

Literaturbericht.

Albert Adamkiewicz, Prof. Dr., Die Formel der Schöpfung. Eine physiologische Untersuchung über den Ursprung und die „Entwicklung“ des Menschen. Straßburg und Leipzig, 1911. 144 S. Geschenk des Verfassers.

Dieses Buch ist in der Hauptsache eine Bekämpfung der Deszendenzlehre. Was A. dieser vor allem entgegenhält, ist die Tatsache der Physiologie, daß sich die Organismen immer nur in gleichen Exemplaren fortpflanzen. „Wenn aber Pflanzen, Tiere und Menschen, die heute die Erde bewohnen, immer nur Ihresgleichen hervorbringen, so erlaubt diese Tatsache auch bezüglich ihrer Herkunft keinen anderen Schluß, als daß sie auch von Ihresgleichen abstammen. Und hieraus folgt, nicht nur, daß jede Pflanze, jedes Tier und auch der Mensch in seinen verschiedenen Rassen von Urbeginn an, d. h. von der Zeit an, da sie auf Erden überhaupt erschienen sind, niemals anders waren als so, wie sie auch noch heute erscheinen, sondern auch, daß sie, wie sie heute sind, auch für alle Zukunft bleiben werden, solange die Bedingungen für ihre Existenz erfüllt sind.“ (S. 36, 37). Und er weist darauf hin, daß die Weichtiere und Schnecken des Kambrium usw. „genau so aussahen wie die Mollusken und Krustaceen von heute“.

A. greift aber auch die theoretischen Grundlagen der Deszendenztheorie in prinzipieller Weise an. Der Schluß von morphologischer Verwandtschaft, von der Form, auf einen genetischen Zusammenhang ist ihm durchaus unstatthaft. Er erklärt die Form der organischen wie der anorganischen Gebilde — in einer höchst merkwürdigen Argumentation (S. 58, 59) — für bedeutungslos und von ihrem Wesen, ihren spezifischen Eigenschaften unabhängig. „Da nun die Morphologie aus den — äußeren — Formen der Lebewesen ihre Schlüsse zieht, das — innere — Wesen derselben aber nicht berücksichtigt, so ergibt sich daraus klar, daß auch ihre Folgerungen bezüglich der Deszendenz die größten Irrtümer enthalten und der Korrektur bedürfen“ (S. 55). Was die Art der Lebewesen bestimmt, ist 1. der Zweck, sich zu erhalten, 2. unter den mannigfaltigsten Bedingungen den Aufgaben und Zwecken des Naturganzen zu dienen. Um sich zu erhalten, braucht jedes Geschöpf im Prinzip denselben Mechanismus, dieselben Apparate der Ernährung, Bewegung Fort-

pflanzung, d. h. dieselbe Form. Das Unterscheidende der Wesen liegt vielmehr in der verschiedenen Weise, wie sie sich in den Dienst des Ganzen stellen, d. h. außerhalb ihrer Körper liegende Zwecke erfüllen, durch die verschiedensten Fähigkeiten, Eigenschaften. „Es ergibt sich aber aus dieser physiologischen Betrachtungsweise der Lebewesen, daß alle Gattungen, Arten und Individuen, aus denen sie bestehen, ganz für sich abgesonderte Geschöpfe sind, deren Form nur deshalb gewisse Ähnlichkeiten und Zusammenhänge bietet, weil der Lebensprozeß als solcher auf gewissen, allen gemeinsamen Grundfunktionen beruht, die nach gleichen Prinzipien, also auch nach gleichem Schema gebauter Apparate bedürfen, um sich zu vollziehen. Es lehren demnach die Formen der Lebewesen nichts anderes, als daß der Lebensprozeß, der Lebensapparat und der Dienst für das Ganze allen Lebewesen gemeinsam ist, nicht aber, daß sie selbst alle aus gemeinsamen Anfängen hervorgegangen sind und sich dann im Sinne Darwins weiter ‚entwickelt‘ haben.“ (S. 75, 76.)

