, f. 1903. Österreich. K. K. Geol. Reichsanstalt. Wien, f. 1849. Preußen. Kgl. Preuß. Geol. L. U. Berlin, f. 1873. Sachsen. Kgl. Sächs. Geol. L. U. Leipzig, f. 1872. Schweiz. Schweiz. Geol. Kommission. Zürich, f. 1865. Württemberg. Geol. Abt. d. Statist. Landesamts. Stuttgart, f. 1903.

freilich in den einzelnen Staaten stark verschieden sind. Zu ihnen gehören meist Erläuterungen mit Profilen, oft auch Abbildungen, die mitunter kleine geologische Monographien über die behandelte Gegend darstellen.

Die geologische Spezialkarte ist für eindringendere Studien unentbehrlich; ihr Lesen ist wegen der Fülle aufgedruckter Zeichen und bei oft verwickeltem inneren Bau der dargestellten Landschaft mitunter sehr schwierig und erfordert neben vieler Übung sichere Kenntnisse in der Stratigraphie der Landschaft. Kein Spezialforscher aber sollte versäumen, die ihn angehenden Blätter sich zu verschaffen und sie dauernd neben der topographischen Karte zu benutzen.

Außer den geologischen Spezialkarten geben viele Landesanstalten auch Übersichtskarten heraus, denen sich andere von privater Seite anschließen. Auch diesen kommt noch Quellenwert zu und sie sind für Reisen und rasche Übersicht oft noch wichtiger als die Spezialkarten. Daher möge eine Zusammenstellung hier folgen:

K. Keilhack: Geologisch-morphologische Übersichtskarte der Provinz Pommern: 1:500 000. Berlin. Geol. L. A. 1901.

f. Geinitz: Übersichtskarte des südwestlichen Mecklenburg. 1:300 000. In Mitt. Großherz. Meckl. Geol. L. A. 29. 1916.

L. Meyn: Geol. Übersichtsk. d. Prov. Schleswig-Holstein. 1:300 000. Berlin. Geol. L. A. 1881.

J. Stoller: Geol. Übersichtsk. d. Lüneburg. Heide. 1:750 000. In 7. Jahresber. Niedersächs. Geol. Verein. Hannover. 1914.

O. Tieze: Geol.-morph. Übersichtsk. d. mittl. Emsgebietes. 1:400 000. In Jahrb. Kgl. Preuß. Geol. L. A. f. 1912. 33, 2. Taf. 10.

Niederlande: Karte von J. van Baren, in C. R. 9. Internat. Geogr. Kongress. Genf. II. Taf. 4. 1909.

Karte von K. Keilhack, in Jahrb. Kgl. Preuß. Geol. L. A. f. 1915. I.

Belgien: G. Dewalque: Carte géologique de la Belgique. 1:500 000. 2. Aufl. Brüssel. 1903.

Niederrheingebiet: Karte von J. Fliegel, in Abh. Kgl. Preuß. Geol. L. A. N. f. 67. 1910.

H. von Dechen: Geol. Karte von Rheinland u. Westfalen. 37 Bl. 1:80 000. Mit 2 Bdn. Erläuterungen.

Geol. Übersichtskarte d. Umgebung von Berlin. 1:100 000. Kgl. Preuß. Geol. L. A. 1899.

K. A. Lössen: Geol. Übersichtsk. d. Harzgebirges. 1:100 000. Kgl. Preuß. Geol. L. A. 1882.

Geol. Übersichtsk. d. Königreichs Sachsen 1:250 000 und 1:500 000. Kgl. Sächs. Geol. L. A. Leipzig.

H. Büding: Geol. Übersichtsk. der Rhön. 1:100 000. Berlin. 1914.

f. Beyßlag: Geol. Übersichtsk. d. Thüringer Waldes. 1:100 000. Kgl. Preuß. Geol. L. A. 1897.

Böhmen: Übersichtsk. m. Erläuterungen im Archiv f. naturwissenschaftl. Landesdurchforschung v. Böhmen. Prag.

Schleisisches Bergland: Geol. Übersichtsk. d. östl. Riesengeb. 1:100 000 und Geol. Übersichtsk. d. Niederschl. böhm. Beckens. 1:100 000, in Abh. Kgl. Preuß. Geol. L. A. N. f. 74. 1913. — Gebiet der Glazier Neise. 1:50 000, in Abh. Kgl. Preuß. Geol. L. A. N. f. 32. 1900.

f. W. Benedek: Geol. Übersichtsk. von Elsaß-Lothringen. 1:500 000. Straßburg. 1892.

Geol. Übersichtskarte von Elsaß-Lothringen 1:200 000. Bl. Saarbrücken, Landau, Pfalzburg. Geol. L. A. von f. L. Straßburg.

Geol. Übersichtsk. d. westl. Deutsch-Lothringen. 1:80 000. Geol. L. A. von E. L. Straßburg. 1886/87, m. Erl.

C. Regelmann: Geol. Übersichtsk. von Württemberg und Baden usw. 1:600 000. Stuttgart. 9. Aufl. 1913, m. Erl.

Übersichtskarte d. Verbr. jurassischer und Keuperbildungen im nördl. Bayern. 1:500 000. Beil. zu C. W. von Gümbel: Geogn. Besch. d. Kgr. Bayern IV. 1891.

Geognostische Karte d. Kgr. Bayern. 1:100 000. 1. Abt.: Das bayrische Alpengebirge u. s. Vorland (Bl. Lindau, Sonthofen, Werdenfels, Miesbach, Berchtesgaden). 1861. — 2. Abt.: Das ostbayrische Grenzgebirge usw. (Bl. Regensburg, Passau, Erbdorf, Cham, Waidhaus u. Zwiesel). 1868. — 3. Abt.: Das Fichtelgebirge m. d. Frankenwalde (Bl. Münchberg, Kronach). 1879. — 4. Abt.: Die fränkische Alb usw. (Bl. Bamberg, Neumarkt, Ingolstadt, Nördlingen, Ansbach). 1891. — 5. Abt.: Rheinpfalz (Bl. Speyer, Zweibrücken, Kusel). 1895/1914 — je mit einem Textband und Erl.

Geol. Übersichtsk. d. Odenwaldes u. d. Bergstraße. 1:100 000. Darmstadt, Großherzogl. hess. geol. L. A. 1912.

Geol. Karte der Schweiz. 1:100 000. 25 Bl. m. Textbänden. Schweiz. geol. Komm. 1862—88; seith. 3. T. in 2. Aufl.

Geol. Karte der Schweiz. 1:500 000. Schweiz. geol. Komm. 2. Aufl. Bern. 1912; m. Erl.

Eine einheitliche Übersicht über den größten Teil Mitteleuropas bietet schließlich die „Geologische Karte des Deutschen Reiches in 27 Blättern“ 1:500 000 von R. Lepsius (Gotha, Justus Perthes 1894/97), die indessen in manchen Teilen erheblich veraltet ist.

Nach anderer Richtung hin wird die topographische Spezialkarte ergänzt durch historische Karten und Kartenwerke. Als erstere kommen vornehmlich die sog. „Grundkarten“ in Betracht, Schwarzdrucke der betreffenden Karte 1:100 000, die nur das Gewässernetz, die Ortschaften mit Signaturen gezeichnet und die Gemarkungsgrenzen enthalten und zu Einzeichnung historischer Feststellungen, wie Grenzzüge, Wege, Wüstungen dienen sollen. Sie beruhen auf dem Gedanken, daß die Gemarkungsgrenzen seit sehr alten Zeiten unveränderlich feststehen und wir an ihnen feste Linien zur Rekonstruktion früherer Landschaftsbilder haben — eine Auffassung, die nicht ohne Widerspruch blieb, die aber im großen und ganzen doch wohl zutrifft. Dem Geographen werden diese Grundkarten, wenn sie erst einmal über größere Teile von Mitteleuropa vorliegen werden, vielleicht manchmal ein bequemes Hilfsmittel zu Eintragungen sein — mehr nicht, denn er soll die Technik beherrschen, sich selbst in ein paar Arbeitsstunden nach den topographischen Spezialkarten, die ja die Gemarkungsgrenzen enthalten, derartige Grundkarten herzustellen, die überdies noch Terraindarstellung enthalten, die er nicht entbehren kann.

Etwas anderes ist es mit dem vollkommen durchgearbeiteten Hilfsmittel, wie es ihm die historischen Atlanten bieten. Freilich nicht die Schul- und Handatlanten, die kommen nur als Veranschaulichungsmittel in Betracht, sondern die Spezialatlanten einzelner Landschaften. Von solchen liegen z. T. vor der „Geschichtliche Atlas der Rheinprovinz“ mit vielen Erläuterungsbänden, und der „Historische Atlas der österreichischen Alpenländer“, herausgeg. v. d. Kaiserl. Ak. d. Wissensch. in Wien. I. 1906, mit Erläuterungen, beides wichtige Quellenwerke, die auf dem gesunden Grundsatz beruhen, daß von den Zuständen der Gegenwart rückwärts gegangen wird, um so das Landschaftsbild früherer Zeit rekonstruieren zu können.

Hier schließen sich als wichtige primäre Quellen ältere Kartenwerke selbst an. Ihre Bedeutung liegt darin, daß sie uns getreue Abbilder der Landesoberfläche zur Zeit ihrer Her-

stellung bieten, uns vor allem die Verteilung von Wald und Feld, der Siedlungen und Gewässer, sowie den Zustand dieser zeigen. Voraussetzung ist freilich, daß diese älteren Karten auf genauen Aufnahmen beruhen, bzw. daß die Kompilation der Übersichtskarten auf guten Grundlagen beruht und sorgfältig hergestellt ist. Diesen Ansprüchen entsprechende Karten sind nun in der Tat schon aus dem 16. Jahrhundert und allgemein in viel größerer Zahl vorhanden, als gewöhnlich angenommen wird — hier ist dem Spürsinn historisch-kartographisch geschulter Archivbenutzer noch ein weites Feld offen.

Ich kann an dieser Stelle nur auf wenige Beispiele hinweisen¹⁾. Eine der ersten genauen Aufnahmen eines Teiles der mitteleuropäischen Landschaft war die Bayerns von Philipp Apianus 1551—68, die der Zeichnung seiner Bayrischen Landtafeln zugrunde lag, die den Maßstab 1:135 000 aufweisen. Ein Seitenstück ist Kaspar Hennenbergers Charte von Preußen von 1576 und Matthias Öders Landesvermessung des Kurstaates Sachsen 1586—1620, die in 1:14 400 erschien. Württemberg wurde 1619—1633 von Wilhelm Schickhardt im Maßstab 1:130 000 vermessen, 1680—1687 fand im gleichen Staat eine Forstaufnahme 1:8256 durch Andreas Kieser statt. Die Schweden vermaßen 1691—1700 Vorpommern und Rügen 1:8000. Unter der Leitung des Obristen Friedrich Wilhelm Carl Grafen von Schmettau wurden 1767—87 im Maßstab 1:50 000 die östlichen Länder Preußens, dazu Braunschweig, Anhalt, Kur-sachsen, Polen z. T. vermessen (Kabinettskarte). Hans Konrad Gyger vermaß 1630—67 den Kanton Zürich und stellte ihn in 1:32 000 dar. Weiter gehören hierher die Schleensteinsche Karte von Hessen-Kassel von 1708 in 1:54 000, die Aufnahme

¹⁾ Vgl. H. Beschorner, Geschichte d. sächsischen Kartographie im Grundriß. Leipzig 1907. — H. Roedder, Zur Geschichte d. Vermessungswesens Preußens usw. Stuttgart 1908. — E. Friedländer, Beitrag z. Geschichte der Landesaufnahme in Brandenburg-Preußen unter dem Großen Kurfürsten und Friedrich III./I. Hohenzollern-Jahrb. 1900. — C. Drolshagen, Neuvorpommern und Rügen im Rahmen der ältern Kartographie usw. Pomm. Jahrb. X. 1909. 163. — K. Schott, Der Entw. d. Kartographie d. Elsaßes. Festschr. 19. D. Geogr. Tag. Straßburg 1914. — Joh. Werner, Die Entw. d. Kartogr. Südbadens im 16. u. 17. Jahrh. Beitr. z. bad. Landeskunde I. 1913. — Rud. Wolf, Geschichte der Vermessungen in der Schweiz. Zürich 1879.

von Sachsen durch Uster 1:12000 in den Jahren 1780—1819, die 1836—66 in 1:57500 durch Oberreit bearbeitet, erschienen war. Damit berühren wir die regulär von Staatswegen durchgeführten Aufnahmen, die auch durch Veröffentlichung der Allgemeinheit zugänglich gemacht wurden, aus denen dann unter Erhöhung der Genauigkeit, die durch Anwendung bestimmter Instrumente und Vorschriften erzwungen wurde, die heutigen topographischen Spezialkarten hervorgingen (s. S. 9).

Damit sind die in kartographischer Form niedergelegten Quellen erschöpft. Sie haben insgesamt den großen Vorzug, daß ihr Inhalt eine sehr präzise Form aufweist, da die Eigenart kartographischer Darstellungsweise eine bestimmte Entscheidung des Zeichnenden in dem einen oder anderen Sinn erzwingt. Ob es die richtige ist, darüber muß die Kartenkritik entscheiden, die niemals vernachlässigt werden darf und gegenüber den Erzeugnissen älterer Kartographie scharf zu handhaben ist, denn ebenso wie Urkunden gefälscht wurden, konnten Karten gefälscht werden und der Betrug ist oft schwer zu entdecken. Neben wissenschaftlich begangenen Fehlern enthalten die Karten auch unwissenschaftliche, bei denen die Kritik einzusetzen hat.

An die Quellengattung der Karten möge sich eine andere anschließen, die mit ihnen das gemein hat, daß sie ebenfalls sehr genaue, meist an sich richtige Angaben liefert: das ist die Statistik. Statistische Werte gehen auf Einzelerhebungen zurück, die in den statistischen Ämtern gesammelt, bearbeitet und in verkürzter Form veröffentlicht werden. Die Statistik dient grundsätzlich Verwaltungszwecken und ihre Erhebungen werden mit Rücksicht auf diese angeordnet und durchgeführt. Man darf daher nicht erwarten, besondere Förderung geographischer Arbeit in den statistischen Werken zu erhalten, vielmehr handelt es sich um einen äußerst spröden, schwierigen Stoff und in den weitaus meisten Fällen der Notwendigkeit, statistische Werte zu benutzen, kann geographische Fragestellung nur dann mit Aussicht auf Erfolg versucht werden, wenn entweder das Zahlenmaterial in sehr großer Ausführlichkeit veröffentlicht ist oder die Möglichkeit besteht, an das handschriftlich aufbewahrte Originalmaterial heranzukommen.

Eine Hauptschwierigkeit bei der Verwertung statistischen Materiales ist die, daß es sich stets auf politisch begrenzte Räume bezieht und die natürliche Flächengliederung einer Landschaft außer acht läßt. Sind die politischen Räume klein genug, d. h.

liegt als Einheit die Gemarkung vor, so erwächst dem Geographen die Möglichkeit und damit auch die Pflicht, eine Umrechnung der jeweiligen Werte auf die natürlichen Flächen vorzunehmen, wie dies in vorbildlicher Weise z. B. G. Greim getan hat¹⁾. Das notwendigste Hilfsmittel zur Ergänzung der Karte wird danach also ein Ortschaftsverzeichnis mit Angabe der Gemarkungsgrößen und der Arealverteilung der verschiedenen Kulturen innerhalb der Gemarkungen. Von den meisten Staaten Mitteleuropas liegen derartige Veröffentlichungen vor und sind im Buchhandel leicht zu beschaffen. Es kommt dabei durchaus nicht darauf an, ob es gerade die allerneuesten Werte sind, wenn sie nur zeitlich miteinander leidlich übereinstimmen.

Für außerhalb dieser Spezialstudien liegende Aufgaben liefert das „Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich“, jährlich in Berlin erscheinend, sowohl selbst eine Fülle von Angaben als auch ein sorgfältig gearbeitetes Quellenverzeichnis.

Viele der statistischen Veröffentlichungen suchen ihre Zahlen, sofern sie dazu geeignet sind, sogleich selbst in Beziehung zum Raum zu setzen. Es entstehen dann sogenannte „Kartogramme“, d. h. auf einer Kartengrundlage werden in politischer Begrenzung die betreffenden Werte, z. B. der Volksdichte, nach irgendeiner Skala farbig oder durch Signaturen zur Darstellung gebracht. Sofern wiederum die gewählten politischen Einheiten klein genug sind (Gemarkungen), ist diese Darstellungsart auch geographisch wichtig und wird vielfach auch in geographische Arbeiten übernommen (Volksdichtestudien). Sie ist brauchbar, ist aber keineswegs das geographische Ideal: dieses besteht immer in einer Karte, d. h. einer Darstellungsweise, die ohne weiteres die Volksdichte in Beziehung zum natürlichen Raum und seinen Unterschieden setzt, sei es in der Bodenplastik, sei es in der Bodenart, sei es in der Bodenbedeckung. Es kann das erreicht werden durch eine Wohnplatzkarte, die alle Menschen an der Stelle zeigt, an der sie wohnen, oder durch eine Verrechnung der Menschenmenge auf die natürlichen Landschaftseinheiten, z. B. Hochflächen, Talsohlen, Hänge usw., wobei jede dieser Einheiten — bei größeren Landschaften — ihre selbständige Skala erhalten muß.

Die statistischen Ämter begnügen sich indes in vielen Fällen nicht mit der Veröffentlichung der Zahlen und Kartogramme,

¹⁾ G. Greim, Beiträge zur Anthropogeographie des Großherzogtums Hessen. Forsch. XX. 1. 1912.

sondern sie geben ausführlichere statistische Beschreibungen ihres jeweiligen Gebietes heraus. Auch diesen kommt in geographischem Sinn Quellenwert zu. Diese Literaturgattung steht vornehmlich für die süddeutschen Staaten zur Verfügung¹⁾ und hat bisher noch nicht die notwendige Ausmünzung für geographische Zwecke gefunden.

Das Gleiche gilt von anderem offiziellen oder halboffiziellen Material. Es ist meist in voluminösen Bänden versteckt, seinem Zweck nach auf die Bedürfnisse der Verwaltung zugeschnitten und schwer zugänglich, da es im Handel sehr kostspielig ist, geschenktweise aber in viel zu geringem Umfang in die wissenschaftlichen Institute gelangt. Hier könnte größere Freigebigkeit der Behörden schöne Früchte tragen.

Es sei hier von solchen Quellenwerken noch auf die amtlichen Strombeschreibungen²⁾ aufmerksam gemacht, die jeweils außer der Beschreibung selbst vollständige Monographien der Geologie und des Klimas, der pflanzengeographischen Verhältnisse usw. des betreffenden Stromgebietes enthalten, dazu ausführliche Tabellen. Fast noch wichtiger aber sind die Kartenbeilagen, Höhenschichtenkarten, Geologische Karten und Waldkarten der Stromgebiete in 1:1 000 000 oder 1:1 500 000, trefflich bearbeitete Blätter, die bei wissenschaftlichen Studien zur Übersicht die wertvollsten Dienste leisten, ja ganz unersetzbar sind, da sonst die Höhenschichtenkarten und Waldkarten ganz fehlen.

Hier schließen sich die meteorologischen Veröffent-

¹⁾ Das Reichsl. Elfaß-Lothringen. Landes- und Ortsbeschr., herausg. vom Statist. Bureau d. Min. 3 Bde. Straßburg 1899—1902. — Das Großherzogt. Baden usw. 2. Aufl. I. Karlsruhe 1912. — Das Königr. Württemberg. Eine Beschreibung, herausgeg. v. d. K. Statist. Landesamt. 2. Aufl. I. Neckarkreis 1904. II. Schwarzwaldkreis 1905. III. Jagstkreis 1906. IV. Donaukreis 1907. — Württemberg. Oberamtsbeschreibungen 1824—1886. Seit 1893 in 2. Aufl. — Bavaria. I. Ober- und Niederb. 1860. II. Oberpfalz, Schwaben 1862. III. Ober- u. Mittelfranken 1865. IV. Unterfranken 1866.

²⁾ Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse usw. Berlin 1889. 2 Bde. Mappe. — Der Oderstrom usw. Berlin 1896. 8 Bde. — Der Elbstrom usw. 1898. 6 Bde. — Memel-, Pregel- und Weichselstrom. 1899. 6 Bde. — Weser und Ems usw. 1901. 6 Bde. — M. von Tein, Das Maingebiet. Berlin 1901. — Die deutschen Küstenflüsse usw. Berlin 1911. 2 Bde. — A. Penck, Die Donau. Vortr. Ver. 3. Verbr. naturwissensch. Kenntn. XXXI. 1. Wien 1891.

lichungen an, in welchen die Beobachtungen der zahllosen meteorologischen Stationen bekannt gegeben werden. Über ihre bunte Mannigfaltigkeit unterrichtet ein unten genannter Aufsatz¹⁾. Eine quellenmäßige Bearbeitung haben wir bisher erst für einen Teil unseres Gebietes in Hellmanns monumentalem Werk²⁾, womit immerhin schon ein wesentlicher Fortschritt erzielt ist. Die Schweiz erfreut sich einer handlichen Allgemeindarstellung³⁾ mit reichlichem Zahlenmaterial.

Des weiteren beschäftigen sich staatliche Organe mit der Inventarisierung und Beschreibung von Bau- und Kunstdenkmälern, woraus die sogenannten „Denkmälertopographien“ hervorgehen, mit Abbildungen und Grundrisskizzen versehene Verzeichnisse aller beachtenswerten Bauten usw. der betreffenden Stadt, der betreffenden Landschaft. Ihr Wert für Zwecke der Erdbeschreibung ist sehr verschieden, doch vermitteln sie eben doch allein in vielen Fällen eine Anschauung von dem Aussehen der Ortschaften, worüber man sich sonst aus keiner Quelle unterrichten kann. Sie sollten daher bei Spezialstudien stets herangezogen werden⁴⁾.

An letzter Stelle mag hier auf die zahlreichen Veröffentlichungen der lokalen Vereine für Landeskunde usw. hingewiesen sein. Diese schwer übersichtliche Literatur enthält oft ganz ausgezeichneten Stoff für geographische Darstellungen, sofern er mit der nötigen Kritik benutzt wird. Und zwar kommen als inhaltsreich oft weniger die Schriften geographischer Gesellschaften als solche historischer Richtung in Frage. Eine Übersicht über dieses Material ist schwer zu gewinnen, mir bekannt gewordene wichtigere Vereinschriften dieser Art habe ich in meinem Werk „Deutschland“ zitiert. Dem Lokalforscher wird es danach und an Hand anderer Behelfe wie des „Geographenkalenders“ (Gotha, Perthes) nicht schwer fallen, den Anschluß an ihn interessierende Gesellschaften und ihre Schriften zu erlangen.

¹⁾ G. Greim, Meteorologische Beobachtungen in Deutschland und ihre Verarbeitung. Geogr. Zeitschr. 1910. 142.

²⁾ G. Hellmann, Die Niederschläge in den nordd. Stromgebieten. 3 Bde. Berlin 1906.

³⁾ Das Klima d. Schweiz. Auf Grundl. d. 37-jährigen Beobachtungsperiode 1864—1900, bearb. von Jul. Maurer, Rob. Billwiller Clem. Hef. 2 Bde. Frauenfeld 1909.

⁴⁾ Siehe das Verzeichnis bei Dahlmann-Waitz, Quellenkunde der Deutschen Geschichte. 8. Aufl. von P. Herre. 1912. S. 219 f.

Geographische Monographien.

Es ist damit schon eine Serie von monographischen Bearbeitungen genannt, in denen die erste Verwertung des Quellenmaterials erfolgte. Dergleichen Serien oder Gruppen von Veröffentlichungen, denen gewisse gemeinsame Merkmale anhaften, kann man auch auf dem Gebiete der Landeskunde Mitteleuropas mehrere unterscheiden.

An erster Stelle stehen unzweifelhaft die einschlägigen Hefte der von A. Penck herausgegebenen „Geographischen Abhandlungen“, in denen vornehmlich österreichische Landschaften der Umgebung von Wien zur Darstellung gelangten. Ihnen tritt für Österreich überhaupt der „Geographische Jahresbericht aus Österreich“ an die Seite, der in Wien herausgegeben, kleinere Monographien und Exkursionsberichte bringt.

Für das ganze deutsche Sprachgebiet berechnet ist die Sammlung „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde“, deren Hefte, zu Bänden vereinigt, seit 1885 in Stuttgart im Verlag von Engelhorn erscheinen und von dem jeweiligen Vorsitzenden der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland herausgegeben werden. Die Sammlung ist sehr umfangreich, bis jetzt 23 Bände mit einzeln käuflichen Heften, und berücksichtigt, freilich ohne jeden systematischen Ausbau, schon sehr viele mitteleuropäische Landschaften. Der Wert der einzelnen Hefte ist sehr ungleich. Zum großen Teil sind es Anfängerarbeiten mit allen Mängeln solcher; die älteren auch schon stark veraltet. Doch wird man in fast jedem Hefte nützliche, weiter führende Literaturangaben und meist auch eine schöne Karte finden. Die neuesten Hefte zeigen gegenüber älteren eine erfreuliche Tendenz zur Besserung und können als Vorbilder empfohlen werden.

Ebenso bunt gemischt ist die Fülle geographischer Dissertationen über Teile der mitteleuropäischen Landschaft, die durch kein äußeres Band zusammen gehalten werden. Ihre Themata und ihre Durchführung wechseln zeitlich wie nach der jeweiligen Schule, der der Autor angehört, sehr stark, der Wert überdies noch mit der Persönlichkeit des Autors. In ihrer Gesamtheit stellen sie einen beachtenswerten Beitrag zum Ausbau der mitteleuropäischen Landeskunde dar, den man nicht missen möchte. Sie haben doch immer die strenge Fachkritik eines Hochschullehrers passiert, bringen Literatursammlungen, erste Verarbeitungen

des Rohmaterials und oft Beobachtungen, wie man sie eben nur an Ort und Stelle selbst machen kann, dazu häufig Karten. Überdies sind sie als Dissertationen auf jeder Hochschulbibliothek zu finden und meist auch zu geringem Preis im Handel. Ein Übelstand ist es freilich, daß die Umgebungen mancher Universitätsstädte bisher in landeskundlicher Beziehung noch ganz undurchforscht geblieben sind, während anderswo Serien von Dissertationen schon die ganze umgebende Landschaft darstellen.

Viele solcher sind auch in die oben erwähnten „Forschungen“ übergegangen; andere sind zu kleineren Serien vereinigt, wie die „Geographischen Arbeiten“, herausgegeben von W. Ule (Stuttgart, Strecker & Schröder, seit 1908), oder die „Beiträge zur badischen Landeskunde“, herausgegeben von E. Neumann und A. Hettner (Karlsruhe, G. Braunsche Hofbuchdruckerei, seit 1913) u. a. Diese bilden nun schon den Übergang zu den zahlreichen Monographien, die in den Veröffentlichungen der einzelnen geographischen historischen und naturwissenschaftlichen Gesellschaften und Vereine zu finden sind. (Verzeichnisse derselben s. Geographenkalender, Gotha, Justus Perthes). Die Rührigkeit derselben in dieser Beziehung ist freilich außerordentlich verschieden: neben solchen, die in landeskundlicher Erforschung ihres Gebietes Hervorragendes geleistet haben, wie Greifswald, Jena, Halle, Rostock u. a., stehen solche, in deren Zeitschriften man selten Beiträge dieser Richtung findet. Und doch steckt ein das Gesellschaftsleben außerordentlich förderndes und anspornendes Moment gerade in gründlicher Pflege der Heimatkunde durch Exkursionen und Veröffentlichungen, das sich keine Gesellschaft angesichts des Aufhörens epochemachender Entdeckungsreisen entgehen lassen sollte. Den größeren öffentlichen Gesellschaften gehen darin vielfach mit gutem Beispiele voran die an den größeren Universitäten aufblühenden Vereine der Geographie-Studierenden, von denen es die in Wien, Leipzig und Berlin bereits zu eigenen Veröffentlichungen landeskundlicher Studien gebracht haben, während in handschriftlichen Exkursionsberichten noch in vielen geographischen Hochschulinstituten wertvolles Beobachtungsmaterial unveröffentlicht steckt.

Hier mögen sich die buchhändlerischen Unternehmungen anschließen. Den Übergang bildet die Lokalführer-Literatur, hinter der touristische Vereine stehen und die oft recht wertvolle, von Fachmännern verfaßte Einleitungen bieten, überdies eine Fülle räumlich geordneter positiver Angaben. Das gilt auch für die größeren Reiseführer, die Bäderer und Meyer, die ihres reichen Braun, Mitteleuropa und seine Grenzmarken.

Materialies vornehmlich an Stadtplänen wegen unentbehrlich sind. Kleine, von Fachmännern — freilich mitunter anderer Wissenschaften — verfaßte Monographien der Landeskunde einzelner Staaten und Verwaltungseinheiten solcher in Mitteleuropa hat der Verlag G. J. Göschen in Leipzig seiner bekannten Sammlung einverleibt¹⁾. Die gelungeneren unter ihnen sind bequeme Behelfe bei Reisen und einführenden Studien; sie enthalten meist auch Literaturnachweise und eine Übersichtskarte der betreffenden Landschaft. Da die Sammlung für den praktischen Gebrauch zugeschnitten ist, ließ sich das Streben der Autoren nach Wissenschaftlichkeit augenscheinlich nicht immer mit den redaktionellen Vorschriften des Verlages vereinigen.

Auf einen bestimmten Bezirk beschränkt sich die im Verlage von G. Westermann in Braunschweig erscheinende noch junge Sammlung von Monographien „Die Rheinlande“, die von C. Nordziol herausgegeben, einige recht gute Bändchen enthält. Die größere Sammlung, „Land und Leute“, des Verlages von Velhagen & Klasing in Bielefeld-Leipzig, nimmt leider immer mehr den Charakter von Bilderbüchern an, zu denen der Text als ein bloßes, noch dazu buchtechnisch ungeschickt verteiltes Anhängsel erscheint.

Selbständig erscheinende Monographien sind demgegenüber recht selten, und wenn solche vorhanden sind, handelt es sich meist um Werke, denen der geographische Geist oft völlig fehlt, die aber gleichwohl oft sehr schätzenswertes, anderwärts schwer zu beschaffendes Material bieten²⁾. Dahin gehören z. B. die größeren provinziellen Landeskunden und Topographien, wie solche z. B. von Brandenburg, Schleswig-Holstein und Schlesien vorliegen;

¹⁾ O. Kienitz, Landeskunde von Baden. 199. 1904. W. Götz, Bayern. 176. 1904. R. Langenbeck, Elsaß-Lothringen. 215. 1904. G. Greim, Großherzogtum Hessen, Hessen-Nassau, Waldeck. 376. 1908. S. Schwarz, Großherzogt. Mecklenburg, Lübeck. 487. 1910. U. Grund, Österreich-Ungarn. 244. 1905. W. Deede, Pommern. 575. 1912. V. Steinecke, Rheinprovinz. 308. 1907. J. Zemmrich, Sachsen. 258. 1905. P. Hambruch, Schleswig-Holstein, Helgoland, Hamburg. 563. 1912. H. Walser, Schweiz. 398. 1908. f. Braun, Westpreußen. 570. 1912. K. Hassert, Württemberg. 157. 1903.

²⁾ Um so rühmlichere Ausnahmen bilden dann Werke wie Jos. Partsch, Schlesien I, II. Breslau 1896—1911; f. Regel, Thüringen, 4 Bde. Jena 1892—96. A. Bludau, Oberland, Ermeland usw. Stuttgart 1901 u. a.

weiter die zahlreichen wichtigen Festschriften deutscher Städte beim Empfang etwa der Naturforscher- oder einer Architektentagung oder anlässlich baulicher Erweiterungen oder Jubiläen.

In die eine oder andere der genannten Gruppen wird jede geographische oder für die Geographie wichtige Monographie einzuordnen sein. Es bietet diese gruppenweise Betrachtung den Vorteil, daß der Suchende sogleich über den ungefähren Charakter der einen oder anderen Arbeit im Klaren ist, wenn ihm ihr Titel irgendwo aufstößt. Er wird dabei beachten, daß Dissertationen und guten Sammlungen angehörende Werke immer schon vor der Ausgabe fachmännische Kritik passiert haben, was bei Zeitschriftenartikeln nur zum Teil und bei selbständigen Arbeiten gar nicht der Fall ist. Zur Beurteilung ihres Wertes wird man sich klar machen müssen, welche Anforderungen an eine geographische Monographie gestellt werden können und wird darüber hinaus die schon vorliegende Kritik in Zeitschriften zu Rate ziehen.

Die allgemeinen Anforderungen an eine geographische Monographie sind zunächst die gleichen wie an jede wissenschaftliche Arbeit: gewissenhafte Gründlichkeit und unparteiische Sachlichkeit. Darüber hinaus und im Besonderen sollte eine geographische Arbeit niemals ihren Hauptzweck außer acht lassen: einen Beitrag zur richtigen Beschreibung der betreffenden Erdstelle zu liefern, sei es, daß der Autor diese selbst noch vornimmt, oder ob er nur die Bausteine zu einer allgemeinen Darstellung für einen anderen zurechtlegt. Beides ist gleich verdienstlich; wer beides selbständig auszuführen vermag, verdient den Namen des Fachmannes, ihm eröffnet sich dann auch die Weite der vorliegenden Probleme. Wer geographisches Gebiet betritt, sei es um nur seine Naturerkenntnis zu vertiefen oder um selbst auf diesem Feld zu arbeiten, möge wissen, daß er ein sehr schwieriges Gebiet betritt. Schwierig schon wegen der Fülle der Quellen und Literatur; schwierig wegen der Notwendigkeit, eine oder einige Hilfswissenschaften in ihren Methoden voll zu beherrschen, sich von ihnen nicht beherrschen zu lassen und darüber hinaus die geographische Methode der Forschung und Darstellung zu üben; nicht zum wenigsten schließlich schwierig, weil gar weite Kreise sich zur Kritik berufen fühlen, ohne sich jemals klar gemacht zu haben, was eine geographische Monographie sein kann und soll.

Die Organisation landeskundlicher Arbeit in Mitteleuropa.

Wer sich diese Schwierigkeiten klar gemacht hat und dennoch angesichts der hohen zu erreichenden Ziele der Erkenntnis und inneren Befriedigung sich mit der Geographie von Mitteleuropa zu beschäftigen beginnt, dem steht außer den oben schon genannten literarischen Hilfsmitteln auch eine Organisation zur Seite, deren alleinige Aufgabe die Förderung landeskundlicher Studien ist, den vermögen geographische Gesellschaften zu unterstützen, sofern es ihm sein Wohnsitz oder andere Umstände nicht gestatten, sich an eines der geographischen Hochschulinstitute anzuschließen, die an allen deutschsprachigen Universitäten nunmehr bestehend, die berufenen Pflegestätten des geographischen Teiles der Landeskunde sind.

Die erwähnte Organisation, die natürlich mit den Fachvertretern an den Universitäten und den wissenschaftlichen Gesellschaften Hand in Hand arbeitet, ist die „Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland“. Sie wurde 1882 auf dem zweiten deutschen Geographentag in Halle a. S. begründet und besteht seither in wechselnder Zusammensetzung und unter wechselndem Vorsitz. Ihre Geschichte ist in den jeweiligen „Verhandlungen“ der deutschen Geographentage (zuletzt 19. in Straßburg 1914) niedergelegt, in Form von Berichten der Vorsitzenden. Ihre Tätigkeit erstreckte sich anfänglich vornehmlich auf die Zusammenstellung der landeskundlichen Literatur und die Herausgabe von Handbüchern zur deutschen Landeskunde (R. Lepsius, *Geologie von Deutschland*. 3 Bde. 1887—1912; O. Drude, *Deutschlands Pflanzengeographie* I. 1896; E. Richter, *Die Gletscher der Ostalpen* 1888, alle Stuttgart, Engelhorn), sowie einer noch zu erwähnenden „Anleitung“. Diese Unternehmungen gerieten bald ins Stocken, während die 1885 begründeten, oben schon erwähnten „Forschungen zur Deutschen Landes- und Volkskunde“ es auf 23 Bände mit je 4—6 Hefen gebracht haben. Ferner unterstützt die Kommission mit ihren allerdings bedauerlicherweise sehr bescheidenen Geldmitteln jüngere Gelehrte, die sich einschlägigen Arbeiten widmen; eine nicht gering zu schätzende Unterstützung ist ja auch schon die Publikationsmöglichkeit in den „Forschungen.“

Daß jeder Fachvertreter, auch wenn er nicht der Kommission angehört, jedes ernste Streben geographisch-landeskundlicher Be-

tätigung gern mit Rat und Tat unterstützt, ist selbstverständlich, Geographischen Gesellschaften stehen über das Vermögen des Einzelnen und der Universitätsinstitute hinaus noch meist umfangreiche Bibliotheken und oft auch Geldmittel zur Verfügung, um bedeutendere Unkosten zu decken oder wenigstens Druckkosten tragen zu helfen. Der Anschluß an irgendeine dieser Organisationen empfiehlt sich daher für jeden, der irgendwie an der Geographie seiner Heimat Interesse nimmt. Er braucht sie gar nicht selbst bearbeiten zu wollen, schon aus der Unterstützung der Studien anderer erwächst ihm geistiger Gewinn.

Die Gesamtleistung dieser organisierten und nicht organisierter Arbeit an der Landeskunde von Mitteleuropa kann erst nach Vergleich zu verschiedenen Zeiten erschienener Gesamtdarstellungen dieses Erdraumes voll erkannt werden.

Die Darstellungen.

Es liegen aus neuerer Zeit mehrere, in sich stark verschiedene Darstellungen Mitteleuropas vor, die hier dem Leser kurz vorgelegt sein mögen, um seine Urteilskraft für die Entwicklung der Landeskunde von Mitteleuropa zu schulen und den Blick für das wesentlich Geographische zu schärfen.

Die erste derselben ist die von Alfred Kirchhoff herausgegebene Länderkunde von Europa, in der Albrecht Penck das Deutsche Reich, die Niederlande und Belgien bearbeitet hat, Alexander Supan Österreich, J. J. Egli u. a. die Schweiz (I. 1, Prag, Leipzig 1887; I. 2, 1889). Es handelt sich also um ein Sammelwerk, dessen einzelne Beiträge naturgemäß sehr verschieden ausgefallen sind. Den Versuch einheitlicher Erfassung macht nur Albrecht Penck in der „Physikalischen Skizze von Mitteleuropa“, die seiner Darstellung des Deutschen Reiches vorangestellt ist. Diese selbst ist in wahrhaft geographischem Geist aus den Quellen und eigenen Forschungen erwachsen und bringt in noch heute vielfach mustergültiger, der damaligen tatsächlichen Kenntnis vorahnend vorausseilender Weise alle Seiten der Landschaft zur Geltung, nicht nur die Morphologie, so weit das damals möglich war, sondern auch das Klima, das Pflanzenkleid und die Besiedlung. Alexander Supan hatte gegenüber der ganzen österreichisch-ungarischen Monarchie eine viel schwierigere Aufgabe zu lösen und konnte darum nicht so weit und tief gehen, wie Penck. Der Abschnitt über die Schweiz ist leider ganz verfehlt;

hervorragend gelungen wieder die Darstellung der Niederlande und Belgiens, die zu den besten Abschnitten des ganzen Sammelwerks gezählt werden.

Zehn Jahre später erschien ein kleines Bändchen von F. Ratzel, „Deutschland. Einführung in die Heimatkunde“. (Leipzig, Grunow 1898; seither mehrfach neu). Die Lektüre dieses Büchleins kann nur jedem Freunde deutscher Landschaft aufs wärmste empfohlen werden; es ist in schöner Sprache von einem begeisterten Deutschen und einem großen Geographen geschrieben worden, der keine Kenntnisse vermitteln wollte, sondern nur aufklären über die die Wesensart des deutschen Bodens, wie sie sich aus seiner Erdlage und seiner Bewohnerschaft ergeben.

Stark gehemmt durch äußere Fesseln ist die „Länder- und Staatenkunde von Mitteleuropa“, die Ludwig Neumann in der 5. Auflage des Geographischen Handbuches von A. Schöbel (Bielefeld-Leipzig, Velhagen & Klasing 1908), beige-steuert hat. Sie umfaßt das Deutsche Reich, die Schweiz und Österreich-Ungarn („aus äußeren Gründen“) und steht auch im Einzelnen stark unter dem Zwang redaktioneller Vorschriften, wie bei einem solchem Werk natürlich. Die Darstellung ist reich an genauen Einzelangaben vornehmlich statistischer Art, dazu vortrefflich und reichlich illustriert. Literaturangaben fehlen ganz.

Die erste moderne und leidlich ausführliche Darstellung von „Mitteleuropa“ schenkte Joseph Partsch im Jahre 1904 dem deutschen Volk (Gotha, Justus Perthes). Mitteleuropa umfaßt in seiner Definition „die Länder und Völker von den Westalpen und dem Balkan bis an den Kanal und das Kurische Haff“, also Belgien und Niederlande, das Deutsche Reich, Österreich-Ungarn, Schweiz, Bosnien, Montenegro, Serbien, Rumänien und Bulgarien. Diese Gebietsabgrenzung innerlich zu rechtfertigen, wurde allerdings nicht versucht. Daß sie gleichwohl nicht künstlich ist — wenn auch keineswegs geographisch zweckmäßig — hat der gegenwärtige Krieg erwiesen, der fast alle die genannten Staaten und darüber hinaus die Türkei zu einem einheitlichem wirtschafts-politischen Gebilde „Mitteleuropa“ zusammengeführt hat. Die in klassischer Sprache gehaltene Darstellung trennt für meine Empfindung zu stark einerseits Relief und Landschaftsbild, andererseits die Kulturgeographie; letztere bestimmt doch eben in Mitteleuropa das Landschaftsbild oder man muß diesem Begriff einen anderen Sinn unterlegen und etwa von „natürlicher Landschaft“ sprechen. Diese aber ersteht erst vor unserem geistigen Auge

oder auf Karten durch mühsame Rekonstruktionen und sollte daher nicht so in den Vordergrund gestellt werden. Doch bietet die von Partsch gewählte Disposition unleugbar den Vorteil, daß sie allen Teilen eine gewisse gleichmäßige Berücksichtigung sichert. Das Werk ist mit reichen Beigaben ausgestattet und enthält sparsame, aber sorgsam gewählte Literaturangaben, ist also auch in dieser Beziehung zur Einführung in das Studium geeignet.

Aus neuester Zeit liegt ein Werk von W. Ule vor: „Das Deutsche Reich. Eine geographische Landeskunde“ (Leipzig, Brandstetter 1915), das laut Vorwort „eine wirkliche Geographie des Deutschen Reiches“ sein soll. Das Buch steht auf dem Boden der normalen historischen Entwicklung der Länder- oder Landeskunde, wie sie fast alle größeren einschlägigen Werke der Gegenwart zeigen. Es gliedert sich in eine allgemeine Übersicht (160 S.), und eine Beschreibung der deutschen Landschaften (360 S.). Die Darstellung ist etwas trocken, aber leicht faßlich, vermeidet im Interesse weiterer Leserkreise fachliches Eindringen in den Stoff und gibt möglichst alles, was so allgemein in die Landeskunde hineingerechnet wird, ohne doch „geographisch“ zu sein, Anmerkungen über beziehungslose geologische Einzelheiten, über Trachten, Religion usw. Der Benutzer des Buches gewinnt daher aus demselben einen guten Überblick über die Landeskunde, wie es das Ziel des Verfassers war, immerhin aber in einer Auffassung, die in der Gegenwart als überwunden zu betrachten sein sollte. Das Buch ist gut illustriert und mit Beilagen versehen; Literaturangaben ermöglichen ein weiteres Eindringen in den Stoff.

Ungefähr zur gleichen Zeit wie Ule habe ich selbst unabhängig davon ein größeres Werk über „Deutschland“ begonnen. Ich konnte Ules Werk nur noch in den Anmerkungen berücksichtigen, da meine Darstellung im Frühjahr 1916 zur Ausgabe gelangte (Berlin, Gebr. Bornträger. 2 Bde.). Ich bin als befangen natürlich nicht der zuständige Beurteiler beider Werke, fühle mich aber doch berechtigt, zur Wegleitung des Lesers einige vergleichende Bemerkungen hier anzuknüpfen. Es ist in meinen Augen ein erfreuliches Zeugnis für den immerhin jetzt abgeklärten wissenschaftlichen Charakter der Geographie, daß beide Werke ganz selbständig dem gleichen Ziel zustreben, daß infolgedessen auch die Dispositionen der Bücher sich äußerlich gleichen, daß wir beide mehrfach sogar ganz die gleichen Beilagen ausgewählt haben. Auch bei mir folgt der allgemeinen Darstellung (60 S.), der die Landschaften darstellende weit umfangreichere Teil (240 S.). Mein

Werk ist allerdings für ernstlich interessierte Leser, für den Lehrer, den Studierenden und den Lokalforscher bestimmt, dem es eine Handhabe bieten soll. So habe ich denn auf den Schmuck der Landschaftsbilder ganz verzichtet und im zweiten Band nur Originalabbildungen zur Erläuterung der Karte beigegeben und das Literaturverzeichnis so umfangreich gestaltet, daß es 50 engbedruckte Seiten umfaßt. Wie weit ich überdies innerlich einen anderen Standpunkt festgehalten habe, das geht wohl zur Genüge aus dem oben über das Ule'sche Buch Gesagten und dem hervor, was hier vertreten wird. Mir schwebte als Vorbild das Penck'sche Werk vor, dessen Bedeutsamkeit freilich im ersten Anlauf heutzutage wohl kaum zu erreichen war. War damals vor 30 Jahren vieles, was Penck schrieb, Hypothese, waren viele Landschaften noch ganz unbekannt, ja von vielen noch nicht einmal Karten vorhanden — so lagen Ule und mir mehrere einheitliche Karten über Mitteleuropa sowie die Fülle von Monographien vor, die seither über fast alle Landschaften unseres Erdraumes erschienen sind. Gewiß ist auch in meiner Darstellung noch sehr viel Hypothetisches, aber der Charakter der Fragestellung hat sich geändert, bestimmte Methoden sind erprobt, die zur Lösung der Probleme führen und sehr viel fester ist der Boden, auf dem der Forscher in der Heimatkunde steht, als vor 30 Jahren. Aber auch die Anforderungen haben sich erhöht und noch weniger als damals vermag heute ein Einzelner den weiten Erdraum völlig selbständig in allen Teilen gleichmäßig zu bearbeiten. Was darin erreicht werden konnte, und wo und wie weiterzubauen wäre, das sollen in großem Überblick die nächsten Abschnitte zeigen, die landeskundlicher Arbeit neue Freunde werben mögen, indem sie auf die großen Ziele hinweisen, die man daraus gewinnen kann und die Methoden andeuten.

III. Geographische Forschung und Darstellung.

Es ist auf den vergangenen Seiten mehrfach darauf hingewiesen worden, daß das von verschiedenen Behörden und Privaten veröffentlichte Quellenmaterial den Rohstoff oft in einer Form biete, die ihn für geographische Zwecke nicht ohne weiteres verwendbar mache. Ferner geht aus der — wenngleich lückenhaften — Zusammenstellung doch ohne weiteres hervor, daß

manche geographisch wichtigen Dinge überhaupt nicht erfasst werden. Da setzt die geographische Forschung¹⁾ zur Gewinnung von Einzelthatfachen und zur Verbindung derselben zu dem ihr eigentümlichen Zweck ein.

Über geographische Forschung bestehen in weitesten Kreisen große Unklarheiten, und oft begegnet der Geograph dem schwer wiegenden Mißverständnis, seine Tätigkeit erschöpfe sich in dem Zusammenstellen, der „Kompilation“ alles dessen, was andere erarbeitet hätten, des Stoffes etwa, der in dem vorhergehenden Abschnitten genannt ist. Allenfalls wird noch anerkannt, daß es eine geographische Forschung in bisher ganz oder halb unbekanntem Erdstrichen gäbe, wobei die eigentliche Tätigkeit dann freilich in der Vorstellung der meisten Menschen wieder auf die Kartenaufnahme und die Abfassung des Reiseberichtes zusammenschrumpft. In Mitteleuropa ist freilich die Aufnahme der Karten uns abgenommen und Reiseberichte über einen Erdstrich, den jeder eingehend aus dem Schulunterricht zu kennen glaubt, jeder selbst ungehindert bereisen kann, sind leider nicht üblich.

Es ist selbstverständlich, daß die geographische Forschung in einem so gut bekannten Land wie es Mitteleuropa ist, andere Bahnen einschlagen muß, als etwa im Inneren Afrikas, Asiens oder gar der Antarktis. Ihre Methode und ihr Ziel aber bleiben im Kern die gleichen: das Ziel ist die Beschreibung der Erdoberfläche nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft, die Methode ist die Beobachtung der Erscheinungen der Erdoberfläche in Einzelheiten und in ihrer gegenseitigen Bedingtheit. Zahllose Einzelheiten in jeder Landschaft sind trotz aller staatlichen usw. Aufnahmen einfach noch unbekannt bez. für denjenigen nicht ermittelbar, der die Landschaft nicht selbst bereist. Dazu gehören sowohl Feinheiten der Oberflächenformen, wie die Thatfachen der Feldbewirtschaftung, des Hausbaues — um nur einiges wenige anzudeuten. Diese alle müssen ermittelt werden, und zwar nicht im Sinne bloßer Registrierung, sondern möglichst sogleich in kausaler Erfassung und systematischer Ordnung.

Aus diesen Bausteinen gilt es dann zweitens das Gebäude

¹⁾ f. von Richthofen, Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie. Leipzig 1883. — A. Penck, Beobachtung als Grundlage der Geographie. Berlin 1906. — f. Ratzel, Über Naturschilderung. München 1904. — W. M. Davis · G. Braun, Grundzüge d. Physischen Geographie. 2. Aufl. 2 Bde. Leipzig 1915, 1916.

der Landesbeschreibung zu zimmern und darin liegen vollends die großen Aufgaben der geographischen Forschung verborgen. Es ist dazu erforderlich, daß jede Einzelheit der Landschaft als solche kausal erforscht wird, und daß zweitens ihre gegenseitigen Beziehungen innerhalb des gegebenen Raumes erkannt werden und die durch den Raum und seine Vorbedingungen bestimmten Unterschiede gegenüber anderen Erdräumen. Es gehört dazu volle Beherrschung der Methoden der jeweiligen Hilfswissenschaft, vornehmlich der Geologie, der Geschichte und Nationalökonomie und darüber hinaus die Fähigkeit, die Gesamtheit der Erscheinungen als eine in sich bedingte Einheit zu erfassen, eine Fähigkeit, die durch sorgsame Schulung und Gewöhnung gewonnen werden kann. Ist diese Erfassung innerhalb eines Erdraumes gegenüber den Nachbarräumen einmal gelungen, so entstehen von ihr aus die kritischen Fragen nach der Richtigkeit des Ergebnisses, die wiederum mit den Einzelmethoden der Hilfswissenschaften gelöst werden müssen und dann das Ergebnis bestätigen oder berichtigen.

Ist das geographische Forschungsverfahren soweit durchgeführt, wie hier zu zeigen versucht wurde, so entsteht nun die Schwierigkeit der Darstellung der gefundenen Ergebnisse. Jetzt hat der Forscher in seinem geographischen Werk sich von vielen ihm lieb gewordenen und auf dem Wege mühsamer Einzelarbeiten gewonnenen Resultaten zu trennen, sie zugunsten der Gesamtaufgabe zu unterdrücken oder mindestens in eine Form zu bringen, aus der nur der Kundige ersieht, wieviel hinter ein paar Sätzen oder Zahlen steckt. Es kommt dies alles ja auch in allen anderen Wissenschaften vor, spielt aber doch selten eine so wichtige Rolle wie in der Geographie, deren Einzelforschung eben vielfache Resultate fördert, die ihrem Wesen nach in das Gebiet einer anderen Wissenschaft gehören. Niemand wird dem Geographen zumuten, solche Ergebnisse ganz verschweigen zu sollen; im Gegenteil, er soll auch diese veröffentlichen, aber nicht in geographischer Darstellung und immer mit dem Bewußtsein, daß er nunmehr einer anderen Wissenschaft Hilfsdienste leistet.

Die oben erwähnten notwendigen Hilfswissenschaften bilden in Auswahl ihrer geographisch bedeutungsvollsten Teile zusammen, die sogenannte „Allgemeine Erdkunde“. Aus dieser werden wieder die vorhandenen Forschungsanleitungen gespeist, deren bekanntere allerdings auf die Bedürfnisse überseeischer Reisender zugeschnitten sind. Immerhin gibt es auch eine „Anleitung zur

deutschen Landes- und Volksforschung“, die im Auftrage der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland von Alfred Kirchhoff herausgegeben wurde (Stuttgart, Engelhorn 1889), aber veraltet ist und insofern in der Disposition auch als nicht gelungen erscheint, als sie nur in einigen Teilen an die schon vorhandene Literatur anknüpft und zunächst einmal zu dieser hinführt. Das in einzelnen Abschnitten vortreffliche Werk sollte aber gleichwohl von Lokalforschern mehr benutzt werden als es scheinbar geschehen ist, und eine Neuauflage wäre vonseiten der herausgebenden Körperschaft wohl zu erwägen.

Freilich geht größere Förderung geographischer Arbeit und Denkweise wohl eher von Beispielen aus, als von einer Methodik und einem Nachdenken über prinzipielle Fragen, so wichtig ein solches vonseiten der leitenden Männer der Wissenschaft ist. Gute Vorbilder aber sind an sich recht selten und für den Einzelfall passende wird nicht einmal der Fachmann immer namhaft zu machen vermögen. Auch hier kann es sich nicht darum handeln, solche im Einzelnen zu nennen; nur sei darauf hingewiesen, daß in der von Albrecht Penck herausgegebenen Sammlung „Geographische Abhandlungen“ (Leipzig, B. G. Teubner) sich eine ganze Reihe von Heften zur mitteleuropäischen Landschaftskunde befinden, die unbedenklich als hervorragende Vorbilder geographischer Forschung und Darstellung beschränkter Räume dem Laien wie dem angehenden Studierenden empfohlen werden können.

IV. Die Entwicklung des Landschaftsbildes von Mitteleuropa.

Die Aufgabe der Geographie von Mitteleuropa ist nach dem Gesagten die einer Beschreibung eines äußerst vielgestaltigen Mittelstücks eines Erdteils. Sie liegt in einfachster Form gelöst in Gestalt einer beliebigen orohydrographischen Übersichtskarte in irgendeinem Atlas vor, und angesichts der weiten Verbreitung solcher Behelfe wäre es überflüssig, hier nur mit Worten eine Umschreibung dessen zu geben, was in der Karte sehr viel prägnanter gesagt ist. Der Text soll vielmehr die Karte erläutern und zu ihrem Verständnis hinführen.

Es geschieht dies wohl am leichtesten auf genetischem Wege. Indem man zeigt, wie die heutige Landschaft geworden ist, lernt man sie am besten verstehen, nicht nur das Bild der Übersichtskarte, sondern auch die großen Züge der Spezialkarte und die Natur selbst, wie sie sich etwa von Bergeshöhen aus darstellt, wenn die kleinen Einzelheiten verschwinden und die Weite des Raumes nur das Wesentliche hervortreten läßt. Ist einmal das Werden der Landschaft erklärt und durchdacht, so ist ihr Sein leicht zu beschreiben, und diese Beschreibung bleibt dann verständlich, auch wenn sie sich kurzer Sachausdrücke bedient.

Das Werden der mitteleuropäischen Landschaft.

Zweierlei Erscheinungsgruppen des Anorganischen übersehen wir bei einem Rundblick von einem Aussichtspunkt in der Landschaft: bestimmte Gesteine und bestimmte Oberflächenformen, deren Inhalt erstere bilden. Zuerst muß das Gestein da sein, als Substanz wie mit den Formen seines Entstehungsvorganges; dann setzt an ihm die Arbeit der äußeren Kräfte ein, die ihrerseits in ihrer Art wieder vom Klima abhängig sind.

Die Gesteinsbildung hat sich in Mitteleuropa wie überall auf der Erde, innerhalb der großen Gruppen oder Faziesbezirke: Meeresboden, Küste und Festland vollzogen. Dazu treten die Erzeugnisse vulkanischer Tätigkeit sowie Gesteine, die aus normalen Sedimenten durch Druck, Pressung, Erhitzung umgebildet, metamorphosiert worden sind.

Die normalen Sedimente der drei Faziesbezirke liegen heute, wenigstens was ihre älteren Glieder anbetrifft, so stark gestört ineinander und durcheinander, daß die Entzifferung geographischer Zustände jener so weit entlegenen Zeiten der Erdgeschichte schwierig, ja aussichtslos ist. Sie ist auch nicht Aufgabe des Geographen, da von jenen Zuständen heute nichts mehr wirksam ist. Wir können vielmehr im Sinne älterer Geologen alle Ablagerungen von den ältesten Zeiten an bis in die Kohlenformation hinein, mitsamt den in ihnen enthaltenen vulkanischen Bildungen als das „Grundgebirge“ bezeichnen. Dieses Grundgebirge wurde in der Kohlenzeit tatsächlich zu einem Gebirge in bodenplastischem Sinn aufgefaltet und mit diesem Gebirge und den sicherlich an dasselbe sich anschließenden Vorländern entsteht in der Carbonzeit zum erstenmal ein Mitteleuropa, d. h. eine größere Landmasse im Herzen unseres Erdteils.

Auch danach sind wir noch keineswegs imstande, deren wechselnde Schicksale im Einzelnen zu verfolgen. Sie erweist sich indessen als immerhin noch recht unbeständig, indem längere Festlandszeiten mit solchen weiträumiger Übergriffe des Meeres wechseln, während im Norden und im Süden in sinkenden Meeresräumen die sehr mächtigen Sedimentmassen sich niederschlagen, aus denen später das nordwestdeutsche und das alpine Faltengebirge hervorgehen sollten. In diesen beiden Zonen sind die Sedimente des Mittelalters der Erde gefaltet, sonst überall in Mitteleuropa und darüber hinaus bewahren sie gegenüber dem Grundgebirge den Charakter des „Deckgebirges“, d. h. sie liegen wie eine nur wenig gewellte und zerrissene Decke über den aufgerichteten und steil stehenden Grundgebirgsschichten.

Alles, was schließlich darüber liegt, sowohl über Grundgebirge wie über Deckgebirge übergreifend, kann man zweckmäßig zusammenfassend als „Schwemmgebirge“ bezeichnen. Alles ist locker, die Decke meist dünn, die Gesteine meist vom Wasser verschwemmt und weithin gebreitet. Eben diese Eigenschaften verleihen ihnen einen großen Wert für die Erkenntnis aller der Vorgänge, die sich in den jüngsten Phasen der Erdgeschichte auf mitteleuropäischem Boden abgespielt haben, sie gestatten uns die Formen zu deuten, welche Grund- und Deckgebirge überziehen. Die Analyse derselben ist noch keineswegs durchgeführt, doch ist schon eine Altersgliederung der durchlaufenden Einebnungsflächen möglich.

Die älteste derselben ist jene wichtige Grenzfläche, welche Grund- und Deckgebirge voneinander scheidet, die permische Abtragungssfläche, so genannt nach der Permzeit der Erdgeschichte, innerhalb welcher sie entstand. Sie ist neuerdings weithin in Mitteldeutschland verfolgt worden, und es erwies sich, daß sie flachwellig und von kontinentaler Entstehung ist, d. h. von den Kräften normaler Abtragung gebildet. Sie ist unterhalb des Deckgebirges natürlich überall erhalten, tritt an seinem Saum als bald schmaler, bald breiter Streifen in die heutige Oberfläche ein — dort natürlich ein wenig durch Verwitterung und Zersetzung verändert — hat aber keine weite Verbreitung mehr.

In meist sehr spitzem Winkel wird sie von der nächsten regional verbreiteten Abtragungssfläche geschnitten, die noch heute das Landschaftsbild weiter Teile Mitteleuropas beherrscht, der alttertiären oder, regional gesprochen, germanischen Kumpffläche. Diese überzieht gleichmäßig Grundgebirge und Deckgebirge und ist die Basis des Schwemmgebirges. Aus ihr und ihrer mächtigen

Schwemmgebirgshülle sind alle heutigen Oberflächenformen hervorgegangen, teils durch Verbiegungen, die sie betrafen, teils durch Aufschüttung, teils durch Zerschneidung und jüngere Verebnungen. Durch die räumliche Anordnung dieser Vorgänge, deren Gesetz wir freilich noch nicht zu erkennen vermögen, scheiden sich in der mittleren und jüngeren Tertiärzeit die großen bodenplastischen Landschaften Mitteleuropas voneinander.

Mitteldeutschland vom Schiefergebirge an bis nach Mähren hinein, trägt noch am treuesten die Züge der alttertiären Landschaft. Die Decke des Schwemmgebirges liegt in Tälern, Senken und Mulden, durch welche auch jetzt die Flüsse fließen, und über welche sich die gleichen Berge in meist gleichen Formen erheben, wie sie sich in der älteren Tertiärzeit erhoben, nur jetzt natürlich mehr verwittert und zersetzt als sie es damals waren. Der lockere Schutt der Senken ist mehr oder weniger ausgeräumt und dadurch sind verschüttet gewesene Teile wieder frei gelegt.

Dem steht das südwestliche oder rheinische Deutschland gegenüber. Im Zug der mittlrheinischen Senke wiederholten sich hier bis in die Diluvialzeit hinein Einwölbungen und Einbrüche, durch welche das Gewässernetz immer wieder belebt und zu energischer Tätigkeit gebracht wurde. Die Ablagerungen des tertiären Schwemmgebirges finden sich im rheinischen Deutschland auf den Höhen der Berge, ja sie bilden vielfach geradezu die Gipfel, und die ganze heutige Landoberfläche ist aus der altbis mitteltertiären Fläche — und zwar aus einer W-O verlaufenden Zone großer Höhenlage derselben, von der die Flüsse nach N und S abströmen — herausgeschnitten worden mit Ausnahme der Senke selbst, in welcher sich aller Schutt sammelte und zu mächtigen, Petroleum- und Kalisalzlager führenden Ablagerungen wurde. Das Schiefergebirge bildet morphologisch den Übergang zwischen rheinischen und mitteldeutschen Landschaftsformen. An seinem Ostrand verlaufen tiefe, schuttgefüllte Senken, während in seiner Mitte die Erosionskraft des Rhein auf hartes Gestein stoßend, nicht so weitgreifende Zerschneidung und Ausräumung herbeiführen konnte als weiter oberhalb.

Norddeutschland ist eine mit Schwemmgebirge tertiären und diluvialen Alters in großer Mächtigkeit erfüllte Einbiegung der alttertiären Kumpffläche, deren Formen hier, scheint es, jeden Einfluß auf das heutige Relief verloren haben; es ist unter der Reihe von Landformen zu betrachten ist, die aus Aufschüttung und nachfolgender Zerschneidung lockerer Bildungen entstehen.

Ähnliches gilt für Oberdeutschland. Überall an seinem Nordrand, im Jura wie im Böhmerwald, läßt sich das alt- bis mittel-tertiäre Relief nachweisen. Im Inneren aber liegt mächtige Verschüttung vor, so daß Oberdeutschland mitsamt dem Schweizer Mittelland zu einem großen Tertiärbecken wird, das in manchen Zügen den kleineren mitteldeutschen gleicht. Nur in einem sehr wesentlichen Punkt ist es anders: im Süden liegt eine ungemein aktive Stauungszone der Erde, die immer wieder Erhebung schaffte, die immer wieder Flüsse und Gletscher nach Norden sandte, welche das Tertiärbecken bis in seine Mitte hinein — und vom Bodenseegebiet an ganz — zu einem Gebirgsvorland werden ließen, d. h. einem Landstrich, dessen Formengebung noch von den Kräften des Gebirges her beherrscht wird.

An der Hand dieser Analysen wird es einem kundigen und aufmerksamen Beobachter auch in den Grenzonen der verschiedenen Landschaften nicht schwer fallen, sich zu orientieren. Seine erste Feststellung wird der Beantwortung der Frage gelten: bin ich im Grundgebirgs- oder Deckgebirgsbereich. Die zweite Frage wird lauten, welche durchgehenden, mehr oder minder ebenen Flächen sind vorhanden, nach Höhenlage und räumlicher Verbreitung geschieden? An dritter Stelle folgt die nach Art und Ausbildung des Schwemmergebirges. Liegt es auf den Höhen, so gehört die Landschaft zum rheinischen Typus und alle Formen sind geologisch jung, jünger als das jüngste noch auf den Bergen zur Ablagerung gelangte Tertiär. Liegt dieses in Senken, so können die umliegenden Höhen geologisch schon sehr alt sein. Die Zusammensetzung des Schwemmergebirges lehrt ferner, welche Kräfte es waren, denen die Abtragung zu danken ist, das Meer oder die Flüsse — eine Frage, die ebenfalls gestellt werden muß, obgleich eine durch das Meer geschaffene Abrasionsfläche in weiterer Ausdehnung bisher in Mitteleuropa nicht nachgewiesen ist.

Andere Gesichtspunkte gelten dort, wo das Schwemmergebirge sehr mächtig wird, in Norddeutschland und im — geologisch gesprochen — oberdeutschen Becken. Dort steht an erster Stelle die Frage nach dem Charakter der Ablagerungen, von denen die tertiären teils marin, teils normal fluviatil, die diluvialen aber glazial sind, d. h. unmittelbar oder mittelbar auf die Einwirkung von Gletschern und Inlandeismassen zurückgehen. Es kann hier nicht erörtert werden, mit Hilfe welcher Kennzeichen diese Scheidung sich durchführen läßt, zumal ein Blick auf eine beliebige geologische Karte die Frage meist zur Lösung bringen wird. Er-

gibt sich dann als Umgebung der Tertiärbezirk, so wird man die Lagerung prüfen und zusehen, wie weit auch hier etwa noch Einebnungen vorkommen. Anders im Diluvialbezirk. Dort ist das erste Problem die Frage nach der glazialen Zone, innerhalb deren man sich befindet, im fluvioglazialen Aufschüttungsgebiet, in der Moränenzone oder in dem Zungenbecken, in dem die Gletscherzunge einst lag. Sodann handelt es sich um die Frische aller dieser Bildungen, ihre Zerschneidung und ihre Zersetzung, woraus sich die Erkenntnis ihres relativen Alters ableiten läßt.

Nachdem also während der Tertiärzeit die Vorgänge normaler Erosion in einem Klima, das dem jetzigen immer ähnlicher wurde, im Verein mit tektonischen Bewegungen die Herausbildung der Landschaft bestimmt hatten, trat danach eine klimatische Katastrophe ein. Aus nicht näher bekannter Ursache sank die Schneegrenze so weit hinab, daß ein großer Teil von Mitteleuropa unter die Herrschaft nivalen Klimas geriet, d. h. eines solchen, in dem während der kalten Jahreszeit so viel Schnee fällt, daß er im Sommer nicht ganz abschmilzt. Er häuft sich insolgedessen an und wird zu Eis, zu Eisströmen, die in Bewegung geraten und den Niederschlagsüberschuß ebenso fortführen, wie es Flüsse im normalen Klima tun, nur in anderer Form.

Die Schneegrenze erreichte gerade die höheren deutschen Mittelgebirge. Sie umfaßte aber die Alpen fast in ihrer ganzen Höhe und das weite Hochland von Skandinavien. Während also die Mittelgebirge kleine Gletscher trugen, stießen aus den Alpen große Gletscher und aus Skandinavien große geschlossene Eismassen vom Inlandeistypus vor — und zwar beide, wie es scheint, zu wiederholten Malen, mit längeren Pausen dazwischen. Nach dem letzten Vorstoß wurde das Klima in mehreren Oszillationen wieder günstiger und nahm allmählich seinen heutigen Charakter an.

Während dieses als im Ganzen gemäßigtes marin mit stellenweise kontinentalem Einschlag zu betrachten ist, bezeugen uns manche Spuren in der Pflanzenbedeckung Mitteleuropas noch die früheren Schwankungen, und es ist jedenfalls das Klima während der prähistorischen Perioden, die man an Hand der Kulturentwicklung scheidet, keineswegs das gleiche gewesen wie in der Gegenwart. Freilich gehen die Ansichten darüber noch außerordentlich weit auseinander, so daß es nicht möglich erscheint, zusammenfassend diese Klimawechsel zu besprechen. Es scheint nur sicher, daß einmal, und zwar wohl zu Beginn der neolithischen

Zeit, das Klima ein wenig kontinentaler, trockner und wärmer als in der Gegenwart gewesen ist. Diese Periode ermöglichte es dem Menschen, sich an einigen Stellen in Mitteleuropa festzusetzen, an denen durch ihren Einfluß der Wald zurücktrat, sich Lichtungen und steppenartige Weiten bildeten.

Wir erschließen das — außer aus anderen, botanischen Gründen — aus der erstaunlichen Kontinuität der Besiedlung vieler Stellen Mitteleuropas im Gegensatz zu anderen, die lange menschenleer bleiben. Diese frühzeitig besiedelten Stellen sind diejenigen, die ein kontinentales, trockenes und sommerwarmes Klima haben sowie einen warmen, fruchtbaren, aber dem Baumwuchs gerade nicht sehr günstigen Boden, wie es der Löß und Lehm auf Plateaus sind. Zu ihnen gehören: die tieferen Teile von Oberdeutschland bis auf die Juraplateaus hinauf; die rheinische Senke zwischen Basel und Mainz in ihren trockenen Teilen, anschließend Kraichgau und Wetterau. Eine zweite Zone zieht am Nordrand der mitteldeutschen Schwelle entlang: vom Hennegau an der Maas entlang nach dem südlichen Westfalen (Hellweg), dem nördlichen Harzvorland, Thüringen, dem Sudeten- und Karpathenvorland; dazu der Kern des nördlichen Böhmen. An der oberen Oder, durch Mähren hindurch und an der Donau aufwärts treten beide Zonen miteinander in Verbindung.

Im Einzelnen sind diese Örtlichkeiten innerhalb der bezeichneten Landschaften an allerhand Anzeichen zu erkennen. Eines derselben ist natürlich der Löß- und Lehmboden, sowie die bodenplastische Offenheit des Gebietes. In negativer Beziehung ist zu verwerthen das fehlen von Orts- und Flurnamen, die auf Wald oder Sumpf deuten oder auf Beseitigung desselben, in positiver das Auftreten sehr früher Namensformen. Wichtige, sichere Anhalte bietet das Ergebnis von Grabungen, der Fund prähistorischer Siedlungs- oder Grabreste. Genaue Untersuchung der flora auf ihren Bestand an Steppenpflanzen kann ebenfalls wichtige Hinweise geben. Heutige Waldungen und Sümpfe sind ohne weiteres als von jeher unbesiedelt gewesen auszuscheiden.

Alle diese Kennzeichen sind jedes für sich recht unsicher; in ihrer Gesamtheit aber, unter steter Beziehung auf den Raum, auf Spezialkarten zusammengetragen, bieten sie hinreichend Material, um die frühest besiedelten Stätten in Mitteleuropa meist richtig erkennen zu können. Zwischen ihnen lagen die Urwaldgebiete, deren Kern die breite mitteldeutsche Schwelle und die höheren Erhebungen in Südwestdeutschland waren, die auch die Alpen

Brann Mitteleuropa und seine Grenzmarken.



rings umgürteten, das Schweizer Mittelland und Oberdeutschland weithin erfüllten.

Etwas andere Verhältnisse liegen in Norddeutschland vor und die besprochenen Gesichtspunkte sind nicht ohne weiteres dort anwendbar. Die Waldlücken waren dort spärlicher und an andere Vorbedingungen geknüpft als im übrigen Mitteleuropa. Waldlos und waldarm waren die Moore, vornehmlich die riesigen Flächen des Nordwestens; die breiten, vom Eisgang heimgesuchten Stromtäler, deren Überschwemmungsgebiet im Sommer trocken liegt; die Salzstellen, und vor allem die Küsten, im Nordwesten in breitem, an der Ostsee allerdings in weit schmalere Saum. Diese Gegenden also dürfen wir als früh besiedelt ansprechen. Im Inneren kommen — aber vielleicht erst für etwas spätere Zeiten — die Gegensätze zwischen naß und trocken oder, was dem ungefähr entspricht, zwischen Sand- und Lehmboden in Frage. Der Sandboden ist, auch wenn waldbedeckt, immer leicht begehbar, leicht mit Hilfe des Feuers in Dürreperioden zu roden, leicht auch mit primitiven Mitteln zu kultivieren. Man möchte also auch in seinem Bereich die ältere Besiedlung vermuten.

Für den Südwesten bringt das Auftreten der Römer eine neue Siedlungsschicht und Erscheinungen mit sich, die bis auf die Gegenwart fortwirken. Eine politische und kulturelle Grenze umzieht und durchzieht neue große Teile desselben, die alsbald eine verschiedene landschaftliche Entwicklung einschlagen. Innerhalb des Limes, des Grenzwalles des römischen Reiches, der vom Rhein unterhalb Coblenz durch die Wetterau zum Main zieht und von dort über Jagst und Kocher zur Altmühl und Donau, wird das Land gerodet, bebaut und kultiviert, entwickelt sich ein dichtes Netz von Straßen und befestigten Plätzen zum Schutz derselben. Immerhin bleibt das Land, zum mindesten rechtsrheinisch, ein Grenzsaum, der vor allem zur Verteidigung dient und in dem gewiß von der Landesnatur alles das erhalten wurde, was diesem Zweck dienlich war. Außerhalb des Limes bestanden die alten Zustände fort, wenn auch wohl die Besiedlung dichter wurde. Dem Südwesten Deutschlands aber brachten die Römer u. a. den die Landschaft so stark verändernden Weinbau, die geschlossene Siedlungsweise und den Steinbau der Häuser und Befestigungsanlagen.

Soweit diese Errungenschaften höherer Kultur rechtsrheinisch lagen, gingen sie schon im 3. Jahrhundert wieder zugrunde. Linksrheinisch geht der römische Einfluß tiefer und selbst die

Stürme der Völkerwanderung vermögen ihn nicht ganz zu beseitigen. Diese bringen ein energisches Vordringen der germanischen Stämme nach Westen und zwar mit weit vorgeisendem rechten Flügel, indem die Franken die Kreideschwelle von Artois bis zur Canche und Somme erreichen und durch die Lücke des Hennegau in das Pariser Becken eindringen, während am linken Flügel die Alamannen, von den Vogesen eingedämmt, sich nach Süden abdrehen lassen und über den Jura sich in das schweizer Mittelland ergießen. Über sie hinaus stoßen noch die Burgunder vor und erreichen die Rhone-Saone-Senke, wo Vienne an der Rhone und Genf im Mittelland ihre Hauptstädte werden. In der Isolierung aber verwelschen sie wie die weit vorgedrungenen Franken sehr rasch und wiederum bildet sich in Mitteleuropa ein Grenzsaum aus, der das Gebiet geschlossener germanischer Siedlung von demjenigen trennt, in dem sich die keltisch-römische Unterschicht mehr oder minder geschlossen erhält und die herrschende germanische Rasse gleichwohl dem Einfluß ihrer höheren Kultur unterliegt.

Dieser Grenzsaum hat sich im Laufe der Zeit zur Linie der Sprachgrenze verdichtet, bei deren Anführung gewöhnlich übersehen wird, daß ihm auch eine ausgeprägte landschaftliche Bedeutung zukommt. Sie prägt sich am auffälligsten in Art und Form der Siedlungen aus: der Germane brachte seine Bauweise aus Holz, seine Hausform, sein Dorfsystem mit eigenartiger Flurverteilung mit sich und vernichtete, um dies anwenden zu können, in dem Hauptgebiet seines Vordringens rücksichtslos die ältere Siedlung, an die er nur lose anknüpfte, durch gelegentliche Beibehaltung der Lage, sofern sie auch ihm günstig schien, und Verwendung des fertig daliegenden steinernen Baumaterials. Wo aber eine dichtere einheimische Bevölkerung sich fand, und die Schar der Eroberer an ihren Rändern dünn wurde und ihr der Nachschub fehlte, da mußten sie sich zwischen die Alteingesessenen einschieben, erhielten nur einen Teil der Flur, übernahmen Anschluß an die Ortslage und Bauweise.

Dieser tatsächlich grundlegenden Entwicklung der Siedlungsverhältnisse, die den westlichen Rand Mitteleuropas festlegen, folgt die politische Entwicklung etwa 300 Jahre nach. Im Vertrag von Verdun 843 wird ein breiter Grenzsaum auch politisch geschaffen, der Ost- und Westfranken scheidet und Friesland rhein-aufwärts über Luxemburg, Lothringen, Elsaß, Burgund das Rhonegebiet bis zum Meer umfaßt. Dieses Zwischengebiet von

230 000 qkm ist der Kern der früheren und heutigen Kleinstaaten zwischen Deutschland und Frankreich, die meist noch die gemischte Bevölkerung bewahrt haben: Niederlande, Belgien, Luxemburg, Lothringen, Schweiz, Savoyen, Burgund. Alle diese Lande wurden zu Grenzmarken; noch mehr erhielten sie diesen Charakter, als 870 im Vertrag von Meerssen an die Stelle des Zwischenlandes zwischen Ost- und Westfranken eine Grenzlinie gezogen wurde, die nur 3. T. der Sprachgrenze folgt. Diese Grenze verläuft an der Maas aufwärts bis zur Einmündung der Ourthe, diese aufwärts bis zur Quelle, von dort an die Mosel oberhalb Trier; weiter südlich blieb der Gau von Metz bei Deutschland, Toul und Umgebung bei Frankreich; die Marne wurde bei Chaumont erreicht, am Saônekanal und Saône ging sie abwärts bis zur Doubsmündung und von dort an die Rhone unterhalb Genf. 10 Jahre später gelang eine wesentliche, aber der Verteilung der Nationalitäten und der Bodenplastik besser entsprechende Vorschübung der Westgrenze Ostfrankens: die Schelde wurde etwa von der Mündung bis zur Quelle Grenze; diese ging dann zur Maas unterhalb Mezieres und zog an ihr aufwärts mit verschiedenen Biegungen. Belgien diesseit der Schelde, Luxemburg, die heutigen Departements Vogesen, Meurthe et Moselle wurden vollständig, von den Departements Ober-Marne, Maas, Ardennen, Nord wurden Teile zum Osterreich geschlagen.

In dieser Zone herrschte dann lange Jahrhunderte Ruhe, nur gelegentlich schwankt die Grenze hin und her, vornehmlich wird im Norden Flandern deutsch, im Süden verschiebt sich die Grenze von Burgund mehrfach im schweizer Mittelland. Gleichzeitig aber fanden starke landschaftliche Umbildungen gegen Osten hin statt, wo sich ein zweiter Grenzsaum in der Zone bildete, in der das westliche Vordrängen der Slawen hinter den Germanen her zum Stillstand kam. Es ist das die Elbe-Saale-Linie, die sich über das Fichtelgebirge gegen die Donau hin fortsetzt und in Wagrien das Ufer der Kieler Bucht erreicht. Aus dem weiten Raum östlich der Elbe über die Oder zur Weichsel hin waren die Germanen abgezogen und langsam waren die Slawen gefolgt, die im 5. Jahrhundert auch die Elbe-Saale-Linie überschritten hatten. Im Norden saßen die Obodriten, südlicher die Wilzen, dann in der Lausitz die Sorben; östlicher folgten Pommern, Polen, Masowier, südlicher die Tschechen und Mähren und in den Alpen die Alpenslawen, die bis zu den hohen Tauern, bis Tirol und Salzburg vorgedrungen waren.

So standen die Dinge, als Karl der Große Sachsen und Bayern unterwarf und ihre Länder zu „Grenzmarken“ seines Reiches machte. Damals kam dieser Begriff auf, den man meist nur staatsrechtlich oder verwaltungstechnisch verstand und dem doch eine so bedeutende geographische Grundlage zugehört. Mark und Grenzgrafschaft gehören zusammen; die erstere ist das Vorland, das außerhalb der eigentlichen Grenzlinie liegt und noch nicht ganz gesichert ist. Die Grenzgrafschaft aber ist das Gebiet bewußter Kolonisation, das Kernland etwaigen Widerstandes gegen Angriffe auf die Reichsgrenzen. Diese ließen sich nur dann behaupten, wenn die Grenzmarken zugleich eine dem jeweiligen Stand der Kriegstechnik entsprechende strategisch günstige Situation und Oberflächenform hatten. Die Lücken zwischen den Grenzwildnissen der früheren Zeiten mußten durch Verteidigungsanlagen, militärisch belegte Siedlungen ebenso geschützt werden, wie seinerzeit die Römer durch das Limesystem ihr Hinterland geschützt hatten und dieser Grenzschutz wuchs zu langen Linien zusammen, an deren Knotenpunkten größere Festpunkte, befestigte Städte, Festungen entstanden, wie sie auch in der Gegenwart die Grenzmarken decken.

Dies System bildete sich zunächst nach Osten hin aus. Bayern, vereinzelt Franken drängten die Alpenlawen im Gebiet von Donau und Drau schon im 11. Jahrhundert etwa so weit abwärts, wie heute in Österreich und Steiermark Deutsche geschlossen wohnen, d. h. bis über Wien hinaus an die March, an den Neusiedler See und an den Rand der Ostalpen gegen Ungarn. Der Bakonywald und die Donaulinie, die größere natürliche Sicherung geboten hätten, wurden nur von Vorposten, allerdings in recht großer Zahl, erreicht.

Im Innern von Böhmen und Mähren aber erhielt sich geschlossene slawische Siedlung, wenn auch zunächst unter deutscher Oberherrschaft. Die slawischen Landesfürsten zogen die deutschen Siedler heran, die von Norden, Nordwesten und Südwesten her die Randgebirge überstiegen, im Innern weite Gebiete geschlossen und andere in inselartiger Zerstreung besetzten. In friedlicher Weise wurden so auch hier weite Räume kolonisiert.

Der weiteste Raum aber stand zwischen Thüringen und dem Meere zur Verfügung und hier erfolgt, seit Karl der Große die Sachsen unterworfen hat, eine systematische Ausdehnung Deutschlands nach Osten, ein unaufhaltsames Vorschieben der Grenzen. Heinrich I. begann den Angriff und es entstanden im 10. Jahrhundert die Marken der Billunger im Norden (Mecklenburg,

Vorpommern 3. T.), die Nordmark, die Mark Lausitz, die Marken Merseburg, Zeitz und Meißen. Das Sicherungsmittel war die Anlage von Burgen und befestigten Plätzen, die jedenfalls auch durch Straßen verbunden wurden. Das Ergebnis war die endgültige Sicherung der Elbe-Saale-Linie und die Erschließung von rund 70 000 qkm Siedlungsland.

Die Grenzziehung war, nach der Beschaffenheit des Landes beurteilt, nicht schlecht. Im Norden war die Peene die Grenze, dann der Rand der hohen Lehmplatten gegen die niederen Sandflächen des Stettiner Haffstauseelands, weiterhin der Rand des versumpften Randowtales und des Odertales; Land Lebus blieb slawisch, es folgten das Spreetal bei Fürstenwalde, das Urstromtal bei Müllrose, dann wieder die Randhänge des Odertales bis Krossen, worauf längs Bober und Queis der Anschluß an die mitteldeutsche Schwelle erreicht wurde.

200 Jahre lang wurde um und in diesen Marken erbittert um die Vorherrschaft gestritten, erst im 12. Jahrhundert konnten Heinrich der Löwe und Albrecht der Bär die Herrschaft des Deutschtums als für alle Zeiten gesichert ansehen und ihren Nachfolgern so hinterlassen. Die Grundlage dessen war aber weniger ihre kriegerische Macht, als die im 11. Jahrhundert stark einsetzende germanische Kolonisation, die Ansiedlung von Bauern und Bürgern, die durch den Bevölkerungsüberschuß von Deutschland einerseits und durch die bereitwillige Mitarbeit der slawischen Landesherren andererseits ermöglicht wurde. Immer wieder holten letztere sich deutsche Siedler und deutsche Schwertmacht zu Hülfe und bald wurde von diesen die gesicherte, oben beschriebene Bober-Oder-Linie überschritten und die weiten Räume im Osten aufgeschlossen. Polen kam damit in den Bereich der deutschen Kultur und Besiedlung. Diese drang natürlichen Gegebenheiten folgend von zwei Seiten vor, das slawische Gebiet zangenförmig umfassend: einmal von der Küste (Deutsch-Ordensland) dann von der mitteldeutschen Schwelle aus (Schlesien). Im Wartheland dazwischen geschah die Kolonisation nur punktförmig, deutsche Städte entstanden wohl, aber das platte Land blieb slawisch. Im Ordensland aber trat im 13. und 14. Jahrhundert deutsche Besiedlung an die Stelle der untergegangenen Preußen: sie reichte von der Küste bis zum Landrücken und schob sich im Pregelgebiet zwischen Polen und Litauen ein. In Schlesien wurde die weite Oderniederung um Breslau herum germanisiert, das Karkengebirge überschritten; die flanke gegen die obere Oder und Weichsel blieb aber offen.

Die friedliche Entwicklung ging im 14. Jahrhundert zu Ende. In Polen regte sich Widerstand gegen das Deutschtum, der sich äußerst lebhaft nach außen wandte, als der Großfürst der Litauer Jagello, der Feind des deutschen Ordens, als Wladislaus II. König von Polen wurde. Schon 1410 wurde die Schlacht bei Tannenberg geschlagen, und 50 Jahre später erhielt im Verlauf ihrer Folgeerscheinungen Polen den Zutritt zum Meere, nahm dem Orden Pommerellen, Kulmerland, Ermland, dazu das Weichseldelta mit Danzig ab. Die Weichsellsüde spielte ihre unheilvolle Rolle im Grenzsaum. Auch im Inneren ging unter mancherlei Einflüssen das Deutschtum zum großen Teil zugrunde, die Weiterentwicklung hatte ihre Wurzeln in den alten Marken weiter rückwärts.

Zwischen den bis hierher in ihrer Entwicklung geschilderten Grenzsäumen liegt Mitteleuropa als ein Gebiet geschlossener deutscher Siedlung mit wenig fremden Einsprengungen. Mit der Basis in den Alpen von der Aare bis über Wien hinaus, verbreitert es sich nach Norden hin auf die weite Strecke von der Kanalküste bis zur Leba, mit Ausliegern noch darüber hinaus. Westgrenze und Ostgrenze verlaufen jeweils in nach außen geöffnetem Bogen, dadurch auf das Kernland hin sich zuspitzend und selbst an den Flügeln Frankreich und Polen umfassend. In diesem weiten Raum von 600 000 qkm Fläche bildet sich das Landschaftsbild in zwei großen Gebieten gesondert aus. Das eine ist das Kernland germanischer Siedlung von der Elbe nach Westen und der ehemalige römische Bereich; das andere ist das Kolonisationsland von der Elbe-Saale-Linie nach Osten.

In dem Teil des damaligen römischen Reiches, den wir jetzt zu Mitteleuropa rechnen, haben Franken und Alemannen das römische Wesen so gründlich ausgerottet und so sehr Eigenes an seine Stelle gesetzt, daß es mir nicht möglich erscheint, für übersichtliche Betrachtung Kennzeichen zu ermitteln, die von solcher landschaftlicher Bedeutung sind, daß man danach auch noch erkennen könnte, ob man sich im ehemals römischen oder im germanischen Kerngebiet befindet, sofern man dies nicht aus der allgemeinen Kenntnis des Gegenstandes entnehmen kann. Im Einzelnen wird es allerdings meist gelingen, sei es an Namensformen, sei es an erhaltenen Bauresten, Straßenresten, Gräbern, Trümmerstätten die Beziehungen des Netzes menschlicher Betätigung in einer bestimmten Gegend zu der römischen Betätigung in der gleichen Landschaft nachzuweisen und namentlich für die

Städte ist ein solcher Zusammenhang ja sehr offenkundig, nach Lage, Baugeschichte und mitunter Grundriß. Aber gerade das alles fällt durch seine linksrheinische Lage in die Zone der westlichen Grenzmarken und ist daher gesondert zu betrachten.

Im innergermanischen Gebiet aber — seine Grenze ist der Rhein vom Meer bis nach Basel, dann die Aare im Mittelland, sie biegt in den Alpen nach Osten um und erreicht über Salzburg — Inn die Donau, über das Fichtelgebirge die Saale — Elbe und wieder die Küste — vollzieht sich die Umbildung der Urlandschaft zur Kulturlandschaft ziemlich gleichmäßig und gleichzeitig. Ganz allgemein läßt sich die ältere Phase des Sesshaftwerdens der Stämme, ihrer ersten Einrichtung im eroberten Gebiet von einer späteren „Rodezeit“ unterscheiden, in der stärkerer Bevölkerungszuwachs bei gesicherten wirtschaftlichen Bedingungen zu einer Ausdehnung der zu besiedelnden Fläche zwang, die dem Wald abgewonnen werden mußte.

Das altgermanische Gebiet.

In der ersten Periode, die etwa bis 300 n. Chr. reicht und auch noch in der Zeit des „Ausbaues“ etwa bis 700 n. Chr. werden vornehmlich die offenen Stellen der Landschaft besetzt, in vielen Fällen solche, wo bereits Ureinwohner für Befreiung des Bodens vom Walde gesorgt hatten. Die Ansiedlung erfolgt in der Form von größeren oder kleineren Sippendörfern, wobei die Abgrenzung der einzelnen Fluren untereinander wohl zunächst noch offen blieb, sofern man sich nicht an schon Bestehendes anschloß. Es entstehen je nach der Bodenplastik locker gestellte Dörfer größeren oder geringeren Zusammenschlusses, um die herum die Flur lag, die in Gewanne geteilt wurde, entsprechend der verschiedenen Bodenbeschaffenheit. In jedem Gewann hatte jeder ansässige Bauer je eine Hufe oder einen Teil einer solchen und es bestand der Flurzwang, d. h. auf jedem Gewann mußte von allen Hüfnern stets die gleiche Frucht gebaut werden, damit gleichzeitig gesät und geerntet werden konnte. Außerdem hatte jeder Bauer noch Anteil an der Allmend, die teils aus Weiden, teils aus Wald bestand. Das altgermanische Hausen- oder Gewann-Dorf, wie man diese Form nennt, ist also ursprünglich ein sich selbst genügender Wirtschaftsorganismus.

Wir erkennen heute die Verbreitung dieser frühen Siedlungen teils an ihrem ganzen Habitus — wobei lange Studien den Blick

außerordentlich schärfen können — teils im einzelnen an der Haufenlage der Häuser, der Einteilung der Fluren und an den Namensendungen. Letztere dienen zur raschen Orientierung nach der Regel, daß unzusammengesetzte Namen oder solche auf — affa, aha, ara, ida, lar, a, stedt, loh, tar der Urzeit (bis 300), solche auf — ingen, ing, ungen, wangen, leben, heim, hausen, dorf, weiler, hofen, au, bach, born, baum, werth, furt, bühl, scheid der zweiten Periode (bis etwa 700 n. Chr.) angehören. Im Einzelfall ist natürlich genaue Untersuchung nötig, da manche Namen verstümmelt oder auch später übertragen sein können; dann sind die vorhandenen Urkunden und Quellen nach älteren Formen durchzusehen, eventuell der Sprachforscher um Rat zu fragen.

Die Flureinteilung läßt sich bis zu einem gewissen Grad in der Natur beobachten, genau natürlich nur den Flurkarten und Katasterplänen entnehmen. Die alte Einteilung ist überall stark verändert, jede Erbteilung bedingt ja schon einen neu zu suchenden Ausgleich. Nach dem oben entwickelten System, wonach also jeder Dorfgenosse möglichst an jedem Gewann Anteil haben soll, führen Erbteilungen bald zu starker Zersplitterung des Besitzes in kleine Feldstücke, die hier und da über die weite Flur verteilt liegen, damit zu großer Unwirtschaftlichkeit des Betriebes. Man sucht daher in der Gegenwart das alte System gänzlich zu beseitigen, indem jeder Dorfgenosse seinen Besitz zusammengelegt bekommt und die nötigen Wege, ausgeschieden werden. Diese Verfahren machen ein Erkennen der alten Flureinteilung außer an Hand der alten Flurkarten unmöglich.

Die Häuser der altgermanischen Dörfer waren jedenfalls strohgedeckte Holzbauten und zunächst klein. Jedem wirtschaftlichen Zweck, als Wohngebäude, Haus für Gäste, Stall, Speicher usw. diente eine besondere Blockhütte, die anfangs nur einen Raum enthielt, später je nach Bedarf durch Innenwände geteilt wurde. Diese Hütten standen locker und unregelmäßig nebeneinander und schon das brachte große Lockerheit der Siedelungen mit sich. Heute finden sich derartige locker gestellte Gehöfte noch in den deutschen Alpen und im ehemals litauischen Sprachgebiet des äußersten Nordostens. Im übrigen Gebiet traten zwei Umbildungen ein: in Niederdeutschland und in Oberdeutschland zog man die sämtlichen Hütten zu einem großen Einheitshaus zusammen, während man in Mitteldeutschland wohl beim Gehöftsystem blieb, aber die verschiedenen Bauten rechtwinklig zueinander um einen Hof stellte, der durch eine Mauer ringsum abgeschlossen wurde.

Bei der mitteldeutschen Hausform, die aber auch in fast ganz Südwestdeutschland vorherrscht, steht, von der Straße aus gesehen, das Wohnhaus aus Fachwerk an der linken Seite, den Giebel gegen die Straße gekehrt. In den Hof führt ein überdachtes Tor hinein, an der rechten Seite, ebenfalls den Giebel der Straße zukehrend, befinden sich Ställe, hinter dem Hof die Scheune, in der Mitte der Brunnen und die Dungstätte.

Die Einheitshäuser der verschiedenen Gebiete haben das Bestreben, einen großen Teil der wirtschaftlichen Tätigkeit unter einem Dach vor sich gehen zu lassen, um vor den Unbilden des Wetters geschützt zu sein. Die Größe des Hauses nimmt damit natürlich zu — umso mehr als die in den Einheitshausgebieten vorwiegende Wirtschaftsform die des Weidebetriebes ist, die große Ställe und geräumige Heulager für den Winter voraussetzt. Die Lösung dieser verschiedenen Aufgaben ist landschaftlich in sehr verschiedener Weise gelungen: In Oberdeutschland nutzt man das vielfach geneigte Gelände aus und verlegt Ställe und einen Teil der Wirtschaftsräume in das Erdgeschoss, in Niederdeutschland wird die geräumige Diele zur Herzkammer des Hauses, um welche herum Wohn-, Wirtschaftsräume und die Ställe angeordnet werden. Als Baumaterial tritt hier der Backstein, in Oberdeutschland der Haustein auf, an beiden Orten auch glaziale Geschiebe, soweit sie vorhanden.

Trägt man die Ergebnisse von Ortsnamen-, Flur- und Hausstudien auf einer Karte zusammen, so ergibt sich, daß sich sogleich alt besiedelte, schon damals dicht bewohnte Gebiete von solchen scheiden, die damals noch menschenleer und waldbedeckt waren. Es handelt sich um eine durchaus fleckenhafte Besiedelung; zwischen den gerodeten oder sonst waldarmen Flächen lagen dichte Grenz-wälder, die schwer zu durchschreiten waren. Die größten zusammenhängend besiedelten Flächen lagen in der mittelhheinischen Senke und Wetterau, in der Zone der Gäu's, in Thüringen, im nördlichen und östlichen Harzvorland bis hinauf nach Dresden, im Bodenseegebiet und an der Donau.

Etwa von dem Zeitalter Karls des Großen an begann im altgermanischen Gebiet der Kampf gegen den Wald, um mehr Siedlungsraum zu schaffen. Die Gründe zu erörtern, ist hier nicht der Ort, zumal über dieselben und die Art und Weise des Vorgehens bei der Erweiterung der besiedelten Fläche auch noch vielfach Kontroversen unter den Historikern bestehen. Immerhin läßt sich bei räumlicher Betrachtungsweise zweierlei unterscheiden:

das Erweitern der besiedelten Fläche von den bereits besiedelten Stellen aus in konzentrischen Ringen und die völlige Neugründung von Siedlungszentren im Wald und Waldgebirge. Wir bezeichnen die ganze Periode als die Rodezeit, die für das ganze Gebiet etwa die Jahre 750 bis 1400 umfaßt, in einzelnen Landschaften früher, in anderen später eintritt.

Den raschen Verlauf der Vorgänge gestatten auch hier wieder die Namen. Die dieser Periode angehörig sind mit roden, schwanden, sengen, brennen, schlag, riet, reuth, kirche, kreuz, herrn, siel, damm, loog und anderen Endungen zusammengesetzt, die auf die Vorgänge der Besiedlung hinweisen. Die Formen, in denen sie sich vollzog, sind vielfach andere, als die der ersten beiden Perioden. In die Waldeinsamkeit wurden als Besiedlungsmittelpunkte sehr vielfach Klöster vorgeschoben und damit bestimmte Zweckbauten, deren Art sich bereits im altbesiedelten Gebiet bewährt hatte. Im südwestlichen und mittleren Deutschland war ferner für die Anlage von Hausendörfern der beschriebenen Art mit ihren großen Fluren nur selten noch Platz. An ihre Stelle tritt das Waldhufendorf, dessen Häuser längs einer Straße sich hintereinanderreihen; hinter den Häusern liegt die Flur, die also jeder Dorfgenosse selbständig erreichen kann und außen schließt sich der Wald an, der zur Allmende gehört und erst bei dichter Besiedlung gegen die Nachbargemeinde abgegrenzt wird, oft durch einen Steinwall. Sind in dieser Weise die Täler oder Stellen der wichtigeren Verkehrswege besetzt, so wird auch gegen die höheren Teile des Berglandes vorgegangen. Deren geringe Fläche und oft wenig günstige Plastik erlaubte aber in vielen Fällen nicht mehr die Anlage ganzer Dörfer, sondern an ihrer Stelle wurden Einzelhöfe oder Gruppen solcher vorgeschoben, aus denen unter günstigeren Bedingungen Weiler, d. h. Gruppen unregelmäßig gestellter Einzelhäuser, erwachsen. Sie finden sich in der Schweiz, im Schwarzwald und den Vogesen, in den entlegeneren Teilen Südwestdeutschlands, im Alpenvorland und den Alpen, sowie in dem spät besiedelten Böhmerwald.

Dem Waldhufendorf entspricht in den küstennahen Gebieten des Flachlandes und bei der Besiedlung von Mooren das „Marschhufendorf“, ebenfalls ein Reihendorf, dessen Gebäude längs eines Dammes sich aneinanderreihen, dessen Flur ebenfalls in Streifen senkrecht zum Damme geteilt ist, so daß jeder Besitzer seinen Streifen unmittelbar von seinem Gehöft aus erreichen kann.

Es handelt sich also bei der Rodezeit, allgemeiner ausgedrückt,

um eine Zeit innerer Kolonisation, die sich vorwiegend gegen den Wald, im Nordwesten auch gegen Moor, Marsch und die Seeküste wandte. Die Dorfformen wurden den jeweiligen natürlichen Bedingungen angepaßt, die Hausformen aber nach der gewohnten Bauweise beibehalten, die oben schon geschildert wurde. Die Rödezeit hat also wohl neue Dorfformen erzeugt, aber in diesen Dorfformen stehen die uns schon bekannten Häusertypen. Diese können daher unter Umständen einen gewissen Hinweis — aber nicht mehr — darauf bieten, woher die Kolonisatoren gekommen wären, die den Ausbau übernahmen und die ihnen eigentümliche Hausform — und dann den Namen der Ortschaft — mitbrachten. Doch führen die Fragen nach den Wanderungen und Verschiebungen einzelner Stämme und Volksteile im allgemeinen aus dem Rahmen der Geographie hinaus.

Während in der geschilderten Weise die besiedelte Fläche sich vergrößert und der neugewonnene Raum mit Dörfern, Weilern und Einzelhöfen sich überzog, bildete im früher schon besiedelten Gebiet sich eine neue Klasse von Siedlungsformen: die Städte.

Es ist hier nicht der Ort, den historischen Streitfragen über die Entstehung der mittelalterlichen Stadt nachzugehen, die zum großen Teil in das rechtshistorische Gebiet hinüberspielen. Der Geograph hat sich vielmehr die Frage vorzulegen, was er unter einer Stadt versteht, welche Siedlungen er auf Grund der Beobachtung mit diesem Namen beschreiben will und welches Bild der Leser dieser Bezeichnung sich dann von dem Gegenstand zu machen hat. Auch diese Fragen sind bisher noch in keiner Weise endgültig abgeklärt und entschieden. Man könnte etwa für die Zwecke der Erdbeschreibung in Mitteleuropa als Stadt eine Siedlung bezeichnen, die diejenigen Baulichkeiten aufweist, die für die Zwecke der rechtlichen Existenz als Stadt, insonderheit für die Selbstverwaltung nötig sind, also vor allem ein Rathaus. Als sekundäre Merkmale kommen hinzu der Grundriß, der Markt, die Befestigung, das städtische Haus — alles Merkmale, die einst die Stadt scharf vom Dorf schieden, jetzt aber längst auch in Dörfern zu finden sind.

Im altgermanischen Gebiet sind nach den Grundrissen vornehmlich zwei Typen von Städten zu unterscheiden: die kleinere Gruppe, die in langsamer Entwicklung aus dem Dorf herangewachsen ist, und die größere, die auf einen Gründungsakt zurückgeht. Im ersteren Fall ist der Grundriß unregelmäßig, mit den Merkmalen des früheren Hausendorfes, im zweiten Fall

zeigt er eine gewisse Regelmäßigkeit, bei aller Anpassung an den „Sitz“, die topographische Lage. Das 11. und 12. Jahrhundert sind das Zeitalter massenhafter Städtegründung vom Alpenvorland bis an die Küsten der Nordsee; als Gründer traten die Grundherren auf, weltliche und auch geistliche. Die Städte erhielten das Recht der Befestigung, das Markt- und Münzrecht, unter Umständen Gerichtsbarkeit, wofür sie Abgaben zu leisten hatten. Ihre Weiterentwicklung hing von der größeren oder geringeren Gunst der geographischen und topographischen Lage ab.

Es ist heutzutage nicht immer leicht, den Charakter einer beliebigen aus dem Mittelalter stammenden Stadt richtig zu erkennen und sie demgemäß zu beschreiben. Das vornehmste Hilfsmittel des Geographen, das er sich meist leicht beschaffen kann, ist die betreffende topographische Spezialkarte und der Stadtplan; seltener werden ihm Ansichten oder genaue Topographien zur Verfügung stehen. Ein guter Stadtgrundriß aber, wie man ihn zu Studienzwecken braucht, ist oft auch nicht so leicht zu beschaffen, ein solcher soll nämlich Isohypsen — oder eine andere Art der Geländedarstellung —, zum mindesten Höhenzahlen in genügender Anzahl enthalten, und zwar umsomehr, je flacher die Stadt liegt; er sollte ferner die einzelnen Grundstücke erkennen lassen, öffentliche und private Bauten scheiden, sämtliche Straßennamen aufweisen usw. Liegt ein solcher vor, so ist die erste Aufgabe die, den Stadtkern aus den späteren Erweiterungen herauszuschälen und möglichst unversehrt wieder herzustellen. Die alten Befestigungen werden meist geschwunden sein, da gilt es, dem Zug der Straßen, ihren Namen und anderen Merkmalen nachzugehen um die jeweilige Ummauerung ungefähr festzustellen. Der zurückbleibende Kern zeigt dann, wenn er nicht gar zu sehr durch spätere Eingriffe verstümmelt ist, oft überraschend klar den ursprünglichen Charakter der Stadt als Markttort, Straßenkreuzung, Brückenstadt, Schutzsiedlung, Residenz usw. worauf sich weitere Studien gründen lassen. Vom Kern ausgehend läßt sich dann auch die weitere Entwicklung genetisch verstehen und das oft spärliche Bild der Quellen mit treffenden Farben ausschmücken. Den Quellen und der Literatur ist dann die Datierung der einzelnen Entwicklungsphasen zu entnehmen und diese städtische Entwicklung ist zum Zweck erklärender Beschreibung mit der allgemeinen Kulturentwicklung der Landschaft in dem betreffenden Zeitalter in Verbindung zu bringen.

Die Einzeluntersuchung der mitteleuropäischen Städte an Hand ihrer Grundrisse ist bisher noch nicht sehr weit gediehen. Immerhin kann man einige Grundformen aufstellen und einige gemeinsame Entwicklungslinien aufzeigen. Die wichtigeren Grundrissformen sind die Haufenstadt, die Römerstadt, die Gründungsstadt, die Kolonialstadt. Von diesen tritt im altgermanischen Gebiet die Haufenstadt gelegentlich auf, die Römerstadt ist selten, linksrheinisch häufig; die Kolonialstadt liegt im allgemeinen rechts der Elbe-Saalelinie. Bleibt also die gegründete Stadt als in diesem Raum vorwiegend. Wie schon gesagt, zeichnet Regelmäßigkeit ihre Grundrisse aus, die um so größer und schematischer wird, je jünger die Gründung ist. Man vergleiche z. B. Freiburg i. B. aus dem 12. und Mannheim vom Ende des 17. Jahrhunderts. Unter den ältern Gründungen des 12. und 13. Jahrhunderts überwiegen bei allgemein rundlichem Umriß der Rippentypus und die elliptische Form. Beim Rippentypus durchquert eine — oder auch zwei — breite Hauptstraßen die Stadt, von der rechts und links schmale Seitenstraßen senkrecht abgehen, die bis an die Ringmauer stoßen, untereinander nur durch kleine Durchgänge verbunden sind, die wie die Rippen am Rückgrat hängen. Beim elliptischen Grundriß ist ebenfalls eine Hauptstraße oder ein Straßenkreuz zu erkennen, die senkrecht von Nebenstraßen durchschnitten werden. Diese Nebenstraßen stehen aber ihrerseits durch schmale Straßen untereinander in Verbindung, die der Mauerellipse abgeschwächt parallel ziehen und sich unter spitzem Winkel vor den Haupttoren mit der Hauptstraße vereinigen. Aus diesem Schema hat sich nun scheinbar das der Kolonialstadt entwickelt, von dem weiterhin die Rede sein wird.

Der Umfang des Stadtkernes ist nach unseren heutigen Begriffen in fast allen Fällen überraschend gering; ebenso allgemein aber tritt sehr bald nach der Gründung eine Erweiterung ein, der oft andere folgen, worauf die Entwicklung gegen Ende des 13. oder im 14. Jahrhundert zum Stehen kommt und nun die Stadtgröße bis in das 19. Jahrhundert hinein, z. T. bis zum heutigen Tage nicht mehr zunimmt. Die Ursachen dieser überraschenden Entwicklung, die natürlich auch viele Ausnahmen aufweist, sind sehr mannigfaltiger, allgemeinerwirtschaftlicher Natur und müssen von Fall zu Fall untersucht werden. Uns interessiert an dieser Stelle nur die im Siedlungsbild sichtbar werdende Bevölkerungsverchiebung vom Land in die Stadt hinein. Sobald alles Zusammenandrängen im engen

Mauerring nichts mehr half, entstanden Vorstädte, und wenn dann kriegerische Zeitläufte drohten, entschloß man sich zur Anlage einer neuen Umwallung, natürlich ein kostspieliges, großes Unternehmen, das nicht mit einem Mal durchzuführen war und sich oft jahrelang hinzog. Es scheiden sich nach der Art und Weise der Erweiterung nunmehr zwei Grundformen: die konzentrisch und die exzentrisch wachsende Stadt. Bei der ersteren legt sich ein Ring nach dem anderen um den Kern, bei der letzteren geht die Entwicklung nur nach einer Richtung. Sofern dieselbe nicht durch die Bodenplastik von vornherein vorgezeichnet ist, läßt sich danach oft das die Entwicklung leitende Prinzip erkennen.

Alle diese und noch zahlreiche andere Tatsachen ergibt das genaue Beobachten von Stadtplänen. Was diese nicht zeigen können und worüber es viel schwieriger ist, sich zu unterrichten, sind die entwicklungsgeschichtlich bedingten Abänderungen der Bauweise. Das ursprüngliche städtische Haus ist das Dorfhaus derjenigen Menschen, welche die neue Stadt besiedelten. In den Mauern aber fehlt es an Raum, die Beschäftigung ist nicht mehr die Landwirtschaft, die für diese erforderlichen Räume werden überflüssig, andere, wie der Speicher, Keller usw., dagegen erforderlich. Die Umbildung verlief verschieden, je nachdem man Einheitshäuser nebeneinander stellte, die dann den Giebel nach der Straße kehren, oder Gehöfte aneinander setzte, wozu mehr Raum erforderlich war. Weitere Unterschiede bedingte das Baumaterial: das Holz, der Backstein, der Haustein, dieser wieder in vielen Arten, die Verwendung von Dachschiefer und anderen Bedachungsmaterialien rufen erhebliche Verschiedenheiten im Stadtbild hervor, die wir heute erst nur vereinzelt feststellen können, ohne die Zusammenhänge räumlich und sächlich völlig zu überblicken. Es sind das eben auch wieder Dinge, für die nur eingehendste Lokalforschung, die aber den Blick auf das Ganze nicht verlieren darf, den Grund liefern kann, auf dem ein Weiterbau möglich ist. Diese hätte dann auch besonders die Kirchen, Rathäuser und andere öffentlichen Bauten in den Kreis ihrer Untersuchungen einzubeziehen, die auch viel mehr, als man gemeinhin annimmt, von ihrer Umgebung bestimmt sind, und für deren Beschreibung es uns noch fast ganz an Typen fehlt, die über die Bezeichnung der Baustilepoche, mit der nicht viel anzufangen ist, hinausgehen.

Die geschilderte räumliche Entwicklung der Städte, beruhend auf der zunehmenden Einwohnerzahl, konnte nicht ohne Einfluß

auf das platte Land bleiben. Man hatte dort vielfach etwas zu viel gerodet, man hatte Flächen dem Ackerbau erschlossen, auf denen er nicht lohnte und zuviel Menschen waren auf seine Erträgnisse hin in manchen Gegenden sesshaft geworden. Anderswo versagte auch der Bergbau, auf den sie ihre Existenz begründet hatten. Kamen dann schlechte Ernten, Kriege oder Seuchen, so verödeten diese Landstriche rasch, die Bevölkerung zerstreute sich und ging z. T. in die Städte, z. T. in das Kolonialland. Es blieb eine „Wüstung“ zurück, d. h. eine verlassene Siedlung, die durch Feuer und Witterungseinflüsse meist bis zu unkenntlichen Haufen vernichtet wurde, während Wald die Flur überzog. So sind in manchen Strichen Mitteldeutschlands über 50 % der Siedlungen, deren frühere Existenz fest steht, im späteren Mittelalter wieder eingegangen, es ist geradezu eine Entvölkerung eingetreten, die das Volk gemeinhin mit dem 30jährigen Krieg in Verbindung bringt, die aber tatsächlich in den meisten Fällen älter ist.

Während so manche Striche im Lauf der Entwicklung verödeten, gewannen andere durch Einführung neuer Kulturen ein anderes Aussehen und neue Grundlagen wirtschaftlicher Blüte. Hier ist besonders der Weinbau zu nennen. Im römischen Gebiet schon sehr früh verbreitet, drang er nach der karolingischen Periode langsam nach Mitteldeutschland vor, wo er im 14. Jahrhundert weit seine heutigen Grenzen überschritt. Wo er sich bewährte, begünstigte er gedeihlichen Erwerb, an anderen Stellen brachte sein durch Ertraglosigkeit erzwungenes Aufgeben schwere wirtschaftliche Krisen mit sich. Später drang auch der Hopfen vor, dessen Kultur erhebliche Änderungen des Landschaftsbildes mit sich bringt, wenn auch nicht so tief greifende, wie der Terrassenbau des Weines.

Jede Stadt bedurfte, um gedeihen und ihre Marktrechte ausüben zu können, eines Netzes von Verkehrswegen, auf denen die Produkte der Umgebung und ferner Länder zum Markt gebracht werden konnten, ebenso wie die Verkehrswege ihrerseits sich auf die Städte stützen mußten. Das älteste Strassenetz auf mitteleuropäischem Boden ist das der Römer im Südwesten Deutschlands und in der Schweiz. Dies römische Netz war so gut geführt und die einzelnen Straßen waren so sorgsam gebaut, daß es bis in das späte Mittelalter hinein und stellenweise noch heute benutzt wird. Sümpfen und Tälern ging man aus dem Wege, die Straßen führten durchgängig mit beachtenswerter Gestrecktheit über die Höhen, wo es trocken ist und sich ein Überblick bietet. Im rechtsrheinischen Gebiet war mit Ausnahme der mittelhhei-

schen Senke selbst das Netz weitmaschiger und weniger hat sich erhalten. Im germanischen Gebiet waren wohl nur Ansätze zur Wegbildung vorhanden, wenn natürlich auch die Verkehrsrichtungen festliegen.

Dies Bild hat sich erst nach der karolingischen Zeit erheblich geändert. Mit der zunehmenden Differenzierung der Landschaften und der Bewohner, mit zunehmendem Außenhandel entstand die Notwendigkeit, mehr und wertvollere Güter zu transportieren und das konnte nur auf gebauten Straßen geschehen, denen der Wasserweg in weit höherem Maße zur Seite trat, als er das heute tut. Diese mittelalterlichen Straßen haben sich meist nur als Feld- und Richtwege erhalten, sofern sie nicht ganz verschwunden sind. Ihre relative Bedeutung läßt sich mitunter noch an ihrer Besetzung mit einer Siedlungsklasse erkennen, deren wir noch nicht gedacht haben: das sind die Burgen; je bedeutender eine Straße war, desto mehr Burgen weist sie in der Regel auf.

Die ältesten Burgen auf mitteleuropäischem Boden sind Fliehburgen, Zufluchtsstätten auf unzugänglichen Bergen oder im Sumpf und dichten Wald versteckt. Erst später wurde die Burg zum dauernden Wohnsitz eines Geschlechts oder zum Aufenthaltsort einer Besatzung. Sie begann also anderen Zwecken zu dienen und allen diesen mußte die Nähe von Straßen erwünscht sein, sei es um einen bequemen Zugang zu haben oder um die Straße zu schützen oder um gegebenenfalls die Vorüberziehenden zu brandschützen. Als Baugrund selbst war aber natürlich auch in allen diesen Fällen ein solcher erwünscht, der abseits lag und Schutz bot, sei es durch Felswände oder durch Wasser. Die Zahl der Burgen häufte sich vor allem in der Zeit von der Mitte des 12. bis gegen Ende des 13. Jahrhunderts bis zu mehreren hundert in größeren Landschaften Mittel- und Südwestdeutschlands. Die Bauart der Burgen wechselt natürlich stark und ist auch in hohem Maße vom Baugrund abhängig. Baumaterial ist meist Hausstein, wie er in der Nähe gewonnen wurde, Hauptgebäude stets ein verteidigungsfähiger Turm, der Burgfried, und daneben das große Wohngebäude, der Palas.

Wir haben in den vorhergehenden Abschnitten die Hauptelemente des Landschaftsbildes des altgermanischen Teiles von Mitteleuropa in ihrer historischen Entwicklung kennen gelernt und zu zeigen versucht, wie man unter vorsichtiger Benutzung des Vorhandenen und Erhaltenen zu einer Rekonstruktion des Verschwundenen

kommen kann. Diese Rekonstruktionen, für verschiedene Teile des behandelten Gebietes durchgeführt, ergaben immer wieder das Resultat, daß das heutige Landschaftsbild in seinen großen Zügen — zum mindesten in den rein landwirtschaftlichen Bezirken — bereits gegen Ende des 14. Jahrhunderts feststand, d. h. daß die Verteilung von Feld und Wald, von Ortschaften, Kirchen und Burgen, von Weilern und Einzelhöfen, sowie die Richtungen der Verkehrswege im allgemeinen die gleichen sind, wie sie noch jetzt vor unseren Augen stehen. Nach dieser gewiß überraschenden Feststellung, die es hier nicht im einzelnen zu belegen gilt, verlassen wir das altgermanische Gebiet und wenden uns der Landschaftsentwicklung im Koloniallande zu, um auch dort uns die Frage nach dem Alter der bestehenden Grundformen stellen und beantworten zu können.

Das Kolonialland.

Bei Betrachtung der Kolonisationsvorgänge im deutschen Osten muß man sich, wie oben schon betont, immer vor Augen halten, daß es sich, nachdem einmal die Sachsenkriege abgeschlossen waren, um friedliches Vordringen und nur selten um kriegerische Taten handelt. Die Kolonisation, d. h. die Besiedlung des Landes mit deutschen Bauern und Bürgern geschah sehr wesentlich unter der Leitung der slawischen Landesherren selbst und nur politische Machtverschiebungen führten zu Kämpfen, die indes mit der Kolonisation als solcher nichts zu tun haben.

Diese fand ihren landschaftlichen Ausdruck in der Übertragung deutscher Siedlungsformen in das nur wenig aufgeschlossene Gebiet. Es fehlt hier also gewissermaßen die Periode ruhigen Ausbaues, es setzt sofort die Rodezeit ein. Der Kolonisationsvorgang selbst pflegte so zu verlaufen, daß der Grundbesitzer einem Unternehmer das zur Gründung einer neuen Siedlung notwendige Land überließ und sich bestimmte Abgaben vorbehielt. Dieser Unternehmer vermaß das Land, teilte es ein und warb im altdeutschen Gebiet die nötigen Ansiedler, die er dann ansetzte, wobei er sich selbst Vorrechte am Land oder anderer Art vorbehielt. Besonders tätig waren die Klöster und die kleinen Grundherren, während die größeren meist nur indirekt an der Kolonisation selbst Anteil nahmen, sich vornehmlich mit der Sicherung des Gebietes durch Burgen und Städtegründung begnügten.

Bei den auf diese Weise geschaffenen Dörfern überwiegt durch-

aus die Reihenform, nur selten kommen Hausendörfer vor. Es war in dem unübersichtlichen Lande mit seinen vielen nassen Wäldern und Sümpfen jedenfalls wirtschaftlich vorteilhafter — und wohl auch technisch einfacher — von der Gewanneinteilung abzusehen und die einzelnen Hufen direkt mit den Gehöften zu verbinden, die längs der Straße aneinandergereiht sind. So entstanden das Straßendorf von Ostelbien und das Waldhufendorf der östlichen Teile der mitteldeutschen Schwelle. Ersteres wurde oft neben das entsprechende slawische gelegt und derartige Doppeldörfer — unterschieden durch Alt- und Neu..., Wendisch- und Deutsch... usw. — sind nicht selten, sie verraten uns die bereits von Slawen besiedelt gewesenen Gebiete.

Nur in der Grenzzone zwischen dem altgermanischen und dem slawischen Gebiet treten andere Formen auf, nämlich die sog. Runddörfer, Rundlinge. Bei ihnen ordnen sich sämtliche Gehöfte um einen rundlichen Platz, auf dem die Kirche steht, zu dem nur an einer Seite eine Straße hineinführt. Nach außen schließen sich die Gärten an und das Dorf ist dorthin völlig geschlossen. Man hat diese Form mit Schutzbedürfnis in Verbindung gebracht, was angesichts der Verbreitung zwischen Saale und Elbe, in der Mark Brandenburg und Mecklenburg wohl möglich erscheint. Doch sind die Untersuchungen darüber noch nicht abgeschlossen, auch ein Straßendorf kann von außen her einen festungsartig geschlossenen Eindruck machen, wovon mir Typen aus Nordböhmen bekannt sind.

Was die Hausform in den Dörfern betrifft, so brachte im allgemeinen der Einwanderer die ihm vertraute Form mit und wandte sie an, soweit Baugrund und Baustoffe das gestatteten. Immerhin ist eine gewisse Lockerung der im Westen strenger gehaltenen Formen zu erkennen. Die Grundform ist überall das mitteldeutsche Gehöft, nur in Mecklenburg und dem nördlichen Pommern sind die niederdeutschen Einheitshäuser verbreitet. Diese Grundform aber öffnet sich in zahlreichen Strichen bis zu völliger Strenlage des Gehöftes und das Haus übernimmt von den früheren Bewohnern die vorgebaute Laube, die in der Gegenwart allerdings rasch im Schwinden begriffen ist.

Bietet so schon die Dorfform grundsätzliche Unterschiede gegenüber dem altgermanischen Gebiet, so ist das nicht minder mit den Städten der Fall. Bei ihrer Beurteilung muß man sich vor Augen halten, daß die Städtegründung im Osten durchgängig etwa 2 Jahrhunderte später fällt als die im Westen. Die Technik

war weiter vorgeschritten und dazu bot der Bauraum im Osten im allgemeinen weniger Schwierigkeiten für das Planentwerfen, wenn auch nachher beim Ausbau der oft feuchte Untergrund erhebliche Schwierigkeiten verursachen mochte. So beobachten wir an der Kolonialstadt durchweg eine fast pedantische Regelmäßigkeit des Grundrisses. Der Umfang ist kreisförmig bis rechteckig. Das Innere zerfällt in annähernd gleich große, rechteckige Häuserblöcke, die von gleich breiten, sich rechtwinklig schneidenden Straßen zerteilt werden. Einer oder zwei dieser Blöcke sind von der Bebauung ausgenommen und dienen als Marktplatz, auf den dann häufig die Kirche zu stehen kommt.

Das ist der normale Grundriß, der im einzelnen natürlich viele Umbildungen und Anpassungen an die Örtlichkeit aufweist. Die Erweiterungen vollziehen sich ebenfalls oft abweichend von dem, was wir als die Regel im altgermanischen Gebiet erkannten. Die Neugründung von einer, unter Umständen auch zwei, vollkommen selbständigen Städten neben der Kernstadt, also eine erzentrische Entwicklung, ist hier sehr häufig. Erst spät wachsen die zwei oder drei Zellen zusammen und umschließen sich durch einen einheitlichen Mauerring, der für unser Auge die Altstadt von der Neustadt und den Vorstädten noch heute abgrenzt. Sorgfältiges Planstudium läßt aber auch hier die einzelnen Kerne meist heraustreten.

Das Stadthaus des Ostens ist in den meisten Fällen ein Backsteinbau oder im oberen Teil Holz. Der Giebel ist mindestens in Norddeutschland gegen die Straße gekehrt, meistens schön verziert, die Grundstücke überhaupt sind schmal und tief. Gelegentlich wurden Lauben vom ländlichen Haus oder aus Süddeutschland übernommen, sonst waren auch wohl größere Treppen mit Sitzen und daneben Falltüren, die in den Keller hinabführten, üblich; alles das hat sich leider nur in wenigen Städten noch leidlich erhalten. Besser steht es um die öffentlichen Backsteinbauten, die zum Teil ganz herrliche Bilder liefern, wozu sowohl ihre warme rötlich-braune Tönung, wie die Massenentfaltung und andererseits wieder leichteste Gliederung, die der Backstein gestattet, beiträgt. Besonders die Tieflandkirchen bringen diese Eigenschaften zu prächtigster Geltung und erfreuen sich darum weitverbreiteten, wohlbegründeten Ruhmes.

Zahlreich sind also die Unterschiede im Siedlungsbild der Koloniallandschaft des Ostens gegenüber dem altgermanischen Gebiet. Dem geschulten Auge wird nicht entgehen, wie es die

vor ihm sich dehnende Landschaft aufzufassen und zu beschreiben hat. Umsoweniger als — was freilich nur der feiner Empfindende spürt — über der ganzen ostdeutschen Landschaft ein Hauch der Ursprünglichkeit liegt, der dem Westen und gar Südwesten fehlt. Er ist sehr schwer zu analysieren, seine Komponenten sind wohl in erster Linie das rauhere Klima, die demzufolge veränderte Vegetation, ein durchgängig reicheres Tierleben und das viele Wasser der Landschaft, seien es Seen, Sümpfe oder breite Ströme. Das alles steigert sich nach Osten hin, doch weisen schon Mecklenburg und Brandenburg Landschaftsformen auf, die den besinnlichen Blick unmittelbar ins Mittelalter zurückleiten.

Jüngere Veränderungen des Landschaftsbildes.

In diesen zwei Grundformen des Kerngebietes und des Kolonisationslandes, beide mit unzähligen, durch die Bodenplastik bedingten, aber auch erklärbaren Abarten, stand gegen Ausgang des Mittelalters die mitteleuropäische Landschaft fertig da — es ist diejenige, die wir im Grundzug noch heute vor uns sehen. Lage und Form der Siedelungen gehen ebenso wie die Grundzüge der Vegetationsverteilung auf Zeiten zurück, in denen das menschliche Leben sich in ganz anderen Formen abspielte wie in der Gegenwart. Die Anforderungen, die diese an Ortschaften, Ortstfluren, Wege, Wälder und Felder stellt, sind grundsätzlich andere, als man sie zu der Zeit stellte, in der die Ortschaften entstanden. Das einmal ausgeprägte Bild einer unter bestimmten Bedingungen entstandenen Kulturlandschaft ist aber außerordentlich beständig und hält sich trotz aller Schwierigkeiten, die durch seine Konstanz in der Gegenwart entstehen. Die Umbildung und Anpassung an die Gegenwartsbedingungen sind sehr schwierig und führen oft krumme Wege, mit schweren wirtschaftlichen Rückschlägen, weil der Mensch der Gegenwart sich nur selten bewußt ist, wie alt und demgemäß wie fest in sich verankert das ihn umgebende Milieu ist.

Es sind vornehmlich vier Vorgänge, die kräftig umgestaltend wirken, die sich scharf im Landschaftsbild ausprägen. Das ist die Volksvermehrung mit dem Zwang zur Ansiedlung dieser neu entstehenden Massen, das ist der Handel, der Verkehr und die Industrialisierung. Es gilt die umformende Wirkung dieser Vorgänge im historisch entwickelten Landschaftsbild ebenso zu untersuchen, wie der Morphologe, von einer bestimmten Urlandform

ausgehend, die Einwirkung ihm bekannter Kräfte und Vorgänge auf diese studiert und sie zu einer Beschreibung der erzeugten Formen benutzt.

Die Volksvermehrung hat sich seit den 70er, 80er Jahren des 19. Jahrhunderts so gesteigert, daß der jährliche Zuwachs im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts gegen 900 000 Menschen erreicht hat. Zugleich hatte eine durchgehende Bewegung eingesetzt, welche die Menschen vom Lande fort in die Städte führte. Legt man städtische Ziffern zu Grunde, so vermögen etwa 10 000 Menschen auf 1 qkm zu wohnen, d. h. obige 900 000 Menschen erfordern jährlich städtische Bebauung von rund 100 qkm Fläche, in 10 Jahren mindestens 1000 qkm. Die Form, in der sich die Unterbringung dieser Massen vollzog, war die Mietskaserne und die Vorstadt. Erstere drang in die alten Stadtkerne, ja sogar in die Dörfer ein, letztere legten sich in weitem Kranz um die — oft befestigt gewesene — Altstadt herum oder entwickelten sich nach bestimmten Richtungen hin besonders stark. Das Überwiegen der Mietskaserne, die Geradlinigkeit der Straßen, deren „bessere“ oft mit Bäumen verziert sind, das Hervortreten einer, oft aber willkürlich und naturwidrig gewählten Hauptader, Straßennamen ohne jede Beziehung zur Lage der Straße, das alles sind Kennzeichen, die einer Vorstadt den Charakter geben, an dem sie zu erkennen ist. Innerhalb des Begriffes sind wieder mehrere Klassen aufzustellen, wie die Bahnhofsvorstadt, die Arbeitervorstadt, die Wohnvorstadt, die Gartenvorstadt, die freilich oft ineinander übergehen — oder sich nur straßenweise differenzieren — die aber doch bei der Beschreibung einer Stadt genannt werden müssen, soweit sie eben vorhanden sind.

Der Handel verlangt außer Verkehrseinrichtungen zum Heranbringen und Fortführen der Waren Vorrichtungen zur Lagerung derselben und Gebäude zu seinem technischen Betrieb. Letzteres sind die Börsen, die Banken und die großen Geschäftshäuser, die Warenhäuser u. a., die neuerdings alle einen einheitlichen Typus annehmen. In älteren Formen sind in der Regel Lagerräume und Geschäftsräume unmittelbar verbunden und der Umfang der ersteren, sowie das Vorhandensein eines außen am Haus angebrachten Lastenaufzuges machen diese Gebäude auch in älteren Stadtteilen kenntlich. Das Normallagerhaus aber ist der „Speicher“, sei er nun alt und bestehe aus Holz oder Fachwerk, oder neu aus Eisen, Stein und Glas. In manchen Fällen wird sich auch nach

der Form und dem Betrieb eines Speichers oder Lagerhauses auf seinen Inhalt und damit die Handelsbedeutung des Stadtviertels oder der Stadt schließen lassen.

Mannigfaltiger, wenngleich oft mit obigen verwachsen und sich berührend, sind die Einrichtungen des Verkehrs. Ursprünglich frei und in breiten Betten verwilderten Strömen gleich dahinfließend, sofern die Bodenplastik und Vegetation das nur irgend gestatteten, hat er sich in Mitteleuropa meist sehr früh schon an feste, bestimmte Bahnen anschließen müssen, da Wald und Sumpf ihn sonst überhaupt vereitelten. Schon aus prähistorischen Zeiten sind uns die durch die Moore führenden Knüppeldämme und Bohlenwege bekannt; die Römer besaßen ein vollständiges System fester, gebauter Straßen, die zum Teil noch heute dem Verkehr dienen. In der Neuzeit ist diese Bindung an bestimmte Linien noch weit schärfer, ja vom Gebirge abgesehen, sozusagen absolut durchgeführt, indem das Netz so dicht geworden ist, daß ein Verkehr außerhalb desselben außer im Kriege und bei Truppenübungen — wo oft noch die ursprüngliche „Richtung“ maßgebend bleibt — überhaupt nicht zulässig ist. Die Verkehrslinien überziehen in Form von Wegen, Straßen, Bahnen, Kanälen, Flüssen das ganze Land, jeweils freilich in etwas landschaftlich gesonderter Ausbildung, die am stärksten bei Wegen und Straßen (Baumbestand, Beschotterungsmaterial, Breite usw.), am schwächsten bei Bahnen (Altersunterschiede sind eher erkennbar) hervortritt.

Diese Linien treffen sich in besonderen Verkehrsknoten, die als Markt, Bahnhof und Hafen jeweils die Verbindung von Wagen und Straßen, Straßen und Eisenbahn und Eisenbahn und Schiff vermitteln. Zur unbedingt nötigen Ausstattung dieser Verkehrsstätten gehören die Wage, der Kran und ein Schutz für die vorübergehend gelagerte Ware, ein Zelt, Zeltdach, ein Schuppen oder ein Speicher, sowie bei Personenverkehr ein zur vorübergehenden Aufnahme der Reisenden dienender Raum, Wartehalle, Empfangsgebäude.

Die Form des Marktverkehrs, wie er sich auf den Marktplätzen innerhalb der Ortschaften abspielt, ist meist sehr ursprünglich und zeigt nur selten die Fortentwicklung in der Richtung, daß ein besonderer Bau zu seiner Aufnahme errichtet wird, die Markthalle. Aber auch in diesem Fall wird der Markt als Platz meist beibehalten. Größe, seine Benennung (Heumarkt, Strohmarkt, neuer Markt) deuten auf den ursprünglichen wirtschaftlichen Charakter der ganzen Stadt oder des Stadtteiles hin. Durchweg sind

die Marktplätze im Kolonisationsgebiet weit größer als im Stammland.

Steht der Markt in engster Beziehung zur Siedlung, so ist das beim Bahnhof zunächst oft weit weniger der Fall. Aus verschiedenen Gründen wird er in sehr vielen Fällen dort angelegt, wo es die jetztzeitige Verkehrspolitik verlangt und bleibt von der Stelle entfernt, an der das mittelalterliche Verkehrsnetz die Siedlung berührte. So entsteht oft eine merkbare Divergenz, ein Bruch der Entwicklung, da der Bahnhof, als Träger des Schnell- und Massentransports, immer Sieger über ältere Tendenzen bleibt. Es entsteht um den Bahnhof ein neuer Siedlungsteil und eine Straßenbahn verknüpft ihn mit dem alten Ort. Je nach der wirtschaftlichen Bedeutung des Ortes gliedern sich die Bahnhofsanlagen in Güterbahnhöfe und Personenbahnhöfe oder bleiben als Einheitsbahnhof räumlich vereint. Gelingt es, die Bahnstrecken bis an den Ort heranzuführen oder, was für den Personenverkehr noch günstiger ist, in ihn hinein, so entsteht der Kopfbahnhof, dem die größten Formen dieses Typus angehören (Leipziger Hauptbahnhof). Auch die bauliche Ausgestaltung der Gebäude zeigt vielerlei Besonderheiten, die meist weniger durch natürliche Gegebenheiten, als durch die Bauperiode und die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Verwaltung bestimmt werden.

Während für den Bahnhof meist nicht sehr erhebliche Umgestaltungen der Oberfläche erforderlich sind, bedarf der Hafen in der Regel einer sehr erheblichen Anpassung der Naturverhältnisse an seine Aufgabe, den Umschlagverkehr von Schiff zu Wagen (der Eisenbahn oder der Straße) zu ermöglichen. Fahrzeug und Wagen sollen am Ufer möglichst nahe beisammen stehen, ein Kran unterstützt die Menschenkraft und ein Speicher gestattet Lagerung. Um ersteren Forderungen zu genügen wird eine Kaje angelegt, ein Holzwerk oder Mauerwerk, dessen Wand im Wasser steht und dessen Oberfläche die Straße, das Geleis, den Kran und den Speicher trägt. An Land und im Wasser sind die Zufahrtswege zu den Kagen zu schaffen, was besonders für die Wasserläufe oft erhebliche Umgestaltungen, Gradlegung, Kanalisierung, Baggerung u. a. mit sich bringt. Ein Hafen in seiner Gesamtheit ist daher meist ein kompliziertes, räumlich großes Gebilde, das der angeschlossenen Siedlung so sehr seinen Charakter verleiht, daß man allgemein von Hafenstadt (aber niemals von Bahnhofstadt etwa) spricht.

Bei einem Kanal oder einem kanalisierten Fluß ist die auf-

fälligste Erscheinung die Geradlinigkeit, gegebenenfalls die Überwindung von Anhöhen durch Schleusen, Schleusentreppen oder Untertunnelung derselben. Die Tatsache seines Einschneidens im Gelände oder seiner Führung zwischen Dämmen ruft erhebliche landschaftliche Unterschiede hervor und ist bei seiner Beschreibung zu berücksichtigen.

Alle die eben geschilderten Umbildungen der historischen Landschaft haben das Eine gemeinsam, daß sie im wesentlichen punktförmig oder linienförmig wirken und nur vergleichsweise kleine Flächen oder wohl lange, aber sehr schmale Strecken umgestalten. Das ist bei der Industrialisierung einer Gegend anders, diese kann dann weithin ihren früheren Charakter vollständig verlieren und zur Industrielandschaft werden. Das Kennzeichen der Industrialisierung ist die Fabrik, in geographischem Sinn ein Gebäude oder eine Vielzahl von Gebäuden, in denen eine größere Anzahl Menschen dauernd beschäftigt ist, ohne dort zu wohnen. Es setzt also jede irgendwie bedeutendere Fabrikanlage die Ansiedlung der erforderlichen Arbeiterschaft in der Nähe voraus, entweder indem diese aus schon bestehenden Ortschaften entnommen werden — dann bilden sich in der Regel besondere Verkehrswege und Einrichtungen aus — oder indem sie in Kolonien vereinigt bei der Arbeitsstätte selbst sesshaft gemacht werden. Außer den Arbeitern verlangt eine Fabrik Betriebskraft, ursprünglich Kohle, neuerdings oft Wasserkraft oder auch nur elektrischen Strom und leichte Zu- und Abfuhr der Roh- und Fertigprodukte.

Alle diese vielfachen Vorbedingungen sind nicht an jedem Ort vereinigt. Sie lassen sich aber auch nicht a priori richtig beurteilen, denn jede Industrieanlage schafft sich selbst die Arbeiterschaft, die Verkehrswege usw., deren sie bedarf. Sie ist dabei von den natürlichen Gegebenheiten in hohem Maß unabhängig und nur Erwägungen wirtschaftlicher Art, die nur der Nationalökonom richtig durchführen kann, kommen für den Standort einer Industrie in Frage. Immerhin wird sich völlige Verkenntung des Milieus einer Ortlichkeit auch hier rächen, wenn die wirtschaftliche Lage, von der man ausging, umschlägt. In jedem Fall aber ist für den Geographen eine Fabrik, eine Industriegruppe, die in irgend einer Landschaft plötzlich auftaucht, ein Ereignis, das katastrophal umgestaltend wirkt und nicht aus dem Werdegang der Landschaft erklärt werden kann. Es wirkt wie ein Vulkanausbruch in einer Gegend, die bisher nichts dergleichen kannte.

Geographische Versuche, Industrielandschaften zu beschreiben, sind bisher nur selten unternommen worden und soweit ich sehe, ist die Aufstellung von Gruppen an Hand beobachtbarer Kennzeichen noch nicht unternommen. Ich muß mich daher hier begnügen auf die zwei Grundformen hinzuweisen: Die Industrielandschaft und den Industrieflecken. Von einer Industrielandschaft wird der Geograph sprechen, wenn das natürliche Landschaftsbild völlig zerstört, wenn die natürliche Vegetation vernichtet ist, wenn Siedlungen und Verkehrswege nur den Lebensinteressen der Fabriken dienen, wenn selbst die Bodenplastik in Bergbaugebieten durch Aufschüttungen, Unterhöhungen und Einbrüche und das Gewässernetz durch Stauung, Kanalisierung und Ableitung gänzlich verändert sind.

In einer von Industrieflecken befallenen Gegend aber bleibt zunächst das historisch verständliche Landschaftsbild erhalten. Isoliert und fremdartig liegt in ihm die Fabrik, die Gruppe oder Zone von Fabriken. Ihre Lebensbedingungen sind nicht immer durchsichtig und die Beziehung zum Wasser, die oft zu beobachten ist, reicht nicht immer hin, um die Anlage reslos zu erklären. Solche Industrieflecken sind ungemein häufig und es gibt wohl wenige Gegenden Mitteleuropas, in denen sie nicht auftreten. In diesen findet sich dann vielfach die Hausindustrie, die sich immerhin meist die elektrische Kraft nutzbar macht und dadurch auch oft dem aufmerksam Beobachtenden auffällt.

Mit den hier angedeuteten Erscheinungsformen und Grundbegriffen wird man im allgemeinen bei der Beschreibung einer mitteleuropäischen Landschaft auskommen, möge man sie auf Eisenbahnfahrten oder beim Wandern versuchen. Wo abweichende Züge auftreten, da sind sie als solche zu erfassen, gegebenenfalls zu erklären oder, wenn das nicht angängig, einer gesonderten, besonders genauen Beobachtung zu unterwerfen und zu untersuchen. Es eröffnen sich dann vielleicht Gesichtspunkte, von denen aus eine Verknüpfung mit den hier entwickelten Typen möglich ist oder die Untersuchung führt zur Aufstellung neuer Typen und Grundbegriffe resp. Zerlegung der älteren, was beides als wertvoller Beitrag zur Forschung anzusehen wäre.

Wir wollen im folgenden versuchen, uns an Hand des bis hierher über den Entwicklungsgang gewonnenen Materials einen Überblick über die großen Züge der heutigen Landschaft von Mitteleuropa zu verschaffen. Als leitendes Prinzip muß uns die

Bodenplastik erscheinen und die bei ihrer geschichtlichen Entwicklung gewonnene Gliederung haben wir hier zu Grunde zu legen. Im vorhergehenden Abschnitt war das anders: Da handelte es sich um die Gliederung und Herausbildung der großen historischen Landschaften Mitteleuropas, die in der Geschichtswissenschaft eine für sich gesonderte Rolle spielen und die wir nur mit deren Hilfe verstehen können. Die Unterschiede, die sich ergaben, sind gewiß bedeutend und auffällig genug — sie sind aber doch nicht so entscheidend, daß man für den Zweck geographischer Schilderung nach ihnen allein vorgehen könnte. Das Erste ist immer das Verständnis der Plastik, eine norddeutsche Landschaft ist immer so verschieden von einer mitteldeutschen, daß man den Gegensatz im Relief als den primären empfindet und dann erst nach der Zugehörigkeit zur historischen Landschaft fragen wird.

Wir gliedern also unsere kurze Schilderung in die vier Teile: Norddeutschland, Mitteldeutschland, Südwestdeutschland, Oberdeutschland und legen das Schwergewicht auf eine Aufhellung und das Verständlichmachen des Kartenbildes, wie es gute Schulatlaskarten bieten.

V. Die Landschaften Mitteleuropas.

Norddeutschland.

Der Norden des altgermanischen und des Kolonisationsgebietes, das sogenannte norddeutsche Flachland, gehört dem System von Oberflächenformen an, das die große skandinavische Inlandeismasse der Diluvialperiode um sich verbreitet hat und zwar im besonderen derjenigen, jüngsten Zone derselben, die noch auf deutschem Boden zu finden ist. Je mehr man von der Ostseeküste sich der mitteldeutschen Schwelle nähert, desto verwaschener und mehr gealtert werden die Formen, bis schließlich die Flüsse der Schwelle ihren Einfluß geltend machen und jene Übergangszone beginnt, mit deren Charakteren wir uns später zu beschäftigen haben werden. Dieser Wandel des Landschaftsbildes tritt auch bei Wanderungen nach Südwesten und Westen auf, wo er noch zu verfolgen sein wird.

Die innerste Zone der jungglazialen Landschaft ist die der Zungenbecken des Trave-, Oder- und Weichselgletschers, an deren Rand in mehrfachem Wechsel des Eisstandes jene zusammenhängende

Kette mächtiger Moränenauffschüttungen entstand, die aus Schleswig-Holstein durch Mecklenburg, Pommern nach West- und Ostpreußen zieht und mit über 300 m im Osten die höchsten Erhebungen des Flachlandes trägt. Sie ist äußerst abwechslungsreich an kleinen und kleinsten Formen, in bunter Mannigfaltigkeit von Seen und Sümpfen durchsetzt und bei meist fruchtbarem, wenn auch steinigem Boden ursprünglich mit dichtem Wald überzogen. Nach den Mündungsbecken unserer großen Flachlandflüsse hin senkt sich im Norden das Land, in dessen Verzweigungen nun das Meer hineintritt.

Nach Süden hin entströmten Schmelzwässer dem Eis, haben seinen Schutt verwaschen und weithin über das Vorland gebreitet. So entsteht eine einförmige Zone großer, nach Süden geneigter Sandflächen, die mit Nadelwäldern von sehr großer Ausdehnung überzogen sind und nur wenig Gliederung durch rinnenförmige Seen und Moore erhalten. Sie werden von großen ostwestlich laufenden Talzügen durchschnitten, die gegen die Nordsee hin Schmelzwasser abführten und ebenfalls zum Teil trocken und sandig, zum Teil vermoort sind. Aus den Sandflächen ragen umschüttete Teile von Moränen älterer Eisstände auf, die sich in der Linie Hamburg—Burg b. Magdeburg—Spremberg—Glogau—Trebütz zu größeren Wällen und Wallsystemen zusammenschließen, die als die äußersten Randbildungen des jüngsten großen Eisvorstoßes aufgefaßt werden. Ihre Formen sind nicht mehr so jugendlich und frisch wie die der großen baltischen Endmoränen, insonderheit fehlen die massenhaften Seen der sogenannten Landrücken im Norden, doch handelt es sich immerhin noch um deutlich heraustretende Erhebungen mit abflußlosen vermoorten Senken und frischem, unzersektem Boden.

Das wird nach Süden und Südwesten von dieser genannten Zone hin anders. Wieder kommen Sandauffschüttungen, dann immer mehr und mehr verwaschene, eingeebnete, wellige Hügel; die abflußlosen Stellen hören auf, das ganze Land entwässert gleichsinnig zu den Flüssen hin. Der Boden und die in ihm auftretenden Geschiebe sind zersezt und weithin überzieht die älteren Ablagerungen eine Lößdecke, Staubmassen, die der Wind über das Land zu einer Zeit gejagt hat, als die Vegetation noch nicht hinreichte, sie zu binden. Dazwischen hinein schieben sich nun schon die Schuttkegel der aus dem Bergland kommenden Flüsse und immer dünner wird die Decke der Glazialablagerungen, überall tauchen Inseln des Gesteines des Untergrundes auf.

Das norddeutsche Flachland weist also einen durchaus zonalen Bau auf, der sich um die südliche Ostsee ordnet. Deren Uferländer sind aber durch die immerhin schwer passierbaren Bodentrüben in Mecklenburg, Pommern und Preußen ziemlich stark vom Hinterland abgeschlossen, während sie gegen Norden offen daliegen. Umso wichtiger sind die Durchgänge, welche die großen Täler bieten. Der Westen ist durch mehrere kleine Übergänge von der Elbe zur Ostsee begünstigt, längs derer denn auch zuerst der Anschluß an dieses seit dem Mittelalter durchaus germanische Meer gewonnen wurde. Mecklenburg ist dann ebenso wie ein Teil von Vorpommern und das ganze Hinterpommern sehr abgeschlossen und nur die Oderlücke vermittelt mit einigen parallelen Talungen den Durchgang, der ebenfalls in der Geschichte seine Rolle gespielt hat. Auf die Bedeutung der Weichsellücke schließlich ist noch bei der Betrachtung der Ostmarken hinzuweisen.

Durch diese Flußlücken werden große natürliche Landschaften geschaffen, für welche sie das einigende Band bilden: die lübbische Region im Westen, die pommerische Region in der Mitte, die preußische Region im Osten. Im Süden entsprechen ihnen Wartheland im Osten, Spree-Havelland in der Mitte, wobei Fläming und Lausitz als Grenzgebiete nach Süden, die Altmark als Übergangsgebiet nach Westen hin erscheinen, an das sich die Lüneburger Heide anschließt. Das übrige Nordwestdeutschland ist mit den benachbarten Niederlanden eine Welt für sich.

Wir haben uns diesen weiten Raum zu Beginn der Besiedlung ziemlich einheitlich mit Vegetationsformationen bedeckt zu denken, die der Besiznahme große Schwierigkeiten boten. Das ist der Wald und das Moor, beide am gefährlichsten, wenn sie sich durchdringen. Die größten Moore des Ostens begleiten die Flußtäler — doch sind sie vielleicht weniger große Hindernisse, da in der Regel ihnen trockne sandige Terrassen parallel laufen, nur den Übergang erschweren sie —, zahllose kleinere durchdringen und durchsehen die ganze Moränenlandschaft und sperren im Verein mit den Seen weite Landschaften vom Verkehr ab. Der Wald seinerseits ist verschieden, je nachdem er auf sandigem, also trockenem, oder auf lehmigem, also gutem, oder auf moorigem, also nassem Boden wächst. Letzterer ist am schwersten zu roden, aber auch die Geschiebemergelböden ernähren widerstandsfähigen dichten Waldwuchs, viel Laubbäume unter den leichter zu beseitigenden Nadelbäumen.

Der Slawe mit seinen primitiven Werkzeugen vermochte nur

die Sandflächen zu roden und nur diese urbar zu machen. Daneben suchte er mit besonderer Vorliebe das Wasser auf, wo der Fischfang ihm reiche Beute lieferte. Nur an einigen Stellen wird er bereits von den Voreinwohnern gerodete und seit deren Abzug wieder, aber nur locker, mit Wald bedeckte Flächen besseren Bodens angetroffen haben, die dann seinen Zwecken dienen konnten. Die Grundform der slawischen Besiedlung scheint ein kleines Dorf mit schilf- oder strohgedeckten Holzhäusern, die unregelmäßig am Wasser oder längs einer Straße stehen, gewesen zu sein. Als Schutzanlagen dienten Wasserburgen und Ringwälle im unzugänglichen Moränengebiet.

Das oben geschilderte urwüchsiges Landschaftsbild ist heute nur noch an wenigen Stellen unverändert anzutreffen. Nur etwa am Rand großer Moore, in Winkeln größerer Gewässer und an den Meeresküsten sind hier und da noch Landschaftsbilder zu beobachten, die an die slawischen Zeiten erinnern — man müht sich jetzt mit Recht, sie in ihrer Eigenart zu erhalten. Sonst überall hat deutsches Wesen das Bild ungeprägt: heute ist der frühere Wasserüberschuß beseitigt und gebändigt, der Wald vom guten auf den weniger guten, insonderheit den trocknen Sandboden zurückgedrängt, heute stehen schmucke Dörfer überall über das Land verteilt und bergen sich nicht mehr ängstlich zwischen Wasser und Wald und heute überzieht ein Netz blühender Städte, verbunden durch Verkehrswege, das ganze Land, in denen fest und sicher der Deutsche wohnt und herrscht, mag auch das flache Land ringsum noch in fremden Händen sein.

Daß aber Kolonialland im Osten des Tieflandes vorliegt, das sieht, wer zu beobachten weiß, nicht nur daran, daß sich noch Reste fremdsprachiger Völker erhalten haben und daß die ganze Rasse anders aussieht als im Kerngebiet germanischen Volkstums — er sieht es auch daran, daß die oben in ihren Hauptrichtungen angedeuteten Umbildungen der Landschaft noch lange nicht abgeschlossen sind, er sieht an den Verteidigungsanlagen, die heute ihren Zweck verloren haben, das allmähliche Vorrücken der Grenze und konstruiert sich nach ihren Linien die alten Grenzmarken wieder, die heute so viel weiter im Osten liegen.

So wird die Dorfform des Rundling wie erwähnt, als eine Art Schutzsiedlung in den besonders wild durchkämpften Zonen längs der ehemaligen Slawengrenze gedeutet. So ist jede Stadt des Koloniallandes von vornherein mit Wall und Graben umgürtet gewesen, die selten gegen äußere Feinde, meist nur für die Abwehr innerer

bestimmt waren. So ist bei der Anlage der meisten Kolonialstädte von vornherein auf eine natürlich feste Lage geachtet worden, zu deren Erreichen Moor und Wasser meist ebensoviel beitrugen wie Bodenerhebungen. Wasser gibt es hier sozusagen überall im Boden in geringer Tiefe und so war man in der Wahl der Plätze nicht so beschränkt wie auf einem Boden, dem das Wasser nur in Quellen entströmt, die meist nicht dort entspringen, wo das Gelände Schutz anderer Art bietet.

Etwas anders sind die Charaktere des Flachlandes westlich und links der Elbe, nicht nur der Besiedlungsgeschichte, sondern vor allem auch der ganzen Plastik nach. Von den beiden großen Landschaften dort gehört die nordöstliche, das nordhannöversche Moorland, die Lüneburger Heide und die Altmark umfassend, noch jenem Zuge glazialer Aufschüttungsformen an, der sich im fläming und dann über Glogau in das Kaczengebirge nördlich Breslau fortsetzt. Es ist dies diejenige Zone in Norddeutschland, die gerade noch von dem Eisrand der jüngsten Vereisung erreicht ist. Sie ist im Inneren durch spätere Erosion ziemlich stark zerstückelt worden, am stärksten im Spree-Havel-Land. Weiter östlich scheiden der ausgedehnte Obra-Bruch, der sich nach der Warthe hin fortsetzt und weiter südlich die Bartsch-Niederung recht scharf Schlesien, das Gebirgsvorland, vom Wartheland im Norden.

Die weit einförmigere Außenseite der Zone kommt hier nicht recht zur Ausbildung, da sich sogleich die entgegengesetzt gerichteten Einflüsse der vom Gebirge kommenden Gewässer bemerkbar machen. Diese haben große Schuttkegel bis an und zwischen die Endmoränen hineingeschoben, von denen aus alte Flußpässe nach Westen und Osten hinausführen; es handelt sich teilweise um große waldbestandene Sandflächen, teils um Sumpf- und Moorlandschaften mit Flußverflechtungen wie im Spreewald. Jedenfalls ist auch dies Gebiet der Nieder-Lausitz und nördlichen Ober-Lausitz schwer zu passieren, günstigere Verkehrsbedingungen stellen sich erst am Gebirgsrande ein. Die kleinen Städte bezeichneten ursprünglich Übergangsstellen; später ist durch Tuchindustrie neues Leben eingezogen, das die frühere Verkehrsbedeutung ersetzte. Hier und da kommen die Bodenschätze des Untergrundes, vornehmlich Braunkohlen, so hoch hinauf, daß sie leicht in Tagebauen gewonnen werden können.

Anderen Charakter trägt der Außenrand gegen die Aller—Weser hin, wo sich die Eigentümlichkeiten von Nordwestdeutschland

allmählich fühlbar machen. Die Elemente der Bodenplastik sind die gleichen wie im Osten: gealterte glaziale Aufschüttungen und Aufpressungen des Untergrundes, Sande von Nordosten und Schuttkegel vom Gebirgsrand her, alles durch mancherlei tote und noch benutzte Rinnen durchschnitten. Aber die Höhenunterschiede sind hier viel geringer als im Osten und nehmen gegen das Meer hin mehr und mehr ab. Das Klima ist beständig feucht und mild. Die Folge beider Gegebenheiten ist Stocken des Abflusses und kräftige Hochmoorbildung, die ganze Landschaften überwölbt. So versinkt gegen die Niederlande hin gleichsam hoch und tief unter den Hochmooren, so wie das feste Land gegen die Küste hin unter die Marschen einsinkt, Schwemmlandbildungen in der Berührungszone von Süß- mit Salzwasser, die Pflanzenwuchs festhält und die der Mensch durch Deichbauten zu sichern gewußt hat. Sie leiten hinüber ins Wattenmeer, jenen amphibischen Landstrich, der bei Hochwasser unter den schäumenden, brodelnden Fluten liegt, bei Niedrigger aber meilenweite Wanderungen trocken Fußes gestattet. Aus ihm heben sich am äußeren Saume des Landes die sandigen Inseln, die im Westen bei Helder an die Niederlande anschließen und im Norden bei Sylt und Blaavands Huf wieder feste Landkerne berühren.

Wie man sieht, streichen — im Gegensatz zur Ostseeküste mit ihrem konzentrischen Bau — die Landzonen Nordwestdeutschlands gegen die Küste hin im Bogen aus. Jeweils dringt daher das Meer in die Tiefenzone ein und bildet den Elbetrichter, den Wesertrichter und den Emstrichter. Hier haben wir die größte Volksverdichtung des Nordwestens, hier liegen die großen deutschen Seehandelsstädte, Hamburg, Bremen und Emden, während das Innere in den großen Mooren ganz unbewohnte Striche enthält, die eine sehr wirksame Grenzscheide zwischen den Niederlanden und Deutschland bilden. Erst am Gebirgsrand finden sich wieder erhebliche Volksmengen und größere Siedlungen. Die genannten großen Nordseehäfen ziehen einen Teil ihrer Zufuhren aus dem Gebirgsvorland auf Kanälen und Flüssen an und so reicht Hamburgs Einfluß in den großen Flußtälern aufwärts bis vor die Tore Böhmens und bis nach Schlesiens. Demgegenüber sind die Ostseehäfen ungünstiger gestellt. Lübeck, der westlichste, erfreut sich allerdings noch mehrerer Durchgänge nach den Salz- und Industriebezirken des Nordwestens, und vermittelt daher noch einen großen Teil des deutschen Handels nach Schweden und Rußland. Für Stettin, Danzig und Königsberg aber stand jeweils

zunächst nur ein kleines Hinterland mit landwirtschaftlicher Produktion zur Verfügung, das z. T. noch durch die politische Grenze im 19. Jahrhundert abgesperrt wurde. Stettin stützte sich auf die Oderstraße und erhielt neuerdings einen vollwertigen Anschluß nach Berlin und seinem Wassersystem — für Danzig und Königsberg aber liegen die Verhältnisse nach wie vor sehr ungünstig, solange das russisch-polnische Hinterland verschlossen bleibt.

In dem weiten Raum des inneren Norddeutschland von der Südersee bis zur Weichsel und Memel gibt es wohl in nach Osten zunehmender Fülle Städte, aber dieselben sind fast durchgängig klein geblieben, Mittelpunkte landwirtschaftlicher Umgebung, im besten Fall Stützpunkte des Verkehrs. Im Kolonialgebiet trugen alle und tragen heute noch eine ganze Reihe Festungscharakter und sind dadurch in ihrer Entwicklung hintangehalten worden. Nur eine unter ihnen, die ursprünglich keinerlei auszeichnende Merkmale erkennen ließ, hat sich zur bedeutendsten Stadt Mitteleuropas aufschwingen können: das ist Berlin infolge seiner Wahl als Landeshauptstadt durch die Hohenzollern. Gewiß ist die Lage Berlins nicht ungünstig, im Mittelpunkt von Norddeutschland und zu Lande und zu Wasser von überall her leicht zu erreichen. Ungünstiger schon ist der Sitz der Stadt in der sumpfigen Spreeniederung mit ihrem so wenig tragfähigen Boden und feuchtniebligen Klima; wurden doch die gesünderen Plateaus im Norden und Süden erst später erreicht. Herrscherwille und das glückliche Aufblühen des preussischen Staates gaben der Stadt immer neue Impulse, die ihren Vorrang schon fest begründet hatten, als um die Mitte des 19. Jahrhunderts die Entwicklung zum deutschen Einheitsstaat von hier aus begann und in rascher Folge Berlin zum Verkehrsmittelpunkt für das ganze nördliche und mittlere Europa wurde, als der es noch heute dasteht, ein Siedlungskomplex, gewerblich und industriell dabei, wie wenige andere in deutschen Landen. Doch haftet auch dem Charakter dieser Riesenstadt immer noch etwas von der erfreulichen Frische des Koloniallandes an.

Literatur.

f. Wahnschaffe, Die Oberflächengestaltung d. nordd. Flachlandes. 3. Aufl. Stuttgart 1909; vgl. E. Wunderlich, Diff. Berlin 1915.

Die amtlichen Stromwerke S. 30.

Jos. Stegers, Beitr. z. Kenntnis der Dauer und Höhe d. Schneedecke in Nordd. Diff. Münster 1915.

Braun, Mitteleuropa und seine Grenzmarken.

C. U. Weber, Geschichte d. Pflanzenwelt d. nordd. Tieflandes f. d. Tertiärzeit. Wiss. Erg. Internat. Bot. Kongress. Wien 1905. 98.

R. Kötzsche, Quellen z. Geschichte d. osideutsch. Kolonisation usw. Leipzig 1912.

E. H. E. Krause, Florenzkarte f. Nordd. f. d. 12.—15. Jahrh. Pet. Mitt. 1892. 231.

Job. Friß, Deutsche Stadtanlagen. Beil. z. Progr. 520 d. Lyzeums zu Straßburg i. E. 1894.

f. G. Hahn, Die Städte der nordd. Tiefebene in ihrer Beziehung z. Bodengestaltung. Forsch. I. 1886.

E. Hoffmann, Osideutsche Stadtanlagen. Diss. Kiel 1907.

A. Reinhard, Die wichtigsten deutschen Seehandelsstädte. Forsch. XIII. 6. 1901.

A. Hugenberg, Innere Kolonisation im Nordwesten Deutschlands. Abh. a. d. staatswiss. Seminar z. Straßburg. VIII. 1891.

M. Belgard, Parzellierung und innere Kolonisation in den sechs östl. Provinzen Preußens 1875—1906. Leipzig 1907.

G. Braun, Das Ostseegebiet. Leipzig 1912.

H. Haas, Die deutsche Nordseeküste. (Land und Leute 8.) Leipzig 1900.

A. Tornquist, Geologie von Ostpreußen. Berlin 1910.

Beitr. z. Landeskunde Westpreußens. Festschr. 15. Deutsch. Geogr.-Tag. Danzig 1905.

W. Deede, Geologie von Pommern. Berlin 1907.

W. Ule, Geographie von Mecklenburg. Stuttgart 1909.

Schleswig-Holstein, Festschr. z. Begrüßung d. 17. Deutsch. Geogr.-Tages. Lübeck 1909.

f. G. Hahn, Topographischer Führer d. d. nordwestl. Deutschl. Leipzig 1895.

R. Schuiling, Aardrijkskunde van Nederland. 4. Aufl. Zwolle 1897 (davon auch eine verkürzte Ausgabe Beknopte A. 6. Aufl. 1909).

E. Friedel, R. Mielke u. a., Landeskunde der Provinz Brandenburg. 5 Bde. Berlin f. 1909.

Die deutsche Ostmark. Herausgeg. vom Deutschen Ostmarkenverein. Lissa 1913.

Blatt 1—5, 6—11, 12—16 der Vogelschen Karte.

Mitteldeutschland.

Umwallt von den Grenzmarken, innerhalb deren im allgemeinen die Grenze schwankte, lag das germanische Siedlungsgebiet in Mitteleuropa wohlgeborgen und niemals in seinem Bestande bedroht, mochten auch innere Kriege noch so sehr verheerend wirken und mochten die Kämpfe des napoleonischen Zeitalters die politi-

schen Grenzen vorübergehend noch so sehr verschoben. Eine wichtige historische Linie freilich erhielt sich, die immer noch durch das Landschaftsbild hindurchschimmert: die Elbe-Saale-Linie mit ihrer Fortsetzung über das Fichtelgebirge zur Donau.

Das altgermanische Gebiet in unserem Sinne liegt also zwischen der eben beschriebenen Linie im Osten, dem Rhein im Westen und den Nordalpen im Süden, Es gliedert sich im Fortschreiten von Norden nach Süden in die Küstenzone, das nordwestdeutsche Flachland — die schon besprochen sind —, das Gebirgsvorland, die mitteldeutsche Schwelle, den rechtsrheinischen Teil von Südwestdeutschland und Oberdeutschland mit den Alpen, die fernerhin zur Darstellung kommen. Östlich liegt das Kolonisationsgebiet der mitteldeutschen Schwelle.

Wir gelangen zum besten Verständnis der Plastik dieses Kernlandes von Mitteleuropa, wenn wir auf die Abschnitte über die Entwicklung zurückgreifen und die Flächenverbreitungsregeln, die sich dort ergaben, hier anwenden. Danach waltet hier in der Anlage die alttertiäre, germanische Kumpffläche durchaus vor. Sie steigt aus den lockeren Ablagerungen des Gebirgsvorlandes heraus, sie überzieht in Höhen von 700 bis 1000 m den Harz, das Schiefergebirge, den Frankenwald, das Fichtelgebirge, den Schwäbischen und Fränkischen Jura und sie taucht wieder an der Donau unter den lockeren Tertiärablagerungen ein. Stellenweise freilich ist sie lückenhaft erhalten und durchlöchert: so im hessischen Bergland, wo zahlreiche Einbiegungen hinüberleiten zur mittelhheinischen Senke, so in der großen Ausräumungszone, die von Thüringen über das Werragebiet hinüberläuft in das Main- und Neckargebiet, wo die Saale und die rechtsrheinischen Zuflüsse die in weitem Umfang auftretenden, weniger widerstandsfähigen Schichten forträumten, in dem Maß, als ihnen die Einsenkung ihrer Erosionsbasis die Kraft dazu gewährte und wieder weite Verebnungen anlegten, wenn diese Einsenkung still stand oder härtere Bänke weiterem Einschneiden Widerstand boten.

Im Nordwesten schiebt sich ein andersgeartetes Gebilde ein, das ist die am Rand der mitteldeutschen Schwelle liegende saronische Faltungszone, die vom Nordrand des Harzes hinüberstreicht bis zu den letzten Ausläufern des Weser-Berglandes bei Osna-brück. Lang hinreichende Kämme der aufgerichteten widerstandsfähigen Schichten bilden das bezeichnende Merkmal dieses abwechslungsreichen Berglandes, in dessen Bereich die morphologische Forschung noch weit zurück ist.

Die Bodenplastik regelt Klima, Pflanzenverbreitung und die Menschenverteilung in dem behandelten Streifen. Die weiten Hochflächen der germanischen Flächengeneration haben ein kühles, oft sehr feuchtes und schneereiches Klima, umso rauher, je weiter sie nach Nordwesten vorgeschoben sind. Die Senken und Niederungen zwischen ihnen sind heiß, trocken und kontinental, je mehr sie vom Ozean abgeschieden sind. Auf den Höhen und an den Talhängen gedeihen prächtige dichte Waldungen, in den Senken kommen Trockenheit liebende, steppenartige Formationen, sowie der Wein und andere südliche Kulturgewächse in bestem Gedeihen fort. In dem ganzen Gebiet wird wenig Getreide, aber um so mehr Wein, Hopfen, Obst, Tabak, Gemüse und Gartengewächse angebaut und der den Oberflächenformen der Hügellandschaft sich anschließende schmale Ackerstreifen trägt, sofern es nicht das Klima verbietet, doppelte, ja dreifache Frucht, während in den Tälern reichlich berieselte, üppige Wiesen vielfachen Schnitt im Jahre bieten. So sind denn auch die Senken und Niederungen dicht, die Höhen spärlich bewohnt. Dieses Verhältnis kehrt sich dort um, wo die Höhen mineralische Schätze boten, wie im Harz und Schiefergebirge. Denen ging man schon früh nach und rodete das rauhe Gebirge, das aber dann doch oft in der Kraft versagte, die angesiedelte Menschenmenge genügend zu ernähren.

Die Siedlungsform in dem ganzen weiten Gebiet zwischen der Nordsee und dem Alpenrand ist das germanische Hausendorf mit Flurzwang. Behäbig und rundlich breitet es sich an allen Stellen aus, die irgend Raum dafür boten und zieht im allgemeinen die flachen Mulden der Hochflächen den engen Tälern vor. Wo es fehlt, wo statt seiner Waldhufendörfer in den Tälern sich entlang ziehen, wo Weiler und Einzelhöfe auf die Höhen hinaufgehen, da kann man sicher annehmen, in einem Gebiet späterer Kolonisation zu sein und kann auch an den Namen oft den Fortschritt der Rodung in den Zeiten nach etwa 750 — im Norden noch früher — verfolgen. Die geringe Verbreitung dieser Formen beweist, wie alt hier durchgehends schon die voll durchgeführte, flächenhafte Besiedlung des ganzen Landes ist.

Weniger einheitlich ist die Hausform. Das Flachland bevorzugt, wie wir sahen, ein Einheitshaus und zwar den sogenannten niederdeutschen Typus mit großer Diele als Mittelpunkt des ganzen, mächtigen Hauses. Im mittleren Teil waltet das geschlossene Gehöft vor, Wohnhaus mit dem Giebel nach der Straße, Ställe und Scheuern um einen Hof gruppiert, der nach außen

durch eine Mauer abgeschlossen ist. Im Süden setzt dann wieder ein Einheitshaus die Dörfer und Weiler zusammen, aber es ist meist kleiner als das niederdeutsche Haus, steht auf einem Steinsockel und paßt sich dem Gelände namentlich dort wunderbar an, wo es vereinzelt oder nur in kleinen Gruppen vorkommt. Diese wenigen Schlagworte können natürlich nur das Gemeinsame vieler Einzelformen und Abarten hervorheben und es ist Aufgabe der Lokalforschung, diese nunmehr zu ermitteln, in Gruppen zu gliedern und aus der Geschichte, dem Volkstum oder den geographischen Besonderheiten der betreffenden Erdstelle, an der sie auftreten, zu erklären. In Sonderheit sei hier auf diejenigen Umbildungen hingewiesen, die aus der Aufnahme einer anderen Wirtschaftsform hervorgehen, als die es ist, für welche das Haus ursprünglich angelegt war. Tabak- und Maisbau verlangen Trockenanlagen an den Häusern, der Weinbau verlangt Keller, hervortretende Viehzucht verlangt mehr Ställe — und so gibt es noch vielerlei gerade in dieser Richtung zu beobachten und bekannt zu machen.

Zwischen den Dörfern breitet sich das Netz der Städte teils dichter, teils lockerer aus. Ihre Art, Größe und Entwicklung im germanischen Gebiet läßt sich im allgemeinen aus den Grundsätzen, die S. 57 mitgeteilt wurden, verstehen. Zwischen den natürlich gewachsenen — und zwar meist deshalb, weil sie von vornherein sehr günstig lagen — und den Gründungsstädten bestehen auch in der Gegenwart noch sehr erhebliche Unterschiede mancherlei Art, die auch der Ortsfremde erkennen und erschließen kann. Außer diesen beiden Gruppen treten südlich der Donau und südwestlich des Rines noch Römerstädte auf, deren Straßennetz diesen Charakter ebenfalls noch in vielen Fällen verrät. Viel weiter ist die Typenbildung noch nicht fortgeschritten und auch hier ist noch alles von der Lokalforschung zu erwarten, die aber den geographischen Gesichtspunkt nicht gar so sehr außer Acht lassen sollte, wie das in vielen lokalhistorischen Beiträgen leider der Fall ist.

Das jüngste Landschaftselement sind hier wie anderswo in Europa die Verkehrsanlagen und die industriellen Anlagen. Ersteren dienen die Täler und Senken und eisenbahnarm sind die Hochflächen. Den stärksten Verkehrsstrom leitet die mittelhheinische Senke randlich am germanischen Kernland vorbei. Er teilt sich in der Rhein-Main-Niederung in drei Äste, deren westlicher dem Rheintal folgt, während der mittlere zur Nordseeküste strebt, der östliche nach dem Kolonisationsgebiet, Berlin und Leipzig abbiegt. Aus diesem kommt an der Saale aufwärts ein zweiter Strom,

der durch die Oberpfalz hindurch das Alpenvorland erreicht. Querverbindungen sind selten und mühsam anzulegen. Wo sie münden, entstehen die großen Knotenpunkte des zentraleuropäischen Verkehrs, wie Frankfurt, Karlsruhe, Stuttgart, München, andererseits Halle und mancher kleinere Ort am Rande des Berglandes gegen die Ebenen.

Die Industrie ist in Form der Flecken in dem ganzen weiten Gebiet sozusagen überall verbreitet, sie geht in einsame Täler, aber nur selten auf die Hochflächen selbst vor. Ihre Lebensbedingungen sind ebenso mannigfaltig wie die Produkte, die sie erzeugt und es läßt sich nur wenig allgemeines über sie anführen, was über das auf S. 73 bereits Gesagte hinausginge. Zur Ausbildung von Industrielandschaften kommt es da, wo Bodenschätze in großer Menge zur Verfügung stehen. Alte Industrielandschaften sind manche Hochflächen und Täler der Mittelgebirge, deren Bedeutung heute sehr zurückgetreten ist. Die neueren knüpfen sich an die Kohlenvorkommnisse im Vorland des Schiefergebirges und haben sich hier zu einem einheitlichen Gebiet zusammengeschlossen, das allmählich vom Gebirge fort immer weiter in die Ebene vorrückt und in dem der ursprüngliche Charakter der Landschaft völlig untergegangen ist.

Nach diesem Überblick steht nun also die Landschaft im altgermanischen Gebiet der mitteldeutschen Schwelle als ein historisch verständliches Gebilde vor uns — im Ganzen das Deutschland, das vor 1000 Jahren in seinen Grundzügen da stand und dann so blieb, bis vor 35 Jahren die Volksvermehrung erneut einsetzte und die zweite Periode des inneren Ausbaues begann, die bis 1914 gedauert hat. Sie hat in keiner Weise das uns vertraute und liebe Bild, wie es die „gute alte Zeit“ geschaffen hat, vernichten können, aber sie hat es umbilden müssen, um den neuen heranwachsenden Generationen Raum und Nahrung zu schaffen. Wer aber vom Fenster des eilenden Zuges aus oder besser von einem Berge das Land überschaut, der sieht wesentlich die unveränderlichen Grundzüge, wie sie der Boden und das Klima bedingen und wie sie unsere Vorfahren in weit zurückliegenden Jahrhunderten in zähem Kampf mit beiden schufen. Leicht, mit wenigen Pinselstrichen, läßt sich dann diesem Bild das zufügen, was seither erstanden, seit die Natur gebändigt und dienstbar gemacht wurde, willig, weit größere Volksmassen als bisher zu tragen und zu ernähren.

Anderere Erscheinungen weist das kolonisierte Gebirgsland auf.

Wieder handelt es sich um einen Teil der mitteldeutschen Gebirgsschwelle, den wir von Norden kommend in der Leipziger Bucht und der Lausitz betreten. Die Schwelle zeigt hier andere Grundzüge des Reliefs als wir sie im Westen erkannt haben. An zwei Stellen greifen Deckgebirgsablagerungen von im Ganzen geringerer Widerstandsfähigkeit weit zwischen Teile des Grundgebirges hinein und an beiden Stellen entwickelt sich je ein größeres Flußsystem, das in enger Pforte den Ausgang ins Vorland gewinnt: das ist Thüringen mit der Saale, die bei Naumburg, und Böhmen mit der Elbe, die oberhalb Dresden austritt, der allerdings die Moldau noch weite Urgebirgslandschaften tributär werden läßt. Zwei weite Ausräumungen liegen also vor, wie sie dem westlichen Teil der Schwelle fehlen.

Ihnen stehen auch Erhebungen etwas anderen Charakters als dort gegenüber. Vielfach übernehmen allerdings auch hier Vulkane und Härtinge des Grundgebirges die Gipfelbildung. Aber daneben ist das Grundgebirge in Böhmen augenscheinlich stärker als anderswo von tektonischen Bewegungen ergriffen worden — vielleicht weil es als Gegenpfeiler der Alpenfaltung gedient hat, wie im Südwesten Vogesen und Schwarzwald. Es kommen Faltungen, von denen auch die Kreideschichten betroffen sind, sowie vor allem Verwerfungen und Verbiegungen vor, durch welche aus vorher sehr einförmigen Rumpfflächen ganze Gebirge wie Böhmerwald und Sudeten entstanden sind, während andererseits Einbrüche die gleiche Fläche zerstückelten, den Rändern ebenfalls Gebirgsaussehen verleihend, wie beim Erzgebirge.

Hier also weite Ausräumungen und tektonische Senken, dort relativ hohe Gebirge und Hochflächen widerstandsfähiger Gesteine stehen einander gegenüber, letztere eng und tief durchtalt, das Klima auf ihnen rau, der Pflanzenwuchs dicht und ursprünglich, die Ausräumungen offen, von den Feuchtigkeit bringenden Winden abgeschlossen, mit kontinentalem Grundzug des Klimas und dementsprechend lichterer Pflanzendecke: das sind die Grundzüge des Naturbildes der östlichen Hälfte der mitteldeutschen Schwelle. Es ist klar, daß die Kolonisation hier andere Wege gehen und andere Formen annehmen mußte als im Flachland. Sie brachte aber auch ein anderes Landschaftsbild hervor, als wir es aus dem altgermanischen Gebiet kennen.

Die Grundform deutscher Siedlung in den kolonisierten Gebirgen und Hochländern ist das Waldhufendorf — ein Dorf, das längs des Weges in den zu kolonisierenden Wald hinein vor-

geschoben wird, ganz gleich, ob dieser Weg im Tal oder auf der Hochfläche verläuft. Lange, oft viele Kilometer lange Dorfzeilen überwiegen hier, die man im Südwesten kaum kennt. Die kleine befestigte Stadt übernimmt wie im Flachland die Sicherung des Ertragens und die Vorpostenstellung im noch nicht gesicherten Besitz, den Schutz bietet hier meist die Bodenplastik. Die Wege, auf denen die Kolonisation fortschritt, regelt aber nicht diese, sondern der Erreichung des Grundgebirges. So werden rasch die Höhen erreicht und die Bevölkerung dort oben vermehrt sich im Vertrauen auf die Bodenschätze. Diese aber gingen bald zu Ende und nun mußte Heimindustrie zur Unterstützung herangezogen werden — auch dieses Erscheinungen, die dem Südwesten mit Ausnahme weniger Gebirgslagen fehlen. Auch dort gibt es ja Heimindustrie, aber sie wäre vielfach nicht so nötig zum Erwerb des Unterhaltes, der auch aus dem dort willigeren Boden gewonnen werden könnte.

Zwei größere Industriebezirke haben sich auf dem Boden des Koloniallandes entwickelt: der sächsische und der nordböhmische, nachdem an dritter Stelle im Erzgebirge die Erzgewinnung nahezu zum Erliegen gekommen. Der sächsische Industriebezirk beruht auf dem Vorkommen der Steinkohle, der nordböhmische auf dem der Braunkohle. In Sachsen wurde schon früh die Textilindustrie eingeführt, die heute vornehmlich im Vogtland und dann im sogenannten erzgebirgischen Becken bei Zwickau und Chemnitz getrieben wird. Sie hat eine außerordentliche Verdichtung der Bevölkerung hervorgerufen, die aber doch den Boden nicht so erheblich umgestaltet hat, wie es in den Bezirken der Schwerindustrie zu geschehen pflegte. Sie verteilt sich mehr auf die tiefen engen Täler — die alten Waldhufendörfer schimmern auch hier noch durch, die Höhen bleiben menschenarm. Doch lassen Rauch und Kohlendunst sowie die Fülle der Schornsteine in allen Orten auch den flüchtigen Reisenden erkennen, daß er sich in einem der gewerblich tätigsten Gebiete von Mitteleuropa befindet.

Den Charakter eines Industriebezirktes mit völliger Verwüstung, ja Vernichtung der Landschaft trägt das Egergebiet in Nordböhmen in weit höherem Maße. Dort werden Braunkohlen gewonnen, die unweit der Oberfläche in noch lockeren Ablagerungen vorkommen. Teils geht man ihnen im Tagebau nach, wobei große offene Trichter entstehen, teils werden sie wohl mit Schacht und Stollen aus dem Inneren herausgeholt, dann aber bricht bei nicht sehr sorgfältiger Verbanung oft die Decke der geleerten

Hohlräume ein, große Senkungen an der Erdoberfläche entstehen, denen schon Häuser und Teile von Ortschaften zum Opfer gefallen sind. Schließlich bilden sich in ihnen Teiche, die das Landschaftsbild vollends unkenntlich machen. Die natürlich auch allgemein zur Krasterzeugung verwandte Braunkohle gibt einen übelriechenden Dunst ab, braun und verschmiert sieht die ganze Gegend aus.

Nur klein ist der dritte Industriebezirk dieses kolonisierten Berglandes, das ist das Waldenburger Gebiet in den Sudeten, in dem Steinkohle in tief hinabreichenden Schächten gewonnen wird. Die im nördlichen Teil der Sudeten weit verbreitete Textilindustrie hat keinen Industriebezirk im landschaftlichen Sinne des Wortes hervorrufen können.

Wie wir nach der Scheidung in historische Landschaften dazu übergehen mußten, in der Einzeldarlegung die Bodenplastik als Einteilungsprinzip in den Vordergrund zu schieben, so sehen wir uns zu dem gleichen Verfahren hier genötigt, wo wir nunmehr nach der Überschau des weiten Raumes von Mitteldeutschland auch diesen in seine Landschaften zu zerlegen versuchen wollen. Doch sei vorweg betont, daß es sich hier nicht um eine Gliederung in allen Einzelheiten handeln kann, wie ich sie in meinem Werk über „Deutschland“ durchgeführt habe, wonach sich für Mitteldeutschland über 40 Abschnitte ergaben. Größere Zusammenfassungen sollen hier wegleitend sein.

Im Westen bildet das Rheinische Schiefergebirge mit seinen Vorländern eine natürliche, wohl zu bezeichnende Einheit. Mit seinem westlichen Flügel hebt die mitteldeutsche Schwelle an, an seinem Ostrand tritt die Auflockerung ein, die Hessen und Thüringen kennzeichnet. Im Norden geht es in mehreren Buchten in das Tiefland über und im Süden kehren sich ihm die Schichtstufen des Deckgebirges mit steilen Stirnen zu. Das Wesen des Schiefergebirges besteht in seinem landwirtschaftlich meist nicht reichen, sogar ärmlichen Boden, bei dem aber eine Fülle an Bodenschätzen die Armut mehr als wett macht. Diese Fülle an Erzen und Kohlen verdankt das Schiefergebirge seiner Zusammensetzung aus Grundgebirge, vorwiegend paläozoischen Schichten und den tektonischen Bewegungen, die immer wieder seinen Bau zerrissen und Spalten schufen, auf denen die reichen Lösungen der Tiefe emporsteigen und ihren Mineralschatz zum Absatz bringen konnten. Diese Ablagerungen aber waren alle zunächst unter einer mächtigen Schicht Deckgebirges versteckt, ja

man kann ruhig sagen, sie waren unzugänglich. Die Vorgänge, welche zur Abschälung des Deckgebirges führten, haben mit den alten Faltungen im Bau des Gebirges nichts zu tun. Vielmehr zeigt sich erst im jüngeren Mesozoikum jene Tendenz zum Aufsteigen, in deren Verfolg die Erosion das Deckgebirge zum großen Teil abtragen konnte, worauf sich im älteren Tertiär weite Rumpfflächen entwickelten, die als die Grundanlage der heutigen Plateaus gelten. Daß dieses nun wieder, wenigstens von seinen Rändern her gesehen, als ein „Gebirge“ erscheint, und daß unter seiner Schwemmgewirgsdecke wieder der ältere Bau so stark heraustritt, daß seine Schätze greifbar wurden, darin äußert sich wiederum die schon erwähnte Tendenz zum Aufstieg, die das heutige Schiefergebirge sich in mannigfachen Wellen über seine Umgebung aufwölben ließ, zu einer Zeit, als schon Rhein, Mosel und Lahn über das Flachland hinslossen, das es damals noch bildete. Es ging dabei nicht ohne Katastrophen ab, indem zahlreiche Vulkane dem Boden Lavamassen entströmen ließen. Zum Unterschied von anderen Teilen der Schwelle liegen diese aber hier auf dem hohen Sockel der Plateaus. Rhein, Mosel und Lahn behaupteten sich der Aufwölbung gegenüber und schnitten erst weite, flache, dann ihre jetzigen engen Täler in das aufsteigende Gebirge ein.

Komplizierte Bildungsvorgänge also sind es, die diesen westlichen Pfeiler der Schwelle schufen. Nicht minder mischen sich in seinem Bereich verschiedene Formen der Besiedlung. Der linksrheinische Teil des Gebirges liegt eben noch ganz, der rechtsrheinische zum Teil im Bereich römischer Besiedlung, die hier infolge ihrer langen Dauer erheblich eingewirkt hat, auf welche die großen Städte alle zurückgehen. Die Germanen haben dann schon früh den vorherrschend landwirtschaftlichen Charakter weiter Teile der Plateaus festgelegt und den Wald auf die am wenigsten günstigen Gebiete zurückgeschoben. Die Landwirtschaft dominiert auch heute noch auf den Höhen und liefert dort die besten Erträge, wo Schwemmgewirgsschutt den steinigen Boden der Schiefer, Quarzite und Basalte überdeckt.

Den Bodenschätzen begann man erst im 14. und 15. Jahrhundert nachzugehen und damit entwickelte sich die Differenzierung der einzelnen Landschaften zum heutigen Zustand hin. Am reichsten an Erzen sind die Umgebung von Aachen und das Sieger Land im nordöstlichen Teil des Gebirges, am reichsten an Kohlen im Süden das Saar-Nahe-Gebiet und im Norden die einander ent-

sprechenden Zonen des Ruhr- und des Maasgebietes bis weit nach Belgien und Nordfrankreich hinein. An diesen Stellen entwickeln sich Industriebezirke, während in den Tälern der Weinbau seinen Einzug hält und diese dem Verkehr nutzbar zu werden beginnen.

Östlich vom Schiefergebirge liegt das „thüringisch-hessische Zwischenland“, das eben „zwischen“ diesem und dem böhmischen Grundgebirge liegt und zugleich seiner zahlreichen Durchgänge wegen ein Zwischenland zwischen Norddeutschland und dem reichen Südwesten darstellt. Die landschaftliche Zersplitterung ist gerade hier recht groß und verschiedene Hochlandstücke, die wohl individualisiert heraustreten, führen allgemein bekannte Namen wie der Harz, der Thüringer Wald, der Vogelsberg, die Rhön und zahlreiche andere. Diese Hochlandstücke verkörpern in sich sehr verschiedene Bauteile: Harz, Thüringer Wald, Keller Wald und einige kleinere Gebiete gehören dem Grundgebirge an, sind herausgeschälte Stücke desselben mit ähnlichem Bau wie das Rheinische Schiefergebirge. Vogelsberg und Rhön sind zwei verschiedene Typen vulkanischer Aufschüttungen auf der germanischen Kumpfebene, die späterer Abtragung widerstanden. Der dritte Typus der Erhebungen sind die großen einförmigen Buntsandsteinhochflächen, mit Resten tertiärer Decke, wie sie sich zwischen Spessart im Süden und Solling im Norden immer wieder finden.

Diesen verschiedenen Klassen von Erhebungen, die schon auf eine recht verwickelte Geschichte des Erdstrichs schließen lassen, stehen verschiedenartige Vertiefungen gegenüber. Oft normal sind die Täler eingesenkt, wie das Rheintal im Schiefergebirge, oder sie sind eng und felsig, besonders im Muschelkalk, einsam und schön modelliert, wie im Buntsandstein, oder wild eingerissen, wie im Grundgebirge. Aber diese Laufftrecken treten an Ausdehnung hinter anderen zurück, in denen mit Hilfe der Nebenbäche und Zuflüsse eine großartige Ausräumung stattgefunden hat, so daß an die Stelle von engen Tälern weite fruchtbare Ebenen getreten sind. Diese Ausräumungen sind zweierlei Art: entweder sie sind an das Auftreten mächtiger weicher Schichten im Verbande mit härteren geknüpft — so entstand das flache Innere Thüringens — oder sie beruhen auf der Beseitigung von Massen lockeren Schuttes, der sich während der Tertiärzeit in Einbiegungen und Einmuldungen der germanischen Kumpffläche gesammelt hat — wie sie die Fulda in der hessischen Senke

ausführt. In diesem Fall erscheint am Boden der Becken diese Kumpffläche wieder, und wo sie weiche Schichten abschnitt, da greift die Ausräumung auch in diese hinein, den zweiten zum ersten Typus wandelnd.

Die besondere Bildungsgeschichte erklärt die besonderen Eigentümlichkeiten dieses bewegten Zwischenlandes. Über dem Grundgebirge sind auch hier mächtige Schichten des Deckgebirges zur Ablagerung gelangt. Im jüngeren Mesozoikum aber zeigt das Land, anders wie das Schiefergebirge, eine entschiedene Tendenz zu Einsenkungen, die mehrfach von Norden und Süden her die Meere über diesen Landstreifen hinweg miteinander in Verbindung treten ließ. Diese Bewegungstendenz führt namentlich am Nordrand des Zwischenlandes, vom Emsgebiet bis hinüber nach Thüringen, während der Kreidezeit zu intensiven Faltungen und Verbiegungen der Schichtverbände mit nordwestlich laufenden Achsen. Im älteren Tertiär trat wieder mehr die nord-südliche Richtung hervor, wieder fanden Meerestransgressionen und Verbindungen zwischen dem Flachland und der mittelhheinischen Senke statt, in Hessen bildeten sich Einsenkungen, Spalten, und im jüngeren Tertiär erfolgen bis weit nach Norden hin vulkanische Eruptionen, deren Ablagerungen die Senken zum Teil wieder auffüllen. So war das Zwischenland ein Streifen mitteldeutschen Bodens, in dem eine Schwemmgebirgsdecke von oft beträchtlicher Mächtigkeit einen mannigfach gebauten Untergrund verhüllte und seine Ebenheit verstärkte. Ihn durchzog ein Flußnetz, dessen Wurzeln weit im Süden lagen. Seine Ädern schälten den Untergrund heraus, als die Erosionsbasis im jüngeren Tertiär sank: so erklärt sich die große Mannigfaltigkeit des Gebietes.

Es sind in Thüringen und Hessen durchgehends drei Flächengruppen zu unterscheiden: die älteren Hochflächen der germanischen Generation mit Decken älteren und jüngeren Tertiärs, zum Teil verbogen; die viel kleineren jüngeren Hochflächen, die nach der Eruption der Basaltmassen von den Flüssen geschaffen wurden, und schließlich die Flußtäler mit ihren Ausräumungen. Nur im Nordwesten, der Zone starker Faltungen, bestimmt die von ihr hervorgerufene Verteilung der harten und weichen Schichten noch ganz das Bild der Oberflächenformen, ihre Beziehungen zur Einrumpfung der Tertiärzeit sind noch nicht erkannt und beschrieben.

Das hessisch-thüringische Zwischenland ist der Kern des altgermanischen Gebietes und enthält in seinen Weitungen die

größten als früh besiedelt erkannten Landstriche Mitteleuropas. Dahin gehören das nördliche und östliche Harzvorland, das tiefere, nördliche Thüringen, das Leinetal, die Marburger Börde, die hessische Senke, das Werratal bei Eisenach, das Lahntal bei Gießen und andere kleinere Stellen. Überall ist in dieser Landschaft der Wald weithin gerodet und in Feldfluren verwandelt, inmitten derer stattliche Hausendörfer verteilt sind. Bodenschätze boten erst viel später den Anreiz zum Eindringen in die waldigen Einöden des Harzes, erst im 16. Jahrhundert entstanden dort die Bergstädte des Oberharzes. Im ganzen Gebiet aber hatte die Rodezeit zur Übergründung geführt, fast in allen Landschaften sind über 50% der Orte wieder eingegangen, und hat der Wald wieder weite Flächen erobern können. Dies umsomehr, als auch der Bergbau sich als nicht genügend ergiebig erwies, und schon seit dem 18. Jahrhundert im ganzen ein etwas kümmerliches Dasein fristet. Erst die Entdeckung und Gewinnung von Bodenschätzen ganz anderer Art, als man sie früher meist suchte, hat neue wirtschaftliche Blüte erzeugt und eine neue Siedungsschicht geschaffen: das ist die Ausbeutung der Kalisalzlager, die fast in dem ganzen Gebiet vorkommen und mit tief hinabgreifenden Schächten bergmännisch gewonnen werden. Doch tritt diese äußerst wertvolle Industrie fleckenhaft verstreut auf, oft seltsam genug mit ihren modernen Bauten zwischen und neben den behäbigen Häusern der Hausendörfer, die seit 1500 Jahren an der gleichen Stelle stehen mögen.

Das ganze Zwischenland ist städtereich wie wenige andere Striche Mitteleuropas. Die politische Zersplitterung — die wohl gleichermaßen durch die Bodenplastik wie durch die Geschichte bedingt ist — führte ebenso zu Neugründungen seitens der zahlreichen Landesherren, wie der Verkehr nach Stützpunkten suchte. Das beides ließ viele Städte entstehen, aber verlieh keiner beherrschende Entwicklungsmöglichkeiten, sie sind daher fast alle mittelgroß geblieben, führen aber jede für sich ein von dem der anderen vielfach abweichendes Eigenleben und haben so eine hohe Kulturbüthe erzeugen können. Eine Reihe dieser Städte knüpft an den Rand des Berglandes an, von Osnabrück über Bielefeld nach Hannover, den Nordharzstädten und Magdeburg; eine zweite begleitet den Nord-südweg: Frankfurt—Gießen—Kassel—Göttingen; eine dritte den Ost-westweg: die thüringische Städte-reihe von Halle bis Eisenach. Dagegen sind mehrere heutzutage wichtige Schnittpunkte mitten im Zwischenland ohne größere Orte

geblieben, so Eichenberg zwischen Werra und Leine, und Bebra an der Fulda — es sind eben Eisenbahnknotenpunkte und nicht Kreuzungen alter Handelsstraßen.

Der Eisenbahnverkehr im Zwischenland ist ungewöhnlich groß, allerdings noch niemals zusammenfassend dargestellt. Doch weiß jeder, der überhaupt weitere Reisen in Mitteleuropa macht, wie oft er immer und immer wieder durch dieses auch landschaftlich so reizvolle und abwechslungsreiche Land fahren mußte, um sein Ziel zu erreichen.

Das böhmische Land vereinigt in sich mancherlei Züge der beiden bisher beschriebenen Teile der mitteldeutschen Schwelle, wie es bei seiner bedeutenden Größe auch durchaus möglich ist. Sein südlicher Teil, das Moldau-Land, gleicht dem Schiefergebirge, während die Elbe durch weite Hochflächen eines Tafellandes fließt und im Sudetenzuge auch die Kreidesedimente noch von Faltungen ergriffen sind, die denen des Nordwestens nicht weit nachstehen. Züge der hessischen Senke aber weist das Egergebiet mit seinen großen Einbrüchen und massigen vulkanischen Aufschüttungen auf.

Wieder ist die Ausgangsfläche dieser Einzelzüge die alttertiäre germanische Rumpfebene. Sie ist im Frankenwald, Vogtland, Erzgebirge und im Moldau-Land wohl erhalten, in letzterem noch mit ihren Tertiärbecken von Wittingau und Budweis. Im Böhmer Wald scheint sie in Schollen zerbrochen zu sein, aus denen die Abtragung die rundlichen Rücken und Kuppen dieses unwegsamen Waldgebirges herausgearbeitet hat. Zwischen Erzgebirge und Kaiser-Wald brach das Egerer Becken ein. Der Nordosten aber zeigte andere Tendenz: er sank im jüngeren Mesozoikum ein und über den Rumpf älterer Zeit breiteten sich in mächtigen Ablagerungen die Schichten des Deckgebirges, des Kreidemeeres, Mergel und massige Sandsteine, unter denen wohl zeitweilig auch alles das verschwand, was heute in den Sudeten an Grundgebirge ansteht, ja vielleicht überhaupt der größere Teil auch des Moldau-Landes, da die Kreidebildungen über den Böhmer Wald hinüber nach Nordbayern hineingreifen. Hier kann die Decke aber nicht sehr mächtig gewesen sein und ist wohl schon im Alttertiär wieder verschwunden gewesen, als sich die germanische Rumpffläche ausbildete und auch ihrerseits über das Elbe-Land und die Zone der Sudeten bis in deren Vorland hinübergreif. Auf ihr erfolgten die mit der Heraushebung der Sudeten und der Faltung der Kreideschichten in Verbindung stehenden vulkanischen Ausbrüche, nach denen erst die Zerschneidung

begann; auch diese wieder in Absätzen, die außer der „präbasaltischen“ germanischen Fläche eine „postbasaltische“ entstehen ließen, über welche hin die böhmischen Hochflächen im Elbegebiet sich nach Norden in das Vorland hin fortsetzten. Erst in diese eingesenkt liegt der Cañon der Elbe, die heute die Gewässer ganz Böhmens in das Tiefland hinausführt. Diese Zerschneidung räumte auch von den sich aufwölbenden Schollen der Sudeten die Kreidedecke bis auf wenige Reste fort und so liegen heute hier vom Elbsandsteingebirge bis zum Altwater weitaus die abwechslungsreichsten und landschaftlich schönsten Teile von ganz Böhmen. Es sind zugleich die am dichtesten bewohnten Striche des Landes, das zusammen mit den Vorländern im Norden betrachtet, überhaupt eine sehr erhebliche Bevölkerungsverdichtung aufweisen kann. Sie wurde, so weit es sich um deutsche Siedler handelt, durch den Erzeichtum der nördlichen und nordöstlichen Gebirge angelockt und konnte durch den Übergang zu mancherlei Industrie, vornehmlich Textilgewerbe, in ihren Sizen erhalten werden. Eine dicht besiedelte, überaus städtreiche Zone zieht aus der Leipziger Tieflandbucht und dem Vogtland am Gebirgsrande entlang in die Oberlausitz, die Sudeten und über das Waldenburger Bergland nach Oberschlesien hinaus. Kohlen und Braunkohlen sind die in Massen gewonnenen Kraftspender aller der blühenden Gewerbe, die in den Städten und den langzeitigen Dörfern des Berglandes getrieben werden. Südlich der Gebirge schließt sich das dicht besiedelte tschechische Ackerbaugebiet des Elbe-Landes an, mit Ausstrahlungen nach dem Braunkohlenbezirk der Eger und dem Steinkohlenbecken von Pilsen.

Das übrige Land ist spärlich, ja in der Grenzzone gegen Bayern hin sogar dünn bewohnt. Auch vom Verkehr sind wir hier weitab. Der große Verkehr umgeht die engen Täler der Schwelle im Norden und von Berlin nach Wien fährt man meistens um Böhmen herum, wenn auch die Verbindung über Dresden—Prag weit kürzer ist. Die Städte sind im Norden alle industriell, in Böhmen tobte in ihnen zum Teil heftiger Nationalitätenkampf, sie waren und fühlten sich als Vorposten des Deutschtums. Der Grundriß der meisten kleineren Orte zeigt noch ausgezeichnet das Kolonialschema, das selbst im Kern der Großstädte wie Leipzig und Dresden ganz rein erhalten wiederkehrt. Sie sind in Böhmen als Brückenorte aufzufassen, die den Übergang über die tiefeingeschnittenen Flußtäler erleichtern sollten, von denen diejenigen am größten wurden, die an einer besonders verkehrsreichen Stelle

lagen. Das gilt vor allem für Prag, den Mittelpunkt des ganzen Gebietes, eine deutsche Stadt des 11. Jahrhunderts und erst spät zum Teil tschechisiert.

Literatur.

- A. Hettner, Die deutsch. Mittelgebirge. Geogr. Zeitschr. 10. 1904. 13.
 R. Reinisch, Entstehung und Bau d. deutsch. Mittelgebirge. Leipzig 1910.
 R. Uffmann, Der Einfluß der Gebirge auf das Klima von Mitteldeutschland. Forsch. I. 6. 1886.
 O. Drude, Entwicklung der Flora d. mitteldeutsch. Gebirgs- und Hügellandes. Wiss. Erg. Internat. Bot. Kongr. Wien 1905. 117.
 A. Schumann, die obere Siedlungsgrenze in d. d. Mittelgebirgen. Diff. Leipzig 1911.
 K. Östreich, Die Oberfläche des Rheinischen Schiefergebirges (1909). Geogr. Anz. 1913. 195.
 R. Martiny, Kulturgeographische Wanderungen im Koblenzer Verkehrsgebiet. Forsch. XIX. 3. 1911.
 W. Wunstorf, G. Fliegel, Die Geologie d. niederrhein. Tieflandes. Abh. Kgl. Preuß. Geol. L. A. N. f. 67. 1910.
 E. Ambrosius, Die Volksdichte am Niederrhein. Forsch. XIII. 3. 1901.
 Th. Wegner, Geologie Westfalens. Paderborn 1913.
 O. Reißert, Das Weserbergland u. d. Teutoburger Wald. L. u. L. 24. 1909.
 W. Nedderich, Wirtschaftsgeogr. Verhältnisse, Ansiedlungen u. Bevölkerungsverteilung im osfälischen Hügel- und Tieflande. Forsch. XIV. 3. 1902.
 W. Behrmann, Die Oberflächengestaltung des Harzes. Forsch. XX. 2. 1912.
 Joh. Wutschke, Beitr. z. Siedlungskde. d. nördl. subherzynischen Hügellandes. Diff. Halle 1907.
 R. André, Braunschweiger Volkskunde. 2. Aufl. Braunschweig 1901
 W. Ule, Heimatkunde des Saalekreises. Halle 1906/07.
 f. Regel, Thüringen. 4 Bde. Jena 1892. 1894/96.
 O. Schlüter, Die Siedlungen im nordöstl. Thüringen. Berlin 1903.
 C. Heßler, Hessische Landes- und Volkskunde. 3 Bde. Marburg 1904/07.
 P. Müller, Der Böhmerwald u. f. Stellung in d. Geschichte. Diff. Straßburg 1904.
 f. E. Suesß, Bau und Bild d. böhmischen Masse. Wien und Leipzig 1904.
 J. Gemrich-C. Gäbert, Das Erzgebirge. Meissen 1911.
 f. Hänsch-A. Pelz, Das Zwickau-Chemnitzer Kohlengebiet. Meissen 1908.

U. Hettner, Gebirgsbau und Oberflächengestaltung d. Sächs. Schweiz. Forsch. II. 4. 1887.

E. Schöne, Die Elbtallandschaft unterhalb Pirna: Meissen 1905.

Joh. R. Kretschmar, Zur Entstehung d. sächsischen Städte. Diff. Leipzig 1904.

G. Beyer, Die Oberlausitz. Meissen 1906.

Joh. Partsch, Schlesien. I. 1896. II. 1903/11. Breslau, Hirt.
Blatt 17—21. 24. 25 der Vogelschen Karte.

Südwestdeutschland.

Der Südwesten Deutschlands, dessen Begriff allerdings weit über die politischen Grenzen des Reiches hinausgeht, ist die eigentliche Domäne des Stromgebietes des Rheins. Seit in der älteren Tertiärzeit die Ausbildung der mittlrheinischen Senke begann, sind ihre Geschieße entscheidend geworden für alle Oberflächenformen zwischen dem Pariser Becken und Oberdeutschland. Vorher freilich müssen andere Zustände geherrscht haben, die wir heute im einzelnen noch nicht rekonstruieren können. Das Eine steht indes fest, daß auch hier am Übergang vom Mesozoikum zum Känozoikum, von der Kreidezeit zum Alttertiär, sehr flache Landschaften vorlagen, weite Kumpfebenen, die jedenfalls schon alle Glieder des Deckgebirges — also wechselnd harte und weiche Schichten — anschnitten und vielleicht auch in Schwarzwald und Vogesen schon das Grundgebirge aufdeckten. Diese Kumpfflächen erlitten späterhin Verbiegungen und wurden von dem Zeitpunkte an zerschnitten, als die Rheinsenke zu so bedeutenden Tiefen sich einsenkte. Zu ihr hin richtete sich der Zug der Gewässer und irgendwo sammelten sie sich zu einem Vorrhein, der über das Schiefergebirge abfloß, wo er aus der Zeit des oberen Miozän bekannt ist. Damals war die Senke zum größten Teil wieder aufgefüllt und zugeschüttet und die Zuflüsse des Vorrheins schufen weite Einebnungen, denen Reste der älteren Landoberfläche in Berg- und Landtaffel-form entragten. Im Süden wird erst an der Wende vom Pliozän zum Diluvium der Urrhein kenntlich, der damals noch dem Rhonesystem tributär war und erst zu Beginn der Diluvialperiode nach Norden hin angezapft wurde, als die Einbrüche in der Senke erneut auflebten. Damit ist die heutige hydrographische Einheit hergestellt und es beginnt die in die Tiefe gehende Zerschneidung, welche die heutigen Täler schuf.

So also ist der Normalzug des Profils in Südwestdeutschland: oben liegen Reste der germanischen Kumpfebene, kenntlich an ihrem morphologisch hohen Alter und den Felsen der aufliegenden Schwemmgebirgsdecke. Von da folgt ein Abstieg mäßig ausgereiften Charakters zu den weiten Verebnungen der Pliozänzeit, in welche dann die jugendlichen Täler der Gegenwart eingeschnitten sind. Da nun die ganze Ausarbeitung des Reliefs von der germanischen Kumpfebene her vorwiegend flach lagernde Schichtgesteine traf, in denen ein rascher Wechsel zwischen hart und weich auftritt, so schließen sich die einzelnen Erosionsphasen naturgemäß an die harten Bänke und Schichten an. Es hat das zu zahllosen Verwechslungen der durchgehenden Abtragungsniveaus mit den lokalen Schichtterrassen Veranlassung gegeben, die das Studium der Literatur sehr erschweren. Wie in vielen derartigen Fragen unserer Wissenschaft der Erklärung der Oberflächenformen, kann auch hier Kleinarbeit die Antwort nur dann fördern, wenn sie zugleich mit einem regionalen Überblick verbunden ist. Wer einem solchen nicht traut, der sollte im Grundgebirge seine Studien beginnen, wo gleichförmige Gesteinsbeschaffenheit die erwähnte technische Schwierigkeit beseitigt, Abtragungsflächen durchgehenden Charakters mit Schichtterrassen zu verwechseln.

In dem hier vorkommenden Verband des Deckgebirges sind harte Glieder je ein Teil des Buntsandstein, des Muschelkalk, des Keuper und die Jurakalke — letztere geben den Rand gegen Oberdeutschland ab. Die Erhebungen Südwestdeutschlands gehören also diesen harten Schichtgliedern oder dem Grundgebirge an. Aus letzterem bestehen Vogesen, Schwarzwald, Odenwald; aus Buntsandstein der Pfälzer Wald, der Spessart; weniger tritt der Muschelkalk hervor, er liegt gerade im Niveau der pliozänen Einebnung; aus Keupersandsteinen schließlich bestehen das obere Neckarbergland, Frankenhöhe und Steigerwald, während linksrheinisch erst die Jurakalke energischer hervortreten.

Von der Bodenbeschaffenheit hängt das Pflanzenkleid ab. Hier stehen sich der kühle, waldbedeckte, oft feuchte, dann wieder sehr trockne Boden, den Buntsandstein und kristallines Urgebirge liefern und der Boden der Kalke, ein schwerer Lehm, oft wasserlos, als grundverschieden gegenüber. Letzterer ist offenen Formationen günstiger; wo er einmal besiedelt war, hat er sich kaum wieder mit Wald überzogen und wo ihm die nötige Pflege zuteil wird, da ist er von ergiebiger Fruchtbarkeit.

Dementsprechend sind die Muschelkalklandschaften, die hier wie

erwähnt nicht so hoch liegen, daß sie klimatisch benachteiligt wären und so günstig zur Erosionsbasis, daß sie nur von wenigen engen Tälern durchfurcht sind, in Südwestdeutschland durchweg seit alten Zeiten dicht besiedelt und wahre Kornkammern. Das gilt vornehmlich für den rechtsrheinischen Teil, wo die Gäu's von der Saar an der Donau an bis zum Grabfeldgau nördlich des Main diesem Landschaftstypus angehören. Linksrheinisch ist die Zone — entsprechend den Lagerungsverhältnissen — schmaler entwickelt; sie zieht aus der Gegend von Blamont über Saarburg rechts der Saar nach Norden bis Saarbrücken—Zweibrücken und fällt ebenfalls durch ihre Waldlosigkeit auf. Es sind das zugleich die Zonen normaler großer Hausendörfer, deren Lage im einzelnen durch das Vorkommen von Wasser mit leichter Zugänglichkeit geregelt wird. Die Städte sind meist als Brückenorte zu deuten und fast alle klein geblieben. In der Zone der Gäu's bilden nur das topographisch so ungünstig gelegene Stuttgart und seine Umgebung Neckaraufwärts und -abwärts einen ständig wachsenden Bevölkerungsschwerpunkt, in geringerem Maße die Brückenstadt Würzburg.

Weit größere Volksmassen drängen sich in der mittlrheinischen Senke zusammen, die so städtereich ist wie nur noch der Nordrand der Mittelgebirgsschwelle. Die Zusammendrängung wird dadurch noch auffälliger, daß dieser Tieflandstreifen weite, sehr dünn besiedelte unproduktive Striche enthält. Seine Oberflächengliederung ist höchst mannigfaltig und noch keineswegs genetisch geklärt. An die Randgebirge schließen sich überall Vorplatten an, die zum Teil aus tertiären Auffüllungen bestehen wie das rheinhessische Plateau, zum Teil Abtragungsflächen sind wie die Vorberge des Schwarzwaldes, der Vogesen und das Zaberner Gebiet. Diesen Vorplatten schließen sich jüngere Auffüllungen an, die auch ihrerseits wieder stehengebliebene Reste weit größerer Ablagerungen sind. Man könnte sie „Lößplatten“ nennen, sie haben eine ziemlich ebene, mit Löß bedeckte Oberfläche, steile Ränder und einen verwickelten inneren Bau.

Zwischen diesen älteren Gebilden ziehen das jungdiluviale Niederterrassenfeld des Rheines und die alluvialen Stromniederungen unregelmäßig hindurch. Ersteres ist meist trocken, sogar sehr dürr, letztere feucht und sumpfig. Das Niederterrassenfeld ist ursprünglich ein ungeheures Waldgebiet gewesen, von dem noch stattliche Reste erhalten sind. Die Besiedelung ist auf den Vorbergzonen und vor allem auf den Lößplatten am ältesten und

in dichter Fülle liegen auf ihnen die stattlichen Hausendörfer. Zahlreiche Städtchen erblühen dort, wo die Verbindungen aus der Senke heraus nach dem gebirgigen Hinterland günstig sind, wie Zabern, Landau, Neustadt, im Süden Mülhausen und Müllheim. Die großen Städte der Senke aber entwickelten sich dort, wo der Längsverkehr auf dem Strom selbst und auf dem Niederterrassenfeld Stützpunkte brauchte, sei es zur Abgabe von Linien nach außerhalb, sei es zur Gabelung innerhalb der Senkungszone. So sammelt im Süden Basel den Verkehr der Jurapässe und konzentriert ihn nach der Senke, so bezeichnet Straßburg einen Treffpunkt des ostwestlichen mit dem nord-südlichen Verkehr, ähnlich Karlsruhe und Mannheim, die späten Gründungen, während Mainz und Frankfurt im Norden den Verkehr durch das Rheintal und die hessische Senke sammeln und verteilen. Mannheim, Karlsruhe, Straßburg und in Zukunft einmal Basel bezeichnen zugleich Etappen der Rheinschiffahrt, und die Entwicklung des jeweilig nächsten oberen Endpunktes derselben hat nicht nur keinen Rückgang des vorigen Endpunktes zur Folge gehabt, sondern hat der Entwicklung dieses neue Förderung verliehen.

Während also die dichteste Bevölkerung der mittelhheinischen Senke unmittelbar am Gebirgsrand entlang wohnt, und die Niederterrasse neben ganz großen Mittelpunkten wie Mannheim, auch riesige, so gut wie unbewohnte Waldflächen aufweist, ist die alluviale Niederung wenigstens im oberen Teil ganz unbewohnt; in der Mitte und im Norden schieben sich Terrassenspitzen in sie vor, die dann mit Vorliebe zur Anlage von größeren Hausendörfern benutzt wurden. Sie alle nutzten, wie die ähnlich gelegenen älteren Städte (Worms, Speyer) ihren Anteil an der Wasserstraße aus, um den sie der Fluß vor seiner Korrektion freilich oft durch Abschneiden von Schleifen gebracht hat.

Die Korrektion begann zu Anfang des 19. Jahrhunderts und ist bis Basel durchgeführt, für Schiffahrtszwecke genügend freilich erst bis Straßburg; die obere Lauffstrecke mit ihrem starken Gefäll gestattet nur zeitweiligen Verkehr. Die Industrie folgte der Wasserstraße, und um die größeren Hafensplätze, wie Mannheim, Karlsruhe, Straßburg und den Zukunftshafen Basel haben sich ganze Industriebezirke entwickelt, vornehmlich der chemischen Industrie, dann des Textilgewerbes. Ferner verleihen Speditionsgeschäft und Bankverkehr allen diesen rheinischen Orten bezeichnende, auch äußerlich sofort sichtbar werdende Merkzeichen.

Erst in neuester Zeit hat die mittelhheinische Industrie sich auch

auf die Gewinnung und Ausbeutung von Bodenschätzen stützen können. Als solche von höchstem Wert sind die Kalisalzlager im südlichen Oberrhein, die auch nach Baden hinüberstreichen, anzusehen, die seit 1910 dem Abbau erschlossen sind. Vorher war nur Petroleum in geringer Menge im Unterelbsaß bekannt und wurde dort gewonnen.

Literatur.

Erläuterungen z. d. 9. Aufl. d. Geologischen Übersichtskarte von Württemberg und Baden usw., bearb. von C. Regelmann. Stuttgart 1913.

H. Sprechler von Bernegg, Die Verteilung d. bodenständigen Bevölkerung im Rheinischen Deutschland 1820. Diss. Göttingen 1887.

Das Reichsland Elsaß-Lothringen. Landes- und Ortsbeschr. Herausgegeben vom Statist. Bureau d. Ministeriums. 3 Bde. Straßburg 1899 bis 1902.

Das Großherzogtum Baden usw. 2. Aufl. I. Karlsruhe 1912.

Das Königreich Württemberg. Eine Beschr., herausgeg. v. d. Königl. Statist. Landesamt. 2. Aufl. I. Neckarkreis 1904. II. Schwarzwaldkreis 1905. III. Jagstkreis 1906.

K. Gradmann, Das ländliche Siedlungswesen d. Königr. Württemberg. Forsch. XXI. 1. 1913.

K. Gradmann, Das städtische Siedlungswesen d. Königr. Württemberg. Forsch. XXI. 2. 1914.

E. Schumacher, Die Bildung und der Aufbau des oberrheinischen Tieflandes. Mitt. d. Komm. f. d. geol. L.-Aufn. von Els.-Lothringen II. 1890. 184.

F. W. Schnelting, Die geographischen Bedingungen d. wichtigeren oberrhein. Städte usw. Diss. Bonn 1909.

G. Greim, Beiträge z. Anthropogeographie d. Großherzogt. Hessen. Forsch. XX. 1. 1912.

Betreffs des bayrischen Anteils s. die Literaturangaben bei Oberdeutschland S. 106.

Blatt 22. 23. 26 der Vogelschen Karte.

Oberdeutschland.

Oberdeutschland ist nach meiner Auffassung die hoch gelegene Landschaft zwischen den Alpen im Süden, Südwestdeutschland im Nordwesten und der mitteldeutschen Schwelle im Nordosten, zwischen denen es sich nach Norden hin zipselförmig zuspitzt. Im Osten erstreckt sich ein schmaler Zipfel südlich der Donau gegen den Wiener Wald hin, im Westen ein breiterer, über die

Rhone hinaus, bis dorthin, wo sich die Jurafalten vom Alpenbogen lösen.

Dem Bau nach ist Oberdeutschland ein weites Tertiärbecken auf der Grundlage einer alttertiären Festebene, die über jurassische und kretazische Schichten hinweggriff. Diese Grundlage bildet überall den Nordrand des Beckens, der sich scharf von seiner Umgebung abhebt, mag er gefaltet sein, wie im Schweizer Jura, oder eine Landstufe bilden, wie der schwäbisch-fränkische Jura. Nur im Nordosten bildet Grundgebirge den Rand, an dem das Donautal entlang zieht, selbst die Grenze übernehmend.

Die auffüllenden Schwemmgewirgsmassen sind die Molasse, ein Wechsel von Sandsteinen, Konglomeraten, tonig-sandigen Schichten von meist grauer, brauner und auch rötlicher Färbung. Sie stammen ihrer Herkunft nach überwiegend von Süden, sind durch Flüsse von den sich aufstauenden Alpen abgospült und in dies sich senkende Vorland hinein verfrachtet worden, wo sie in seichten Meeren, Süßwasserseen und in Form mächtiger Schuttkegel zum Absatz gelangten. Es ist ersichtlich, daß bei solcher Bildungsgeschichte auch am Nordrand des Beckens ähnliche von dem höheren Land des Nordens beeinflusste Ablagerungen nicht fehlen werden.

Das heutige Gewässernez entspricht diesen früheren Zuständen nur noch zum Teil. Allerdings haben wir sowohl im Schweizer Mittelland wie im Schwäbisch-Bayrischen Gebiet noch vorwiegend Flüsse, die vom Gebirge weg dem Nordrand des Beckens zuströmen. Im Nordwesten aber ist der Rhein von der sich senkenden Tiefebene aus in das ältere System eingebrochen und hat sich einen großen Teil tributpflichtig gemacht. Er ist ein Fremdling in Oberdeutschland, aber er ist kräftig und wird weitere Eroberungen machen. Wo er einbrach, da haben tiefe Täler die vorher einförmige, sich von den Alpen fort abdachende Hochfläche zerschnitten.

Aber auch in den vom Rhein nicht berührten Teilen war die Entwicklung mit dem Aufhören der Aufschüttungen und der nachfolgenden leichten Einebnung durch die Flüsse nicht abgeschlossen. Der Einfluß der nahen Alpen blieb weiter wirksam: diese überzogen sich in der Diluvialperiode mit einem Netz von Eisströmen, das den Tälern folgend, auf das Vorland hinaus trat, es im Westen vollständig und im Osten in breiter Zone überwallte. Im Westen breitet der Rhonegletscher sich hammerförmig im Mittelland aus, an der Aare bis unterhalb Solothurn

reichend; nach Osten folgen Reuß- und Eimattgletscher, dann der Rheingletscher, der in der letzten Eiszeit bis Schaffhausen reichte, im Norden bis zur Donau. Weiter östlich liegen Ammer-, Würm- und Chiemsee noch ganz im Bereich der jüngsten Vergletscherung, deren Intensität nach Osten hin abnimmt.

So weit wie das Eis reichte — und in der sogenannten „Rißeiszeit“, der vorletzten, ging es noch über die eben gezogenen Grenzen hinaus — ist das Land rundbucklig abgeschliffen, im Zug der ehemaligen Täler tief ausgehobelt und dort von Seen überflutet, dazu mit unregelmäßigen lockeren Aufschüttungen verhüllt. Außerhalb des Eisrandes aber übernahmen die Schmelzwasser der Gletscher die Weiterbeförderung des von diesen in übermächtiger Fülle herbei gebrachten Schuttes. Sie wuschen ihn aus und verschwemmten ihn weithin über das ganze Land und in die Täler hinein, Schotterebenen und Terrassen in vielfachem Wechsel aufbauend.

Danach scheiden sich die Landschaften Oberdeutschlands: im ganzen Nordwesten ziehen die Juraplateaus entlang, alles Rumpfhochebenen und nur strichweise jung gefaltet, mit dünner Schwemmgewirgsdecke. Im Innern liegt das Alpenvorland, umfassend das schweizerische Mittelland, das Bodenseeland, Oberschwaben, Oberbayern und das österreichische Alpenvorland, alle im Norden etwa soweit reichend, wie die jugendlichen glazialen Aufschüttungen das Land überziehen. Innerhalb des Donaubogens schließlich liegt Niederbayern, ein reif zerschnittenes Hügel-land tertiärer Schichten, nur in den breiten Haupttälern von terrassierten fluvioglazialen Aufschüttungen durchzogen.

Mit Ausnahme der Täler, von denen aber nur das Donautal größere Weitungen zeigt, liegt das ganze Gebiet über 500 m über dem Meere, die Ränder 600—700 m, im Bayrisch-Böhmischen Wald und in den Alpen noch weit mehr. Das alles bedingt ein rauhes Klima und reichliche Niederschläge im Alpenvorland. Namentlich im Winter fließt die kalte Luft der Bergländer von allen Seiten nach den tief gelegenen Tälern zusammen und staut sich dort oft längere Zeit, beständige Nebel erzeugend; die Abflußwege, einerseits durch das Rheintal, andererseits durch das Donautal sind eben nur eng. Die hohe Lage mildert aber auch die sommerliche Erwärmung, die nur im Donautal höher steigt, wo es zugleich infolge des Schutzes durch die Juraplateaus auch weit trockner als im Gebirgsvorland ist.

Der weite Raum von Oberdeutschland bot früher Besiedlung

nur wenig günstige Vorbedingungen, er war meist mit feuchtem Wald erfüllt, dem Rodung nur schwer beizukommen vermochte. Einzig und allein die Juraplateaus waren Regionen spärlicherer Pflanzendecke und boten zugleich durch natürliche Höhlen, durch Quellen und Einzelberge vielerlei Anziehendes für die Besiedlung und den Schutz der Niederlassung. Im Südwesten drangen bald die Römer ein und haben dort bis gegen den Bodensee hin und an die Donau heran das Land bewohnbar gemacht, mit Straßen durchzogen und Stützpunkte angelegt. Außerhalb ihres Bereiches folgte frühe Siedlung den trockneren Terrassenflächen und erreichte von der Donau aufwärts die Münchener und Salzburger Gegend des Alpenvorlandes.

Beim germanischen Einfall wurden im Westen des Gebietes normale große Hausendörfer angelegt, während im bajuvarischen Gebiet der Einzelhof vorherrscht. Fortschreitende Besiedlung und Rodung gesellte auch im alemannischen Gebiet zu den Dörfern die Einzelhöfe, und ließ aus den Einzelhöfen Niederbayerns Weiler herauswachsen. Die Grenze beider Völkerstämme wurde der Lech, die der Bayern gegen Osten die Enns, die der Alemannen gegen Westen etwa die Saane im Schweizer Mittelland. Jenseits derselben saßen die Burgunder, jenseits der Enns die Awaren, während nach Süden weitere Ausdehnung möglich war, auch bald erfolgte. Die konsequenten Flüsse von Oberdeutschland, alle im Urzustand schwer zu überschreiten, wurden so zu Völker- und Stammescheiden, bald auch zu politischen Grenzen.

Boden und Klima Oberdeutschlands sind nur an wenigen Stellen dem Ackerbau günstig, nur im nördlichen Niederbayern und längs der Donau, von Regensburg bis zur Enns, herrscht auf weiteren Flächen Weizenanbau. Wald- und Weidewirtschaft sind weit bezeichnender für dieses feuchte, kühle Land, dessen Bewohnern zahlreiche Berge als Weidestellen während des Sommers zur Verfügung stehen, die gleichzeitig auf sorgsam gepflegten Wiesen den Winterbedarf an Viehfutter ernten. Von Südwesten wurde der Weinbau gebracht, der an den milden Gestaden des Bodensee eine so günstige Stätte fand, daß das Kulturlandschaftsbild des schwäbischen Meeres ganz aus der Reihe der mehr urwüchsigen Landschaftsbilder des übrigen Oberdeutschland herausfällt.

Bei recht einheitlichen Naturbedingungen im Ganzen hat die landschaftliche Entwicklung Oberdeutschlands — in dem oben umgrenzten weiten Sinn verstanden — doch sehr verschiedene

Wege eingeschlagen. Mineralschätze fehlen, Wasserkraft lernt man erst in der Gegenwart ausnützen, Rhein und Donau sind bis zur Gegenwart noch keine irgend leistungsfähigen Wasserstraßen — und doch ist der westliche Teil von Oberdeutschland, das Schweizer Mittelland, in hohem Maße industriell und dicht bevölkert, während sich in Schwaben und Bayern nur einige große Städte haben entwickeln können, die allerdings zu den bedeutendsten des Reiches im Mittelalter gehören und noch heute blühend dastehen.

Die Ursachen sind verschiedener Art. Oberdeutschland war von jeher der Vermittler des Verkehrs zwischen den Landschaften nördlich und südlich der Alpen. Deren Pässe und Durchgänge bestimmten die Lage der Ortschaften und Zugangswege zu ihnen und damit ihr wechselndes Gedeihen je nach dem Gang der historischen Ereignisse und der Verbesserung der Pafswegstrecken. Im früheren Mittelalter wurden vornehmlich die westlichen Pässe benutzt, zum Teil die Alpen westwärts umgangen, was zur frühen Blüte der Schweizer Städte und zur Entwicklung dieses Staatswesens beitrug. Bayern dagegen blieb zunächst lange Grenzmark gegen Osten hin und erst spät haben sich die Wege durch Schwaben und über den Brenner den westlichen Pässen an die Seite stellen können. War somit der Westen an sich in seiner Entwicklung voraus, so kam ihm ferner die frühe Einführung der Industrie durch Niederlassung von ihres Glaubens wegen vertriebenen Italienern und Franzosen in den protestantischen Landesteilen zugute. Bis ins 16. und 17. Jahrhundert also geht dort die Textilindustrie zurück, die ihren Sitz vornehmlich in und bei Zürich und St. Gallen (sowie Basel) hat. Sie rief weitere Industrie ins Leben, die Konstruktion von Maschinen, die dann selbständig wurde, Konfektion u. a. und ihre Sitze wurden später die Ausgangspunkte weiterer Verbreitung sehr mannigfaltiger industrieller Tätigkeit, die nunmehr den ganzen Norden des schweizerischen Mittellandes, sowie als Uhrenindustrie auch den Berner Jura erfüllt, zahlreiche kleine Städte zu neuer Entwicklung gebracht hat und die Volksdichte hob. Diese Verhältnisse übertrugen sich noch auf das Bodenseegebiet und einen Teil von Schwaben; der Rest von Oberdeutschland nach Osten hin ist rein landwirtschaftlich geblieben. Erst in allerjüngster Gegenwart ziehen die Wasserkräfte der großen Ströme mehr und mehr die Schwerindustrie auch hierhin und München ist der Mittelpunkt dieser Bestrebungen.

Literatur.

C. W. von Gümbel, Geologie von Bayern. Cassel 1894.

U. Penck-E. Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter. I. II. Leipzig 1909.

U. Knörzer, Die Temperaturverhältnisse d. schwäbisch-bayerischen Hochebene u. d. Alpenvorlandes. Geogr. Zeitschr. 1911. 121.

Das Königreich Württemberg. Eine Besch. usw. IV. Donaufkreis. Stuttgart 1907.

Bavaria I—IV. 1860—66.

E. Scheu, Z. Morphologie d. schwäbisch-fränkischen Stufenlandschaft. Forsch. XVIII. 4. 1909.

C. W. von Gümbel, Geognostische Beschreibung d. fränkischen Alp usw. Cassel 1891.

U. von Ammon, Die Gegend von München, geol. geschildert. Festschrift der Geogr. Ges. München zur Feier ihres 25 jährigen Bestehens. München 1894.

Blatt 25. 24. 26—28 der Vogelschen Karte.

Die Alpen.

Bereits in dem vorhergehenden Abschnitt sind wir immer wieder auf die starke Beeinflussung gestoßen, welche das mächtige Hochgebirge der Alpen auf seine ganze Umgebung weithin ausübt, nicht nur heute ausübt, sondern schon seit seinem Entstehen ausgeübt hat.

Die Alpen sind ein Grenzsaum Mitteleuropas; sie liegen an der schon lange in der Erdgeschichte immer wieder hervortretenden Grenze zwischen Südeuropa und Mitteleuropa. Während im Mittelalter der Erdgeschichte sich in Mitteleuropa das Deckgebirge auf dem Land oder in flachen Seen und Meeren sich bildet, zeigt hier der Boden nach der karbonen Gebirgsbildungsphase immer wieder sinkende Tendenz und mächtige Massen mariner Schichten setzen sich auf ihm ab, die keine Äquivalente in Mitteleuropa haben, vornehmlich Kalk. Die Bewegungstendenz dieses Landstriches verstärkt sich dann in der Tertiärzeit und führt zu Übersaltungen und einem Wandern großer Gesteinsmassen von Süden an den Nordrand des Gebirges.

Es entsteht dadurch ein zonar-staffelförmiger Bau: die Nordwestzone gegen das Schweizer Mittelland hin bilden die helvetischen Alpen mit viel Flysch- und Kreidebergen, mit sehr starken Überschiebungen; über diese legen sich im Allgäu, sie bis auf eine ganz schmale Randzone verhüllend, die triadischen und

jurassischen Falten und Decken der Bayrischen—Nordtiroler Alpen, der ostalpinen Decke. Der innere Rand dieser Nordzone gegen die kristallinen Zentralmassive ist eine Art kompliziert gebauter Schichtstufe, jenseits derer das aufgedeckte Grundgebirge ansteigt, wie im Aare-Massiv in der Schweiz und in den Tauern in den Ostalpen, die im Süden wiederum von Deckenzonen umrahmt werden, über welche sich schließlich vom Langensee nach Osten die sogenannten Dinariden legen, die südlichen Kalkalpen, die ihre Fortsetzung im dinarischen Gebirge der Balkanhalbinsel finden. Da, wo die helvetischen Alpen nach Osten hin verschwinden und die dinarischen zu voller Entfaltung kommen, liegt die natürliche strukturelle Grenze zwischen Westalpen und Ostalpen, die etwa durch das Illertal zum Rhätikon läuft, von dort im Hinterrheintal über den Splügen nach Süden zum Langensee zieht.

Die weitere Einteilung in Gebirgsgruppen wird durch die Längstalzüge und die Durchbruchstäler erleichtert, wenn auch keineswegs Übereinstimmung über Benennung und Begrenzung der einzelnen Gruppen besteht. Für die Zwecke der Landeskunde spielen andere Gesichtspunkte eine Rolle.

Der gesamte innere Bau der Alpen ist uns erst durch die tief eingreifende Erosion der den Faltungen folgenden Zeit erschlossen worden. Wie die Oberfläche der Alpen während der Bewegungen gestaltet war, das wissen wir nicht; ein großer Teil der Bewegungen scheint sich jedenfalls unter einer erheblich mächtigen Decke von Schwemmgelände vollzogen zu haben. Diese erlag ständig der Abtragung, die von ihr aus mehr und mehr nach rückwärts und abwärts in die Grundlage hineingriff — wie weit in jeder Phase, das hängt von der Intensität der Faltung und der Lage zur Erosionsbasis ab, die wir noch nicht verfolgen können. Doch sind Anzeichen genug vorhanden, daß auch die Alpen den normalen Entwicklungsgang der Hochgebirge durchlaufen haben: Faltung, Aufhören des seitlichen Zusammenschubes und Abtragung, vertikale Aufwölbung. Es fragt sich, was die Abtragung erreicht hatte; die Wissenschaft steht heute auf dem Standpunkt, daß die Alpen in der Pliozänzeit ein gealtertes Mittelgebirge gewesen sind, das sich sanft über weiten Kumpfebenen aufbaute und in dem rundliche Formen durchaus vorherrschten, wenn auch die absoluten Höhenunterschiede vielleicht bedeutende waren.

Die Vertikalaufwölbung setzte gegen Ende der Pliozänperiode ein und war augenscheinlich in den verschiedenen Teilen des Ge-

birges sehr verschieden stark, war auch nicht auf den Komplex gefalteter Gesteine allein beschränkt, sondern griff weiter hinaus. Es bildete sich ein Talnetz aus, dessen Anlage von den Mittelpunkten der Aufwölbung, aber nicht von der Tektonik der Falten und Decken abhing, die erst beim allmählichen Einschneiden in der Folgezeit aufgedeckt wurden, wobei naturgemäß alsbald Anpassungen erfolgten. Im Verlauf der Hebung trat eine mehrmalige Vergletscherung des Gebirges infolge klimatischer Ereignisse ein, die nun aus dem Mittelgebirge das Hochgebirge werden ließ. Schnee und Eis sammelten sich an den flanken und in Talmulden der voreiszeitlichen Berge, fraßen sich in diese hinein und drängten als gewaltige Eisströme den Tälern nach an den Rand, ja sogar in das Vorland hinaus. Die Berge und Kämme verloren ihre Rundung und wurden zu angefressenen, angewitterten Pyramiden und scharfen Graten, von denen jähe Wände in die Tiefe stürzen. Die Täler wurden zu gewaltiger Tiefe ausgefurcht und Wannern in ihnen ausgeschliffen, in denen sich nach dem Verschwinden des Eises Seen oder Schottermassen sammelten. Das hoch angestaute Eis überschritt oft Wasserscheiden an ihren tiefsten Stellen und schliff dieselben ab bis zu den Sätteln, die wir heute als Pässe kennen und deren große Zahl die Alpen so wegsam macht.

Auch im Vorland noch höhle sich die Gletscherzunge ein ihr zusagendes Becken aus, an dessen Rand in Form der Moränenwälle ein Teil des Schuttes, der aus dem Gebirge fortgeführt wurde, zur Ablagerung kam. Die Alpenrandseen erfüllen heute z. T. diese Zungenbecken der ehemaligen Gletscher.

In mehreren Absätzen ging in der Nacheiszeit das Eis zurück auf den heutigen Stand der Gletscher und überließ das große Mehr der Fläche der Alpen der normalen Erosion des rinnenden Wassers. Dieses hatte vor allem daran zu tun, die Gefällsungleichheiten, die für ein gewisses Stadium der Gletschererosion ebenso bezeichnend sind, wie sie dem Wesen der Flußtätigkeit widersprechen, zu beseitigen, sei es durch Zuschütten der tiefen Löcher und Seen mit Schutt, sei es durch Einschneiden zunächst schmaler Rinnen mit Wasserfällen und Stromschnellen in die vom Eis hinterlassenen Riegel und Stufen. Diese Wassertätigkeit, ferner die riesigen Wandfluchten der vom Eis zugerundeten „Taltröge“ und die Pyramidenform der Gipfel sind es, die dem Wanderer zunächst in den Alpen auffallen. Danach hat er auch seine Fragen an die ihm vor Augen stehende Landschaft zu gliedern

und etwa festzustellen, wieviel und was in der Postglazialzeit vom Wasser geschaffen ist, was das Eis geschaffen hat und wie hoch es reichte und was dann nach Ausscheidung dieser gestaltenden Kräfte und ihrer Wirksamkeit übrig bleibt — es wird sich dann immer ergeben, daß Berge — als Erhöhungen — und Täler — als Vertiefungen — schon voreiszeitlich vorhanden waren, daß also die Alpen durch die Vereisung wohl sehr stark umgestaltet wurden, aber die großen Zügen der Bodenplastik durchaus auf ältere Zustände zurückgehen. Bei schärferem Zusehen und längerer Schulung des Blickes wird dann auch die Zone sichtbar, in der die glaziale Umbildung am geringsten gewesen ist, die tertiären Formen also noch durchschimmern; sie liegt oberhalb der Taltröge und unterhalb der zugespitzten Gipfel und ist eine weite rund-bucklige Plattform.

Die Gesteinsbeschaffenheit der einzelnen Längszonen macht sich bei der Ausarbeitung der einzelnen Formen naturgemäß stark bemerkbar. Am reinsten und klarsten zu erkennen sind diese in gleichförmigen Gesteinsmassen, wie dem Grundgebirge etwa des Berner Oberlandes, des Tessin, der Tauern. In den sedimentären Zonen sind die glazialen Formen oft völlig verdeckt und nur durch mühsame Analyse aus dem Gewirr von Kleinformen, das die so rasch wechselnde Härte und Lagerung der Gesteine haben entstehen lassen, herauszufinden.

Heute liegen nur noch geringe Teile der Alpen über der Schneegrenze, d. h. über derjenigen Linie, die alle Punkte verbindet, an denen im Winter soviel Schnee fällt, daß er im folgenden Sommer nicht ganz abschmilzt. Man sieht, daß dies eine Ideallinie ist, die in ihrer Lage schwankt und die nichts gemein hat mit der temporären Schneefallgrenze, die sich oft auch im Sommer weit hinabschiebt und der Schneefleckengrenze, die ebenfalls von Woche zu Woche auf und ab schwanken kann. Die oben gekennzeichnete klimatische Schneegrenze liegt im Mittel in den Alpen etwa 2600 m hoch. Sie steigt gegen das Innere (3200) und gegen Osten und neigt sich ein wenig von dort gegen Süden, wo man sie in rund 2700 m antrifft. Aus ihr treten nach unten die Gletscher heraus, die den Niederschlag der nivalen Zone in fester Form abführen und ihn dann an der Stelle ihres Abschmelzens als Gletscherbach ablaufen lassen. Über die klimatischen Zustände der nivalen Region sind wir nicht sehr gut unterrichtet, da nur wenige meteorologische Stationen in größeren Höhen bestehen und diese erst seit vergleichsweise kurzer Zeit im Betrieb sind.

Insonderheit wissen wir nur sehr wenig über die wahren Niederschlagsmengen, die indessen als sehr hoch geschätzt werden.

Die große Massenerhebung und das starke Relief der Alpen bringen im Verein mit ihrer geographischen Lage erhebliche klimatische Unterschiede ihrer verschiedenen Teile und Abweichung von dem Klima benachbarter Landstriche mit sich. Die Alpen als Ganzes sind kühler und feuchter als gleich hohe Zonen ihrer Umgebung. Sie haben im Winter ausgesprochene Temperaturumkehr, d. h. die sich in den Tälern und Senken sammelnde kalte Luft erzeugt dort Nebel bei oft sehr niedrigen Temperaturen, während gleichzeitig die Höhen unter dem Einfluß kräftiger Sonnenbestrahlung mild sind. Durch Beeinflussung der allgemeinen Luftbewegungen schließlich erzeugen die Alpen besondere Winde, deren bekanntester der Föhn ist, ein heißer, trockener Fallwind, der je nachdem nach Norden oder nach Süden hin aus dem Gebirge hinausweht, während seiner Dauer wohl schönes Wetter und prächtig leuchtende Fernsichten bringt, dabei aber unangenehm zu ertragen und gefährlich ist, dem auch regelmäßig sehr bald schlechtes Wetter folgt. Bei schönem, beständigen Sommerwetter sind in den Alpen gleichwohl Nachmittagsgewitter sehr häufig, die von den an den Hängen zum Emporsteigen gezwungenen, erhitzten Luftmassen der Täler ausgehen. Sie sind nicht so gefährlich wie die dem Föhn folgenden Wetterstürze des Sommers, bei denen bei Weststurm die Temperatur rasch sinkt und eine Schneedecke sich weit hinein in die Voralpen hinabbreitet.

Alle diese Verhältnisse beeinflussen den Zug der Vegetationsgrenzen und die Art der Vegetation, damit die Besiedlungsverhältnisse. Leichter als im Flach- und Hügelland scheidet auch das Laienauge in den Alpen die verschiedenen Vegetationszonen zum Teil auch deren Zusammensetzung. Als die Gletscher der Eiszeit immer größere Flächenstücke des Gebirges frei gaben, als die Schneegrenze und mit ihr die anderen klimatischen Grenzen wieder höher und höher stiegen, da wanderte von allen Seiten her die Flora der Umgebung ein. Von Norden kam die Flora Mitteleuropas, die in ihren verschiedenen Formationen (Wald, Heide, Moor usw.) bis zu etwa 2000 m Höhe gelangt ist. Von Osten kamen pannonische Elemente, Steppenflora und Eichenwälder, von Süden mediterrane Bestandteile, die bis 1000 m Höhe reichen, an den Abhängen und im Inneren zahlreiche Inseln bildend. Etwa von 1500 m Höhe an beginnt zunächst nur bei wenigen Gewächsen, dann immer mehr, schließlich

herrschend, der alpine Typus der Pflanzen sich auszubilden, Anpassungen an die eigenartigen Lebensbedingungen des Hochgebirges, die schwere, lang dauernde Schneedecke, die kurze Vegetationsperiode mit ihrer starken Insolation und durch heftige Winde gesteigerten Verdunstung. So schließt sich an die Hügelregion mit ihren Obstbaumkulturen, die im Norden bis 600 m, im Süden bis 800 m reicht, die Region des Laubwaldes (bis 1200 bzw. 1500 m) an, dann die der Nadelwälder mit Fichten im Norden, Lärchen und Arven im Süden bis an die Waldgrenze. Diese liegt im Mittel 750 m unter der Schneegrenze, in den Nordalpen zwischen 1600 und 1880 m, in den Südalpen bei 1900—2150 m. Ihr schließt sich von der Übergangszone der Baumgrenzen durchzogen die Zone der subalpinen Sträucher an, des Krummholzes, der Erlenbüsche, der Alpenrosen, Heidekraut und Heidelbeerengestrüpp u. a. Dazwischen beginnt schon die Region der Alpenmatten, weiter Rasenflächen, die bis an die Schneegrenze hinaufreichen, und schließlich, immer lückenhafter den Boden bedeckend, der fels- und Schneeflora den Platz räumen.

Genauere Untersuchungen der Neuzeit ergaben, daß diese Verteilung im ganzen wohl natürlich ist, daß im Einzelnen aber überall die Zusammensetzung der Vegetationsformationen und ihre Verbreitung ganz und gar durch das Eingreifen des Menschen und seiner Weidewirtschaft gegenüber den natürlichen Zuständen verändert ist, daß wir also selbst hier in diesem doch so schwer zugänglichen Gebiet, überall eine Kulturlandschaft, keine Naturlandschaft mehr vor uns haben. Die kulturelle Umbildung begann mit der ersten Besiedlung der Alpen, denn immer schon dienten sie in erheblichem Maß der Weidewirtschaft, die späteren Einwanderern von der keltisch-romanischen Bevölkerungsuntergeschicht überliefert wurde. Diese Zuwanderer traten erst vergleichsweise spät auf; es waren Slawen im 6. Jahrhundert, die von Osten kamen und bequem den Längstaljügen folgen konnten, wo sie die Quellen der Drau und Mur, das oberste Ennstal und das Traungebiet erreichten, wie wir an Nachrichten und Namen erkennen können.

Von Norden und Westen kamen Germanen, (Bajuwaren und Alemannen) oder romanisierte Germanen, wie die Burgunder. Sie sind im 6. und 7. Jahrhundert in den Alpen nachweisbar und siedeln sich gewöhnlich auf den baumarmen und vor Überschwemmungen geschützten Terrassen und Seitenschuttfegeln der Täler in kleinen Rotten und Gruppen an, in lockeren Dörfern

und Höfen, die den Namen des Hauptes der Rotte mit der Endung —ing, —ingen, —hofen erhielten. Auf dem Boden der Terrassen wurden die Äcker angelegt, die Gärten und die zur Heugewinnung bestimmten Wiesen. An den steilen Hängen und in den Schluchten blieb der Wald stehen, aus dem die Gemeinde ihren Holzbedarf deckte. Als Viehweide diente ursprünglich wohl das erweiterte Flußbett, das Überschwemmungsgebiet, das aber namentlich im Hochgebirge meist viel zu klein und auch zu gefährdet war. So wurde man nun von selbst und nach dem Vorbild der Kelto-romanen in die Höhe, über die Baumgrenze hinausgeführt, wo sich Weideland in genügender Fülle fand. Als später der Siedlungsraum im Tal knapp wurde, ging man mit Rodungen und Neugründung von Höfen ebenfalls in die Höhe und gegen den Wald zu vor. Die Wirtschaftsform aber blieb die gleiche und hat sich bis in die heutige Zeit hinein sehr altertümliche Züge bewahrt; sie beruht auf der Möglichkeit, das Vieh in der höheren Lage des Gebirges zu füttern und gleichzeitig von den Wiesen soviel Ertrag zu gewinnen, daß das Vieh sich den Winter über im Stall durchfüttern läßt. Zum Dorf oder ständig bewohnten Hof gesellt sich die nur vorübergehend bewohnte Alp, ihrerseits meist wieder in zwei Staffeln gegliedert: die „Maiensässe“, die etwa zu Anfang Mai bezogen werden, und die höheren „Alpen“, die von Mitte Juni bis gegen Ende September benutzt werden können. Sie reichen bis gegen 2000 m; darüber hinaus bis 2400 m etwa liegen die Schafweiden, denen sich die Felsregion bis 3000 m anschließt. Wir beobachteten also schon nach diesem einfachen Schema einen Halbnomadismus der Bewohner, der tatsächlich meist noch stärker ausgebildet ist und im Wallis z. B. einen großen Teil der Bewohner ständig unterwegs hält.

Das landschaftliche Bild der Alpen, von dem man die Siedlungen auf den Talböden und an günstigen Hangterrassen, die Almhütten oberhalb nicht wird trennen wollen, ist also schon sehr alt und eben so alt ist die mit diesem System notwendig verbundene große Wegsamkeit und Wohnlichkeit des Gebirges, in dessen Höhen man im Sommer viel eher und viel mehr Menschen antrifft als in manchen bewaldeten Mittelgebirge. Früh entwickelten sich daher auch die Übergänge und Durchgänge durch daselbe, dadurch vielfach begünstigt, daß schon die Ausdehnung der Almen mancher Gemeinde keineswegs vor den wasserscheidenden Kämmen haltmacht, sondern in der gleichen Höhenzone bleibend, oft in

benachbarte, später besiedelte Talledschaften hineingreift. Die größeren Verkehrshindernisse lagen von jeher bei den Tälern, im Besonderen den Talengen. Damit hängt es dann zusammen, daß die germanische Besiedlung ihre weitesten Vorstöße nach Süden in mittleren Höhenzonen mit Erfolg behaupten konnte, wo sie in gleicher Natur und in wirtschaftlichem Zusammenhang mit der geschlossenen Volksmasse blieb, während die germanischen Stämme der Niederung und des südlichen Alpenrandes, vor allem die Langobarden, bald und gründlich verwelkhten und wie die Burgunder andere Kulturformen und andere Bauweise annahmen.

Dementsprechend treten auch diejenigen Alpenpässe vor anderen zunächst als bedeutend und bekannt auf, zu denen der Zugang durch breite offene Täler führt, die also von weitem schon als „Alpentore“ kenntlich waren, auch wenn sie nach unseren heutigen Begriffen Umwege darstellen oder durch ihre Höhe Schwierigkeiten zu bieten scheinen. Die heute bekanntesten Alpenpässe, der Gotthard und Brenner, gehören entwicklungsgeschichtlich zwei verschiedenen Phasen an: der Brenner ist der alte, weit offene Paß, der von weither oft unter großen Umwegen aufgesucht wurde, der Gotthard — so kurz die eigentliche Paßstrecke auch ist — konnte erst im 13. Jahrhundert stärker benutzt werden, als man die schwierigsten Stellen zwischen Göschenen und Andermatt durch Straßenbauten passierbar gemacht hatte. Alte Verbindungen sind ferner die Talpässe und die Längstäler, die ihren vollen Wert freilich erst in der Gegenwart nach Erbauung der Eisenbahnen zeigen konnten.

Die Abhängigkeit der größeren Siedlungen der Alpen von der Lage und der Bedeutung der Verkehrsstraßen tritt bei jedem Blick auf einen Atlas so klar zutage, daß es hier genügt, auf diese Zusammenhänge hinzuweisen, damit sie der denkende Reisende sogleich erkenne. Größere Orte sind überhaupt ja nur spärlich vorhanden, und das ganze Gebirge ist mit 10—12 Millionen Einwohnern immerhin ein nur dünn bevölkertes Gebiet von Mitteleuropa. Die Bevölkerung ist ungleich verteilt, dichter besiedelt ist der schweizer und der romanische Anteil am Gebirge, spärlicher der Östen, wo nur hier und da Bodenschätze eine größere Verdichtung herbeizuführen vermochten. Die landschaftliche Differenzierung der einzelnen Alpentteile richtet sich daher fast ganz nach der Nationalität der Bewohner bei überwiegend landwirtschaftlichem Charakter des Ganzen. Die Eigenart der Massenerhebung des Gebirges aber erzwingt es, daß diese land-

Braun, Mitteleuropa und seine Grenzmarken.

schaftliche Differenzierung nicht nur in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung vor sich geht, wie jeder weiß, der die Südalpen kennt. Das ist bereits ein hervorragend mediterraner Zug, und so sind wir hier an einer der Grenzen Mitteleuropas angelangt. Diese Grenzeigenschaft wird uns in einem späteren Kapitel nochmals zu beschäftigen haben.

Literatur.

- R. Sieger, Die Alpen. Slg. Göschen 129. Leipzig 1900.
 W. A. B. Coolidge, The Alps in Nature and History. London 1908.
 C. Schmidt, Bild und Bau der Schweizeralpen. Basel 1907.
 L. Kober, Über Bau und Entstehung der Ostalpen. Mitt. Geol. Ges. Wien 4. 1912.
 A. Penck-Ed. Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter. 3 Bde. Leipzig 1909.
 Das Klima der Schweiz. 2 Bde. Frauenfeld 1909.
 Ed. Richter, Die Gletscher der Ostalpen. Stuttgart 1888.
 H. Christ, Das Pflanzenleben der Schweiz. Zürich 1879.
 C. Schröter, Das Pflanzenleben der Alpen. Zürich 1907.
 F. G. Stebler, Alp- und Weidewirtschaft. Berlin 1903.
 F. Löwl, Siedlungsarten in den Hochalpen. Forsch. II. 6. 1888.
 J. Sölk, Studien über Gebirgspässe. Forsch. XVII. 2. 1908.
 Geographisches Lexikon der Schweiz. Deutsche Ausg. 6 Bde. Neuenburg 1900—1908.
 H. Walser, Landeskunde der Schweiz. Slg. Göschen 398. Leipzig 1908.
 A. Krebs, Länderkunde der Österreichischen Alpen. Stuttgart 1913.
 Blatt 26—29. 30—33 der Vogelschen Karte.

VI. Die Grenzmarken.

Der diesem Bändchen zugemessene Raum gestattet es nicht, die Schilderungen von Mitteleuropa hier weiter auszudehnen. Nur je eine Zone von Landschaften im Westen, Osten und Süden möge im folgenden besonders behandelt werden, um zu zeigen, was sorgsame Verknüpfung historischer Vorgänge mit dem Landschaftscharakter leisten kann, in dem Sinne, daß der große Gang historischer Ereignisse ebenso von dem Ganzen des Schauplatzes abhängig ist, auf den sie fallen, wie dann wieder die ganz kleinen Geschehnisse, z. B. Ansiedlungsvorgänge und Schlachten von den Zuständen kleiner begrenzter Örtlichkeiten. Aber ebenso wie der Boden auf den Ablauf der Geschichte einwirkt, so wirkt diese

auf das Landschaftsbild ein und ein Verständnis desselben ist ohne Beachtung dieses Faktors unmöglich. Unter diesen Gesichtspunkten mögen die anspruchslosen Skizzen der Grenzmarken als ein kleiner Beitrag zur politischen Geographie der Gegenwart und als ein Ausfluß rein geographischer Bestrebungen gewertet werden, aus denen sich immerhin einige Grundsätze von Gegenwartsbedeutung ergeben.

Die westlichen Grenzmarken¹⁾.

Der allgemeine Charakter der Grenzmarken ist oben schon gestreift worden: es sind die Randzonen germanischer Siedlung nach Norden, Süden, Osten und Westen hin; es sind Zonen starker Schwankungen der politischen Grenzen zwischen Nationalstaaten; es sind Zonen kleiner zwischengroßstaatlicher Gebilde mit gemischter Bevölkerung.

Die westlichen Grenzmarken liegen zwischen der östlichen Grenze von Westfranken, wie sie im Vertrag von Verdun 843 festgesetzt war und dem Rhein; sie stoßen im Norden an das Meer und erreichen im Süden den Kamm der Alpen. Diese breite, 600 km lange Zone war zur Römerzeit Grenzmark mit der Front gegen Osten gewesen. Im frühen Mittelalter war sie Zone von Zwischengebilden; sie wurde wieder unkämpft — und zwar von Westen her angegriffen — seit etwa 1500, seit dem Erstarken Frankreichs und der zunehmenden Schwäche des Deutschen Reiches. Sie wurde aufs schärfste als Grenzmark ausgestaltet, seit 1870/71 das Deutsche Reich seine Grenze ein wenig in der Richtung hin vorstob, in der so große Landmassen ihm früher geraubt worden waren.

Wie oben gezeigt wurde, haben die westlichen Grenzmarken an allen großen bodenplastischen Regionen von Mitteleuropa Anteil: ihr Norden am Küstenland, das sich nach Nordwestdeutschland fortsetzt; ihre Mitte an der mitteldeutschen Schwelle und am rheinischen (Südwest-) Deutschland; ihr Süden am Alpenbereich und Oberdeutschland. Wir werden danach zweckmäßig zu einer Gliederung der Marken je nach ihrem Anteil an diesen

¹⁾ E. von Borries, Die geschichtl. Entwicklung der d. Westgrenze zwischen d. Ardennen und Schweizer Jura. *Pet. Mitt.* 61. 1915. 373. m. K. — A. Philippson, Der französisch-belgische Kriegsschauplatz. Leipzig 1916.

Bodenzonen schreiten. Flandrische Mark sei das Gebiet zwischen dem Meere, der Schwelle von Artois, den Ardennen und dem Rhein genannt. Dann folgt die lothringische Mark zwischen dem Schiefergebirge und den Vogesen, die elsässer Mark mit diesen und dem Sundgau und schließlich die schweizer Mark zwischen Vogesen und Hochalpen (vgl. die Karte).

Die flandrische Mark¹⁾.

Die flandrische Mark kann man ihrem Aufbau und ihrer Bodenplastik nach etwa in Küstenland und Gebirgsvorland gliedern. Das Küstenland umfaßt die gesamten jungen Ablagerungen der tertiären Meere und der großen Ströme, die aus der mitteldeutschen Schwelle kommen, der Schelde, Maas und des Rheines bis zu den ganz jungen, sozusagen unter den Augen des Menschen entstehenden Bildungen des Ufers. Das Gebirgsvorland bilden ältere Verbände des Grundgebirges, die steil gestellt sind, über welchen sich einzelne Felsen jüngerer Gesteine erhalten haben.

Der südliche Teil des Küstenlandes, Mittelbelgien wohl mit Recht genannt, da ein Äquivalent in den Niederlanden fehlt, ist ein niedriges, sich nach Nordnordosten hin senkendes Plateau tertiärer Schichten, die verschiedene widerstandsfähige Bänke enthalten, an deren Basis der eocäne Ton von Npern liegt. Diskordant liegen über den alttertiären Ablagerungen, die allesamt nach Norden einfallen, wenig mächtige, aber harte pliozäne Sandsteine und Konglomerate, die gelegentlich als schützendes Dach eine Rolle im Landschaftsbild spielen — auch sie ihrerseits nach Norden abfallend, aber unter einem geringeren Winkel als ihre Unterlage. Das heutige Relief ist von den Flüssen aus diesem Grundbau herausgeschnitten; die Schwierigkeiten seiner Erklärung beruhen darauf, daß tektonische Bewegungen, Einsenkungen in der Gegend des Rheindelta, das Gewässernetz in eine andere Richtung brachten, als sie das Einfallen der Schichten wies — diese werden gewissermaßen schräg zerschnitten.

Die Folge dieser Ereignisse ist es, daß da, wo die Flüsse im Untergrund zuerst die weichen Tone von Npern trafen, sie sie rasch ausräumten, während daneben Erhebungen aus härteren

¹⁾ U. Penck in Kirchhoffs Länderkunde von Europa I. 2. 1889. — Jos. Partsch, Belgien. Zeitschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1915. 137 m. weit. Literatur.

Schichtgliedern stehen blieben. Da diese eben auch nach Norden einfallen, nehmen sie vielfach den Charakter von Schichtstufen und Zeugenbergen an — allerdings in recht kleinem Maßstab, wie überhaupt alle Formen verwaschen und darum so schwer genetisch zu deuten sind.

Das mittelbelgische Plateau ist im Gebiet der Gette bei St. Truijen und Tienen, im Gebiet der Dyle, südlich Löwen, im Gebiet der Senne, südlich Brüssel, noch leidlich wohl erhalten und nicht sehr stark zerschnitten. Im Dendergebiet, und gegen die Schelde hin, macht sich die Zertalung stärker bemerkbar, und jenseits der letzteren erfolgt eine völlige Auflösung in Richtung Cassel—Watten(—Calais); bei Watten setzt die Hügelreihe an die Schwelle von Artois an. Nach Süden legt sich die breite Auswaschung der Eysniederung davor, an deren Rand sich Lille auf einer Kreideschwelle erhebt. Die Einzelberge von Cassel (170 m), nördlich Bailleul (175 m), südlich Ypern sind ebenso wie der Höhenrücken von Ronse und der Mont St. Aubert nördlich Tournai (148 m), als Reste einer zusammenhängenden Schichtstufe aufzufassen, der dann erst wieder der geschlossenere Teil der Plateaus östlich Brüssels entspricht.

Der Nordrand dieser Plateauzone von Mittelbelgien beginnt südlich Gent, und läßt sich dann topographisch gut ausgeprägt, über Aalst, mit einer Spitze nach Norden, östlich Dendermonde bis nach Brüssel (dort 100 m hoch), Löwen—Aarschot—Diest—Hasselt verfolgen. Da er jedesmal zwischen den nach Norden hinausströmenden Flüssen eine Spitze nach Norden, an den Flüssen selbst eine Einbiegung nach Süden zeigt, ist es augenscheinlich ein Erosionsrand dieser Gewässer selbst, wofür des weiteren spricht, daß an ihm im Längsverlauf verschiedenaltige Schichten auftreten. Im Vorland haben sich noch an verschiedenen Stellen Reste des Plateaus erhalten, mit nach Norden immer geringerer Höhe, entsprechend der allgemeinen Senkung dorthin. Dahin gehören die 60 m hohen Anhöhen östlich Ypern und die Hügel zwischen Dymuiden und Thielt.

Durch diese Hügel und Plateaureste wird die 8—10 m über dem Meere liegende Ebene von Niederbelgien in zwei Teile zerlegt. Der nördliche Arm ist die Brügge-Genter-Senke, die gegen Ostende, der südliche die Yser-Mandel-Senke, die gegen Dänkirchen hinausführt. Beide dienen wichtigen Verkehrswegen sowie auch Kanälen zum Durchgang von Gent nach der Küstenebene hin. Von Gent an ist die Schelde der Hauptfluß von Niederbelgien,

und nach deren Durchbruch gegen Norden bei Antwerpen das Rupelsystem. Der nordöstliche Zweig desselben, die Neke mit ihren zahlreichen Zuflüssen hat um den Mittelpunkt Eier symmetrisch angeordnet eine weite Niederung geschaffen, über der sich mit steilem gezacktem Rand das Kempenland erhebt. An ihm ist Niederbelgien zu Ende: das Land östlich davon ist der diluviale Maasschuttkegel, der im Süden unterhalb Maastricht in das Plateau von Genck übergeht.

Auf diesem Maasschuttkegel erreichen wir niederländischen Boden. Er enthält nur noch in geringen Resten ältere, vorwiegend diluviale Aufragungen, in Form niedriger, steilwandiger, sandiger Plateaus, die zum Teil auch noch von Mooren überdeckt sind und gegen die Austrittsstellen der Flüsse aus dem Gebirge ansteigen. In der Hauptsache liegt eine besondere Form einer Küstenebene vor, wie sie für das Mündungsgebiet großer Ströme bezeichnend ist, die dann durch den Menschen entscheidend umgestaltet wurde. Das ganze Küstengebiet mit dem Mittelpunkt etwa an der Rheinmündung unterliegt nach einer Zerschneidungsphase — die eben auch den oben erwähnten Rand von Mittel- gegen Niederbelgien geschaffen hat — aufschüttender Flußtätigkeit bei dauernder Landsenkung. Der Vorgang spielt sich in nicht verwickelter Form betrachtet etwa so ab, daß auf dem flachen Meeresboden, vor der belgisch-niederländischen Küste, das Meer eine Reihe dünenbesetzter Strandwälle aufwarf, hinter denen Pflanzenwuchs und Schlammassen der Flüsse mehr und mehr zur Auffüllung des Landes und Zufüllung der ursprünglichen Wasserflächen beitrugen. Dann scheint wieder einmal die Senkung und mit ihr die zerstörende Kraft des Meeres die Oberhand gewonnen zu haben: der schützende Sandgürtel mit seinen Dünen und Strandwällen wurde angegriffen und durchbrochen. In dem Marschland dahinter hatten die Wogen leichtes Spiel, und es fiel ihnen nicht schwer, große Landstücke wieder in Meeresboden zu verwandeln, wie den Dollart und die Südersee. Aus dem Sandgürtel wurden Inseln und aus den Flußmündungen weite von den Gezeiten durchströmte Ästulare.

Da griff nun der Mensch ein und begann seine Dämme zu ziehen, das gesicherte Land zu entwässern und zu bebauen. Polder reihte sich an Polder, von der Gegend von Dünkirchen an bis hinauf nach Dithmarschen und Eiderstedt, und so fügte sich die Küstenebene der flandrischen Mark an, schmal im Westen, und breit in den Niederlanden, in den heutigen Umrissen ein

künstliches Gebilde, das bis zu 5 m (!) unter dem Meeresspiegel liegt und stets in seinem ganzen Bestand durch Sturmfluten und zunehmende Senkung des Landes bedroht ist.

Dieses amphibische Gebiet, von Kelten und Germanen bewohnt, wurde wie das übrige Belgien von den Römern unterworfen und diente ihnen als Basis ihrer Feldzüge im nordwestlichen Deutschland. Die Bevölkerung wurde romanisiert — das sind die Wallonen, die sich in den höheren Teilen Belgiens bis heute erhalten haben. Gleichzeitig aber rückten die Franken aus dem Inneren Germaniens vor, brachen bis ins 5. Jahrhundert die römische Herrschaft und besiedelten das Marschenland, von da Mittelbelgien mit der Hauptstadt Doornik, sowie vom Moseltal aus Südbelgien und Luxemburg; an der Küste erhielten sich bis gegen die Scheldemündung hin die Friesen. Die Nachkommen dieser salischen Franken sind die heutigen Flamen in Mittel- und Niederbelgien. Die Sprachgrenze verläuft, im einzelnen durch die Lage heute längst gerodeter Grenzwaldungen bestimmt, von Grevelingen südlich nach Hazebroek, dann über Kortrijk fast genau ostwestlich ziehend, südlich Brüssel und Löwen nach Maastricht und Verviers. Südlich ist alles romanisiert, nördlich davon nur Brüssel eine größere französische Sprachinsel.

Sehr bald trat zu dieser Scheidelinie, die indessen hier bis in die Gegenwart hinein keine bedeutende politische Rolle gespielt hat, eine nordsüdlich verlaufende Grenze hinzu, die der Verträge von Verdun und Mersen, welche das Scheldetal bis oberhalb Cambrai zur Scheide werden ließ. Danach umfaßte also das westfränkische, romanische Reich mit seiner Grafschaft Flandern rein deutsche, das ostfränkische Reich dagegen deutsche und wallonische Gebiete. Indessen blieb auch diese Teilung zunächst bedeutungslos, da die lokalen geistlichen und weltlichen Gewalten sich alsbald eigene Territorien schufen, deren Grenzen an alte Grenzsäume anknüpfend gewöhnlich deutsche und romanische Bevölkerungsschichten umfaßten. Das Schelde—Rhein—Ästuar blieb die Grenze gegen Norden, das Waldgebirge der Ardennen die Grenzscheide gegen Süden. In diesem Rahmen entwickelt sich die Blüte flämischen Städtewesens, begünstigt durch die Lage zwischen Mitteleuropa und Westeuropa und gestützt auf die dem Lande eigentümliche Tuchindustrie, deren Rohprodukte die einheimische Schafzucht lieferte.

Im 16. Jahrhundert vereinigte Karl V. dann noch einmal die ganzen Niederlande und Belgien in seiner Hand und teilte sie als

burgundischen Kreis dem Deutschen Reiche zu. Mit dem Abfall der Niederlande, die 1648 sich vom Reich abtrennten, begann die heute politische Zersplitterung dieses von Natur einheitlichen Übergangsbereiches. Gegen den spanischen Rest schob sich Frankreich vor, das 1659 die Grafschaft Artois, 1662 Dünkirchen mit Umgebung, 1668 Lille, 1678 die Umgebung von Cambrai nahm, die Zwischenstücke im Frieden von Nimwegen 1679 erhielt und schließlich ganz Flandern bis zur Schelde besetzte, was es dann freilich 1713 nach dem Frieden von Rastatt wieder aufgeben mußte. Damals wurde die Südgrenze Belgiens annähernd festgelegt; die Nordgrenze folgte in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts, als die ehemals spanischen Niederlande sich losrissen und Belgien ein eigener Staat wurde.

Während die politischen Geschehnisse des Landes so stark und beständig wechselten, verschob sich auch das wirtschaftliche Verhältnis beider Teile. Nach ihrer Befreiung traten die Niederlande die Erbschaft von Flandern an und wurden rasch Kern eines Weltreiches mit glänzender Blüte der Städtkultur im Heimatland. Das alles ging in den napoleonischen Kriegen verloren, konnte aber gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts wieder durch eine wirtschaftliche Entwicklung anderer Art, Ausbeutung der gebliebenen Kolonien, Handel mit dem deutschen Hinterland, wettgemacht werden, bis dieses selbst wirtschaftlich erstarbte und nunmehr durch Ablenkung des Rheinverkehrs jederzeit in der Lage ist, den Handelsbetrieb der Niederlande zu lähmen. Dagegen konnte nun wieder Belgien, gestützt auf die reichen Bodenschätze des südlichen Gebietes, im 19. Jahrhundert ein Industriestaat ersten Ranges werden, der eine überaus dichte Bevölkerung (250 auf 1 qkm) zu ernähren vermochte und sich in Antwerpen einen vorzüglichen Ausfuhrhafen schuf. So scheiden sich in ihm heute scharf das grüne Marschenland der Küstenebene, das an die Niederlande gemahnt, das unübersichtliche, baumreiche, dicht bewohnte, aber noch vorwiegend landwirtschaftliche Flandern von den hochindustriellen Landschaften, dem Hennegau, Brabant und dem Subardennen-Gebiet zu beiden Seiten der Maas. Indem die Bodenschätze einerseits nach Frankreich, andererseits nach Deutschland hinein sich fortsetzen, entstehen hier die schweren wirtschaftspolitischen Probleme dieser Grenzmark, deren Lösung noch so ganz unsicher ist.

Die Umrahmung Flanderns im Westen bildet die Schwelle von Artois, die etwa aus der Gegend von Arras an sich mit 100 m

hohem Rande aus den flandrischen Niederungen erhebt und bei Calais mit 150 m Höhe das Meer erreicht. Die Schwelle ist hervorgegangen aus einer nordwestlich streichenden Aufwölbung jurassischer und kretazischer Schichten, die im Gebiet von Boulogne ihr größtes Ausmaß erreichte. Der schwachen Faltung folgte Einebnung mit einer Kappung des Gewölbes, infolge deren von der Einebnungsfläche (jungtertiären Alters) verschieden harte Schichten abgeschnitten werden. Darauf folgte die Aufwölbung dieser Einebnungsfläche, aus der nunmehr die Erosion die weicheren Schichten entfernte. Auf den härteren blieb sie erhalten und es entstanden infolge der Lagerung der Verbände Schichtstufen, die ihren steilen Rand gegen das Innere, das teilweise ausgeräumt wurde, kehren. Die Flüsse sind konsequent zur jugendlichen Aufwölbung angelegt und haben sich dann in den Streifen weicherer Gesteine z. T. subsequest entwickelt. Mit der Canche, die einer Einwölbung in nordwestlicher Richtung folgt, beginnen die Ebenen der Picardie mit Höhen von 80 bis 100 m und weit einförmigerem Relief.

Die Schwelle ist stellenweise schon reif zerschnitten und dort dann auch mit Wäldern bedeckt. Im allgemeinen aber ist sie vornehmlich gegen Arras hin weit offen, wasserarm und wenig gegliedert. Sie ist unleugbar ein starkes bodenplastisches Hindernis, durch das nur in der Nähe der Küste eine Hauptbahn hindurchführt, die Strecke von (Paris—) Boulogne nach Calais. Immer lagen hier Grenzen, England, Frankreich und die spanischen Lande stießen hier bis ins 16. Jahrhundert zusammen; alle Städtchen sind befestigt und um die Übergänge über die Flüsse ist stets gekämpft worden, bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts Frankreich gewaltsam auch dieses Bollwerk des Pariser Beckens in seine Hand brachte.

Zwischen der Schwelle von Artois und den Ardennen öffnet sich die breite Grenzfläche des Hennegau, die in der frühen Besiedlungsgeschichte des Landes ebenso eine Rolle gespielt hat, wie sie sie in diesem Kriege wieder und wieder spielt. Zwischen Arras und Cambrai senken sich gegen Péronne und St. Quentin die Plateaus auf weniger als 150 m ein und die Übergänge gegen Amiens und Compiègne—Paris liegen nur wenig über 100 m hoch. Wo heute die Bahnen und Kanäle den Eingang in das Pariser Becken gewinnen, da zog schon die schnurgerade Römerstraße durch, die Günst dieser offenen Landschaft benutzend. Denn unmittelbar südöstlich beginnen bei Caon schon die tertiären Schichtstufen und so wird die Thierache zu einem weiten Vorland

dieser, das aber auch gegen Norden hin durch die Ardennen abgesperrt wird.

Die Ardennen gehören nun wieder zum Grundgebirge, ragen aus weiten Vorländern (Subardennen) auf, in denen noch z. T. jüngere Schichten den alten Bau verhüllen, den aber die tief eingreifenden Flüsse bereits aufdecken. Nördlich der Linie Hirson—Sedan—Diekirch in Luxemburg im Süden und südlich einer Linie von Verviers über Givet bis Hirson aber ragen dann die Hochardennen auf, eine Zone hoher waldbedeckter Plateaus mit rauhem Klima, von eng gewundenen Flüssen in Schluchten durchschnitten. Sie umfassen etwa 13500 qkm Fläche und erreichen im Hohen Venn und der Schnee-Eifel auf deutschem Boden über 700 m Höhe. Das ist nicht viel, aber diese breiten Erhebungen sind unmittelbar dem Einfluß der nahen, rauhen Meere ausgesetzt, sind feucht und schneereich, wegen mangelnder Zerschneidung versumpft und von Hochmooren überzogen.

Gegen das Maastal hin ändern sich diese Zustände dadurch, daß andere Gesteine auftreten, die in den Subardennen (Condroz, Fagnes) fruchtbaren Boden schufen, den auch bald jüngere Flußaufschüttungen und tertiäre Schichten überziehen. Im Maas- und Sambretal erreichen wir dann wieder die Kohlen- und Erzzone, durch welche überdies der wichtige Westweg Köln—Paris führt — wir sind wieder im Inneren der flandrischen Mark.

Die lothringische Mark¹⁾.

Die Westmarken des Reiches liegen eingeklemmt zwischen Ardennen und Vogesen, zwei Auftragungen alter gefalteter Gebirgsmassen. Sie werden geologisch durch den Hunsrück-Gau und das Saar-Nahe-Gebiet, die ebenfalls diesem Grundgebirge angehören, in zwei Teile zerlegt, in denen jeweils, einerseits nach Luxemburg, andererseits nach der Pfalz, die Deckgebirgsschichten des Pariser Beckens weit gegen Nordosten hin vorstoßen, in der Pfalz bis an den Rhein hin.

¹⁾ Das Moselland u. d. westd. Eisenindustrie. Vortr., herausg. v. d. Vereinigung f. staatswiss. Fortb. in Berlin. 2 Teile. Leipzig 1910. — Lothringen u. s. Hauptstadt. Eine Samml. orientierender Aufsätze. Metz 1913. — B. Auerbach, Le plateau lorrain. Paris Berger Levrault 1893. — W. Kapp, Die Westmark des Deutschen Reiches in Vergangenheit und Gegenwart. Berlin, K. Siegmund. 1916.

Bodenplastisch liegen die Dinge anders, da nur gewisse Teile des Grundgebirges als widerstandsfähig aufragen und andererseits auch das Deckgebirge harte, mächtige Schichtmassen enthält. Bodenplastisch scheidet sich von den Ardennen Luxemburg und die breite Wanne des Moseltales, in der niedere Hochflächen ins Herz des Schiefergebirges hineinführen. Andererseits bildet der Hunsrück eine Aufragung, an deren Fuß sich niedrigere Landschaften anlegen, die über Deck- und Grundgebirge hinweg im Blandegebiet nach Rheinhessen führen, am Fuß des Westrich entlang. Wieder bildet dann der massige Buntsandstein der Pfalz mit seiner dichten Walddecke eine kräftige Scheide zwischen den offeneren Landschaften um Saar und Mosel im Westen und der mittelhheinischen Senke im Süden. Sie verschmälert sich im Paß von Zabern, der immerhin schwierig und eng ist. Westlich liegt Lothringen, von schwachen Stufen durchzogen, im Ganzen eine weit offene Ausräumung, die sich in zwei Teile gliedert: die Woëvre-Niederung im Westen und die lothringische Niederung im Osten, zwischen denen mit 150 m relativer Höhe ein größtenteils bewaldeter Höhenzug aus der Gegend von Nanzig, westlich Metz vorbei gegen Luxemburg streicht. Es ist die Schichtstufe des Dogger, die steil nach Osten, aber nur schwach nach Westen hin abfällt, immerhin auch dorthin so deutlich, daß die Woëvre-Ebene als eigenartige Landschaft sich scharf abhebt. Mit den Côtes de Meuse jenseits derselben erreichen wir den Keilvorsprung der französischen Ausfallstellungen. Von Nanzig ziehen stufenartige Erhebungen nach den Vogesen hinüber und schließen Lothringen auch nach dieser Seite ab.

Diese Übersicht lehrt uns die Stärken und Schwächen der Westmarken vom Standpunkte der Verteidigung des Deutschen Reiches kennen; leicht scheiden wir die Lücken von den Grenzplateaus. Das nördliche Grenzplateau sind die Ardennen, das nächste der Hunsrück. Zwischen beiden liegt die Luxemburger Grenzücke. Zwischen Hunsrück und der Pfalz liegt die Pfälzer Uücke, zwischen der Pfalz und den Vogesen die Elsäßer Uücke. Alle drei Uücken führen in den großen Sammelraum der lothringischen Niederung hinein, der seinerseits durch die Moselstufe einen geringen Schutz erhält. Gegenüber Ardennen und Vogesen aber ist das ganze Gelände als durchgängig zu bezeichnen und so ist auch seine Geschichte eine höchst verwickelte gewesen. Lothringen ist seit dem Erstarken Frankreichs das Ausfallstor nach dem Elsaß und Deutschland gewesen, bis es 1870/71 verriegelt wurde. Zuerst setzte sich Frankreich in den Bistümern Verdun, Toul

und Metz — sowie im Sundgau — fest (1552—1648). Der nächste Schritt (1697) brachte zunächst unter Umgehung des Herzogtums Lothringen das Elsaß in seine Hand; der dritte war der Erwerb Lothringens selber, der 1766 abgeschlossen war, nachdem es schon 1670—97 besetzt gewesen. Damit war in breiter Front der Rhein von Basel bis Lauterburg erreicht und von dort zog die Grenze über Saarlouis—Diedenhofen gegen Sedan. In den Kriegen des Revolutionszeitalters wurde alsbald auch die Luxemburger Lücke gewonnen und der Rhein auf der ganzen Strecke von Hüningen bis Wesel die Grenze. Das änderte sich allerdings schon wieder 1815, aber der Grenzzug blieb doch so, daß Frankreich zu allen Durchgängen in den westlichen Marken den Zutritt behielt.

Ganze Systeme von Befestigungen deckten die offenen Stellen und dienten zum Schutz von Ausfällen. An den älteren Städten wie Straßburg, Metz, Verdun u. a. wurden in Anwendung des Vauban'schen Systems unter gleichzeitiger Verstärkung der schon vorhandenen Umwallung starke Zitadellen angebaut, wodurch der Grundriß eine auffällig birnförmige Gestalt erhielt — ein Typus, der sonst auf mitteleuropäischem Boden nur selten vertreten ist. Festungscharakter erhielten auf französischer Seite: Sedan, Montmédy, Diedenhofen, Bitsch, Straßburg; dahinter Verdun, Metz, Pfalzburg (mit Lüzelsstein); Toul noch weiter zurück. Auf deutscher Seite lagen das befestigte Luxemburg, Saarlouis, Landau, Rastatt, in zweiter Linie Mainz.

Der Krieg von 1870/71 brachte den Zusammenbruch des französischen Festungssystems und eine neue Grenzziehung mitten durch Lothringen hindurch. Das Deutsche Reich sicherte sich die Festung Metz und damit den Höhenrücken, der Lothringen quer durchzieht, erlangte aber dadurch keinen Zutritt zu den Maashöhen, die stets eine drohende Ausfallstellung blieben. Alsbald setzte der Ausbau der beiderseitigen Befestigungen ein; Metz wurde durch Forts und Festen gesichert und sperrte nunmehr die mittleren Grenzlücken ab. Weit umfangreicher waren die französischen Anlagen¹⁾, die eine vollständige Festungssperre bildeten, die sich von den Vogesen bis an die luxemburgisch-belgische Grenze hinüberzieht, die sich als äußerst stark und widerstandsfähig erwiesen hat.

¹⁾ f. Immanuel, Ostfrankreich in militärgeographischer Hinsicht. *Pet. Mitt.* 55. 1909. 329.

Dazu kam die Ansammlung großer Truppenmassen in dauernden Quartieren, die zahlreichen kleinen Orten den Charakter von Garnisonstädtchen verlieh, sie dadurch baulich beeinflusste und zu lebhafterer Entwicklung anregte. Standen doch im Frieden in diesem Grenzabschnitt auf deutscher Seite nicht weniger als drei Armeekorps, das 15., 16. und 21., dahinter noch eine bayrische Division, dazu die starken Spezialtruppen in den Festungen; auf französischer Seite noch weit mehr. Das alles erforderte Kasernen, Depots, Exerzierplätze und Truppenübungsplätze, ferner zweckmäßigen Ausbau des Bahnnetzes.

Boden und Landschaft der Grenzmark aber zeugen nicht nur von den Vorbereitungen zum Schutz des dahinter liegenden Kernlandes, sie zeugen auch von den Kämpfen, die zum Erwerb derselben geführt wurden. Bei Wörth, Weißenburg und Spichern beginnend, bezeichnen Grabdenkmäler und Gedenkzeichen das Vordringen der siegreichen deutschen Heere bis weit nach Lothringen hinein und wieder nach Norden bis Sedan. In unabsehbaren Reihen schließen sich ihnen die Gräber vom August 1914 an, als die Franzosen von Süden her vorgedrungen waren und in der Riesenschlacht, die von den Vogesen über Saarburg bis in die Meßer Gegend tobte, zurückgeschlagen wurden bis in ihre Festungslinie hinein. Und weitere Reihen bezeichnen die Grabenfront und werden Zeugen sein des zähen Ringens um Verdun.

Kaum äußerlich sichtbar wird dagegen der jahrhundertelange Kampf an der Sprachgrenze. Was man erkennen und beobachten kann, ist die Verbreitung deutscher Hausformen gegenüber dem lothringischen Einheitshaus. Beide mischen sich in einer Zone, die ungefähr parallel der Saar, etwas westlich von ihr, verläuft, von Ort zu Ort aber noch nicht verfolgt ist. Einen besseren Anhalt gewähren die Ortsnamen, die ungefähr die Lage der Sprachgrenze um die Wende des 16. und 17. Jahrhunderts bezeichnen. Den Kampf aber geben auch sie nicht wieder, der diese Linie seither um ein erhebliches Stück nach Osten zurückgeschoben hat.

Die Probleme der Grenzmark, die sie der inneren wie äußeren Politik stellt, sind dadurch erheblich erschwert worden, daß sich diese unsere westliche Grenzmark wie die flandrische als überaus reich an Bodenschätzen erwiesen hat. Es kommt hier nicht nur der schon länger bekannte Kohlenreichtum des Saar-Nahe-Gebiets in Frage, sondern noch wichtiger ist das Vorkommen von Eisenerzen in den Moselbergen westlich und nordwestlich von Meß. Beim Friedensschluß 1871 waren diese reichen Lageroolithischen

Eisenerzes, der sogenannten „Minette“, erst 3. T. bekannt und noch unverwertbar, da sie reichlich Phosphor enthalten, der sich damals nicht ohne weiteres entfernen ließ. Das gestattete erst das 1879 durchgeführte sogenannte Thomasverfahren, worauf die Bedeutung der lothringischen Lager sofort zunahm, die Förderung 1883—1894 um 100% stieg. Sie beträgt gegenwärtig auf deutschem Gebiet etwa 20 Millionen Tonnen. Es entstand ein umfangreicher Industriebezirk um Hayingen und Diedenhofen. Gleichzeitig erwies sich nun aber, daß die Erze auch im französischen Gebiet und nach Luxemburg hinein vorkommen, so daß also wiederum die politischen Grenzen eine zu einheitlicher Entwicklung bestimmte Landschaft zerschneiden, ein Gebiet, dessen Deutschland zum Leben — und zwar nicht nur im Kriege, sondern auch im Frieden — unbedingt bedarf. Das Problem ist um so schwieriger, als eben die französische Besiedlung ohnehin schon weit in das reichsdeutsche Gebiet hineingreift.

Die Elsäßer Mark¹⁾.

In der Mark Elsaß decken die Vogesen einen Teil der reichen, fruchtbaren Rheinsenke, während im Sundgau sich eine breite wichtige Lücke zwischen ihrem Südfuß und dem schweizer Jura öffnet.

Die Vogesen sind eine breite Aufwölbung aus der tertiären Kumpffläche heraus, die randlich nach dem tief liegenden Rheintal hin scharf und jung zerschnitten ist, während sie von Westen her ganz allmählich ansteigen. Die Zerschneidung aber hat selbst auf der rheinischen Seite — so sehr auch die Vogesen von hier aus gesehen, als ein Gebirge erscheinen — noch nicht hingereicht, die spätreifen bis alten Formen der Kämme zu vernichten, auf denen daher verhältnismäßig leichter Verkehr möglich ist, ohne daß man tief hinab oder hoch hinauf zu steigen brauchte. Die letzten Ausläufer der Hochflächen überhöhen die benachbarte Ebene immer noch um etwa 700 m.

Die Bewegungsmöglichkeit auf diesen Hochkämmen wird noch dadurch erleichtert, daß sie über die Waldgrenze aufragen und

¹⁾ G. Bleicher, Les Vosges. Le sol et les habitants. Paris 1890. — H. Witte, Z. Geschichte d. Deutschtums im Elsaß u. im Vogesengebiet. Forsch. X. 4. 1897. — E. von Borries, D. geschichtl. Entwicklung d. deutschen Westgrenze zw. d. Ardennen u. d. Schweiz. Jura. Pet. Mitt. 1915. 373.

meist nur Matten tragen. Bei 1100, 1200 m Höhe lockert sich der dichte Wald — wohl nicht ohne das lange wirksame Eingreifen des Menschen — und macht den Hochweiden Platz, die zwar ein sehr rauhes Klima haben, aber infolge der Temperaturumkehr gerade im tiefsten Winter wieder günstige Verkehrsverhältnisse bieten. Bis etwa 600 m reicht von der Waldgrenze der geschlossene Hochwald in die Täler hinab, dicht und deckend, jede Übersicht verhindernd und vielfach noch in recht ursprünglicher Verfassung. Gegenüber der leichten Zugängigkeit der Höhen spielen bei der Enge und Tiefe der östlichen Täler die Paßübergänge über den Kamm keine sehr erhebliche Rolle, zumal auch sie sehr hoch liegen, im Süden 700 bis über 1100 m und erst im Norden auf 600 und 500 m heruntergehen. Alles das kommt zusammen, um den Zugang und den Übergang über das Gebirge von deutscher Seite her zu erschweren, von französischer zu erleichtern.

Hinter den Vogesen, und durch sie auch klimatisch geschützt und beeinflusst, liegt die mittelhheinische Senke als ein kompliziert gebauter und bodenplastisch höchst mannigfaltiger Landstrich. Als Ganzes ist sie eine Einbiegung, die indessen zu wiederholten Malen durch den Schutt der umliegenden Berge aufgefüllt wurde, worauf erneute Einbrüche die Erosion wieder belebten und die teilweise Fortschaffung der Auffüllungen veranlaßten. Diese Entwicklung läßt sich gerade im oberelsässischen Teil zwischen Straßburg und den Landesgrenzen gut beobachten. Den tiefsten Teil der Senke nimmt das heutige Rheintal selbst ein, das bei Basel zwischen Jura und Schwarzwald heraustritt, sich dann am Kaiserstuhl vorbei nach Norden wendet. In diesem Tal ist der Fluß selbst kanalisiert, seine Altwasser und sein Überschwemmungsgebiet bilden einen ziemlich öden, mit Gestrüpp und Baumwald besetzten Streifen. Die Wassermasse ist groß, die Strömung sehr kräftig, Niederwasser fällt in den Winter. Nördlich des Kaiserstuhl vereinigt sich mit der Stromniederung des Rhein die der Ill, die den Sundgau und die südlichen Vogesen entwässert. Von da an wird ein 10—15 km breiter Streifen feucht und zum Teil moorig, wenn auch der Rhein selbst kanalisiert bleibt. Ein schmaler Streifen trockenen Landes erstreckt sich von Schlettstadt gegen Erstein und Straßburg, in dessen Westen wiederum das Andlauer Ried sich ausdehnt. Straßburg selbst liegt in der feuchten Niederung und erst an seinem Westrand ragt wieder trockenes Land auf.

Dieses trockene Land ist die nächsthöhere Stufe der Ausfüllung

der Senke, es ist die Niederterrasse des Rhein, der Ill und der südlichen Vogesenflüsse, auf welche diese letzteren noch heute aufschottern, während die Ill ein wenig, der Rhein stark in sie eingeschnitten ist. Diese ganze tischebene, nördlich Mülhausen über 20 km breite Fläche ist zum großen Teil von Waldungen und zum Teil wie das Ochsenfeld bei Sennheim (der Schuttkegel der Thur) von wüster Dornheide bedeckt. Über ihr erhebt sich mit steilem Rand und etwa 120—150 m höher das Plateau des Sundgau, ein Rest der Tertiärauffüllung der Senke. Seine Normalhöhe im südlichen Teil ist 500 m und aus dieser Fläche wölben sich bei Pfirt die ersten Jurafalten heraus, womit der südliche Rand der elsässer Mark erreicht ist.

Diese Tertiärdecke verhüllt eine Kumpfebene jurassischer Kalke, die im Süden im schweizerischen Elsgau, im Westen bei Mömpelgard und Belfort unter ihr hervorkommt. Diese Kalke sind mit Nordost streichender Achse schüsselförmig eingebogen; die Erosion hat ihren gegen die Vogesen gefehrten Rand in eine Reihe von Schichtstufen zerlegt, die ihre Stirn gegen Frankreich kehren. Weite Hochflächen leiten von Mömpelgard nördlich am Doubs entlang gegen Besancon, von denen auch die Auswaschung im Keuper-Lias-Streifen, die das Vignontal oberhalb Villersexel verläßt und nach Belfort hinzieht, völlig beherrscht wird. Hier ist die einzige Stelle längs der deutsch-französischen Grenze, wo die Bodenplastik deutlich ein Zugreifen von Osten her begünstigt.

Dieser bodenplastische Vorteil wird dadurch wieder zum Teil aufgehoben, daß das Gewässerneß eine Reihe von Abschnitten schafft, die sich von Nordost nach Südwest aneinander reihen. Wir überschauen die Entwicklung des Gewässerneßes im Sundgau in seiner Bedingtheit noch keineswegs; nur über die Talzüge der Savoureuse, an der Belfort liegt und der Eisaine weiter westlich läßt sich sagen, daß sie ihrer Richtung nach jedenfalls recht alttümlich sind, Reste einer pliozänen (und wahrscheinlich noch älteren) Entwässerung, als zahlreiche Flüsse Vogesengesteine in Geröllform bis weit in den nördlichen Jura hinein, aufgeschüttet haben. Der Durchbruch beider Flüsse durch die Schichtstufenlandschaft von Belfort ist jedenfalls als epigenetisch anzusehen, und vielleicht haben ihre Schuttkegel einst mit dazu beigetragen, daß der Doubs gestaut und nach Westen abgelenkt wurde.

Diese nordwestlich verlaufenden Talungen und das durch ihre Durchbrüche durch die Schichtstufen und Schichtkämme geschaffene verwickelte Relief haben die Franzosen zur Anlage der starken

Grenzsperre benutzt, die man mit dem Schlagwort „Belfort“ bezeichnet, die sich aber in Wahrheit vom Vogesenkamme bis an die Jurafalten erstreckt und durch welche die Gunst des Geländes für Deutschland tatsächlich in das Gegenteil verkehrt wird. Die Möglichkeit einer solchen Sperrung ist nun allerdings dadurch erheblich bedingt, daß der naturgemäße Weg durch die sogenannte „Pforte von Belfort“ für eine nach Frankreich einfallende Armee nicht über Belfort selbst, sondern 30 km südlich daran vorbei über Bumpfel und Pruntrut führen würde, welcher Weg allerdings dadurch hermetisch gesperrt ist, daß er über Schweizer Gebiet führt.

Man hat sich auf deutscher Seite, nachdem einmal die unglückliche Grenzziehung von 1871 erfolgt war, zur Wahl einer viel weiter rückwärts liegenden Sicherungslinie entschlossen, dem Rhein von Hünningen bis Straßburg. Diese große Festung sperrt das Unterelsaß ab, während am Rhein eine Reihe von Brückenköpfen (Hünningen, Neuenburg, Breisach usw.) den Übergang zur Offensive ermöglichen. Wie ungünstig aber trotzdem die Grenzziehung von 1871 gewesen ist, das lehren die Ereignisse seit den ersten Augusttagen 1914. Zwar der Durchbruch durch die Vogesen ist nicht geglückt, aber der Sundgau erwies sich wiederholt als eine treffliche Einbruchspforte und von den Kämmen der Vogesen aus bedrohen die Franzosen weithin das fruchtbare Elsaß — ohne es freilich erreichen zu können.

Und doch ist der Sundgau und darüber hinaus noch die Grafschaft Mömpelgard alter deutscher Boden, der sich gerade in der Richtung streckt, die bodenplastisch am günstigsten ist. Erst 1648 wurde der Sundgau (mit Ausnahme des bis 1798 schweizerischen Mülhausen), erst 1801 die Grafschaft Mömpelgard französisch. Die Sprachgrenze freilich lag immer in der Nähe der heutigen politischen Grenze und die ganzen Siedlungsverhältnisse bezeugen, daß in dieser Zone die altgermanische Besiedlung stockte, ja überhaupt die ganze Besiedlung sehr zurückblieb. In nationalem Sinne ist also der Sundgau von jeher Grenzmark; das erklärt seine ganze Ärmlichkeit und seinen kulturellen Rückstand, der besonders im Vergleich mit bodenplastisch gleichwertigen Stücken der Rheinsenke auffällt, die nicht das Unglück haben, an der Grenze zu liegen.

Auch in der elsässischen Mark haben sich in neuester Zeit Bodenschätze gefunden, die ihren Besitz noch besonders begehrenswert machen. Das sind die Kalisalze der älteren Tertiärablagerungen

zwischen Müllhausen und Colmar, die seit 1910 von mehreren Schachtanlagen aus trotz ihrer ziemlich bedeutenden Tiefe (600 m) ausgebeutet werden. Man hat ihre Fortsetzung auch auf französischem Boden gesucht, aber bisher nicht gefunden, sie scheinen dort in der Tat zu fehlen. Um so nötiger für die Zukunft ist ihre stärkere Sicherung, da sie jetzt gänzlich offen und gerade in der Zugstraße der beabsichtigten französischen Offensive liegen, die Ausbeutungsanlagen z. T. auch von den Vogesen aus beherrscht werden.

Die schweizer Mark¹⁾.

Des Nordrandes der schweizer Mark wurde oben auf S. 128 bereits gedacht. Ihr Südrand liegt im Hochgebirge, am Südrand der Verbreitung deutscher Siedlung überhaupt. Von den 200 km ihrer Gesamtbreitenausdehnung in nordsüdlicher Richtung fallen 150 km in das Gebirge, teils den schweizerischen Jura, teils die Alpen. Somit scheint hier nur in dem 50 km breiten Mittelland eine erhebliche Lücke zu bestehen.

Tatsächlich liegen die Dinge anders. Wohl sind der Jura und die Alpen echte Gebirge mit oft dichter Walddecke, aber ihre Strukturlinien laufen von WSW nach ONO d. h. sie sind wohl Hindernisse, aber ihre Überwindung in nordsüdlicher Richtung wäre schwieriger als die in westöstlicher; selbst in den Hochalpen öffnet sich im Wallis eine breite, weit in das Innere führende Furche. Im Gegensatz dazu wird das Mittelland, ähnlich wie der Sundgau, durch die dem Alpenrand senkrecht entströmenden Flüsse, die Saane, Aare, Emme u. a. in Abschnitte zerlegt, die z. T. scharfe bodenplastische Scheiden gegen Bewegungen in ostwestlicher Richtung und umgekehrt geboten haben und bieten.

An einer dieser Linien ist denn auch die deutsche Besiedlung

¹⁾ J. Zimmerli, Die deutsch-französische Sprachgrenze in d. Schweiz. 3 Tle. Basel 1891—99. — f. Machatschek, Der Schweizer Jura. Pet. Mitt. Erg. H. 150. 1905. — Ev. Schmidt, Die Siedl. d. nord-schweiz. Jura. Diss. Freiburg i. B. 1909. — H. Brettschneider-Grütter, Umriss einer Wirtschafts- und Siedlungsgeogr. des Berner Jura. Diss. Bern 1913. — H. Walser, Dörfer und Einzelhöfe zw. Jura u. Alpen im Kanton Bern. Neujahrsbl. Lit. Ges. Bern 1900. — f. Aufbaum, Die Landschaften d. bern. Mittellandes. Bern 1912. — U. Krämer, Die Landwirtschaft im schweiz. Flachlande. Frauenfeld 1897. — P. C. Plauta, Das alte Rhaetien. Berlin 1872.

im frühen Mittelalter zum Stehen gekommen, während die intensive Vorwärtsbewegung des Alemannenstammes im Jura und in den Alpen über erhebliche Bodenhindernisse fortgegangen ist. Das läßt sich nach den Ausführungen über die Höhenregionen der Alpen in Abschnitt V (S. 110) wohl verstehen, wenn man beachtet, daß der Alemanne das Gebirge nicht mehr eigentlich erobernd, sondern kolonisierend betreten hat. Bei der Spärlichkeit der keltisch-romanischen Vorbevölkerung kam es nicht zur Romanisierung auch der neuen Einwanderer, die sich vielfach an den Sätzen der Romanen vorbei in die Höhen und abgelegeneren Teile des Gebirges vor-schoben und dort dann ihrerseits wieder gegen fremde Einflüsse geschützt waren.

Wir betrachten die einzelnen Teile der Mark in ihrer besonderen Entwicklung:

Der schweizer Jura der Grenzmark umfaßt zwei verschiedenartige Teile: den zum großen Teil auf französischem Boden liegenden „plateauförmigen“ Faltenjura und den Faltenjura selbst, während der Tafeljura schon aus der Grenzmark mehr herausfällt. Der „plateauförmige“ Faltenjura ist eine Einebnungsfläche, die über die Falten, die nicht gerade stark ausgebildet, aber doch deutlich erkennbar sind, hinweggreift. In ihn ist das Tal des Doubs eng und tief eingeschnitten, eine gute Grenzscheide zwischen Frankreich und der Schweiz bildend. Die 1000 m hoch gelegenen Hochflächen sind wasserarm und verkarstet, die durch die reichlichen Niederschläge gelieferte Wassermenge sinkt in das klüftige Gestein ein und strömt im Berginneren auf wasserundurchlässigen Schichten den tief eingefurchten Tälern zu. In durch Lösung und Einstürzen unterirdischer Hohlräume geschaffenen Löchern der Hochflächen, die durch Lehm verkittet sind, sammelt sich etwas Wasser und wird Anlaß zur Moorbildung, während schütterere Fichtenwälder die trocknen Aufwölbungen überziehen. Auf französischer wie schweizer Seite herrscht auf den Hochflächen der Einzelhof vor, den vielfach deutsche Kolonisten anlegten und bewohnen; die Dörfer des Gebietes ducken sich in die flachen Niederungen, durch welche auch die Eisenbahnen, die auf beiden Seiten parallel der Grenze ziehen, mit großen technischen Schwierigkeiten die Hochflächen erklimmen.

Das ganze Gebiet des Plateaujura ist spät besiedelt und hat stets zum nichtgermanischen Teil des Deutschen Reiches gehört, politisch zu Burgund. Nur der kleine, jetzt schweizerische Teil der Freiberge bis zur Grenze zwischen den Kantonen Bern und

Waadt unterstand dem Bistum Basel. Daß dieser geistliche Staat so weit nach Südwesten in das Gebirge hineingreifen konnte, verdankt er den schon oben erörterten Grundzügen von dessen Plastik, insonderheit der Gestaltung des Kettenjura, dem wir uns nunmehr zuwenden.

Der Kettenjura zeigt im großen und ganzen die Züge eines sehr jugendlichen, erst vor kurzer Zeit aufgefalteten Gebiges. Mauerartige Ketten stellen sich hintereinander, mit lang hinstreichenden schmalen Längstälern, die untereinander nur durch enge Zugänge verbunden sind. Nördlich vom Bieler See ändert sich dieser Charakter. Die Ketten treten weit nach Norden hin auseinander und zwischen ihnen bleiben nunmehr breite, mit Massen von Schwemmgewirge aufgefüllte Becken erhalten, so daß eine Auflockerung des Gebirges eintritt. Diese Auflockerung aber ist nur etwa 30 km breit, dann ziehen sich südlich von Basel die Ketten wieder zusammen an den Südrand des Gebirges, als dessen Vorland nun der Tafeljura, ein Rest des Deckgebirges vom Schwarzwald und Ausläufer des schwäbischen Jura, erscheint.

Diese Auflockerungszone ist sozusagen die Herzlandschaft des Jura, ist dicht bevölkert, überzogen mit Siedlungen städtischen Charakters, sie ist industriell und von einem ausreichenden Bahnnetz durchzogen, das wichtige zwischenstaatliche Verbindungen enthält. Es ist der „Berner Jura“ im engeren Sinne des Wortes, dem man wohl diesen Inhalt verleihen kann. Die Becken sind so groß, daß jedes sozusagen sein Eigenleben lange Zeit geführt hat und noch führt. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Becken durch die Engen der Klusen sind erst in der Neuzeit besser geworden, früher mußten diese Talstrecken im mühsamen Auf und Ab umgangen werden. Es kommt ihnen daher eine große Bedeutung für die Grenzziehung zu, die freilich noch nicht näher untersucht ist. Immerhin kann man soviel sagen, daß Sprach- und konfessionelle Grenzen gewöhnlich quer über eine Klus oder Klusenreihe verlaufen, während politische Grenzen sie seltener queren, meist einheitlich mit ihrer nächsten Umgebung als Zipfel umfassen, wie z. B. die Kantonsgrenze von Bern gegen Basel-land und Solothurn in der Klus von Grellingen.

Bei dieser immerhin verwickelten Bodenplastik ist die Besiedlungsgeschichte auch mannigfach verworren und nicht leicht einfach darzustellen, zumal eine eingehende geographische Durch- arbeitsung derselben noch fehlt. Jedenfalls war in den Becken eine ziemlich dichte keltorömische Bevölkerung vorhanden, gegen

welche der Alemannensturm im 5.—6. Jahrhundert in wiederholten Stößen heranbrauste. Er stieß hier im 6. Jahrhundert auf einen anderen germanischen Stamm, die Burgunder, die aber, bis nach Savoyen vorgetrieben, dort romanisiert waren, und nun von Westen gegen Osten vordringend, den Berner Jura erfüllten. Es kam zu Kämpfen, die sich kaum lokalisieren und verfolgen lassen, deren Ergebnis die heutige, etwa seit dem 8. Jahrhundert im großen und ganzen festliegende Sprachgrenze ist, die im Delsberger Becken am weitesten nach Osten, bis 25° 12' östlich von Ferro vorspringt, wo sie längs einiger über 1000 m hoher Kämme verläuft, durch spätere Kolonisation etwas ausgezackt.

Die Art und Weise der Ansiedlung der Burgunder scheint im Grunde die gleiche gewesen zu sein, wie bei den Alemannen, nämlich Dorfsiedlung mit Flurzwang. Die Einzelhöfe sind als Zeugen späterer Kolonisation und fortschreitender Rodungen zu deuten. Doch ist sicherlich zu erwarten, daß die engere Verbindung der Burgunder mit der keltorömischen Urbevölkerung in Dorfanlagen und Hausbau, Flurbenutzung und Wegenetz Eigenheiten hat entstehen lassen, die sich von den Verhältnissen im rein germanischen Gebiet unterscheiden.

Im Norden und Süden umrahmt das alemannische Siedlungsgebiet das burgundische. Frühzeitig, bis etwa 500 hin, wurden die weiten Becken und offeneren Landschaften im Norden und Süden sowie im Inneren des Jura besetzt, bis 800 etwa ist das heutige Netz der Siedlungen in seinen großen Zügen fertig. Die Grundform ist auch hier das Dorf, und bevorzugt sind diejenigen Stellen, wo freie Ausbreitung des rundlichen Häuserhaufens und der Flur möglich waren — also durchaus nicht immer nur die Täler, sondern sofern sie eng und ungeeignet waren, ging man lieber auf die Höhen hinauf, vornehmlich im Tafeljura. Einzelhöfe fehlen im offeneren Gebiet ganz, werden erst im Kettenjura häufig, und sind auch dort Zeugen fortschreitender Rodung.

Das jurassische Haus ist ein Stein- und Fachwerkhaus, das unter einem Dach Wohnung und Wirtschaftsräume beherbergt, von meist nicht bedeutender Größe. Der Grundriß ist annähernd quadratisch, im vorderen Teil liegen Küche und Wohnräume, dahinter Stall und Scheunen. Die Bedachung sind grobe Schindeln, Holzriegel, selten Stroh. Von diesem Haus des Berner Jura ist das des germanischen Gebietes erheblich verschieden, eine ärmliche Umbildung des alemannischen Einheitshauses. Das

Haus ist nicht groß, langgestreckt, und steht mit dem Giebel parallel der Straße. Die ursprünglichen Strohdächer weichen auch hier dem Ziegel oder der Schindel. Besser entwickelte Formen zeigen die Einzelhöfe.

In fast sämtliche Siedlungen des Jura hat in der Neuzeit die Industrie ihren Einzug gehalten. Nur eine geringe Rolle spielt dabei die auf Bodenschätzen des Jura beruhende Eisenindustrie im Delsberger Becken. Weit bedeutender ist schon die Textilindustrie (Seidenbandfabrikation) im Tafeljura und noch wichtiger die Uhrenindustrie im welschen Jura. Erstere ist Hausindustrie, und sie verrät sich nur durch die zahllosen, die Dörfer durchlaufenden elektrischen Leitungen und das Klappern der fleißig bewegten Bandstühle. Sie wird von Basel aus geleitet, und der Botenwagen dient noch heute zur Beförderung der Rohstoffe und der Fertigwaren, eine ganze Karawane dieser plumpen Gefährte verläßt jeden Abend Basel und kehrt am Morgen des Tags darauf oder nach 2—3 Tagen wieder dorthin zurück. Die Uhrenindustrie dagegen braucht gemeinsame, große, helle Arbeitsräume, also Fabriken, die das Ortsbild stark verändern, ihre Anlagen sind ein wichtiger Faktor bei dem Vordringen französischer Sprache und Ansiedlung gegen Osten.

Alles in allem ist der Jura im Verhältnis zu den ihn im Norden und Süden umrahmenden Landschaften, als ein Grenzplateau von geringerer Wegsamkeit anzusehen. Seine Auflockerung im Berner Jura indessen bringt es mit sich, daß dort eine Reihe von wichtigeren Einzellandschaften entsteht, die in Delsberg einen natürlichen Mittelpunkt finden. So liegt hier der seltene Fall einer inneren Mark vor, in der welsches Wesen weit nach Osten hin vorstößt. Den Charakter einer Grenzmark trägt der Jura daher in besonders hohem Maß zur Schau und diese Eigenart wird ein aufmerksamer Beobachter niemals vergessen.

In der Seenzone des Mittellandes mischen sich die Charaktere germanischer und romanischer Siedlung und über Freiburg erreicht diese Mischungszone den Alpenrand an dem Flyschberg La Berra. Es ist also hier die germanische Besiedlung in dem hoch gelegenen, rauhen südlichen Teil des Mittellandes und in den Doralpen weiter vorangekommen, als in der tief gelegenen, milden Seenzone am Fuß des Jura. Die politische Grenze hat auch hier mehrfach⁹ geschwankt, und gehörte um das Jahr 1000 das ganze Mittelland bis zur Reuß zu Burgund, so bildete 200 Jahre später wieder der Jura die Grenze, und das Gebiet war

teils geistlicher Besitz, teils in den Händen der Zähringer Herzöge. Immer aber war das „Nechtland“ um Freiburg herum infolge der tiefen, waldigen Schluchten, welche die Molasseplateaus zerschneiden, ein einsames Grenzgebiet mit großen Verkehrshindernissen, wie es auch noch heute einer der abgelegensten Teile des Mittellandes ist.

Die Besiedlung im germanischen Teil erfolgte durchgehends zunächst in Dorfform und behäbige große Dörfer mit locker gestellten großen Häusern des Berner Typus erfüllen die weiten vertorften Niederungen des Seelandes, und die wechselnden, immer aber rundlichen und abgeschliffenen Höhen südlich davon, über welche der Rhonegletscher der Wärmeiszeit fruchtbaren Boden gebreitet. Erst am Rand der Hochlandzone stellten sich an der Linie Langenthal—Burgdorf—Bern—Schwarzenburg—Plafeyen Einzelhöfe in größerer Zahl ein. Diese Hochlandzone, der der Napf u. a. angehört, bietet eben infolge ihrer reichen Zerschneidung nur selten Raum zur Anlage größerer, geschlossener Siedlungen und noch weniger zur Entwicklung geschlossener Feldfluren. So drang erst im 10. bis zum 13. Jahrhundert fortschreitende Rodung bis in die rauhen Höhen vor, die ursprünglich allein der Weidewirtschaft, später aber auch dem Ackerbau nutzbar gemacht wurden. Diese Einzelhöfe zeigen denn auch wiederum die schönsten Ausbildungsformen des großen Einheitshauses vom Bernertypus, das unter gewaltigem, weit heruntergezogenen Dach—ursprünglich Stroh, dann Schindel und Ziegel—aus Holz auf steinernem Sockel erbaut, Wohn-, Wirtschaftsräume und die Ställe in quadratischem Grundriß zusammensügt.

Im welschem Gebiet überwiegen wieder Längshäuser aus Stein, die parallel der Straße stehen und fast alle mit dem Giebel nach NO gerichtet sind, dort meist verschalt, um die heftigen kalten Nordostwinde abzuwehren, die diesen Teil des Mittellandes häufig heimsuchen. Gegen die höheren Teile, z. B. im Gebiet des Giblour (1200 m) tritt dieses Streben nach Wetterschutz als Bau und Lage der Einzelhöfe beherrschendes Prinzip auf, wie auch das über 900 m hohe Plateau des Jurten oberhalb von Lausanne deutliche Anpassung der Bauten an ein rauhes Klima erkennen läßt.

Im Mittelland sind ungewöhnlich zahlreiche Orte zu Städten geworden oder bewusst als solche gegründet. Ein Teil von ihnen erklärt sich durch das Vorwalten des Weinbaues an den Abhängen des Jura und sonst günstigen Stellen. Der Weinbau

und die Weinwirtschaft verlangen nicht so große Nebenräume wie Ackerbau und Viehzucht. Die Häuser treten enger zusammen, erhalten Keller und das Produkt ist so wertvoll, daß der Wohlstand und das Schutzbedürfnis steigen. Man schreitet zur Befestigung, womit der städtische Charakter der Siedlung festgelegt ist. Die Mehrzahl indessen verdanken dem Verkehr ihre Entwicklung, und auch die Neugründungen wie die von Freiburg und Bern schließen an ältere Schutzanlagen des Überganges an. So sind also viele der Orte befestigte Brückenköpfe und Wegkreuze, und je nach der wechselnden Bedeutung des Weges, an dem sie liegen, hatte ihre Blüte Bestand (Bern, Freiburg), oder wurden sie stille, entlegene Landstädtchen wie Murten, Wislisburg, Peterlingen (Morat, Avenches und Payerne) im Welschland, die freilich oft um so treuer die Reize alter Bauten bewahren.

Das Mittelland ist also eine echte Grenzmark des Deutschtums. Es ist nicht so wegsam und durchgängig wie es zunächst scheint. Da die französische Grenze nicht weit vom Südende des Neuenburger Sees die ersten Jurakämme erreicht und bei Genf ins Mittelland selbst hinabsteigt, könnten bei einem Einfall von dieser Seite die Abschnitte, in welche Saane und Aare das Mittelland zerlegen, erhebliche Bedeutung für die Abwehr bekommen. Weit stärker ist der Abschluß gegen die oberdeutsche Zone: Bodensee—Rhein, Walensee—Limmat—Aare, Zugersee—Reuß bilden nach dorthin ebensoviele Abschnitte und gegen Norden schützen wieder der Rhein und der Jura, dessen Pässe durch Befestigungen gesperrt sind. Im Süden sind die Alpen eine Sperre und Scheide. In ihnen aber biegt die Zone der mitteleuropäischen Grenzmarken gegen Osten um und es erscheint zweckmäßig, ihren weiteren Verlauf erst im Zuge der Südmarken einheitlich darzustellen (s. S. 138).

Der Innenrand der Westmarken¹⁾.

Der natürliche Innenrand der Westmarken ist das Rheintal vom Bodensee bis zum Meer — freilich nicht in dem Sinn, daß nun der Rhein innerhalb seines Tales die naturgegebene Grenze Deutschlands gegen Westen wäre. Tatsächlich entwickelt der Rhein, wenn wir von der Maas absehen, sein ganzes System auf deutschem Boden; nirgends war er der Wanderung und der

¹⁾ Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse usw. Berlin 1889. Text- und Tafelband.

Eroberung germanischer Stämme ein Hindernis, nur ganz vorübergehend trennt sein Tal zwei voneinander verschiedene natürliche Landschaften, nur auf kurzer Lauffstrecke zwei Staaten.

Aus Aare und Rhein wächst er bei Waldshut zu gewaltigem Strom mit schneller energischer Strömung zusammen. Berner, Vierwaldstätter, Glarner und Rhätische Alpen sind sein Einzugsgebiet, dazu das ganze Mittelland bis nahe an den Genfer See. In engem Tor bricht die gewaltige Wassermasse unterhalb Waldshut aus Oberdeutschland aus und öffnet sich den Weg in die Mittelrheinische Senke, deren schmalen, mittleren Teil das Rheintal bildet. In ihrer Mitte weitete das von Donau und Rhone eingeschnürte Einzugsgebiet sich wieder und bringt die Einheit der Landschaft „Südwestdeutschland“ hervor, die von Lothringen bis an das Fichtelgebirge reicht. Wiederum in engem Tor — und jetzt nicht nur vergleichsweise eng, sondern auch landschaftlich ein enger Einschnitt — erkämpft der Rhein sich den Austritt aus Südwestdeutschland bei Bingen und durchbricht die mitteldeutsche Schwelle, von deren nördlichem Portal bei Bonn er nun seine Terrassen weit ins Flachland vorschüttet, bis das Delta, schon auf niederländischem Boden, beginnt, in dem die Flugwelt der Maas und selbst die ganz Flanderns mit ihm zusammenwächst.

Die einzige Stelle nun, an der der Rhein, wenn man so will, zwei Naturlandschaften scheidet, liegt unterhalb Waldshut zwischen Hauenstein ob Laufenburg und Säckingen, wo rechts das Grundgebirge des Schwarzwaldes sich erhebt, links das Tafelland des Deckgebirges. Aber schon unmittelbar unterhalb Säckingen tritt dieses auf das Nordufer über und wieder fließt der Rhein innerhalb einer Naturlandschaft dahin — nun bis zum Meere, da sie alle über ihn hinweg sich in ostwestlicher Richtung fortsetzen. Und wie er die Naturlandschaften eint, so einte er ursprünglich das alte Deutsche Reich, indem er die Alemannen im Süden mit den Franken im Norden und den Friesen an der Küste verband. Wo jetzt in unseren Tagen im linksrheinischen Gebiet die Sprachgrenze in das Netz der rheinischen Zuflüsse hineingeschoben ist, handelt es sich um ein späteres Vordrängen der Romanen und Franzosen, das durch die Schwäche des Deutschtums möglich wurde.

Heute umfaßt das Rheinsystem in dem erwähnten weiten Sinn die gewaltigste Menschenanhäufung Mitteleuropas. Nirgends sonst liegen so große Flächen wie im Rheingebiet, wo die Volksdichte auf über 150 Einwohner auf dem qkm stiege. Diese

Zone beginnt schon im schweizer Mittelland und am Bodensee, sie setzt wieder bei Basel ein und reicht bis Bingen, sie umfaßt Koblenz, das Industriegebiet, schließlich das ganze weite Delta-land, Flandern und Hennegau. Welch eine Fülle blühender Städte von durchaus germanischem Typus drängt sich zwischen Konstanz und Rotterdam allein am Hauptstrom des Systems zusammen und zieht aus ihm die Kraft zu lebhafter wirtschaftlicher Entwicklung. Wahrlich, der Rhein ist „Deutschlands Strom, nicht Deutschlands Grenze“!

Das schließt nicht aus, daß diese gewaltige, rasch dahinströmende Wassermasse, der in dem sonst trockenen Spätsommer die Schneeschmelze im Hochgebirge stets einen gleichmäßig hohen Wasserstand sichert, ein bedeutendes Hindernis gegen Übergangsversuche darstellt und als solches in manchem Krieg eine Rolle gespielt hat. Zahlreiche Festungen und befestigte Brückenköpfe ziehen sich denn auch an ihm entlang und er würde jedenfalls bei feindlichen Einfällen von Westen her eine Hauptwiderstandslinie bieten. Darum möge hier an ihm entlang die Innengrenze der Westmarken gezogen werden; in diesem Kriege ist er jedenfalls seit August 1914 eine sehr erhebliche Scheide.

Die Südmarken¹⁾.

Mit dem Erreichen der Alpen erreichen wir die Südmarken des Deutschtums, innerhalb deren die Mannigfaltigkeit der Bodentypen ganz besonders verwickelte Verhältnisse schafft. Schon in der Schweiz tritt ferner dem Germanen eine andere Nationalität entgegen, nicht mehr der Franzose, nicht mehr der verwelste Burgunder, sondern der Italiener, dazu die Völkerspitter, die sich hier im Schutz des Berglandes erhalten haben, wie die Romanen und manche Zweige der Alpenlawen. Während ferner die Westmarken wohl die Zone dauernder Kämpfe bezeichnen, deren Ursache jedoch ausschließlich und allein die Eroberungssucht der Franzosen ist, die über rein deutsche Lande herfallen, ist in den Südmarken umgekehrt ein dauerndes Drängen der Germanen nach dem sie ewig lockenden Mittelmeer zu beobachten, das seit

¹⁾ S. die Literatur bei Alpen S. 114; außerdem A. Penck, Die österreichische Alpengrenze. Stuttgart 1916 (auch Zeitschr. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1915). — Pet. Mitt. 61. 1915, Tafel 32. — P. H. Scheffel, Verkehrsgeschichte der Alpen. I. 1908. II. 1914. Berlin. — Schweizer Alpenpässe usw. Herausgeg. v. d. Schweiz. Postverwaltung. Bern 1892/95.

den Stürmen der Völkerwanderung nicht nachgelassen hat, um dann im alten Deutschen Reich seinen kräftigen politischen Ausdruck zu finden. Und als dieses vergangen war und nur Osterreich noch die direkte Fühlung mit dem mediterranen Gebiet behalten konnte, da setzte in der Neuzeit die friedliche Invasion der Reisenden, des Gasthofwesens und mancher damit verbundenen Gewerbe ein, durch die noch am Südrand der Alpen lebhaftere Oasen deutschen Wesens aufblühten.

Es ist in dem Abschnitt über die Alpen der eigenartigen Verkehrsbedingungen dieses Gebirges gedacht worden, wonach die Schwierigkeit der Übergänge nicht eigentlich in den Pässen selbst, sondern in den Talungen liegt, welche die nachheizerzeitliche Flußthätigkeit in den breiten Wannen geschaffen, durch welche einst die Gletscher ineinander übergingen und das Vorland gewannen. Diese historische Beobachtungstatsache erklärt es, daß die Alpen der sozusagen gegebene Boden für die Entwicklung voneinander unabhängiger Talschaften sind, von denen diejenigen im Laufe der Zeit am bedeutendsten zu werden bestimmt waren, durch deren Gebiet die wichtigsten Paßdurchgänge hindurchzogen. So entwickelten sich im Westen Savoyen—Piemont, dann die Schweiz, weiter östlich Tirol, dann Salzburg und Kärnten als Paßstaaten, die in das Vorland übergriffen und 3. T. später der Kern von größeren politischen Gebilden wurden wie die heutige Eidgenossenschaft, 3. T. sich an größere Herrschaften angeschlossen wie die österreichischen Gebiete. Erst seit Beginn des 19. Jahrhunderts ändern sich die politischen Zustände zu den heutigen Verhältnissen hin, indem Italien sich einte, im Westen Savoyen 1860 an Frankreich verlor, 1859 aber die Lombardei, 1866 Venetien gewann. Damit begann die Entwicklung, welche die Südmärken zu den umstrittensten des Deutschtums machte. Sie ließ infolge der einheitlich romanisierten Bevölkerung die Gegensätze zwischen Frankreich und Italien schwinden, ließ die zwischen der Schweiz und Italien latent bleiben, steigerte aber die Schwierigkeiten nach Osten — in voller Verkennung der Tatsachen, daß die Naturgrenze zwischen den nördlichen Paßstaaten und Italien in der Zone der großen Talungen verläuft, wo ihr auch die jetzige politische Grenze zum Teil folgt, daß sich ferner Deutsche und Italiener nur auf kurze Strecken berühren, sich vielmehr Rhäteromanen und Slawen dazwischenschalten und daß schließlich diese in überwiegender Anzahl die von den Italienern „unerlösten“ Gebiete bewohnen. Denn dank der Natur der Alpen verläßt beim Zug nach Norden der Romane sehr bald die ihm

vertraute heimatliche Umgebung, während der Deutsche in mittleren Höhen des Gebirges bis an den Rand der Poebene gelangen kann, ohne die ihm gewohnten und zusagenden Naturbedingungen zu verlassen.

Der Grenzmarkencharakter der Alpen in dem von uns betonten Sinn dieses Wortes ist daher noch jung. Er hat sich aber sogleich in so hohem Maße verschärft, daß die Südalpen und die Pässe hüben wie drüben von Befestigungen starren, daß Bahnen und Straßen in Fülle nach strategischen Gesichtspunkten angelegt, Reisen und wissenschaftliche Forschung längs einer breiten Grenzzone fast überall unmöglich gemacht wurden. Die Grenzentwicklung dürfte hier auch noch keineswegs eine endgültige sein, und es wird für die Staatsmänner von Wichtigkeit bleiben, bei künftiger Grenzziehung die Übereinanderlagerung der Höhenregionen im Gebirge nicht zu vernachlässigen. Die Alpen als Ganzes sind gewiß eine Scheide, aber sie sind durchgängiger als manches Mittelgebirge und auch hier sind Lücken und Grenzplateaus auseinander zu halten. Im Westen sind die Kalkhochalpen und das Berner Oberland ein mächtiges Grenzmassiv zwischen Rhonetal und Aaretal, über das nur der schwierige Gemmipaß 2329 m, der Rawilpaß 2415 m und der Sanetschpaß 2234 m hinüberführen, letztere beide aber nur auf unbequemen Umwegen zu erreichen. Im Süden des Wallis sind die Walliser Alpen ein ähnlich mächtiges Hindernis zwischen dem Großen St. Bernhard 2472 m und dem Simplonpaß 2009 m. Dazwischen aber öffnet sich im Wallis eine Lücke, die über die Furka 2436 m sich weit in das Innere der Alpen fortsetzt und von Norden her über die Grimsel 2164 m Zugang erhält.

Bei der Untersuchung der Südalpen in dieser Richtung hin ist zu beachten, daß es weniger die Gebirgsmassive sind — die sich umgehen lassen — die als Scheide wirken, als die Talengen und Klammern der Flüsse, worauf schon mehrfach aufmerksam gemacht wurde. So liegt hier die natürliche Grenze Mitteleuropas in der Zone der Talengen am Südrand der Alpen, innerhalb welcher die Kämpfe zwischen Italienern und Österreichern im Kriege 1915/17 sich abspielen. Nordwärts öffnen sich gegen Osten wiederum Längstalzüge, südlich und nördlich der Tauern, die wieder als eine Grenzwildnis mit wenig Pässen und jedenfalls in ostwestlicher Richtung kaum zu durchdringen, aufzufassen sind. Hier sind wir nun schon im Bereich der Ostmarken, denen die weitere Darstellung sich zuwendet.

Die Ostmarken¹⁾.

In einer wesentlichen Erscheinung sind die Ostmarken anders gestaltet als die Westmarken: im ganzen Nordosten spielt die Bodenplastik keine Rolle oder nur insofern, als von dem geringen Relief die Verteilung von naß und trocken, damit die von Sumpf, Moor und Wald abhängt. Während ferner die westlichen Grenzmarken seit dem frühesten Mittelalter festliegen, sind die östlichen nach und nach vorgeschoben worden, und ihre heutige Lage ist vielleicht auch nur eine vorübergehende. Aber wie die politische Grenze auch wandert, bewährt hat sie sich als Grenze und Scheide immer nur bei einer solchen Lage, daß sie die natürlichen Gegebenheiten nicht außer acht ließ und sich auf die vorhandenen Sperrlandschaften stützte.

In der Einleitung zu diesem Abschnitt wurde der politischen Entwicklung der deutschen Ostmarken bis in das 15. Jahrhundert gedacht, als ein erheblicher Rückschlag das Deutschtum weit zurückgeworfen hatte und Ostpreußen eine Insel im polnisch-litauischen Meer geworden war. So blieb der Zustand auch, als Preußen 1525 ein weltliches Herzogtum wurde; bis über den pommerschen Landrücken, bis zur Warthe- und Nezevereinigung und bei Glogau bis nahe an die Oder drängte sich der polnische Keil vor. Die Entwicklung wurde erst dadurch wieder in andere Bahnen gelenkt, daß das Herzogtum Preußen nach Albrecht Friedrichs Tode 1618 den Anschluß an Brandenburg gewann, und dadurch ein dauerndes Streben von dieser Seite her geschaffen wurde, die territoriale Verbindung zu dieser äußersten Mark zu gewinnen. Das gelang langsam im Laufe des 17. und 18. Jahrhunderts: 1646 konnte Hinterpommern bis nahe an Rixhöft hinauf gewonnen werden, 1772 Westpreußen und das Ermland. Indem Friedrich der Große 1742 Schlesien gewann, entstand wiederum die eigentümliche Zange, mit der das Deutschtum den polnischen Keil des Warthelandes umfaßt, die wir schon aus der Besiedlungsgeschichte kennen und die bis in die Gegenwart in der Grenzziehung, wenn auch abgeschwächt, sichtbar geblieben ist.

Sie geht eben, wie oben schon einmal flüchtig angedeutet

¹⁾ Vgl. dazu die hervorragend klaren Ausführungen von Jos. Partsch, Der östliche Kriegsschauplatz in d. Slg.: Die Kriegsschauplätze, Heft 3. Leipzig, Teubner 1916 (auch Geogr. Zeitschrift 1914 und 1915). — Pet. Mitt. 62. 1916. Tafel I.

wurde, auf tiefbegründete natürliche Ursachen zurück. Der polnische Keil schließt an die Zone der Urstromtäler an, die aus dem östlichen Vereisungsgebiet sich nach Nordwesten hin sammelnd, die Schmelzwasser gegen die Nordsee hinausführen. Aus diesem System ist es nur der Weichsel nach Norden zu entkommen gelungen: die gleiche Pforte hat das Polentum benutzt, um bis an die Ostsee vorzustößen, ähnlich wie im Norden längs Pregel und Memel das Litauertum vorstieß. Andererseits liegen gangbarere Landschaften im Norden längs des Meeres, im Süden längs des Gebirges.

Der nördliche, wegen seiner Vermoorung als Grenzscheide in Frage kommende Urstromtalzug setzt im Weichseltal ein, biegt über Bromberg nach der Neße hinüber und reicht im Warthebruch bis an die Oder. Diese selbst ist unterhalb wie oberhalb Frankfurt stark vermoort; die obere Talmoorzzone geht nach Osten einerseits in die Obrafenke ein, die wieder zur oberen Warthe hinüberführt, andererseits begleitet sie die Oder über Neusalz-Glogau und verbreitert sich in der Bartsch-Niederung bis an die russische Grenze heran. Innerhalb dieses Keiles werden durch nord-südlich verlaufende Talungen eine Reihe von Abschnitten gebildet: der erste ist der Obraabschnitt, dem die Grenze zwischen Posen und Brandenburg folgt; der zweite ist der wenig bedeutende Wartheabschnitt mit der Hauptstadt Posen; der dritte ist die Linie Neße—Goplo-See—Prosna, dem die gegenwärtige Ostgrenze Deutschlands folgt, und der vierte ist der gewaltige Weichselbogen selbst. Fast jeder dieser Abschnitte hat im Laufe der bewegten Geschichte Polens seit dem Ende des 18. Jahrhunderts einmal die Grenze getragen. Der nächste in der Richtung nach Osten, die Bug—Memellinie konnte vonseiten Österreichs und Preußens nur vorübergehend gehalten, dann erst wieder im Sommer 1915 siegreich überschritten werden.

Die geschilderten geographischen Verhältnisse bringen es mit sich, daß auch heute noch hier am weitesten fremdes Volkstum auf deutschem Boden sitzt, daß der Nationalitätenkampf sozusagen noch vor den Toren der Reichshauptstadt sich abgespielt hat und in nicht wenig Fällen dorthin übertragen werden konnte. Die Grenzmarken reichen hier so weit auf echt mitteleuropäischen Boden hinein, wie sonst nirgends; es liegt hier unleugbar eine bedenkliche Schwachstelle, die unsere östlichen Gegner auch mit Erfolg zu treffen sich anschickten, als sie im Spätherbst 1914 durch den von Thorn, aus der Weichsellücke heraus, angelegten

Flankenstoß getroffen, endgültig auf halbem Wege Halt machen mußten.

Es weisen also auch die Ostmarken der Verteidigung günstige und ungünstige Stellen auf, auch hier treffen wir Grenzläcken und solche Landschaften, die viel Hindernisse bieten, hier vielleicht zweckmäßig als Grenzwildnisse zu bezeichnen. Folgende Gliederung bietet sich dem die Zusammenhänge suchenden Auge dar:

Im äußersten Norden haben wir die ostpreussische Mark, den gefährdetsten und vorgeschobensten Teil des Deutschen Reiches. Ihn sichert nach Norden hin die Memel mit ihrem gewaltigen sumpfigen Delta und der untere Teil des Inster—Pregel—Tales, dann der Abschnitt der Deime mit seinen Sümpfen, an dem die russische Offensive des August 1914 zum Stehen kam. Südlich des Pregel öffnet sich die schmale aber wichtige Pregelücke, weite Grundmoränenebenen offen und dicht bewohnt, allerdings von tief eingeschnittenen, gewundenen Flüssen durchzogen, die aber im Sommer alle wasserarm und leicht zu durchfurten sind. Die Hauptsicherung dieser Mark liegt im Preussischen Landrücken mit seinen bedeutenden Erhebungen, unabsehbaren Wäldern, seinen Sümpfen und Seen. Im Kulmerland verliert sich dieser Charakter und zu beiden Seiten der Weichsel ist der Eintritt in das Ostseegebiet und in das innere Polen leichter als sonst.

Die Warthe-Mark übernimmt hier die Sicherung, doch ist sie gegen Osten nur schwach gedeckt. Die Grenzwildnisse ziehen auf ihrer Innenseite vom Warthebruch über den Obraabschnitt zum Bober hinüber, wo sich am Gebirgsrand entlang die wichtigen Durchgänge der Lausitz finden. Hier legt sich die Schlesische Mark vor, hinter der einerseits die Hinderniszone der Sudeten liegt, während sie gegen Osten, mangelhaft allerdings, durch die Polnische Platte gedeckt ist. Zwischen dieser und den Beskiden klappt mit der Richtung auf Krakau und den Industriebezirk die Oberschlesische Lücke, die ihre Fortsetzung gegen Wien in der Mährischen Pforte findet, zwischen Sudeten und Beskiden. Die Mark Österreich schließlich ist durch die Weißen Karpaten, Kleinen Karpaten und das Leithagebirge gedeckt, zwischen denen sich die Carnuntische Pforte öffnet, durch welche seinerzeit die Türkenstürme gegen Wien heranbrausten. Zwischen dem Südrand von Böhmen und den Nördlichen Kalkalpen führt schließlich die Donaulücke in das innere Mitteleuropa.

Die Preußische und die Posener Mark¹⁾.

Die morphologischen Eigenschaften dieser beiden nordöstlichen Marken näher zu kennzeichnen dürfte hier nicht mehr nötig sein: sie gehören der Zone jungglazialer Bildungen an, deren Endmoränensysteme jeweils Bodenanschwellungen, deren Abflusgrinnen Talungen und Sumpflinien schaffen. Während zur Zeit des Höchststandes der letzten Vereisung der Gletscher bis an den Südrand der Posener Mark vorstieß, bildete er in jüngerer Phase das Weichselmündungsgebiet zu einem großen Zungenbecken aus, schuf einerseits die offenen, havenreichen Gestade der Danziger Bucht, andererseits die Endmoränenknoten der Kernsdorfer Höhen und des Turmberges. Indem später die Weichsel die größte nach Süden gehende Schmelzwasserlücke dieses Gletschers in umgekehrter Richtung — auf im einzelnen noch unerklärte Weise — zu benützen vermochte, erschloß sich hier die schon mehrfach in ihrer Bedeutung gekennzeichnete Lücke.

Die deutsche Besiedlung gelangte hier zuletzt hin. Die erste und älteste Serie von Städten entstand in Preußen und Posen erst um die Mitte des 13. Jahrhunderts und die Gründungsperiode war in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts in Posen bereits beendet. Hier handelte es sich um friedliche deutsche Siedlungen in einem Land, das unter slawischer Oberhoheit stand. In Preußen dagegen hatte der Orden vornehmlich darauf zu sehen, daß die neuen Gründungen eine feste Lage hatten, die es gestattete, das umliegende Land zu erobern und zu verwalten. Deshalb erfolgte die Stadtgründung oft im Anschluß an eine Burg und stets an strategisch günstiger Stelle. Die heutigen großen Festungen des Ostens gehen alle auf Ordensburgen zurück.

Die Entwicklung der Städte der preußischen Mark litt unter den jahrzehntelangen Kämpfen des Ordens mit den Polen, der Polen mit den Schweden usw., trotz vorübergehender Blüte der Seehäfen zu Beginn des 17. Jahrhunderts doch so stark, daß sie zu Beginn der preußischen Besitznahme fast alle auf den Rang kleiner Ackerstädtchen herabgesunken waren, deren Einwohner wie beliebige Dorfbewohner Ackerbau trieben, während

¹⁾ M. Hecht, Aus der deutschen Ostmark. Wander. und Studien. Gumbinnen 1897. — Die deutsche Ostmark. Herausgeg. v. D. Ostmarkenverein. Lissa 1913.

von Handel und Verkehr kaum die Rede war. In Posen aber wurden die Städte seit dem 15. Jahrhundert polonisiert, verloren ihr deutsches Recht, dann auch allmählich die deutsche Sprache. Handel und Industrie (Tuchmacherei) aber blühten bis ins 17. Jahrhundert und neues deutsches Blut floß aus den Wirren des 30jährigen Krieges hierhin zu. Eine ganze Reihe neuer deutscher Städte entstanden, 1786 als jüngste Stadt Neutomischel. Das Ende des 17. Jahrhunderts und das 18. Jahrhundert waren aber auch hier Jahre des Verfalls, so daß die Städte in einer Verfassung kulturellen Tiefstandes in preussische Hand gerieten. Hier strebte man danach, sie wieder zu heben: es gelang nicht ganz. Das früher einträglichste Gewerbe, die Tuchmacherei, ging ein, oder mußte vielmehr wegen der russischen Grenzsperr nach Lodz verpflanzt werden. Vor allem aber setzte erneut der Nationalitätenkampf ein, der viel Kräfte verzehrte und in dem sich das Deutschtum nicht überall zu behaupten vermochte. Aber auch die davon verschont gebliebenen west- und ostpreussischen Städte konnten mit wenigen Ausnahmen die glänzende Entwicklung ihrer westlichen Schwestern im 19. Jahrhundert nicht mitmachen, und blieben kleine, stille Landstädtchen, auch in der Zeit der Industrie und Eisenbahnen. Wir sind hier eben in einer Grenzmark, Ostpreußen stand auf verlorenem Posten im Weltkrieg und unendliche Werte, die in mühsamer Kleinarbeit geschaffen waren, sind 1914/15 vernichtet worden. Noch größer aber wäre der Schaden und die Gefahr geworden, wenn der Gegner, statt sich in der Grenzwildnis des preussischen Landrückens zu verstricken, wo er dann genialer Strategie zum Opfer fiel, zum Vorstoß durch die Posener Mark angesetzt hätte, wo seine Massen dann vielleicht erst am Obraabschnitt 125 km von Berlin, oder gar erst an der Oder, 70 km von Berlin, hätten aufgehalten werden können, da dort erst genügend natürliche Hindernisse die schwachen Verteidiger hätten stützen können. Hier liegen ernste Probleme künftiger Grenzziehung etwa zu schaffender Zwischenstaaten vor.

Hat schon in den Städten der nordöstlichen Marken der Nationalitätenkampf vor Beginn des Weltkrieges durchaus unentschieden gestanden, so ist vollends das flache Land in Posen, Westpreußen und dem südlichen Ostpreußen in weiten Gebieten fast ausschließlich in polnischer Hand, und die Ansiedlungspolitik der preussischen Regierung hat daran nicht viel zu ändern vermocht, wenn sie auch hier und da das Landschaftsbild erheblich

umgestaltete. Auch da liegen schwierige Probleme vor, die nur im Zusammenhang der gesamtpolnischen Frage und unter Beachtung der Lebensbedingungen Mitteleuropas zu lösen sind.

Die Schlesiſche Mark¹⁾.

In der Schlesiſchen Mark treffen wir bodenplastisch und morphologisch ganz andere Verhältnisse an als in den nordöstlichen Marken: Niederschlesien und Mittelschlesien sind ein Gebirgsvorland, Oberschlesien ist eine Tieflandbucht zwischen zwei Bergländern, in deren Mitte sich der große Strom sammelt, der alle Teile zu einer Einheit und diese entlegene Provinz mit der Ostsee verknüpft.

Von diesen beiden Bergländern fallen die Sudeten aus dem Rahmen der übrigen Glieder der mitteldeutschen Schwelle durch die große Mannigfaltigkeit ihrer Oberflächenformen heraus, die ihnen die Verschiedenheit der an ihrem Aufbau beteiligten Gesteine und jüngere tektonische Bewegungen verliehen haben. Einförmige Hochflächen wenig fruchtbarer paläozoischer Gesteine wird man in den Sudeten vergebens suchen, und wo sie, wie im Gesenke, doch vorhanden sind, da spielen sie hier gegenüber den sonstigen Terrainschwierigkeiten die Rolle von Durchgangszonen, die die sumpfigen Flußtäler zu vermeiden gestatten. In dem übrigen Teil der Sudeten sind alle härteren Gesteine zu Bergkuppen und Bergzügen herausgearbeitet. Darüber hinaus sind einzelne Schollen aufgewölbt worden, die nun lange, gleichmäßig hinstreichende Kämme bilden wie das Riesengebirge und Isergebirge. Dazwischen liegen Einbruchszonen wie der Hirschberger Kessel und Ausräumungen wie die Gegend von Glas und das obere Neißegebiet südlich davon, wo sich in 350 m Höhe ein Durchgang nach Böhmen öffnet, der immerhin wegen des Engpasses von Wartha keine große Bedeutung hat, oder die Gegend von Landeshut, wo die Landeshuter Pforte ein ganzes Bündel von Durchgängen bietet, die immer wieder von größter Bedeutung waren. Jüngere Faltung hat schließlich so unwegsame Bergländer geschaffen, daß das aus Kreideschichten bestehende Heuscheuergebirge an manchen Stellen geradezu als eine Kuriosität der Ungangbarkeit gelten kann.

¹⁾ Jos. Partsch, Schlesien. I. Das ganze Land 1896. II. Oberschlesien 1903. II. 2. Mittelschlesien 1907. II. 3. Niederschlesien 1911. Breslau. — R. Forst, Die Pässe der Sudeten. forsch. XIII. 1. 1900.

Die Sudeten waren von Natur, wie ſie es auch heute noch in großen Teilen ſind, ein Waldland, überzogen mit dichten Forſten, die bis an die Waldgrenze (200 m hoch) alles bedeckten. Da ſie zugleich nicht gerade reich an Bodenschätzen ſind und immer eine Grenzlage hatten, fiel jeder Antrieb zur Rodung lange fort, und erſt im 13. Jahrhundert ſchob ſich die deutſche Siedlung ins Gebirge vor, nachdem deſſen Südweſthänge, ſowie die niederen Teile des Gefenkes bereits von Slawen beſetzt waren. Es entſtanden die hier ganz beſonders lang geſtreckten Waldhufendörfer und die deutſchen Städtchen des Gebirgsfußes, die alleſamt in ſpäteren Zeiten ihre Exiſtenz auf Hausinduſtrie gründen mußten. In hohem Maß induſtriell konnte nur das Waldenburger Gebiet werden, wo ſich reichlich Steinkohlenschätze fanden.

Von dieſem Gebirge aus wurde das ſchleſiſche Vorland beherrſcht, bis 1742 Friedrich der Große es von Öſterreich trennte. Dadurch wurden die Sudeten wieder unmittelbar zum Grenzplateau, deſſen Durchgänge immer wieder in der Geſchichte der friederiziſchen, napoleoniſchen und Einheitskriege eine wichtige Rolle geſpielt haben. Heute iſt Mitteleuropa weiter nach Oſten vorgerückt und führt ſeinen Krieg auf fremdem Boden; heute kämen die Sudeten erſt bei ſehr unglücklichem Verlauf des Feldzuges als Deckungszone in Frage.

Die Kämpfe haben vielmehr bei dem zweiten der Schleſien einſchließenden Gebirgsländer eingefeßt, an dem die ruſſiſchen Vorſtöße aufgehalten wurden, an der polniſchen Platte. Bei ihr handelt es ſich um den ſedimentären Deckmantel des Grundgebirges der Sudeten. Dieſer war mit einem Teil des Grundgebirges an den ſudetischen Randbrüchen in die Tiefe geſunken, wurde im Tertiär eingeebnet und wird nun wieder in Stufen, je nach der Widerstandsfähigkeit der Gesteine, herausgeſchält, die ihre Stirn Schleſien zukehren. Die erſte derſelben iſt der Rand des Plateau von Tarnowitz (300—400 m Höhe), die Muſchelkalkſtufe, die vom Annaberg an der Oder ſchwach ausgeprägt, nach der Krafauer Gegend hinzieht. Von dort ſtrahlt auch die Juraſchichtſtufe aus, die als Polniſche Platte mit abſoluten Höhen von annähernd 500 m ſich bis Czenſtochau als ein ſehr deutlicher Höhenrand verfolgen läßt, der ſich über den wasserreichen Niederungen der Keuper- und unteren Juraſchichten aufbaut. Die obere Warthe fließt in dieſer ſubſequenten Senke (250 m) und bricht bei Czenſtochau in maleriſchem Engtal durch, während die Stufe, vom Eis überwallt, untertaucht, und nur noch bei

Landsberg (in Oberschlesien), an der russisch-deutschen Grenze, noch einmal Höhen von 267 m erreicht werden.

Südlich der oberen Warthe entwickelt sich mit Höhen von 300—350 m eine Keuperschwelle, die ebenfalls gegen Nordwesten untertaucht. Zwischen ihr und dem Muschelkalkzug sammelt die Malapane ihre Gewässer und führt sie der weiten, mit Schwemmgelände erfüllten Niederung zu, in welche auch die Oder unterhalb Oppeln eintritt. Infolge des undurchlässigen Untergrundes entwickelt sich hier eine 150 km lange und 30—40 km breite Zone von Grenzwäldern und sumpfigen Tälern, die sich, nördlich vom Industriebezirk beginnend, mit Ausläufern bis gegen Breslau verfolgen läßt und bisher — fast ganz in den Händen des Großgrundbesitzes — allen Kolonisationsversuchen von preußischer Seite getrotzt hat.

Bei Krakau kehren die Schichtstufen des Deckgebirges ihre Stirn dem südlichen Abschluß Schlesiens zu, den Beskiden. Diese gehören dem Alpenbogen an, intensive Faltung bestimmt Verteilung und Lagerung der Schichten, aus denen die Erosion die widerstandsfähigen Kreidesandsteine herausgeschält hat, die mit Höhen von über 1000 m südlich Neutitschein—Teschen—Bielitz einen deutlich abgesetzten Gebirgsfuß bilden. So entstehen an diesem Nordfuß breite Durchgänge: die oberschlesische Lücke, durch welche die Weichsel abfließt, die von Krakau gesichert wird, heute 260 m hoch und der tiefere Teil der Mährischen Pforte, die Oder-Bezwasenke mit 300 m Höhe der Wasserscheide. Die Verbreitung der miocänen Schichten des Schwemmgeländes rings um den Nordrand der Beskiden bezeugt uns, daß es sich hier um sehr alte Durchgänge handelt, die schon für die Meeresverbreitung der Tertiärzeit von Bedeutung waren.

In dem gekennzeichneten Rahmen liegt Oberschlesien als eine mit Schwemmgelände erfüllte flache Schüssel älteren Gesteines, die sich nun als äußerst reich an wertvollen Bodenschätzen erwiesen hat. Das Grundgebirge enthält Kohlen in geringer Tiefe, großer Mächtigkeit und günstiger Lagerung. Das Deckgebirge enthält Erze, Eisen, Blei und Zink. An ihnen begann im 16. Jahrhundert der Abbau; Ende des 18. Jahrhunderts wurden die Kohlen herangezogen, womit langsam die heutige Entwicklung begann. Auch hier verteilen sich die Bodenschätze auf drei politische Gebiete, Deutschland, Österreich, Polen, wenn auch der deutsche Anteil der größte ist. Auch hier liegen also ernste Probleme künftiger Grenzziehung vor.

Immerhin iſt hier durch die Polniſche Platte und die nach Nordweſten anſchließenden Wildniſſe im Malapanengebiet, die oben charakteriſiert wurden, doch ein Schutzgürtel geſchaffen, der ſich 1914/15 auch im Kriege bewährt hat. Anders ſieht es mit Mittel- und Niederſchleſien. Die Zone der Grenzwildniſſe ſchließt hier an die Stammader des Landes, an die Oder an, deren Bett ſich unterhalb Oppeln raſch auf 7 km verbreitert und ſo auch noch an Breslau vorbeizieht. Daß dieſe Zone hier nur in frühen Zeiten die tatſächliche Rolle einer Grenzſcheide geſpielt hat, iſt auf die Begründung des Biſtums Breslau und die ihm gewordene Begrenzung zurückzuführen, die von vornherein das Land zu beiden Seiten der Oder als eine Einheit zuſammenfaßte, und die Grenze nach Oſten an weit weniger bedeutende Flußſchranken verlegte. Die Folge iſt ihr Schwanken in breiter Zone bis in die Gegenwart hinein und völlige Offenheit des Landes nach Nordoſten, in welcher Richtung erſt die Warthe einen größeren Abſchnitt bildet, der auf dem Wiener Kongreß vergeblich von Preußen erſtrebt wurde.

Better iſt des ſchleſiſchen Kernlandes Deckung gegen Norden. Hier liegt zwiſchen Glogau an der Oder und der Grenze ſüdlich Kalich die meiſt über 20 km breite, verſumpfte und mit Seen erfüllte Bartschniederung, im Mittel nur 100 m hoch, an deren Südrand im Kaſengebirge 250 m hohe Hügel mit tertiärem Kern, von Endmoränen gekrönt, ihre unmittelbare Umgebung noch um 100 m überragen. Nur bei Militſch iſt ein Übergang über die Senke möglich, hier wurde denn auch ſchon 1136 die Burg Militſch genannt, hier greift auch noch heute die Provinz Schleſien auf den Nordrand der Wildnis hinüber, hier ſendet die deutſche Beſiedlung einen Keil nach Norden vor, hier lag die polniſche Grenze lange Jahrhunderte feſt.

Niederſchleſien iſt aber auch gegen Mitteleuropa ſtark und bedeutungsvoll abgeſchieden. Die Sperre bilden die ungeheuren Waldungen der Lauſitz und der ſüdlichen Mark, die bis gegen Frankfurt reichen, miſſamt den ſie durchziehenden Tälern und Flüſſen, die alle nordſüdliche Richtung einhalten. Erſt im Gebirgsvorland öffneten ſich früher die Wege, die Liegnitz im Oſten ſammelt, von wo der ſüdliche Zweig, die „Hohe Landſtraße“ über Löwenberg—Lauban—Görlitz—Bautzen, der nördliche über das Töpfereribühmte Bunzlau nach Weſten führt.

In dem ſo umſchriebenen Rahmen liegt in der mittelſchleſiſchen Ebene das Kernland der Mark. Sie iſt der

frühest gerodete und besiedelte Teil des Landes, besiedelt freilich ursprünglich von den Slawen und erst später durch die germanische Rodung in den Grenzwäldern ringsum erweitert, unter kräftiger Mitarbeit der Klöster. Bei Breslau greift ihr offener Charakter über die Oder hinüber und dehnt sich über Ols—Ramslau nach Kempen—Kreuzburg hin aus, letztere Stadt eine deutsche Sprachinsel im polnischen Gebiet — hier reichte die deutsche Besiedlung nicht mehr hin. Im Süden bildet die Neiße und das Waldland südwestlich Oppeln die Grenze gegen den links der Oder gelegenen, landwirtschaftlichen Teil von Oberschlesien.

Breslau, heute die Hauptstadt von ganz Schlesien, ist also doch von vornherein nicht so sehr an der falschen Stelle angelegt, wie es bei Betrachtung der heutigen Grenzen vielleicht scheinen möchte. Es ist der Mittelpunkt des landwirtschaftlich so überaus reichen Mittelschlesien, in dessen Entwicklung zu einer Zeit naturgemäß der Schwerpunkt lag, als das rechtsufrige Oberschlesien noch ganz Grenzwildnis war, und die Bodenschätze noch nicht ausgebeutet wurden. Es ist zugleich der Schnittpunkt der verschiedenen Verkehrswege, die diesen Teil der Ostmark durchzogen und hier die Oder überschritten. Breslau übernahm damit die Vermittlung zwischen der slawischen Rohproduktion der östlichen Länder und den Erzeugnissen der Industrie des Westens. Darauf beruhte seine Blüte und Entwicklung, die schwer erschüttert wurde, als das Land in preußische Hand kam, womit sie an den Außenrand einer Monarchie rückte, der gegenüber die Nachbarstaaten sich mit Zollschranken absperreten. Erst die Entwicklung der Provinz und ihrer Bodenschätze im 19. Jahrhundert hat eine neue Blüteperiode einleiten können.

Der Innenrand der Ostmarken.

Im Norden wird man wohl mit Recht die untere Weichsel als den Innenrand der Ostmarken ansehen können, wenngleich aus unserer Darstellung hervorgeht, daß auch Westpreußen noch unter diesen Begriff fällt. Weiterhin folgt der Innenrand dem Innensaum der großen Grenzwildnisse, von der Neiße an die Warthe, an die Oder bis in die Lausitzer Forst. Von dort an bietet sich der Rand der Sudeten in strategischer Beziehung dar, sofern man nicht vom völkischen Standpunkt aus das Moldau- und Elbeland in Böhmen ebenfalls noch zu den Marken stellen will. Der nächste Abschnitt bietet Stoff zur Erörterung auch dieser Fragen.

Die Südostmarken¹⁾.

An die deutschen Ostmarken schließt sich im Süden eine Gruppe von Marken an, die man vielleicht am besten geographisch als „Südostmarken“ vom Standpunkt des Mitteleuropäers aus bezeichnen kann. Sie sind in politischem Zusammenhang mit der Habsburgischen Monarchie und umfassen die Landschaften Mähren, die Mark Österreich (politisch Ober- und Niederösterreich), die Steiermark und Krain.

Alle diese Gebiete sind gegen den Südosten hin stark ausgefetzt und haben unter den von dort, von abenteuer- und beutelustigen Steppenvölkern drohenden Gefahren oft Schweres erleiden müssen, bis der Zwang der natürlichen Gegebenheiten auch diese Lande um den Mittelpunkt Wien zu jenem Staatswesen zusammenführte, das man jetzt Österreich-Ungarn nennt. Grenzmarken des Deutschtums gegen den Südosten hin aber bleiben sie bis in die Gegenwart und in die Zukunft hinein.

Wien ist der Mittelpunkt der Südostmarken, eine Stadt mit günstigem Sitz und unvergleichlich günstiger Lage. A. Penck hat darauf aufmerksam gemacht wie sich im Umkreis Wiens der große europäische Ostwestweg, der am Nordrand der Alpen entlang führt, mit dem Nord-südweg schneidet, der vom Bernsteinland gegen die Adria zieht. In diesen Richtungen öffnen sich überall bedeutungsvolle Senken: in germanisches Kernland hinein führen die Passstraße des Semmering mit seinen Verzweigungen in die nördlichen Längstälzüge und die Donaulücke, zwischen denen die nördlichen Kalkalpen und der Wiener Wald schützende Grenzplateaus bilden. In das Innere Böhmens führen die drei Pforten von Gmünd, Jglau und Zwittau—Böhm. Trübau; gegen die Sudeten führt die Senke von Olmütz, die in den Glazer Kessel ausläuft und von der nach Osten die Mährische Pforte abzweigt. Gegen Ungarn hin öffnen sich schließlich mehrere Tore, deren wichtigstes hier nach der Römerstadt als Carnuntische Pforte bezeichnet sei.

Verschieden sind die Gebirge, die uns mit dem Charakter als

¹⁾ A. Penck, Die geographische Lage von Wien. Vortr. Ver. 3. Verbr. naturwiss. Kenntn. Wien. 35. 18. 1895. — A. Krebs, Länderkunde d. österreichischen Alpen. Stuttgart 1913 (m. reichen Literaturangaben). — H. Hassinger, Die mährische Pforte usw. Abh. Geogr. Ges. Wien XI. 2. 1914. — M. Vancsa, Geschichte von Nieder- und Oberösterreich. I. Götha 1905. — Blatt 25. 29. 33 der Vogelschen Karte.

Grenzplateaus hier entgegentreten. Die Böhmisches-Mährische Schwelle ist Grundgebirge und ein Teil des Moldaulandes von Innerböhmen. Sie ist als solcher flach eingerumpft, am Rand weithin von dem Meer der Miocänzeit eingeebnet und von dessen Ablagerungen bedeckt, von denen aus die Flüsse sich epigenetisch in die Tiefe geschnitten haben. Ihnen entragen die schon erwähnten Flyschmassen der Beskiden, durch welche die March sich ihren Weg sucht. Damit betreten wir alpinen Boden: Kleine Karpathen und Leithagebirge sind Ausläufer der Zentral- und nördlichen Kalkalpenzone der Alpen, stehen gebliebene Horste, rings umschüttet von Meeresablagerungen der Miocänzeit. Diese Meere traten hier in das eingebrochene Wiener Becken hinein, dessen Auffüllung sie begannen, die dann im Diluvium vollendet wurde. Das Marchfeld im Norden, das Steinfeld im Süden, sind das Erzeugnis dieser Aufschüttungen, oberhalb deren Wien erwuchs, im Rücken gedeckt durch den schwer zu überschreitenden Wiener Wald.

Die Donaulücke ¹⁾, durch welche hindurch die deutsche Kolonisation sich die Ostmark schuf, aus der im Laufe der Dinge Österreich erwuchs, vereint auf schmalem Raum in sich die Charaktere von Oberdeutschland. Aus dem Gebirge traten wenigstens im östlichen Teil noch die Gletscher auf das Vorland hinaus, ihre Moränenwälle hinterlassend. An diese schließen sich die Schotterflächen und Terrassen an, die in der Traun-Ennsplatte zum letztenmal gegen Osten größere Ausdehnung aufweisen. Die Schotter umschütten und sind angelagert an das Tertiärhügelland, das aus einer älteren Einebnungsfläche herausgeschnitten ist, der der Hausruck mit 800 m Höhe als Restberg entragt. Am Nordrand dieser Einebnungsfläche fließt die Donau, die sich nun bei ständiger Tieferlegung der Erosionsbasis in die Grundlage, das Grundgebirge von Böhmen, mehrfach hineingeschnitten hat, so daß große Inseln des letzteren auf dem rechten Ufer die Reliefunterschiede vermehren helfen. Die Verkehrswege haben daher das Donautal selbst von jeher gemieden und haben südlicher gelegene Talzüge aufgesucht, soweit es sich nicht um den Wasserverkehr selbst handelt.

¹⁾ J. Schnabl, Die Exkursion d. geograph. Instituts der Wiener Universität nach Enns, Linz und Krems 1908. Geogr. Jahresber. a. Österreich VIII. 1910. 180. — A. Hackel, D. Besiedlungsverh. d. oberösterr. Mühlviertels usw. Forsch. XIV. 1. 1902.

Die ganze Lücke war vor Beginn der germanischen Kolonisation von Slawen besiedelt, deren kleine Runddörfer sich noch hier und da erhalten haben. Die Kolonisation selbst erfolgte in zwei Wellen, deren erste Bajuwaren brachte, die bis zur Traisen gelangten und bis dorthin ihre Einzelhöfe bauten, deren zweite Franken herbeiführte, die östlich davon in Dörfern wohnen. Von den größeren Orten bezeichnet die südliche Reihe Gmunden, Steyr, St. Pölten den Ausgang der Alpentäler und den Übergang über deren Flüsse, St. Pölten den Zugang nach Wien. Im Norden sammelt Linz, am Beginn einer Talweitung die Wege von Prag über Budweis und die Hauptbahn von Salzburg her über Wels und leitet sie stromabwärts weiter. Krems, in weinbaureicher Umgebung, beherrscht die große Ausschotterung des Tullner Feldes und die Stromenge der Wachau.

Die Semmeringlinie¹⁾ ist bis gegen Marburg hin noch völlig deutsch. Sie entstand aus dem Bestreben, den östlicheren Weg, am Gebirgsfuß entlang, der den Einfällen fremder Steppenvölker offen lag, zu vermeiden, und über gesicherte Verbindungen zu verfügen. Dafür mußte die Schwierigkeit in den Kauf genommen werden, die einzelnen gegen Osten ausstreichenden Gebirgsäste einzeln zu überschreiten oder in Engtälern die Strecke zwischen den einzelnen Becken zurückzulegen. Die Besiedlung ging, der Bodenplastik folgend, weiter gegen Osten vor, und erreichte die allgemeine Linie Odenburg—Güns—Steinamanger—St. Gotthard—Radkersburg. Das Grazer Becken ist der Schwerpunkt der Steiermark, südlich folgt Marburg, und hinter den Karawanken das weite, gegen Osten besser gedeckte Becken von Laibach, wo wichtige Verkehrslinien zusammenlaufen. Hier sind wir schon in dem von Slowenen bewohnten Staat Krain, in der alten „Windischen Mark“, an deren Außenrand um Gottschee und Nesselthal noch einmal eine größere deutsche Sprachinsel zu finden ist.

Wir sind damit am Ende unserer Wanderung durch die Grenzmarken angelangt.

¹⁾ S. d. Reisehandbuch „Steiermark“, herausgeg. v. Landesverbande f. Fremdenverkehr in Steiermark. Graz 1914. — R. von Pfaundler, Die deutsch-slowenische Sprachgrenze in der Steiermark. Deutsche Erde 1907, m. K.

Zusammenfassung.

Die vorstehend skizzenhaft durchgeführte Betrachtung der Grenzmarken Mitteleuropas ist gewiß in dem Sinn aktuell, als sie durch den Verfolg der Kriegsergebnisse seit dem August 1914 in ihrer Bedeutung mir bestärkt wurde. Sie ist indessen ursprünglich lange vor dem Krieg aus der Überzeugung erwachsen, daß der Begriff der Grenzmark ein solcher ist, daß man mit ihm das gesamte Wesen einer Landschaft — wie es freilich wohl nur der wirklich geographisch Gebildete empfinden kann — mit einem Wort zu bezeichnen vermag. Anwendung geschichtlicher Studien auf die Probleme der Erdbeschreibung erwies mir dann, daß es in der Tat in Europa zwei Zonen gibt, die immer und immer wieder Grenzmarken enthalten, „Depressionszonen“, wie, von fachhistorischen Erwägungen ausgehend, mein Kollege H. Bächtold sie herausgefunden und benannt hat¹⁾. Indem ich nun Bodenplastik, Pflanzenkleid, Klima und die Besiedlungsgeschichte in ihrem räumlichen Fortgang in den Kreis meiner Untersuchungen zog, gelangte ich alsbald dazu, innerhalb der Grenzmarken die Grenzplateaus und die Grenzklüften voneinander zu sondern (s. mein „Deutschland“ S. 311). Je mehr sich eine Grenze auf Plateaus und Wildnisse stützen kann, desto günstiger ist sie, als desto stabiler im Lauf der Ereignisse hat sie sich erwiesen. Es kommt dabei nicht auf die Einzelheiten in der Landschaft an, an welche sich die Grenzziehung der Diplomaten so gerne klammert, wie Flußläufe, Bergkämme u. ä., sondern auf den Gesamtcharakter einer Landschaft, den richtig in allen seinen Komponenten und Folgeerscheinungen zu erfassen, eben nur der geographische Sachmann in der Lage ist, der somit wieder auf den Begriff des Grenzsaumes hinweisen muß²⁾.

Ich habe hier vornehmlich diejenigen Grenzmarken behandelt, die dauernd in den Depressionszonen der europäischen Politik lagen. Es ist selbstverständlich, daß verfeinerte Betrachtungs-

¹⁾ H. Bächtold, Zum Urteil über den preußisch-deutschen Staat. Basel 1916.

²⁾ F. Ratzel, Politische Geographie. 2. Aufl. München 1903. — F. Ratzel, Über allgemeine Eigenschaften der geographischen Grenzen und über die politische Grenze. Ber. üb. d. Verh. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. zu Leipzig. Phil. hist. Kl. 44. 1892. 53. — H. F. Helmolt, Die Entwicklung der Grenzlinie a. d. Grenzsaum im alten Deutschland. Histor. Jahrb. (d. Görres-Gesellschaft) 17. 1896. 235.

weise auch östlich und westlich jeder einzelnen Zone Landschaften aufzuweisen vermag, denen ebenfalls der Grenzmarkcharakter beikommt, die also Grenzen stützen könnten. Aber derart zusammenhängende Bänder wie die geschilderten werden sich in Mitteleuropa doch kaum wieder finden lassen, und von dieser Tatsache, die bodenplastisch wie geschichtlich begründet ist, muß der künftige große Zug der Grenzfestsetzungen ausgehen, wenn er Dauerndes schaffen soll. Auf die besonderen Schwierigkeiten, die sich für Mitteleuropa daraus ergeben, daß die hervorragendsten Vorkommnisse der unentbehrlichen Bodenschätze gerade in den Depressionszonen liegen, ist mehrfach hingewiesen.

VII. Aufgaben und Anleitungen zu geographischen Beobachtungen in Mitteleuropa¹⁾.

Es ist in diesem Buch schon mehrfach von den Erfordernissen geographischer Forschung die Rede gewesen. Wenn nun hier eine Zusammenfassung dessen erfolgt, so ist damit nicht beabsichtigt, dem Fachmann irgend etwas Neues zu sagen. Es kann sich vielmehr nur darum handeln, dem Laien praktisch zu zeigen, wie und auf welchem Wege Ergebnisse für die Erdbeschreibung gewonnen werden, dem Lokalforscher und Studierenden einige Winke an die Hand zu geben, sowie schließlich die diesbezügliche Hilfsliteratur einmal zusammenzustellen — dies freilich nur mit großen Lücken, die sich durch die schwierige Erreichbarkeit gerade dieser literarischen Gattung erklären.

Über die am Arbeitstisch anzuwendende Methode der Beobachtung an Karten ist in diesem Buch schon das Nötige gesagt (s. S. 16); ebensowenig brauche ich mich hier noch über das Technische der Beobachtung im Felde zu äußern, da das neuerdings an anderer, leicht zugänglicher Stelle geschehen ist²⁾.

¹⁾ Vgl. die Anleitung z. deutschen Landes- und Volksforschung, herausgeg. von A. Kirchhoff. Stuttgart 1889. — Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen. I. Orographie, Topographie, Gletscherwesen usw. 1878. II. Meteorologie 1879. III. Anthropologie u. Prähistorie 1881, herausgeg. vom Deutsch-Österr. Alpenverein.

²⁾ G. Braun in W. M. Davis-G. Braun, Grundzüge der Physischeographie. I. II. 2. Aufl. Leipzig, Teubner 1915/17.

Die Wege zu geographischer Beobachtung sind die Exkursionen und die Studienreisen. Beides ist nicht dasselbe. Eine Studienreise bezweckt allgemeine Kenntnismahme eines meist größeren Gebietes, die sich nicht in Einzelheiten einlassen will. Eine Exkursion will zur Klärung bestimmter geographischer Probleme beitragen und wird daher in der Regel ein räumlich kleineres Gebiet zum Gegenstand intensiver Durcharbeitung wählen. Beides verbindet sich naturgemäß häufig in der Weise, daß auf Studienreisen mehr oder weniger oft Exkursionen eingeschaltet werden, die dem Studium bestimmter einschlägiger Dinge gewidmet sind. Eine richtig angelegte Studienreise sollte auch der geographisch interessierte Laie mit innerem Gewinn mitmachen können, die Beteiligung an einer Exkursion dagegen sollte fachliche Durchbildung zur Voraussetzung haben.

Wenn also auch gewisse bestimmbare Unterschiede bestehen, so ist bei der Anlage und Teilnahme an beiden Bildungswegen doch vieles Gemeinsame zu beachten, auf das hier zusammenfassend hingewiesen sei¹⁾.

Jeder zu geographischen Zwecken unternommenen Reise und Wanderfahrt soll gründliche Vorbereitung vorausgehen, vornehmlich aus den mehrfach erörterten Gründen ein Kartenstudium, dem sich das der Literatur anschließt. In das Feldheft oder in ein besonderes Buch lege man sich Auszüge an, die erstens die in dem Gebiet vorkommenden Schichten, zweitens die lokalthistorischen und drittens die statistischen Daten umfassen sollten (ich spreche nicht von Spezialisierung in irgendeiner Richtung). Gleichzeitig werden die gewonnenen Arbeitshypothesen sowie die Fragen zur Lösung bestimmter Probleme, soweit möglich, auf Karten, sonst im Heft vermerkt, aber grundsätzlich scharf von Tatsachen getrennt gehalten.

Während der Reise soll möglichst viel aufgeschrieben und möglichst viel durchdacht werden. Beides ist nur durchführbar, wenn die körperlichen Anstrengungen, die niemals fehlen, nicht zu hoch bemessen werden. Im übrigen ist das Verfahren verschieden, je

¹⁾ R. Credner, *J. 20jähr. Bestehen d. Geogr. Exkursionen d. Geogr. Ges. zu Greifswald*. 8. Jahresber. Geogr. Ges. Greifswald 1903. 17. — W. Hanns-U. Rühl-H. Spethmann-H. Waldbauer, *Eine geogr. Studienreise d. d. westl. Europa*. Herausgeg. v. Ver. d. Geogr. a. d. Univ. Leipzig. Leipzig, Teubner 1913. — H. Spethmann, *Methodische Betrachtungen über geographische Exkursionen an d. Hochschulen*. Mitt. Ver. d. Geogr. a. d. Univ. Leipzig. II. 1912.

nachdem die Reise oder Wanderung in Gesellschaft unter einem Leiter unternommen wird, oder ob man allein, allenfalls zu zweit geht. Alleingehen befördert die wissenschaftliche Vertiefung in Probleme und in die Landschaft ganz außerordentlich, ist aber immer geistig wie körperlich sehr anstrengend und sollte nur bei gründlicher Vorbildung unternommen werden. Etwas leichter ist Reisen zu zweien, auch deshalb vorteilhaft, weil sich viele Messungen nicht allein machen lassen und die Beobachtungsaufgaben oft geteilt werden können. Der Laie und Studierende des Faches wird größten Gewinn nur aus gut geleiteten Reisen und Exkursionen ziehen können. Gelegenheit, solche mitzumachen, findet sich gegenwärtig fast an jeder deutschsprachigen Hochschule. Ihr Erfolg beruht ganz und gar auf der Persönlichkeit des Leitenden: selbst bei schlechtestem Wetter und in der scheinbar reizlosesten Gegend wird es ihm gelingen, das geistige Niveau der Exkursionen hoch zu halten, wenn er nur selbst, wohl vorgebildet, mit ganzem Herzen bei seiner Aufgabe ist. Er seinerseits darf und muß freilich von den Teilnehmern verlangen, daß sie mit Ernst bei der Sache sind — was fröhliche Geselligkeit zu ihrer Zeit nicht ausschließt. Mitläufer sind fernzuhalten, dazu stehen jedem Exkursionsleiter genügend Mittel zur Verfügung.

Die Aufgabe eines Reiseleiters ist nicht leicht; sie hat ihre technische und wissenschaftliche Seite. Für erstere wird oft eine Hilfskraft zur Verfügung stehen, doch sollte der Leiter die Vorbereitungen, vor allem die Lage und Länge der Wanderungen, die Quartierbestellungen usw. selbst überwachen, selbst das Programm entwerfen und dabei Schlechtwettervarianten nicht vergessen. Der Reiseleiter sollte ferner die kennenzulernende Gegend selbst schon gesehen haben oder sie muß ihm sehr gründlich aus Karten und Büchern vertraut sein. Ist es möglich, Fachgenossen als lokale Führer zu gewinnen, so sollte man das nicht versäumen, soll sie aber dann bei der Mannigfaltigkeit geographischer Dinge genau über das aufklären, was man zu sehen wünscht, und selbst die Leitung in der Hand behalten. Während der Reise hat der Leiter dauernd für den äußeren Fortgang der Dinge zu sorgen und hat den Unterricht durchzuführen, teils durch Fragen, teils durch zusammenfassende Vorträge, denen immer wieder die gewonnenen Beobachtungsergebnisse einzufügen sind. Abends im Quartier ist die Tagesarbeit noch einmal referierend zusammen zu stellen und mit den Ergebnissen der vergangenen Tage in Einklang zu bringen, worauf sich die Gesichtspunkte für die weitere Fahrt ergeben und aufgestellt werden müssen.

Alle diese Tätigkeiten bedingen eine dauernde geistige und körperliche Anspannung des Leiters. Er wird aber am Erfolg, an der selbsttätigen Mitarbeit der Teilnehmer bald erkennen, daß die große Mühe lohnt und ihm gedankt wird. Diese selbst haben die selbstverständliche Verpflichtung freiwilliger Unterordnung unter das Ganze und Hintansetzung der eigenen Persönlichkeit. Das hindert nicht, daß jeder einzelne berechtigt, unter Umständen verpflichtet ist, seiner abweichenden Meinung über irgendeine Frage Ausdruck zu geben und sie sachlich zu vertreten. Nur wenn das frei und offen geschieht, sind Diskussionen möglich, durch welche die Erkenntnis so sehr gefördert wird. Sie in Gang zu bringen, hängt freilich zum Teil vom Leiter ab, aber die Selbsttätigkeit der Teilnehmer muß ihn unbedingt unterstützen.

Nach der Reise oder Exkursion soll das Beobachtete noch einmal durchdacht, mit der Literatur in Verbindung gebracht und dargestellt werden. Für letztere Tätigkeit sind in diesem Buch Hinweise schon gegeben (s. S. 40); es ist hier nur noch hinzuzufügen, daß man es nicht scheuen sollte, neue Fragen und Arbeitshypothesen im Anschluß an das Gesehene scharf zu formulieren. Das kann sich für spätere Programme als sehr nützlich erweisen. Bei regelmäßigen Exkursionen sind diese Berichte zu vereinigen, daraus können mit der Zeit wertvolle Monographien hervorgehen¹⁾.

Was nun Studienreisen betrifft, so bietet jede geographische Darstellung Mitteleuropas genügend Material zur Anlage solcher. Der Reisezweck ist möglichst klar zu bestimmen, das Programm ist der Leistungsfähigkeit der Teilnehmer anzupassen und vor allem nicht zu überladen. Das Objekt der Studien kann sehr verschiedener Art sein, wie z. B. Kenntnisnahme geographisch stark differierender Landschaften, Besuch der Städtetypen, Oberflächenformen von der Küste bis zum Hochgebirge, Studium einer bestimmten Landschaft nach verschiedenen Richtungen usw.

Mit diesem Thema berühren wir schon das Gebiet der Exkursionen. Hier stehen das Problem und die Methode im Vordergrund und der Exkursionszweck ist schon als erreicht zu betrachten, wenn eine klare Problemstellung gelingt. Diesem Zweck hat sich

¹⁾ S. Muster z. B. in den Mitteilungen d. Vereins d. Studierenden d. Geogr. a. d. Universität Berlin. Berlin, Bornträger, — den Mitteil. d. Ver. d. Studierenden d. Geogr. a. d. Univ. Leipzig. Leipzig, Teubner, — den Geographischen Jahresberichten aus Österreich. Wien u. a. m.

die Leistungsfähigkeit der Teilnehmer anzupassen, er muß auch unter Umständen trotz schlechten Wetters erreicht werden. Man falle — außer aus didaktischen Gründen — aber nicht in den Fehler, „Forschungsreisen“ im gewöhnlichen Sinne des Wortes auf mitteleuropäischem Boden veranstalten zu wollen. Was von anderer Seite, meist von Staatswegen, festgestellt wird, wie die geologische Karte, prüfe man nur nach, benutze es bei Bewährung unbedenklich als Grundlage und verschwende nicht Zeit und Kräfte damit, alle Beobachtungen zu wiederholen. Man kann im Gegenteil sagen, daß man nur das zu beobachten suchen solle, was weder auf Karten noch in der Literatur dargestellt ist. Das sind einerseits zahlreiche Einzelheiten namentlich auf dem Gebiet der Geographie des Menschen, andererseits eben das Zusammen-treten aller einzelnen Züge zur jeweiligen „Landschaft“. Diese gilt es als Ganzes zu erfassen, zu analysieren und darzustellen.

Mehr darüber läßt sich hier nicht sagen, und es ist hier nicht der Ort darauf hinzuweisen, welche Fragen in jeder Landschaft Mitteleuropas nun gerade wichtig sind. Das muß der Lokal-forscher von sich aus entscheiden, vielleicht nach Einholung des Rates eines Fachmannes. Für den Einzelgänger aber ist hier noch hinzuzufügen, daß er sich dazu erziehen muß, angesichts der Natur und seiner Beobachtungsobjekte zu bestimmten Fragestellungen zu gelangen. Nur dann ist es ihm möglich, sogleich seine Beobachtungen in der ihm wichtig erscheinenden Richtung zu ergänzen, seine Hypothesen entweder zu stützen oder selbst zu Fall zu bringen, ehe er das Gebiet verläßt. Die Fähigkeit zu voller Kombination angesichts der Objekte auch unter den hemmenden Einflüssen eines längeren Aufenthaltes im Freien und nach Anstrengungen kennzeichnet den großen geographischen Forscher.

Zahlreiche literarische Hilfsmittel stehen zur Verfügung, um sowohl gemeinsame Studienreisen und Exkursionen, als Pläne zur Einzelforschung leicht selbst aufstellen zu können. Für ganz Deutschland kommen die allgemein — obgleich gerade in diesen Bänden zu wenig — bekannten Baedeker in Betracht, deren Stadtpläne ganz unerlässlich sind. Für Eisenbahnfahrten sei auf die meist textlich vorzüglichen und jedenfalls kartographisch aufs Beste ausgestatteten Hefte der Sammlung „Rechts und links der Eisenbahn“ hingewiesen, „Neue Führer auf den Hauptbahnen im Deutschen Reich“, die vor einigen Jahren in Gotha bei Justus Perthes erschienen sind, und viel mehr gebraucht zu

werden verdienten, als es geschieht. für einzelne Städte (München, Augsburg, Königsberg, Berlin, Posen, Danzig, Stettin, Lübeck, Münster i. W., Hamburg, Bremen, Aachen, Köln, Soest, Breslau, Stuttgart, Dresden, Nürnberg, Straßburg, Frankfurt, Basel) und einige Landschaften (Rügen, Hinterpommern, Nordwestdeutschland, Industriebezirke, Harz, Erzgebirge, Vogesen, südlicher Schwarzwald, Rheinisches Schieferbirge, Elbsandsteingebirge, Oberdeutschland) enthält der Tafelband meines „Deutschland“ das zu Studienreisen und Exkursionen nötige Material an Literatur und Kartenskizzen, das durch die Übersichtskarten ergänzt wird.

Für die einzelnen Landschaften seien folgende Führer genannt, wobei ich ganz auf Angabe der Stadtführer verzichte (s. diese zum Teil in meinem „Deutschland“ Literaturverzeichnis):

Norddeutschland.

E. Geinitz, Geologischer Führer durch Mecklenburg. Slg. geol. f. Berlin 1899.

W. Deecke, Geologischer Führer durch Pommern. Slg. geol. f. Berlin 1899.

Führer d. Teile d. nordd. Flachlandes usw., entw. von G. Behrendt u. a. Jahrb. Kgl. Preuß. Geol. L. U. 1897.

P. Graebner, Botanischer Führer d. Norddeutschland. Berlin 1903.

P. Sonntag, Geol. Führer d. d. Danziger Gegend. Danzig 1910.

W. Gothan, Botanisch-geol. Spaziergänge in die Umgebung von Berlin. Leipzig 1910.

K. Keilhack, Erdgeschichtl. Entwickl. u. geol. Verhältnisse d. Gegend von Magdeburg. Magdeburg 1910.

f. G. Hahn, Topographischer Führer d. d. nordwestliche Deutschland. Leipzig 1895.

Meyers Reisebücher, Nordseebäder u. Städte d. Nordseeküste. Leipzig 1907.

Meyers Reisebücher, Ostseebäder u. Städte d. Ostseeküste. Leipzig. 3. Aufl. 1906.

Mitteldeutschland.

H. Rauff u. a., Ber. üb. d. Exkurs. d. Deutsch. geol. Ges. n. d. Vers. in Koblenz. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. 58. 1906. 255.

H. von Dechen, Geognostischer Führer z. d. Vulkanreihe d. Vorder-eifel. Bonn 1886.

Hochwald- und Hunsrückführer. Kreuznach 1900.

C. Mordziol, Geol. Wanderungen d. d. Diluvium und d. Tertiär der Umgebung von Koblenz. Die Rheinlande 5. 1914.

R. Bärtling, Geolog. Wanderbuch f. d. rheinisch-westfäl. Industriebezirk. Stuttgart 1913.

Th. Wegner, Geologie Westfalens. Paderborn 1913.

Meyers Reisebücher, Harz usw. Leipzig; mehrere Auflagen.

f. Behme, Geologischer Führer d. d. Umgeb. von Clausthal. 1898.

f. Behme, Geologischer Führer d. d. Umgeb. von Goslar. 1903.

f. Behme, Geologischer Führer d. d. Umgeb. von Harzburg. 1903.

E. Kirste, Geolog. Wanderbuch f. Ostthüringen und Westsachsen. Stuttgart 1912.

H. Franke, Geolog. Wanderbuch f. d. Thüringer Wald. Stuttgart 1912.

E. Wunderlich, Die Studienreise d. D. naturwiss. Ges. n. Thüringen. Natur. 1912. 166.

Meyers Reisebücher, Thüringen und Frankenwald. Leipzig.

C. Hefler-M. Blanckenhorn, Geolog. Führer d. d. Umgegend von Cassel. Marburg 1911.

C. Chelins, Geolog. Führer d. d. Vogelsberg. Gießen 1906.

E. Kaiser-H. Meyer, Der Untergrund des Vogelsberges. Führer usw. Bonn 1913.

H. Bücking, Geol. Führer d. d. Rhön. Slg. geol. Führer. Berlin 1916.

U. Grund, Die Exkursion d. geogr. Institutes usw. in d. Böhmerwald usw. Eotos 61. 1913. Prag.

E. Zimmermann, Z. Geologie u. bes. z. Tektonik d. vogtländisch-ostthür. Schiefergebirges. Zeitschr. D. geol. Ges. 54. 1902. 336.

P. J. Beyer, Geolog. Führer d. d. Lausitz. Slg. geol. Führer. Berlin 1914.

E. Krenkel, Geolog. Führer d. Nordwestsachsen. Slg. geol. Führer. Berlin 1914.

K. Beck, Geol. Führer d. d. Dresdner Elbtalgebiet. Slg. geol. Führer. Berlin 1897.

Wissenschaftlicher Führer d. Dresden, herausgeg. von fr. Schäfer. Dresden 1907.

Über Böhmen zahlreiche Exkursionsberichte in den Geographischen Jahresberichten aus Österreich. Wien.

Führer f. d. Exkursionen in Österreich. 9. internat. Geologen-Kongress Wien 1903.

Meyers Reisebücher, Riesengebirge. Leipzig; mehrere Auflagen.

G. Gürich, Geolog. Führer d. d. Riesengebirge. Slg. geol. Führer. Berlin 1900.

Geol. Führer durch Oberschlesien und in die Breslauer Gegend. — Führer f. d. geol. Exkurs. in d. Schles. Gebirge. Zeitschr. D. Geol. Ges. 56. 1904. Mon.-Berichte 227.

Breslau; Lage, Natur u. Entwicklung. Festgabe z. 13. D. Geogr.-Tag. Breslau 1900.

Südwestdeutschland.

Für das ganze Gebiet kommen in Betracht die „Berichte über die Versammlungen des Oberrheinischen geologischen Vereins“ seit 1871, zuerst veröffentlicht im Neuen Jahrb. f. Min. usw. (bis 1882), seither gesondert und einzeln käuflich. Sie enthalten meist „Führer“ und Exkursionsberichte über die Umgebung des jeweiligen Versammlungsortes.

Das Moselland u. d. westdeutsche Eisenindustrie. I. Leipzig 1910.

C. Mündel, Die Vogesen. 12. Aufl. Straßburg 1911.

E. Jßler, Führer d. d. Flora der Zentralvogesen. Leipzig 1909.

E. W. Benecke u. a., Geol. Führer d. d. Elsaß. Slg. geol. Führer. Berlin 1900.

U. von Hoffmann, Historischer Reisebegleiter f. Deutschland. II. Die bayr. Pfalz u. d. Reichsland. Stuttgart 1906.

D. Häberle, Eine geol. Studienreise d. d. Südpfalz. Der Pfälzerwald. 15. 1914. 1.

E. Förster, Geol. Führer d. d. Umgebung von Mülhausen. Beil. 3. Progr. d. Gymn. in Mülhausen. 1892.

G. Braun, Zur Morphologie der Umgebung von Basel. Verh. 19. Deutsch. Geogr. Tag. Straßburg 1914.

G. Steinmann-fr. Gräff, Geol. Führer d. d. Umgeb. von Freiburg i. B. Freiburg 1890.

Meyers Reisebücher, Schwarzwald usw. Leipzig; mehrere Auflagen.

U. von Hofmann, Historischer Reisebegleiter für Deutschland. I. Großherzogtum Baden und Hessen. Stuttgart 1906.

Ruska, Geol. Streifzüge in Heidelbergs Umgebung. Leipzig 1910.

G. Klemm, Geol. Führer d. d. Odenwald. Slg. geol. Führer. Berlin 1908.

C. Mordziol, Geol. Führer d. d. Mainzer Tertiärbecken. I. Slg. geol. f. Berlin 1911.

Th. Engel, Geognostischer Wegweiser d. Württemberg. 3. Aufl. Stuttgart 1908.

E. Gradmann u. a., Kunstwanderungen in Württemberg u. Hohenzollern. Stuttgart 1914.

U. von Hofmann, Historischer Reisebegleiter f. Deutschland. III. Königr. Württemb. Stuttgart 1906.

Oberdeutschland.

Th. Engel, Die Schwabenalp u. ihr geolog. Aufbau. 2. Aufl. 1904.

L. von Ammon, Kleiner geol. Führer d. einige Teile d. fränkischen Alb. Exkurs. v. Mitgl. d. Deutsch. geol. Ges. Sept. 1899; o. O. u. J.

K. G. Volf, Geolog. Wanderbuch. I., II. 1915. Leipzig, Teubner.

Klubf. d. Schweiz. Alpen-Klub. Jul. Weber, Geol. Wanderungen d. d. Schweiz. I. Mittelland und Jura. Zürich 1911.
Ebenfalls sind die „Berichte üb. d. Versammlungen d. Oberrheinischen geol. Vereins“ zu vergleichen (Bodenseegebiet! Jural)

Die Alpen.

Livret-guide géologique dans le Jura et les Alpes. 6. Internationaler Geologenkongress. 1894.

C. Schmidt-U. Bugtorf-H. Preiswerk, Führer z. d. Exkurs. d. Deutsch. geol. Ges. . . . in den Alpen. August 1907. Basel 1907.

U. Balzer, Geol. Führer d. d. Berner Oberland. Slg. geol. f. Berlin 1906.

Klubf. d. Schweiz. Alpenklub. Jul. Weber, Geol. Wanderungen d. d. Schweiz. II. Kalk- und Schieferalpen. 1913. III. Kristallinische Alpen und Randgebiete. Zürich 1915.

Livret des excursions scientifiques. 9. Internationaler Geographenkongress. Genf 1908.

U. Rothpletz, Geol. Führer d. d. Gebiet der zwei großen rhätischen Überschiebungen. Slg. geol. f. Berlin 1902.

Führer z. geol. Exkursionen in Graubünden und in den Tauern. Herausgeg. v. d. Geol. Vereinigung. Leipzig, M. Weg 1913.

C. A. Haniel, Geol. Führer d. d. Allgäuer Alpen südl. von Oberdorf. München 1914.

J. Blaas, Geol. Führer d. d. Tiroler und Vorarlberger Alpen. Innsbruck 1903.

Führer f. d. Exkursionen in Österreich. 9. Internationaler Geologenkongress. Wien 1903.

H. von Handel-Mazzetti-fr. Vierhapper, Führer z. d. wissen. Exkurs. d. 2. internat. Botanischen Kongress. Wien 1905. II.

f. K. Schaffer, Geol. Führer d. d. inneralpine Becken (bei Wien) I., II., III. Slg. geol. Führer. Berlin 1907. 1908.

Wie aus dieser Zusammenstellung — die sehr unvollständig ist und um deren Ergänzung aus Kreisen der Lokalforscher ich dringend bitte — hervorgeht, ist die wissenschaftliche Geographie aus der Herausgabe von Führern, die doch gerade ihre Aufgabe wäre, fast völlig ausgeschaltet. Entweder handelt es sich bei den im Vorstehenden genannten Bändchen um buchhändlerische Unternehmungen oder um Führer aus geologischen Kreisen, die zum Teil sogar bewusst jede Beschäftigung mit den Oberflächenformen ablehnen. Deren Fülle stehen die wenigen Hofmannschen „Historischen Reisebegleiter“, die wenigstens einige unserer Wünsche erfüllen, bisher ganz vereinzelt gegenüber, und der treffliche, wenn

auch jetzt veraltete, „Topographische Führer durch das nordwestliche Deutschland“ von F. G. Hahn hat leider nicht die angekündigte Fortsetzung erfahren. Daß wir wissenschaftlich tätigen Geographen uns in dieser Weise ganz von der großen Aufgabe, unser Volk in seiner Heimat zu führen, haben abdrängen lassen, ist ein schweres Versäumnis gegenüber der Nation und gegenüber der Wissenschaft, die wie wenige andere tief im Heimatboden wurzeln muß, um sich gedeihlich, ihrem Ziel entsprechend, zum erdbeschattenden Baum entwickeln zu können. Hier hat energische Tätigkeit neu einzusetzen, die in Schule und Hochschule beginnen muß, um immer weitere Kreise an den Bestrebungen unserer Wissenschaft teilnehmen zu lassen.

In den Literaturverzeichnissen gebrauchte Abkürzungen:

Abh. = Abhandlung.

Abh. Kgl. Preuß. Geol. L.-A. = Abhandlungen der Königlich Preussischen Landesanstalt. Berlin.

Diff. = Inauguraldissertation.

Forsch. XX. 1. = Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Band XX, Heft 1. Stuttgart.

Geogr. Zeitschr. = Geographische Zeitschrift, herausgeg. von A. Hettner. Leipzig.

L. u. L. = Land und Leute. Leipzig, Velhagen & Klasing.

Mitt. = Mitteilungen.

Pet. Mitt. = Petermanns Mitteilungen. Gotha, Justus Perthes. Erg.-H. = Ergänzungsheft dazu.

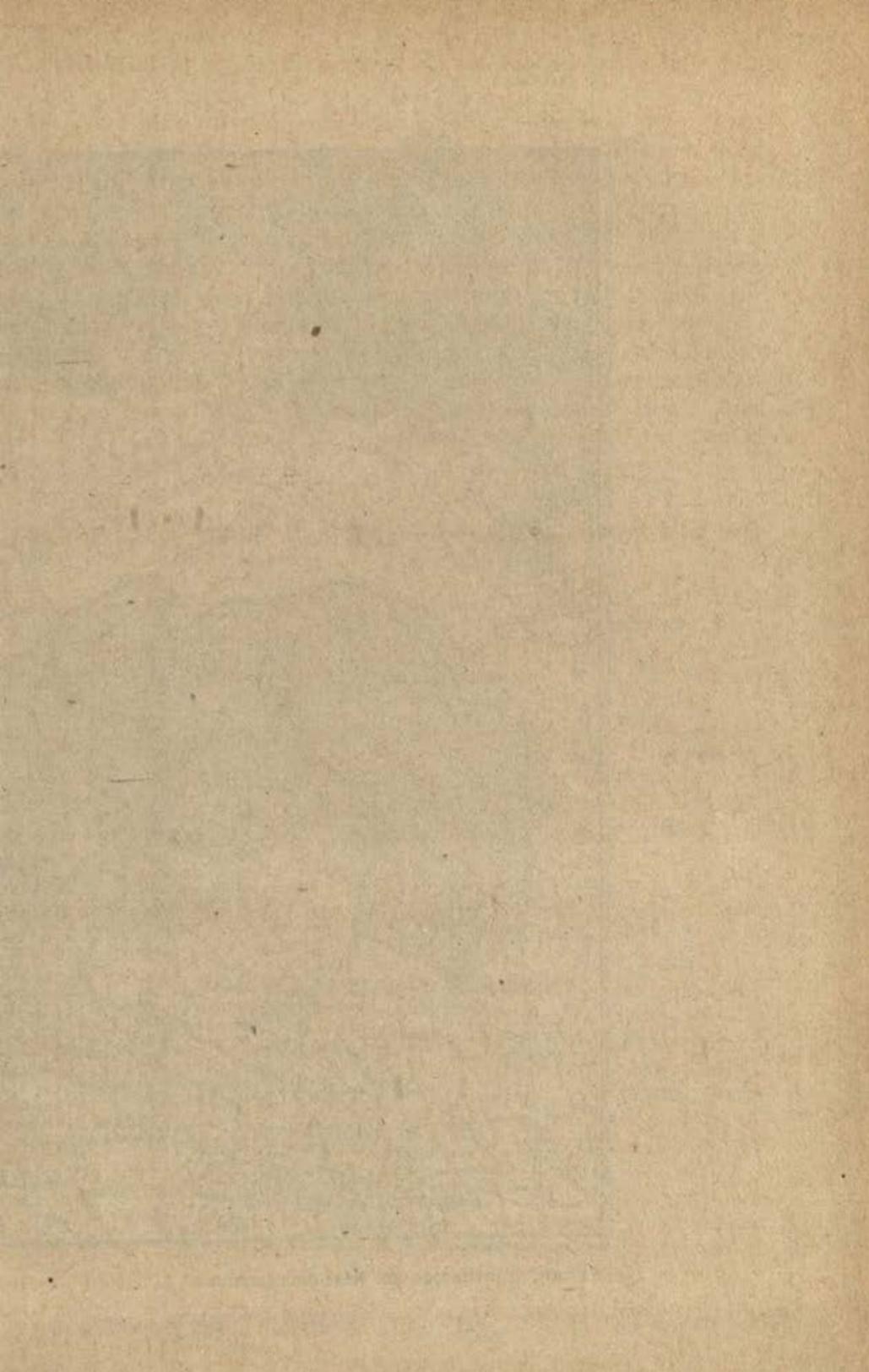
Wiss. Erg. = Wissenschaftliche Ergebnisse usw.

Zeitschr. Ges. f. Erdk. = Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin.

Zu den Tafeln.

Tafel I. Gliederungskarte, ist mit geringen Veränderungen meinem „Deutschland“ mit Genehmigung des Verlages Gebr. Bornträger in Berlin entnommen. Sie ist gezeichnet auf Grundlage von Blatt 36 in Andrees Handatlas; die Grenzen sind an Hand der Topographischen Übersichtskarte des Deutschen Reiches 1:200 000 festgestellt und eingetragen.

Tafel II. Skizze des geographischen Begriffes Mitteleuropa mit seinen Grenzmarken zeichnete nach meinem Entwurf Herr cand. phil. P. Haberbosch-Basel. Grundlagen wie oben. Die Eintragungen erfolgten mit Hilfe vornehmlich der Vogelschen Karte 1:500 000 sowie der bekannten historischen Hand- und Schulatlanten von Droysen und Putzger.

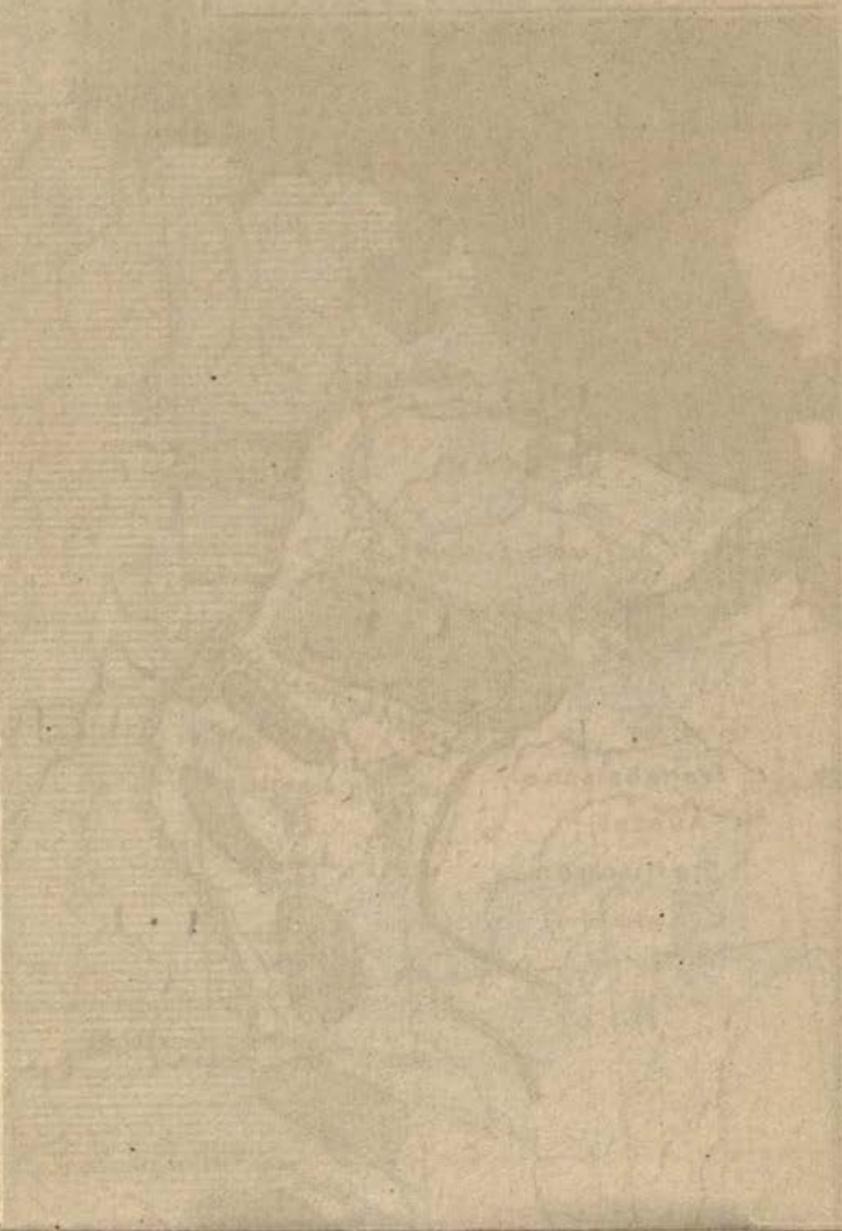




Skizze von Mitteleuropa und seinen Grenzmarken



Stille von Hildebrandt
und seine Gegenstände



Geologische Zeittafel (nach Th. Brandes).

Känozoicum	Quartär	Neoquartär Eoquartär	Alluvium Diluvium
	Tertiär	Neotertiär Eotertiär	Pliozän Miozän Oligozän Eozän Paleozän
Mesozoicum	Kreide	Neokretazisch	Senon Emscher Turon Cenoman
		Eokretazisch	Gault Neokom Wealden
	Jura	Neojurassisch Mesojurassisch Eojurassisch	Malm (weißer Jura) Dogger (brauner Jura) Lias (schwarzer Jura)
	Trias	Neotriadisch Mesotriadisch Eotriadisch	Keuper Muschelkalf Buntsandstein
Paläozoicum	Perm	Neopermisch Eopermisch	Zechstein Rotliegendes
	Karbon	Neokarbonisch Eokarbonisch	Produktives Karbon Kulm und Kohlenkalf
	Devon	Neodevonisch Mesodevonisch Eodevonisch	Oberdevon Mitteldevon Unterdevon
	Silur	Neosilurisch Eosilurisch	Obersilur Untersilur
	Kambrium	Neokambrisch Mesokambrisch Eokambrisch	Olenusschichten Paradoxideschichten Olenellusschichten
Eozoicum	Algonkium		
Azoicum	Archaicum		

Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig

Geologie Deutschlands

Eine Einführung in die erklärende Landschaftskunde
für Lehrende und Lernende

Von Professor Dr. J. Walther

2. Auflage. 441 S. Mit zahlr. Abbildungen und Profilen
sowie einer geologischen Karte. In Leinenband M. 9.40

„Das Buch kann jedem empfohlen werden, der bei Reisen durch unsere heimatischen Gaue ein vertiefteres Verständnis der Landschaftsformen erlangen will und nicht bloß zu den üblichen Vergnügungsreisenden gehört. Dann aber wird es dem Lehrer hervorragende Dienste leisten nicht bloß im Geologie-, sondern auch im Geographieunterrichte, der ja leider vielfach noch von Lehrkräften gegeben wird, die seiner naturwissenschaftlichen Grundlage ziemlich verständnislos gegenüberstehen . . . Diese Ausführungen werden durch 93 charakteristische Landschaftsbilder, 88 Profile und 10 Kärtchen näher erläutert, außerdem ist aber auch eine farbige geologische Strukturkarte beigegeben, bei der nicht so sehr Wert gelegt ist auf eine bis ins einzelne gehende Unterscheidung der verschiedenen Formationen, als darauf, daß die großen Züge des geologischen Baues von Deutschland recht deutlich hervortreten.“

Naturwissenschaftliche Rundschau.

„Man weiß nicht, was man daran mehr rühmen soll, die lichtvolle Erklärung auch der schwierigsten Dinge, die sichere Wahl der wesentlichsten Erscheinungen, die treffliche Verarbeitung der Literatur oder die glänzende herzenswarme Diktion. Wer sich in deutschen Landen für Geologie interessiert, muß Walthers Werk besitzen.“

Natur.

„In dem vorliegenden Lehrbuche der Geologie hat der Verfasser ein Werk geschaffen, das bestens geeignet ist, in die Geologie einzuführen und geologisch denken und beobachten zu lehren . . . Wir wünschen ihm die weiteste Verbreitung.“

Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung.

Die Erdrinde. Einführung in die Geologie. Von Rektor E. Haase. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 4 farbigen Tafeln und 180 Abbildungen im Text. 264 Seiten. In Leinenband M. 3.20

„Die Einführung Haases in die Geologie schlägt einen von den sonst üblichen Methoden abweichenden Weg ein. Haase wählt nicht die allgemeinen Kapitel der Geologie zum Ausgangspunkt seiner Erörterungen, sondern führt den Leser direkt in die historische Geologie ein. Denn die Geologie ist doch ihrem Wesen nach Geschichte, nämlich Geschichte der Erde und des Lebens. Dieses Vorgehen findet nach ihm darin seine Berechtigung, daß für den Anfänger nicht die größte Schwierigkeit in der Auffassung der allgemeinen Kapitel der Geologie einerseits und der Formationslehre andererseits besteht, vielmehr vor allen Dingen darin, daß er die Beziehungen zwischen beiden erfassen soll, daß er in den Erscheinungen, die in der Formationskunde betrachtet werden, die Resultate der Vorgänge wiedererkennen soll, die im allgemeinen Teile betrachtet worden sind.“ Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht.

Grundfragen der Geologie in kritischer und leichtverständlicher Darstellung. Von Professor Dr. P. Wagner. 140 Seiten. In Leinenband M. 1.25

„In kurzer gedrängter Form macht Verfasser den Leser mit den wichtigsten Gebieten der Geologie bekannt. Dabei geht der Verfasser auf alle Fragen ein, die für die Gestaltung unserer Erdoberfläche wichtig erscheinen. Ein besonderer Vorzug des kleinen Werkchens liegt darin, daß nach jedem Kapitel ein Verzeichnis der benützten Literatur aufgeführt ist. Dem Buch kann man nur weite Verbreitung in Kreisen wünschen.“ Deutsche Bergwerkszeitung.

Die Bodenschätze Deutschlands. Von Professor Dr. L. Milch. Zwei Bändchen zu je etwa 160 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. In Leinenband M. 1.25

„Das vorliegende erste Bändchen behandelt die Kohlen und Salze ... Wir erfahren das hauptsächlich Wissenswerte über Bildung, Förderung, wirtschaftliche und technische Bedeutung der verschiedenen brennbaren Bodenschätze Deutschlands. Die unterhaltende Art der Darstellung wird das Büchlein jedem geologisch und volkswirtschaftlich Interessierten zu einer angenehmen Lektüre machen.“ Kosmos.

Vulkan und Erdbeben. Von Geh. Bergrat Prof. Dr. Brauns. 174 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tafeln. In Leinenband M. 1.80

Es ist erfreulich, daß hier eine erste Autorität des faches ihre Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt hat. Der behandelnde Stoff ist von allgemeinem Interesse, besonders seit auch bei uns in Deutschland wiederholt große Erderschütterungen sich einstellten und das Woher und Warum sich auf aller Lippen drängt. Wandervolle Abbildungen und Originalaufnahmen erhöhen den Wert des Buches.

Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig

Geologische Streifzüge in Heidelbergs Umgebung. Von Professor Dr. J. Ruska. 220 Seiten mit zahlreichen Originalbildern, Karten und Profilen. In Originalleinenband M. 4.40

„Das Buch ist ein Musterbeispiel dafür, wie eine wirklich wertvolle Erkenntnis der Natur im Verkehre mit ihr selbst gewonnen werden kann. In geradezu vorbildlicher Weise zeigt es an den Ergebnissen von Exkursionen durch das oberrheinische Gebirgssystem, wie die dabei erworbenen Anschauungen die Grundlage bilden für eine Einführung in die Hauptfragen der Geologie. Das ist der rechte Weg, der zum Ziele führt. Solche Anleitungen brauchen wir, die uns die Sinne öffnen für das Verstehen unserer unmittelbaren Umwelt, die Augen, daß wir die alten steinernen Urkunden lesen und entziffern lernen, die Ohren, daß wir die Sprache dieser nur scheinbar stummen Zeugen gewaltiger Vorgänge in grauer Vorzeit vernehmen.“
Neue Bahnen.

Geologische Ausflüge in die Mark Brandenburg. Von Oberlehrer K. H u c k e. 155 Seiten mit 57 Abbildungen. In Originalleinenband M. 3.20

„Was der Verfasser bezweckt, das geologische Studium der Heimat durch Autopsie auf Wanderungen zu fördern, ist nicht nur ein ungemein wertvolles, sondern auch ein unerwartet reizvolles Ziel... Wie der Verfasser sein Ziel erreicht, scheint uns besonders glücklich gelungen. Die (17) einzelnen Exkursionen geben zuerst geschlossene Bilder, und schließlich, weil nicht graphisch, sondern geologisch geordnet, eine ordentliche Einführung in die Folge der Formationen. In dieser Anordnung wie in dem reichen auserlesenen Material finden wir die wissenschaftliche Anlage des Buches. Mit viel Eifer und Fleiß hat der Verfasser unverdrossen das in diesem Zusammenhange neue Gebiet selbst durchwandert und durchforscht. Man kann wohl zusammenfassend abschließen mit dem Urteil, daß der neue Versuch wohl glücklich ist, und mit dem Wunsch, daß das Buch recht viel benutzt werde.“
Tägliche Rundschau.

Geologische Heimatkunde der Umgebung von Bonn. Von P. Z e p p. 86 S. mit 31 Abbild., 1 Karte und 2 Profilen. Geheftet M. 1.40

Vorliegende Arbeit will eine kurze Geologie der Heimat sein und von diesem Gesichtspunkte aus Heimatliebe und verständnisvolle Mitarbeit an dem Schutze der heimischen Landschaft anbahnen. Sie wendet sich an alle, die Interesse haben am Werden der heimischen Landschaft. Heimatfreunde und Schüler möchte sie einführen in das Verständnis der heimatischen Geologie, sie beim Wandern zum Nachdenken und zum Beobachten anregen und die Formen des Landschaftsbildes erfassen helfen.

Verlag von Quelle und Meyer in Leipzig.

Wissenschaft und Bildung

Einzel Darstellungen aus allen Gebieten
des Wissens

Im Umfange von 124 bis 196 Seiten.

GEHEFTET

1 Mark

ORIG.-BD.

1,25 Mk.

Die Sammlung bringt aus der Feder unserer besten 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.

„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.“

Norddeutsche Allgemeine Zeitung.

RELIGION

Volksleben im Lande der Bibel. Von Prof. Dr. M. Löhr. 138 Seiten mit zahlr. Abb. In Leinenband 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 . . . Eingeleitet wird die Schrift mit einem allgemeinen Kapitel über die Landesnatur und die Bevölkerung. Die folgenden sind spezieller und überschrieben: Das häusliche Leben; das Geschäftsleben; das geistige Leben; Jerusalem einst und jetzt.“

Globus.

Sabbat und Sonntag. Von Professor Dr. H. Meinhold. 126 Seiten. In Originalleinenband Mark 1.25

„Necht frisch, klar und inhaltsreich. Besonders, was über den Sabbat im Leben der jüdischen Gemeinde erzählt wird, war in dieser Anschaulichkeit meines Wissens bisher noch nirgend geboten. M. beschränkt sich aber nicht auf sein eigentliches Arbeitsgebiet, sondern verfolgt den Sonntag durch seine ganze Geschichte in sehr ansprechender Weise. Man kann sich zu interessanten Vorträgen über das Wesen des Sonntags und seine Geschichte gar kein besseres Material denken!“

Evangelisch-protestant. Kirchenblatt.

Die Poesie des Alten Testaments. Von Professor Dr. E. König. 164 Seiten. In Originalleinenband Mark 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.“

Theologischer Literaturbericht.

Einführung in das Alte Testament. Von Professor Dr. M. Löhr. 124 S. mit zahlr. Abb. In Leinenband Mark 1.25
Verf. will die Eigenart der biblischen Überlieferungen erklären, ihren Werdeprozeß, ihr Verhältnis zu den Literaturen des Orients usw. Dabei ergeben sich naturgemäß auch eine Fülle von Betrachtungen über den ethischen und kulturellen Charakter der Bibel.

Geschichte des jüdischen Volkes von seinem Anfang. bis geg. 600 n. Chr. Von Prof. Dr. H. Meinhold. 100 S. Leinenb. M. 1.25

Obwohl wir von Jugend auf mit den Geschichten des Alten Testaments vertraut sind, über die Könige und Propheten genau Bescheid wissen, so haben wir doch meistens nicht die Geschichte dieses Volkes in der historischen Abfolge und im Zusammenhange mit den welthistorischen Vorgängen kennen gelernt. Diese dankenswerte Aufgabe wird hier vom Verfasser gelöst.

David und sein Zeitalter. Von Prof. Dr. B. Baentsch. 176 Seiten. In Leinenband 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 nahezubringen. Es schildert die allgemeine Weltlage, David bis zur Königswahl und als König und schließt mit einer Charakteristik desselben als Regent, Politiker und Mensch.“ Das Wissen für Alle.

Die israelitischen Propheten. Von Prof. Dr. W. Caspari. 156 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

Das lebhafteste Bedürfnis der Gegenwart, schöpferische, religiöse Persönlichkeiten kennen zu lernen, findet in den israelitischen Propheten seine Befriedigung. Sie in ihren Reden und Taten vor uns erstehen zu lassen, ist die Aufgabe dieser Darstellung. Selbstverständlich erhalten wir daneben eine allgemeine Einführung in das Wesen des Prophetismus überhaupt, seine kulturhistorischen Voraussetzungen und seine Bedeutung für die religiöse Entwicklung.

Das Christentum. Fünf Vorträge von den Professoren Geheimrat Dr. E. Cornill, Dr. E. von Dobschütz, Geheimrat Dr. W. Herrmann, Dr. W. Staerk, Geheimrat Dr. E. Troeltsch. 168 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

„Schon die Titel der Vorträge sind geeignet, die Leselust aller zu wecken, welche erfahren möchten, was die moderne Theologie über Christentum und seine Vorgeschichte zu sagen hat.“

Preussische Jahrbücher

Christus. Von Prof. Dr. D. Holzmann. 2. Aufl. 152 S. In Leinenband 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.“

Die Christliche Welt.

Paulus. Von Prof. Dr. R. Knopf. 127 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

„Im Gegensatz zu Bredes Paulus ein wirkliches Volksbuch; klar und fesselnd geschrieben, wissenschaftlich gut begründet, zu weitester Verbreitung geeignet.“

Bl. Zeitschrift für wissensch. Theologie.

Das apostolische Glaubensbekenntnis. Von Prof. Dr. R. Thiemé. 175 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

Das Apostolikum steht heute mehr denn je im Mittelpunkte der religiösen Streitigkeiten. Die vorliegende Schrift will uns zu einer objektiven Beurteilung führen. Sie erzählt uns seine Entstehungsgeschichte, seine Auslegung im Laufe der Jahrhunderte und erwägt das Für und Wider in der gegenwärtigen kirchlichen Lage.

Unsere Sinnesorgane und ihre Funktionen. Von Privatdozent Dr. Mangold. Bgl. S. 26.

Leib und Seele. Von Prof. Dr. H. Borutta u. 149 Seiten. In Originalleinenband Mark 1.25

„Bis Darlegungen der nervenphysiologischen und physiologisch-psychologischen Grundtatsachen, wie der Beziehungen zwischen Psychischem und Physischem, sind in möglichst elementarer und allgemeinverständlicher Form gehalten. Jeder Gebildete wird besonders die Kapitel: Nervensystem, Gehirn und Intelligenz, Tier- und Menschenseele, Leib und Seele mit Interesse lesen. Dem Büchlein ist weiteste Verbreitung zu wünschen.“

Deutsche Ärzte-Zeitung.

Prinzipielle Grundlagen der Pädagogik und Didaktik.

Von Prof. Dr. W. Rein. 142 Seiten. In Originalbld. 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 Abriss als einer ausführlichen Darstellung gleicht, in streng systematischer Form niederzulegen, so ist dieses Büchlein von vornherein hoher Beachtung wert. Sonach glaube ich sagen zu dürfen, daß Staatsmänner, Ratsherren, Eltern und Lehrer sehr viel aus dem Büchlein lernen können.“ Geheimrat Muff, Pforta. Kreuz-Ztg.

Praktische Erziehung. Von Direktor Dr. A. Pabst. 123 S. mit zahlreichen Abbildungen. In Originalleinenband Mark 1.25

„Verfasser versteht es, in knapper Form mit größter Klarheit seinen Stoff vorzuführen, so daß nicht bloß der Laie, der überall fesselnden Darstellung mit großem Interesse folgen wird ... Alles in allem haben wir hier ein vortreffliches Buch, daß man mit größtem Vergnügen liest und jedem aufs wärmste empfehlen kann, dem Fachmann wie dem Laien. Einige Kapitel, wie das dritte, seien den Eltern besonders zur Lektüre empfohlen, sie finden da goldene Worte. Ich bin überzeugt, das Schriftchen wird sich viel Freunde erwerben.“

Zeitschrift für das Gymnasialwesen

Einführung in die Pädagogik auf psychologischer Grundlage. Von Prof. Dr. W. Peters. 119 S. In Lbb. M. 1.25

Diese Einführung in die Pädagogik will, soweit das im engen Rahmen und bei dem gegenwärtigen Stande dieses Forschungs- und Wissensgebietes möglich ist, eine systematische Darstellung der Probleme und Ergebnisse der wissenschaftlichen Pädagogik geben. In sechs Kapiteln wird behandelt: Aufgabe, Gliederung, Methoden der Pädagogik. Voraussetzungen der seelischen Entwicklung. Die pädagogische Beeinflussung. Schule und Unterricht. Spezielle Unterrichtslehre. Das Lernen und die Arbeit des Schulkindes.

SPRACHE / LITERATUR

Unser Deutsch. Einführung in die Muttersprache von Geh. Rat Prof. Dr. Fr. Kluge. **3. Auflage.** 160 Seiten Origbd. M. 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 Gesehe und frische Anschaulichkeit der Darstellung auszeichnen.“ Lit. Zentralbl. f. Deutschland.

Lautbildung. Von Prof. Dr. L. Sütterlin. **2. Aufl.** 173 S. mit zahlreichen Abbildungen. In Originalalleinband 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 Fernersehende 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. Zeitung.

Das Märchen. Von Prof. Friedrich von der Leyen. 154 Seiten. **2. Aufl.** In Originalalleinband M. 1.25
„Der Verfasser gehört zu den feinsten Kennern dieses Literaturgebietes. Er führt uns durch die Märchenschätze der Kultur- und Naturvölker, läßt uns einen Blick tun in die Geschichte und die Aufgabe der Märchenforschung. . . . Ein besonders interessantes Kapitel ist dem deutschen Märchen gewidmet, dessen Weiterbildung durch die Jahrhunderte wir kennen lernen.“ Berl. Morgenpost.

Der Sagenkreis der Nibelungen. Von Prof. Dr. G. Holz. 142 Seiten. **2. Auflage.** In Originalalleinband 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 Schülern das Bedürfnis fühlt, in wenigen Stunden auch die neuesten Ergebnisse der Forschung auf diesem Gebiete vor sich vorüberziehen zu lassen.“ Neuphilologische Blätter.

Lessing. Von Geheimrat Prof. Dr. R. M. Werner. **2. Aufl.** bearb. v. Prof. G. Witkowski mit 1 Bildnis. 160 S. In Lbb. 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 in dem geradezu spannend geschriebenen Buche kennen.“ Geh. Rat A. Matthias, Berlin. Monatschrift für höhere Schulen.

Das klassische Weimar. Von Prof. Dr. Friedrich Lienhard. 161 S. 2. Auflage. In Originalleinenband M. 1.25

„Als treuer Hüter steht Friß Lienhard am Tor des Orakeltempels 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. . . . In großen Linien zeichnet er den Entwicklungsgang, 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.

Goethe und seine Zeit. Von Professor Dr. R. Alt. 154 S. mit einem Porträt. In Originalleinenband Mark 1.25

„Solche Bücher sind gerade innerhalb der ungeheuer angeschwollenen Goetheliteratur von großem Wert. Denn sie zwingen uns aus der Unmasse des Materials zurück zu einer Zusammendrängung aufs Wesentliche und Versuch, das Dauernde aus der Erscheinungen Flucht festzuhalten.“

Der Thürmer.

Einführung in Goethes Faust. Von Prof. Dr. Friedrich Lienhard. 170 S. 2. Aufl. In Originalleinenband M. 1.25

Friedrich Lienhard, einer unserer feinsten Goethe-Kenner, gibt hier eine tiefempfundene Einführung in den Faust, wobei er den Schwerpunkt seiner Darstellung weniger auf die Einzelheiten als auf den Sinn der ganzen Dichtung legt. Gerade er hat uns vieles zu sagen, was unter diesem Gesichtspunkt und in diesem Zusammenhange noch nicht herausgearbeitet worden ist.

Heinrich von Kleist. Von Prof. Dr. H. Roetteken. 152 S. mit einem Porträt. In Originalleinenband Mark 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.“

J. D. Königsberger Allgem. Zeitung.

Deutsche Dichtung. Eine Einführung von Prof. Dr. Friedrich Lienhard. ca. 160 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

Es ist von besonderem Reize, wenn ein anerkannter Dichter wie Friedrich Lienhard eine Einführung in die Geschichte der deutschen Literatur gibt: sowohl durch seine ganze tiefinnerliche Auffassungsweise, wie durch seine künstlerische Gestaltung. Er zeigt uns die Entwicklung der deutschen Literatur als Geschichte der dichtenden Persönlichkeiten sowie ihre Lebensausstrahlungen und Lebensgemeinschaften. Wartburg, Wittenberg und Weimar sind die drei Zentren, um die er die Fülle der Einzelheiten lagert und durch die er auch für die neuesten Literaturerscheinungen einen bewußt deutschen Maßstab findet.

Schweizer Dichter. Von Prof. Dr. A. Frey. 168 Seiten.
In Originalleinenband Mark 1.25

Die Schweizer Dichtung ist auch für uns von tiefgreifendem Einfluß. Nur an die Bedeutung Hallers, Bodmers, Pestalozzi für neue klassische Periode, an die Namen von Gottfried Keller und Konrad Ferdinand Meyer sei erinnert. Der vorliegende Band führt uns in großen Zügen die Entwicklung eines Jahrtausends vor, verweilt bei den Höhepunkten und vermittelt das Verständnis für die Dichtungen.

KUNST

Einführung in die Ästhetik der Gegenwart. Von Prof. Dr. E. Neumann. 2. verbesserte u. vermehrte Aufl. 180 S.
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 Neumanns Werkchen ein unentbehrlicher Führer sein.“
Straßburger Post.

Das System der Ästhetik. Von Prof. Dr. E. Neumann. 144 Seiten. In Originalleinenband Mark 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. Eine Fülle der interessantesten Probleme werden erörtert, denn Verfasser setzt sich eingehend mit der modernen Musik, Dichtung und bildenden Kunst auseinander. Jeder, der sich mit diesem Gegenstande befaßt, muß zu dem vorliegenden Buche greifen, denn eine Autorität wie Neumann kann nicht übergangen werden.

Musikalische Bildung und Erziehung zum musikalischen Hören. Von Professor Dr. Arnold Schering. 2. Aufl. 110 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

„Mit einem ungemeinlicheren pädagogischen Takte werden wir von Abschnitt zu Abschnitt immer tiefer in das Verständnis der Musik eingeführt. . . So wüßten wir für den bildungsfähigen Laien keine bessere Anregung zu eigenen Nachdenken und gesteigerter Vertiefung in die Meisterwerke der Tonkunst, wie dieses Buch. Es ist ein Vademekum im besten Sinne für jeden Musikfreund und alle, die es werden wollen, zugleich aber auch ein wertvoller Beitrag zur praktischen Musikästhetik.“

Deutsche Musikdirektoren-Zeitung.

Grundriß der Musikwissenschaft. Von Prof. Dr. phil. et mus. Hugo Riemann. 2. Aufl. 169 S. In Leinenbd. M. 125

„Ein phänomenales Büchlein, auf 169 Seiten eine zusammenfassende, in bewunderungswürdiger Übersichtlichkeit aufgerollte Darstellung der gesamten Musikwissenschaft, eine Enzyklopädie von nie dagewesener Konzentration 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 Musikkritiker, kann Riemanns Grundriß der Musikwissenschaft als ein Buch von starkem Bildungswert nicht warm genug empfohlen werden.“ *Hamburger Nachr.*

Mozart. Von Prof. Dr. Herm. Freih. v. der Pforden. 159 S. Mit einem Porträt v. Doris Stock. In Originalb. M. 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.*

Beethoven. Von Prof. Dr. Herm. Freih. v. der Pforden. 2. Aufl. 151 S. Mit einem Porträt. In Originalb. M. 1.25

„Ein treffliches Buch, das in 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 Musikkritiker und Unwissender entgegenarbeitet. Wahrlich ein hervorragendes Verdienst, das nicht genug anzuerkennen ist.“ *J. L. Musikal. Rundschau.*

Richard Wagner. Von Privatdoz. Dr. E. Schmitz. 150 S. mit einem Porträt. In Originalleinenband Mark 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 Grundlagen hierzu bieten ihm die Wagner'schen Werke. Möge dieses Büchlein der Popularisierung R. Wagners und seiner Kunst dienen.“ *Cäcilia.*

Schubert und das deutsche Lied. Von Prof. Dr. H. Freih. von der Pfordten. 151 Seiten. In Leinenband M. 1.25

Wenn wir Franz Schubert und das deutsche Lied zusammen nennen, so bedeutet dies die allerinnigste Verbindung, die sich denken läßt. Schubert und unser Lied sind ein und dasselbe; er hat es geschaffen und vollendet zugleich. So bietet dies Buch nicht nur eine Einführung in seine Kompositionen und seinen Lebensgang, sondern zugleich eine Geschichte dieser Kunstgattung überhaupt.

Christliche Kunst. Von Superintendent R. Bürkner. 160 S. In Originalleinenband Mark 1.25

„Hier haben wir aus der Feder eines durchaus kompetenten Kunstkenner's einen gedrängten Überblick über die Kunstgeschichte und deren Entwicklung im Dienst der Kirche vom Altertum bis zur Gegenwart, der die ästhetische Bedeutung der einzelnen Zeitalter und Meister darzustellen und zu werten gesucht und auf die mannigfache Beeinflussung aufmerksam macht, die von christlicher Seite her auf die Entfaltung der bildenden Künste eingewirkt hat. So kann sich jeder die Grundlagen kunsthistorischen Verständnisses mühelos verschaffen, der sich das vorliegende Büchlein zum Führer erwählt. Und wir werden seinen knappen Ausführungen zumeist zustimmen können . . . Wir können diesen kundigen Führer durch die Kunstgeschichte deshalb warm empfehlen.“

Evangel. Kirchenzeitung.

Christliche Kunst im Bilde. Von Prof. Dr. Georg Graf Bischof. 96 Tafeln mit ca. 180 Abbildungen und 64 Seiten Text. In Leinenband Mark 1.25

„Wer auch nur eine Vorstellung hat von der unendlichen Fülle der uns erhaltenen Kunstwerke christlichen Inhalts und kirchlicher Bestimmung, der wird bewundern, mit welchem hervorragenden Geschick der Verfasser es verstanden hat, uns in ungefähr 180 Bildern die christliche Kunst an ihren charakteristischsten Beispielen vorzuführen, und uns zu zeigen, wie vielseitig und verschiedenartig das Christentum im Laufe der Zeiten die Kunst für seine Zwecke verwendet hat. Auch wer eine umfangreiche Kunstgeschichte durcharbeitet, dürfte kaum ein klareres Bild der christlichen Kunst erhalten, wie aus diesem prächtigen Bändchen, das sich ebenso durch seine mit großem Sachverständnis ausgewählten und mit seinem ästhetischem Gefühl zusammengestellten Abbildungen, wie durch die lebendige, packende Fassung des erklärenden Textes auszeichnet.“

Der Kunstfreund.

Die moderne deutsche Malerei. Von Prof. Dr. W. Baekhold. Etwa 160 S. mit zahlr. Abbildungen. In Leinenband M. 1.25

Mit Hilfe einer großen Anzahl sorgfältig ausgewählter Abbildungen stellt der Verfasser die Entwicklung der neueren deutschen Malerei in den Friedensjahren von 1870 bis zum gegenwärtigen Kriege dar. Abweichend von dem üblichen chronologischen Schema werden die künstlerischen Strömungen verfolgt an Hand der sich wandelnden Lösungen der wichtigsten malerischen Aufgaben. Im Rahmen der unser ganzes kulturelles Leben umgestaltenden großen deutschen Kriege zeigt sich so ein geschlossenes Bild deutscher Malerei während der letzten 35 Jahre.

Römische Kultur im Bilde. Ein Bilderatlas von Professor Dr. H. Lamer. 3. Auflage. 159 Abbildungen auf 96 Tafeln und 64 Seiten Text. In Leinenband Mark 1.25

„Dieser in der ausgezeichneten Sammlung erschienene Band verdient warme Empfehlung. Es ist ein ganz vorzügliches Mittel, Kulturgeschichte zu treiben, auf diese Weise durch eine Fülle von Bildern des gesamten Lebens zur Anschauung zu bringen und dann nur das Nötigste im Worte hinzuzufügen. Hier sind Abbildungen gegeben, in denen Religion und Kultus, Theater, Zirkus, das ganze öffentliche Leben mit den öffentlichen Gebäuden, die Privatarchitektur, Kunst und Kunstgewerbe, Privatleben, Handel und Gewerbe, Bestattung — kurz das ganze Leben vor uns vorüberzieht. Die Wahl der Bilder zeugt für eine genaue Kenntnis.“
Der Türmer.

Zur Kulturgeschichte Roms. Von Professor Dr. Th. Virt. 3. verbesserte u. vermehrte Auflage. 163 S. In Leinenbd. M. 1.25

„Virt ist nicht nur ein gründlicher Kenner der Antike, sondern auch ein glänzender Schriftsteller. Farbenprichtige, 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.“
Bosfische Zeitung.

Aus dem römischen Kultur- und Geistesleben. Von Prof. Dr. Th. Virt. Etwa 160 Seiten. In Leinenbd. M. 1.25

Dieses Bändchen bildet gewissermaßen eine Fortsetzung des obengenannten. Es führt uns in fesselnden Erzählungen in weitere Gebiete antiker Kultur ein. Bei der hervorragenden Kunst des Verfassers, wahre Lebensbilder vor uns erstehen zu lassen, bietet das Lesen reichen, geistigen Genuß.

Das alte Rom. Sein Werden, Blühen und Vergehen. Von Professor Dr. E. Diehl. 126 S. Mit zahlreichen Abbildungen und 4 Karten. In Leinenband Mark 1.25

„Rom, sein Werden, Blühen und Vergehen von den ersten Anfängen bis zum Ende des weströmischen Reiches lernen wir hier kennen an Hand einer klaren Darstellung, unterstützt von Bildern und Karten. ... Nicht nur dem Italienreisenden, sondern jedem, der sich mit römischer Geschichte befaßt und kunstgeschichtliche Studien treiben will, wird das Büchlein von Wert sein.“
Der Architekt.

Cäsar. Von Hauptmann G e o r g W e i t h. 190 Seiten. Mit einem Porträt und Kartenskizzen. In Originalleinenband Mark 1.25

Die Geschichte des Mannes, der wie kein Zweiter die Schicksale einer Kulturwelt in neue und bleibende Bahnen gelenkt hat, gehört zu den fesselndsten Kapiteln der Weltgeschichte. Ihm ist dieses Bändchen gewidmet. Cäsars Aufstieg, sein Wirken auf der Höhe seiner Macht und seinen Sturz, dieses Heldentum und seine Tragik läßt der Verfasser an uns vorüberziehen.

Westdeutschland zur Römerzeit. Von Prof. Dr. Dragendorff. 124 Seiten mit zahlr. Abb. In Leinenband M. 1.25 Die Zeit der römischen Okkupation war für Deutschlands kulturelle Entwicklung von unermesslicher Bedeutung. Die Bedingungen klarzulegen, unter denen sich durch die Mischung des einheimischen und römischen Elements eine provinzielle Kultur entwickelt und die Verschiedenheit zu erklären, die zwischen dem inneren Germanien und den Provinzen an der römischen Militärgrenze entstanden, bildet eine Hauptaufgabe dieses Bändchens. Andererseits wird mit besonderem Nachdruck hervorgehoben, wie überall auch das einheimische Element zur Geltung kam.

Die germanischen Reiche der Völkerwanderung. Von Prof. Dr. L. Schmidt. 111 S. m. zahlr. Abb. auf Taf. m. 2 Karten M. 1.25 Es ist eine besonders interessante Periode frühdeutscher Geschichte, die in diesem Bändchen behandelt ist. Wie die Germanen mit der römischen Welt in Beziehung und in den Kampf traten, wie sie die römischen Grenzen überschuteten, sich teils vorübergehend, teils bleibend in dem neuen Gebiete ansiedelten und die Anfänge eines neuen Weltzeitalters einleiteten, ist in fesselnder Weise dargestellt. Auch die inneren Verhältnisse der Germanenstaaten werden geschildert.

Grundzüge der deutschen Altertumskunde. Von Prof. Dr. H. v. Fischer. 2. Aufl. 143 S. In Leinenband M. 1.25 „Wer künftig sich darüber unterrichten will, welches die Hauptfragen sind, die die deutsche Altertumskunde zu beantworten hat, welche verschiedene Umfragen 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. Lauffer. Frankfurter Zeitung.

100. Deutsche Kultur des Mittelalters im Bilde. 100.
Band Von Prof. Dr. Paul Herre. 112 schwarze und eine **Band**
farb. Kunstdrucktaf. m. 200 Abb. u. 64 S. Text. In Knbd. M. 2.50
1000 Jahre deutscher Kulturentwicklung ziehen in diesem neuesten Bilderatlas — das 100. Bändchen der Sammlung — in Bild und Wort an uns vorüber. Der Betrachter durchwandert die Gebiete des Staatslebens, des Kriegs- und Verkehrswezens, der Kunst in all ihren Verzweigungen, des Erziehungs- und Bildungswezens, der Wissenschaften und Technik. Er läßt das Leben und Treiben der einzelnen Stände an sich vorüberziehen: die Geistlichkeit in ihrem priesterlichen Wirken und ihrem klösterlichen Dasein, den Adel in seiner ritterlichen Betätigung, das Bürgertum der deutschen Städte in seinem gewerblichen und kommerziellen Schaffen; den Bauernstand in seiner dörflichen Umgebung und seiner agrarischen Tätigkeit; und schließlich auch die fahrenden Leute mit ihrem unregelmäßigen Leben auf der Landstraße und dem Jahrmarkt. Kurz, ein überreiches Leben staatlicher, wirtschaftlicher und geistiger Betätigung unserer Vorfahren.

BÜRGERKUNDE VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

Staatsbürgerkunde. Von Geheimrat Professor E. Bernheim. 112 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

Der bekannte Greifswalder Historiker will seine Leser zu selbständigem Urteil über die Bürgerrechte und -pflichten führen, sie bekannt machen mit den staatsrechtlichen Eigenschaften des modernen Staates und den sich daraus ergebenden Konsequenzen.

Politik. Von Professor Dr. Fr. Stier-Somlo. 3. Aufl. 170 Seiten. In Leinenband 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.

Staat und Gesellschaft in der Gegenwart. Von Prof. Dr. U. Vierkandt. 162 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

Dies Büchlein stellt sich in den Dienst der neuen bürgerlichen Gesinnung. Es ist eine soziologische Einleitung in die Politik. Nach zwei einleitenden Kapiteln über das Wesen des Staates und der Gesellschaft im allgemeinen werden wir in 6 weiteren Abschnitten über die Eigenart des modernen Nationalstaates, die Reformbewegungen der Gegenwart, den Klassencharakter des Staates und der Gesellschaft, den Kampf innerhalb der modernen Gesellschaft sowie über die politischen Parteien der Gegenwart unterrichtet.

Volkswirtschaft und Staat. Von Prof. Dr. E. Kinnermann. 128 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

„In seiner allgemeinverständlichen klaren Darstellung gibt das Buch einen Einblick in die Mitarbeit der Volkswirtschaft an staatlichen Zielen, vor allem im Staatswesen und in die Mitwirkung des Staates an der volkswirtschaftlichen Tätigkeit.“

Deutsche Literaturzeitung.

Die Haupttheorien der Volkswirtschaftslehre. Von Prof. Dr. D. Spann. 2. Aufl. 156 S. In Leinenband Mark 1.25

„Die kleine Schrift scheint mir zu den wertvollsten Veröffentlichungen der ja im übrigen rühmlich bekannten Sammlung zu gehören. Ihre Hauptbedeutung liegt in der Anwendung der dogmengeschichtlichen Methode . . . Diese Methode hat den Vorteil, das Verständnis für die relative Berechtigung der einzelnen Theorien in ihm lebendig zu machen und ihn damit zugleich anzuleiten.“

Akademische Blätter.

Einführung in die Rechtswissenschaft. Von Professor Dr. G. Radbruch. 2. Aufl. 153 Seiten. In Leinenbd. 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 Fälle der in diesem Buche enthaltenen Probleme aufzuzählen. Wir können nur wünschen, daß es von vielen gelesen wird." Deutsche Beamtenzeitung.

Die deutsche Reichsverfassung. Von Geh. Rat Professor Dr. Vh. Zorn. 2. Aufl. 128 Seiten. In Leinenband 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 empfehlen, preiswerten Schriftchen ein kurzer Überblick über die Literatur des Reichsstaatsrechts angegliedert." Literarisches Zentralblatt.

Unsere Gerichte und ihre Reform. Von Prof. Dr. W. Risch. 171 Seiten. In Leinenband Mark 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 der richtigen Beurteilung der deutschen Rechtspflege und deren Organe gerne jedem Deutschen in die Hand geben möchte." Das Recht

Unsere Marine. Von Vizeadmiral H. Kirchhoff. 119 S. mit 7 Tafeln und 5 Karten. In Leinenband Mark 1.25

Eine kurze und übersichtliche Einführung in das Wesen und den Wirkungskreis der Marine, als einer der wichtigsten Staatsanstalten. Ihre Vorgeschichte, ihr Werdegang, die Gliederung zu Lande und zur See, die Ergänzung des Offiziers- und Mannschaftsstandes, die Entwicklung des Materials, die Aufgaben der Marine im Frieden und im Kriege.

Unsere Kolonien. Von Gouverneur Dr. H. Schnee, Min.-Dir. im Kolonialamt. 196 Seiten. In Leinenband M. 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 Eisenbahnbauens, der Finanzen und der Verwaltungsorganisation unserer Schutzgebiete." Deutsches Kolonialblatt.

Einführung in die Volkswirtschaftslehre. Von Prof. Dr. W. Wygodzinski. 154 S. In Leinenband M. 1.25

"Dieses treffliche Büchlein ist kein Lehrbuch, sondern eine anschauliche, lebendige Darstellung im Gange der volkswirtschaftlichen Produktion und ihrem Verhältnis zum Staate. Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverwendung, dieser geschlossene Kreis der Wirtschaft, in dem Anfang und Ende zusammenstoßen, gibt den Rahmen der Darstellung." Dresdner Anzeiger.

Die Großstadt und ihre sozialen Probleme. Von Prof. Dr. A. Weber. 148 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

„Eine interessante Einführung in die sozialen Probleme der Großstadt, deren Studium weiteren Kreisen nur empfohlen werden kann. In leicht lesbare Form legt der Autor die kulturelle und soziale Bedeutung der modernen Großstadt dar und führt uns nach Betrachtung des Familienlebens in die eigentlichen sozialen Probleme ein.“ Volkswirtsch. Blatt.

Der Mittelstand und seine wirtschaftliche Lage. Von Syndikus Dr. J. Wernicke. 122 Seiten. In Leinenband 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 dabei 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 dies praktische Büchlein erwünschten Aufschluß.“

Die Hilfe.

Die Praxis des Bank- und Börsenwesens. Von Bankdirekt. J. Steinberg. 160 S. mit zahlr. Abb. In Leinenbd. M. 1.25

Unsere Banken, und ganz besonders unsere Großbanken, nehmen eine so wichtige Stellung in unserer Volks- und Weltwirtschaft ein, daß ein Führer wie der vorliegende durch deren innere Getriebe und eine Schilderung der Art ihrer Geschäfte und ihrer Geschäftsführung, über die intimere Natur ihrer „Handelsartikel“ (Geld, Wechsel, Wertpapiere usw.) sowie der mit ihnen so eng verknüpften Börsen geradezu eine Notwendigkeit ist.

Die Frauenbewegung in ihren modernen Problemen. Von Helene Lange. 2. Aufl. 156 Seiten. In Leinenbd. 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-Rühne. Soziale Kultur.

Soziale Säuglings- und Jugendfürsorge. Von Privat-Dozent Dr. A. Uffenheimer. 172 S. In Lnbd. M. 1.25

„Es ist unmöglich, den außerordentlich reichen Inhalt des vorliegenden Bändchens auch nur ganz kurz anzugeben. Immer wieder mußte ich beim Lesen die Geschicklichkeit des Verfassers bewundern, das so große Material dieser Fragen auf so engem Raum unterzubringen und dabei in einer Form und Übersichtlichkeit, wie ich sie selten so klar im Aufbau und populär in der Darstellung antraf.“

Dr. Reier. Der Arzt als Erzieher.

ZOOLOGIE UND BOTANIK

Anleitung zu zoologischen Beobachtungen. Von Prof.

Dr. F. Dahl. 160 S. m. zahlr. Abb. In Leinenband M. 1.25

„In keinem der bis heute erschienenen Bücher war in hinreichender Weise hervorgehoben, auf welche Punkte es bei einer guten Beobachtung in erster Linie ankommt. Das vorliegende Büchlein zeigt uns nun, wie man zoologisch beobachten muß und wie man seine Beobachtungen unter allgemeine Gesichtspunkte bringen und gleichsam in ein System einreihen kann... Zur Beobachtung aller dieser Erscheinungen gibt uns der Verfasser eine treffliche Anleitung und erklärt alles durch zahlreiche und gediegene Beispiele.“

Osterr. Forst- und Jagdzeitung.

Der Tierkörper. Von Priv.-Doz. Dr. Eugen Neres-

heimer. 140 S. mit zahlr. Abbildgn. In Leinenband M. 1.25

„Der Verfasser gibt nicht etwa eine trodene systematische Aufzählung und Beschreibung der verschiedenen Tierformen, sondern sein Streben geht dahin, diese seinen Lesern aus ihrer Entwicklungs- und 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 d. Heimat.

Die Säugetiere Deutschlands. Von Priv.-Doz. Dr. Hennings.

174 S. mit zahlr. Abb. u. 1 Tafel. In Leinenband M. 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.“

Forst- und Jagdzeitung.

Anleitung zur Beobachtung der Vogelwelt. Von Prof.

Dr. C. Zimmerer. 2. Aufl. 134 Seiten mit 5 Tafeln und zahlr.

Abbildungen. In Leinenband Mark 1.25

„Ein hübsches Buch, um mit der Natur umgehen zu lernen! Verfasser gibt die Hilfsmittel an, und zwar die Literatur und die event. Instrumente, die notwendig sind, gibt Ratschläge für Exkursionen und schildert dann das Vogelleben im Kreislaufe des Jahres. Es folgen dann Auseinandersetzungen über Mittel, die das Beobachten erleichtern, über Sammlungen, und die beiden letzten Kapitel behandeln die Frage „Was kann man am Vogel beobachten?“ und „Vogelbeobachtungen im Auslande.“

Naturwissenschaftl. Wochenschrift.

Das Schmarotzertum im Tierreich und seine Bedeutung für

die Artbildung. Von Hofrat Prof. Dr. L. v. Graff. 136 S.

mit zahlreichen Abbildungen. In Leinenband 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. Hesse. Monatshefte f. d. naturwissensch. Unterricht.

Tier- und Pflanzenleben des Meeres. Von Prof. Dr. U. Nathanson. 134 Seiten mit einer farbigen und zwei schwarzen Tafeln sowie zahlr. Abb. In Leinenband M. 1.25



Badeschwamm. Aus Nathanson.

„Ein sehr guter und zuverlässiger Überblick über das Leben des Meeres. Verfasser bespricht zunächst die Verteilung der Organismen im Meere und die Entdeckung der Tiefseefauna; sodann geht er auf die Methodik ein, wie eine Kenntnis dieser Organismen zu gewinnen ist. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit dem Bau und den Anpassungen der Meerespflanzen, mit den Lebensbedingungen und der Lebensweise der schwebenden Meeresflora, mit der Organisation der Meerestiere und ihrer Lebensweise, mit der Entwicklung und den Wanderungen der Seetiere.“ Nat. Wochenschrift.

Anleitung zur Beobachtung der Pflanzenwelt. Von Prof. Dr. F. Rosen. 161 S. mit zahlr. Abb. In Leinenband 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, sonder: es stellt sich das schöne Ziel, den Naturfreund die Pflanzen vorzuführen zu lehren in ihrem Kampf ums Dasein und ihrer Stellung im Ganzen der belebten Natur. Die Darstellung ist stets vom biologischen Gesichtspunkt beherrscht.“

Kosmos.

Befruchtung und Vererbung im Pflanzenreiche. Von Prof. Dr. Giesenhagen. 136 S. mit zahlreichen Abb.

In Originalleinenband Mark 1.25

„Der Verfasser hat es mit Erfolg versucht, ein tieferes Verständnis für das Entwicklungsproblem im Pflanzenreiche in seinem Zusammenhang 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.“ Frühling Landwirtsch. Zeit.



Marchantia polymorpha. Aus Rosen.

Pflanzengeographie. Von Prof. Dr. P. Graebner. 160 S. mit zahlreichen Abbildungen. In Leinenband Mark 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 hinreichend Gelegenheit gegeben, sich in Kürze über das in Rede stehende Gebiet zu orientieren.“

Globus.

Phanerogamen. (Blütenpflanzen).

Von Professor Dr. E. Gilg und Dr. Muschler. 172 Seiten mit zahlr. Abbildungen. In Originalbd. M. 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.



Epiphytische Orchidee an einem Baumast. Aus Graebner.

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

Prof. Dr. M ö b i u s. 168 S. mit zahlr. Abb. In Origbd. M. 1.25
"Dieser Aufgabe hat sich der Verfasser in anerkennungswerter 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. Bindau. Deutsche Literaturztg.

Die Süßwasserflora. Von Prof. Dr. H. G l ü c k. Zirka 160 S.

mit zahlreichen Abbildungen. In Originalleinenband Mark 1.25
Die Lebensbedingungen der Wasserpflanzen sind für den Biologen von hervorragendem Interesse. Denn bei ihnen finden sich infolge der besonderen Lebensbedingungen höchst eigenartige Einrichtungen, die sich von denen der Festlandsflora wesentlich unterscheiden. In den Bau und die Funktionen dieser verschiedenen Pflanzentypen einzuführen und zu ihrer Beobachtung anzuleiten, ist die Hauptaufgabe, die sich Verfasser dieses Bändchens gestellt hat.

Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben.

Von Prof. Dr. H. M i e h e. 146 S. m. zahlr. Abb. In Origbd. M. 1.25
"Es ist daher dem Buche 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."

Litterarisches Zentralblatt für Deutschland.

Das Nervensystem u. d. Schädlichkeiten d. tägl. Lebens. Von

Prof. Dr. P. Schuster. 137 S. m. zahlr. Abb. In Origb. 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.

Unsere Sinnesorgane u. ihre Funktionen. Von Priv.-Doz. Dr.

med. et phil. E. Mangold. 155 S. m. zahlr. Abb. In Origb. M. 1.25

„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 übersichtlich und klarer Weise vorgeführt. Möge das Buch, das ein weiterer glänzender Beweis ist für den Wert der Sammlung, recht viele Leser finden, ihre Mühe wird reichlich belohnt werden.“

Konrad Höller. Pädagog. Reform.

Stoffwechsel und Diät von Gesunden und Kranken.

Von Geh. Medizinalrat Professor Dr. E. A. Ewald. 128 Seiten mit Abbildungen. In Originalleinenband Mark 1.25

Ernährungsfragen beschäftigen heute mehr denn je die Welt. Noch immer wogt der Kampf zwischen den Anhängern der Fleischkost und den Vegetariern. Da wird dieses Bändchen einer ersten Autorität besonders willkommen sein, das die neuesten Ergebnisse der Ernährungslehre und Diätetik darstellt und in das Verständnis für das Wesen unseres Organismus, seine Funktionen und seine Krankheiten einführt.

Die Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung. Von Prof.

Dr. W. Rosenthal. 168 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. In Originalleinenband Mark 1.25

„Da die Beteiligung im Kampfe gegen die Volksseuchen Pflicht eines jeden ist, so darf man ein populäres Werk wie das vorliegende, welches in allgemeiner verständlicher, sachkundiger und eindringlicher Form, „die Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung“ behandelt, mit Freude begrüßen und mit Recht empfehlen.“ Zeitschrift f. physikalische u. diätetische Therapie.

Die Hygiene des männlichen Geschlechtslebens. Von

Prof. Dr. E. Posner. 2. Aufl. 135 S. mit Abbildungen. In Originalleinenband Mark 1.25

„Der Verfasser geht in sehr geschickter Weise den richtigen Mittelweg zwischen „zu gelehrt“ und „zu populär“. Die Ausführungen sind klar und präzis, so daß der Arzt den kleinen Band gebildeten Laien warm empfehlen und auch selbst Rat daraus schöpfen kann, wie er mit seinen Patienten diese heiklen Fragen besprechen soll.“ Deutsche medicin. Wochenschrift.

Gesundheitspflege des Weibes. Von Prof. Dr. P. Straßmann. 2. Aufl. 174 S. mit zahlr. Abb. u. 3 Taf. In Drghbd. M. 1.25

Das Bändchen will in erster Linie ein Führer sein zu einer gesunden, zweckmäßigen Lebensweise. Es will über die großen Gefahren aufklären, die besonders der Frau bei Vernachlässigung und nicht sachgemäßen ärztlichen Behandlung ihres Körpers drohen und will zugleich auch wirken zum Nutzen einer künftigen Generation.

Die moderne Chirurgie für gebildete Laien. Von Geheimrat Prof. Dr. H. Lillmanns. 160 S. mit 78 Abbildungen und einer farbigen Tafel. 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.

GEOLOGIE / GEOGRAPHIE METEOROLOGIE

Grundfragen der allgemeinen Geologie. Von Prof. Dr. W. Wagner. 140 Seiten. In Originalleinenband Mark 1.25

„In kurzer gedrängter Form macht Verfasser den Leser mit den wichtigsten Gebieten der Geologie bekannt. Dabei geht der Verfasser auf alle Fragen ein, die für die Gestaltung unserer Erdoberfläche wichtig erscheinen. Dem Buch kann man nur weite Verbreitung in Laienkreisen wünschen.“

Deutsche Bergwerkszeitung.

Die vulkanischen Gewalten der Erde. Von Geheimrat Prof. Dr. H. Haas. 146 S. mit zahlr. Abb. In Drighbd. 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 Mitteilungen.

Die Alpen. Von Prof. Dr. F. Machatschek. 2. Aufl. 151 S. m. zahlr. Profilen und typischen Landschaftsbildern. Gebd. M. 1.25

„Der Verfasser des Wertchens hat es in ausgereicherter Weise verstanden, auch den Nichtfachmann in die verwickelte Tektonik des Alpengebirges einzuführen. Nach einer topographischen Beschreibung des Alpengebietes folgt eine Würdigung der Klimamodifikationen. Ihr schließt sich sachlich ein Abschnitt über Wasser und Eis in den Alpen an. Auch das Pflanzenkleid der Alpen zeigt deutliche Abhängigkeit vom Höhenklima. Das letzte Kapitel des Buches ist dem Menschen in den Alpen gewidmet. . . . Das Buch kann jedem Freunde unseres Hochgebirges aufs wärmste empfohlen werden.“ E. Werth. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Telegraphie und Telephonie. Von Telegraphendirektor und Dozent F. H a m a c h e r. 156 S. m. 115 Abb. In Leinenbd. M. 1.25

„Die Ausdrucksweise ist k n a p p, aber k l a r; die Ausstattung des Werkes ist gut. Laien werden sich aus dem Buche m ü h e l o s einen Überblick über die Einrichtungen des Telegraphen- und Fernsprechbetriebes verschaffen können.“
Elektrotechnische Zeitschrift.

Das Licht im Dienste der Menschheit. Von Dr. G. L e i m b a c h. 126 S. mit 96 Abb. In Leinenband Mark 1.25

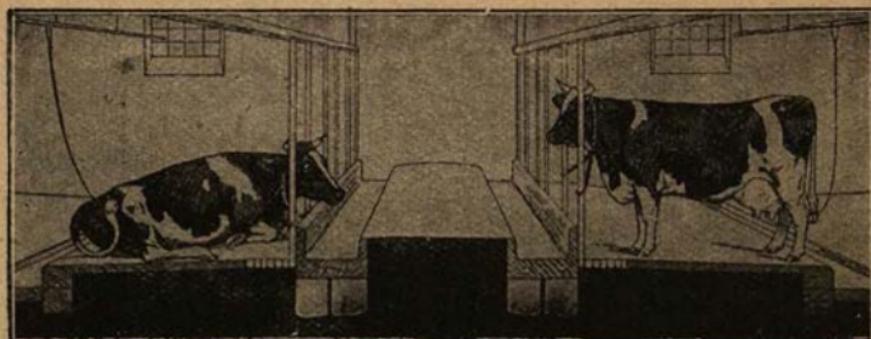
„Der Kampf um das Licht ist eines der wichtigsten Kapitel der Weltgeschichte. Von der ersten Anwendung des Feuers als Wärme- und Lichtquelle bis zur Entdeckung der Fernphotographie — welch ungeheurer Weg menschlichen Schaffens! In welchen Etappen er zurückgelegt wurde, will uns der Verfasser dieses schönen Bändchens zeigen.“
Leipziger Tageblatt.

Kohle und Eisen. Von Professor Dr. A. B i n z. 136 Seiten. In Leinenband Mark 1.25

„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 Bergwerkszeitung.

Das Holz. Von Forstmeister H. K o t t m e i e r und Dr. F. U h l m a n n. 143 Seiten mit Abbildungen. In Leinenband M. 1.25

„Die beiden Verfasser haben mit diesem Buche ein Werk geschaffen, das d a s gesamte Wissen über den Holzbau, Holzverwertung, Holzhandel, Holzindustrie in übersichtlicher und einwandfreier Weise zur Darstellung bringt. Dem botanischen und dem forstwirtschaftlichen Teil wurde ebensolche Ausführlichkeit zuteil wie dem Abschnitt über die wirtschaftliche Bedeutung des Holzhandels, was besonders hervorgehoben zu werden verdient. Das schön ausgestattete und mit reichem statistischen Material versehene Werk kann s e h r e m p f o h l e n werden.“
Das Wissen für Alle.



Moderne Aufstallung. Aus Sommerfeld.

Milch- und Molkereiprodukte, ihre Eigenschaften, Zusammensetzung und Gewinnung. Von Dr. Paul Sommerfeld. 140 S. m. zahlr. Abbildgn. In Originalalleinband Mark 1.25

"Trotz des geringen Umfanges doch äußerst reichhaltig, ist das Buch nach Inhalt und Darstellung auf einen großen Leserkreis, besonders die Frauenwelt, berechnet, und wird nicht nur der Hausfrau, den Schülerinnen in Fortbildungs-, Haushalts- und Kochschulen, sondern auch jedermann von Interesse und Nutzen sein, der für unser wertvollstes Nahrungsmittel Verständnis hat."

Päd. Zeitung.

Rohstoffe der Textilindustrie. Von Geh. Rat Dipl.-Ing. H. Glafey. 144 S. mit zahlr. Abb. In Origbbd. Mark 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-, Kautschulfäden, künstliche Seide, Banduraseiden 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.

Die Textilindustrie. Spinnen und Zwirnen. Von Geh. Rat H. Glafey. 122 S. m. zahlr. Abb. In Origbbd. M. 1.25

"Das Bändchen bildet gewissermaßen die Ergänzung des äußerst beifällig aufgenommenen Bändchens desselben Verfassers. ... So dürfte es kaum ein besseres Hilfsmittel geben, sich rasch und gründlich über dieses für Deutschlands Wirtschaftsleben so wichtige Gebiet zu unterrichten. Das schmucke Bändchen wird seiner Aufgabe in hervorragendem Maße gerecht."

Textilarbeiter-Zeitung.

Die Textilindustrie. Herstellung textiler Flächengebilde. Von Geh. Reg.-Rat Dipl.-Ing. H. Glafey. 171 Seiten. In Originalalleinband Mark 1.25

"Unter Verwendung zahlreicher Abbildungen werden die Fundamentalbegriffe der Textilindustrie: Filzen, Flechten, Klöppeln, Weben, Netzen und Wirken erläutert. Es wird gezeigt, wie unter Anwendung dieser Arbeitsverfahren die einzelnen Erzeugnisse hervorgebracht werden und welche technischen Hilfsmittel hierzu erforderlich sind."

Unsere Kleidung und Wäsche in Herstellung und Handel. Von Direktor B. Brie, Prof. P. Schulze, Dr. R. Weinberg. 136 Seiten. In Originalalleinband 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 Bekleidungs-fach, 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." Zeitschr. f. gewerbli. Unterr.



Verlagskataloge

Großer Verlagskatalog . . . Reich illustriert

Kleiner Verlagskatalog . . . Reich illustriert

Verzeichnis Naturwissenschaftliche
Bibliothek für Jugend und Volk
Reich illustriert

Verzeichnis schönster Festgeschenke
aus allen Wissensgebieten

Verzeichnis der Exkursions- und
Hausbücher für Naturfreunde

Auswahl pädagogischer und fach-
wissenschaftlicher Werke

Verzeichnis der Lehr- u. Hilfsbücher
für d. naturwissenschaftl. Unterricht

Verzeichnis der Lehr- u. Hilfsbücher
für das höhere Mädchenschulwesen

Diese Verzeichnisse stehen unentgeltlich und postfrei zur Verfügung

Quelle & Meyer in Leipzig

Naturwissenschaftliche Bibliothek

Tiere der Vorzeit. Von Rektor C. Haase.

Dies Buch bietet Schilderungen einer Reihe besonders interessanter Vorwelttiere in Wort und Bild dar. Ohne sich auf trodene Beschreibungen einzulassen, erzählt es vor allem von dem Leben jener Tierwelt. Es ist nicht nur für die erste Einführung geeignet, sondern wird auch solchen Lehrern, die sich schon mit dem Gegenstande beschäftigt haben, eine Fülle neuer Anregungen bieten.

Die Tiere des Waldes. Von Forstmeister R. Sellheim.

„Die Sehnsucht nach dem Walde ist dem Deutschen eingeboren . . . Aber wie wenig wird er dabei das Tierleben gewahrt, das ihn da umgibt. Da wird dieses Buch ein willkommener Führer und Anleiter sein.“

Deutsche Lehrerzeitung.

Unsere Singvögel. Von Professor Dr. A. Voigt.

„Mit nicht geringen Erwartungen gingen wir an Professor Voigts neuestes Buch. Aber als wir nur wenige Abschnitte gelesen, da konnten wir mit Freude feststellen, daß diesmal der Meister sich selbst übertroffen.“

Rationalzeitung

Das Süßwasser-Aquarium. Von C. Heller. 2. Aufl.

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

Bayerische Lehrerzeitung.

Reptilien- und Amphibienpflege. Von Dr. P. Krefst.

„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.“

D. Kr. Pädagogische Reform.

Bienen und Wespen. Von E. d. Scholz.

„Das Interesse der Naturfreunde wendet sich meist den farbenprächtigen Schmetterlingen und Käfern zu. Darum freut es um so mehr, daß ein gründlicher Kenner einmal die Ergebnisse jahrelanger Beobachtung der Stechimmen in einem so vollständig geschriebenen Buche niederlegt.“

Landwirtschaftl. Umschau.

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.“

Thüringer Schulblatt.

Die Schmarotzer der Menschen und Tiere. Von Dr. v. Linstow.

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

R. Süddeutsche Apotheker-Zeitung.

Naturwissenschaftliche Bibliothek

Die mikroskopische Kleinwelt unserer Gewässer. Von E. Neukauf.

„Nur wenige haben eine Ahnung von dem ungeheuren Formenreichtum und eine auch nur annähernd richtige Vorstellung von dem Wesen jener Mikroorganismen, die unsere Gewässer bevölkern. Als ein Schlüssel hierzu wird das vorliegende Bändchen vorzüglich geeignet sein.“
Deutsche Zeitung.

Unsere Wasserinsekten. Von Dr. G. Ulmer.

Für Freunde des Wassers, für Liebhaber von Aquarien ist dies Buch geschrieben. Es bietet eine Fülle von Anregungen und wird den Leser veranlassen, selbst hinauszuziehen in die Natur, sie mit eigenen Augen zu betrachten.

Aus Seen und Bächen. Von Dr. G. Ulmer.

Zusammen mit Ulmers Wasserinsekten bildet die Schrift ein kleines Lehrbuch der Hydrobiologie. Der erste Teil bringt in reichillustrierten Einzeldarstellungen das niedere Tierleben unserer Binnengewässer zur Anschauung. Der zweite Teil handelt von dem Tierleben der einzelnen Gewässerformen, mit besonderer eingehender Berücksichtigung des Plankton.

Wie ernährt sich die Pflanze? Naturbeobachtungen draußen und im Hause. Von D. Krieger.

Entgegen dem alten Brauche, den Tätigkeitstrieb der Jugend in die Bahnen des Naturaliensammelns zu lenken, will dies Buch den Leser zu einer selbsttätigen Beschäftigung mit der Natur anleiten. Durch Wald und Feld, durch Wiese und Garten wird er geführt, um Beobachtungen zu sammeln und mittels einfacher Vorrichtungen Versuche anzustellen.

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

„In dieser Weise führt das kleine Büchlein den Leser in die gesamte Welt der so mannigfachen Kryptogamen ein und lehrt ihn, sie verständnisvoll zu beobachten.“
Naturwissenschaftliche Rundschau.

Häusliche Blumenpflege. Von Paul F. F. Schulz.

„Der Stoff ist mit großer Übersichtlichkeit gruppiert, und der Text ist so sachlich 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 Dank.“
Pädagogische Studien.

Der deutsche Obstbau. Von F. Meyer.

„Der Obstbau ist ein Zweig der Bodenkultur, der heute mit besonderer Energie gefördert wird. Dieses Buch möchte weiteren Kreisen einen Einblick geben in die Betriebsweise des gegenwärtigen deutschen Obstbaues, es will insbesondere auch dem Besitzer des kleinen Gartens ein Ratgeber und Wegweiser sein.“

Naturwissenschaftliche Bibliothek

Chemisches Experimentierbuch. Von D. Hahn.

Das Buch will jedem, der Lust zum chemischen Experimentieren hat, mit einfachen Apparaten und geringen Mitteln eine Anleitung sein, für sich selbst im Hause die richtigsten Experimente auszuführen.

Die Photographie. Von W. Zimmermann.

„Das Buch behandelt 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.“

„Apollo“, Zentralorgan f. Amateur- u. Fachphotogr.

Beleuchtung und Heizung. Von F. 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.“ Frankf. Zeitung.

Kraftmaschinen. Von Ingenieur Charles Schüke.

„Schükes Kraftmaschinen sollten deshalb in keiner Schülerbibliothek, weder an höheren noch an Volksschulen, fehlen. Das Büchlein gibt aber auch dem Lehrer Gelegenheit, seine technischen Kenntnisse schnell und leicht zu erweitern.“ Monatschrift für höhere Schulen.

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

„Ein interessantes Büchlein, welches vor uns liegt. Es behandelt das Signalwesen von den ersten Anfängen im Altertume und den Naturvölkern bis zur jetzigen Vollkommenheit im Land- und Seeverkehr.“

Deutsche Lehrerzeitung.

Seelotsen-, Leucht- und Rettungswesen. Ein Beitrag zur

Charakteristik d. Nordsee u. Niederelbe. Von Dr. F. Dannmeyer.

„Mit über 100 guten Bildern interessantester Art, mit Zeichnungen und zwei Karten versehen, führt das Buch uns das Schiffahrtsleben in anschaulicher, fesselnder Form vor Augen, wie es sich täglich an unseren Flussmündungen abspielt.“

Allgemeine Schiffsfahrts-Zeitung.

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

Mit einem Lebensabriß Faradays. Herausgeg. v. Prof. Dr. R. Meyer. 202 S. mit zahlr. Abbildg. In Leinenbd. M. 2.50.

„Im übrigen ist ‚die Naturgeschichte einer Kerze‘ geradezu zu einem klassischen Buche für die Jugend geworden, in dem der Verfasser an einem begrenzten Stoffe in lebendig wirkender, anregender Darstellung fast alle im Weltall wirkenden Geseze behandelt und die Leser in das Studium der Natur einführt.“ Zeitschrift für lateinlose höhere Schulen.

Verlagskataloge, Verzeichnisse der Sammlungen

Wissenschaft und Bildung / Naturwissenschaftliche Bibliothek

versendet unentgeltlich und portofrei der Verlag

Quelle & Meyer in Leipzig, Kreuzstraße 14

I-2287