Was A. der so gestürzten Entwicklungslehre gegenüberstellt, ist eine Art Emanationssystem auf der Grundlage eines groben Materialismus. Die Arten der Lebewesen stellen keine Entwicklungsstufen dar, sondern sie sind jede vollkommen in ihrer Art und darum gleichwertig. Sie in dieser Vollkommenheit zu erhalten und das Unvollkommene auszuschneiden, ist „der unbewußte Gedanke der Weltmaterie“, ist „die Formel der Schöpfung“. Alle die zahllosen Arten sind von allem Anfang an in ihrer ganzen Mannigfaltigkeit dagewesen und haben sich durch immer gleiche Fortpflanzung erhalten. Aber auch A. nimmt eine Entstehung für sie an. Wie aus dem Ei oder Samen die bestimmten Wesen entstehen, so mußte auch die Materie der Erde nach ihrer Abkühlung „vermöge der Vielheit und niemals trügenden Macht der ihren Elementen und ihrer Gesamtheit eigenen Eigenkräfte . . . und angeregt und befruchtet durch äußere ihrer Macht gleichkommende Einflüsse, die der Sonne, alle Komponenten des organischen Reiches in Gestalt von Lebewesen: Pflanzen, Tieren und Menschen, nach einander, nicht aus einander und sofort in denselben mannigfaltigen und namentlich auch vollendeten Exemplaren geschaffen haben, als welche sie zum Teil auch noch heute sich auf der Erde befinden“. (S. 135.)

Das Hauptargument des Verfassers gegen die Entwicklungslehre: die gleichartige Fortpflanzung, führt nur auf die — nicht einmal gestreifte — Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften, die gerade in jüngster Zeit wohl entschieden ist. Die Argumente für die Zusammenhangslosigkeit von äußerer Form und Funktion sind nur schwer ernst zu nehmen. Mit allgemeinen Pauschaleinwendungen kann man überhaupt nicht eine Theorie entkräften, die zwischen so zahllosen Einzeltatsachen einen so großartig einheitlichen Zusammenhang schafft. Und am allerwenigsten durch einen so unbefriedigenden und leistungsunfähigen Ersatz wie des Verfassers eigene Lehre von der spontanen Entstehung jeder einzelnen Art.

Dr. V. Kraft.

Der moderne Erdkunde-Unterricht. Beiträge zur Kritik und Ausgestaltung. Herausgegeben von K. C. Rothe und E. Weyrich. Franz Deuticke, Wien und Leipzig, 1912. 442 S.

Die 22 Kapitel des Buches sind geschrieben von A. Becker, A. Berg, F. Biffl, M. Enderlin, V. Fadrus, A. Ginzberger, S. Günther, K. Preißler, K. C. Rothe, O. Schlüter, H. Vettters, M. Wagner, F. Werner und E. Weyrich.

Zweck und Inhalt des wichtigen Werkes ergeben sich aus Titel und Vorwort zusammengenommen. Es will der Methodik des geographischen Unterrichtes, der Fortbildung des Geographielehrers und seiner Forscherarbeit dienen.

Der Inhalt zerfällt in drei Teile; der erste enthält drei Kapitel über Geschichte, Systematik und Hauptaufgaben der Erdkunde im ganzen sowie ihrer Methode von Günther und Becker. Es folgen acht Kapitel, welche Ähnliches für Teil- und Hilfswissenschaften der Geographie besorgen, jedoch mit gelegentlich starker Betonung der modernen Unterrichtsbedürfnisse. Der zweite Teil ist methodisch-pädagogischen Fragen gewidmet (Kartenlesen, Zeichnen, Anschauungsmittel, Exkursionen) sowie der Fortbildung und Forschung des Lehrers, besonders das Kapitel von Berg: „Die Fortbildung des Lehreres in der Geographie“ und „Einführung des Lehrers in die geographische Literatur“. Der dritte Teil ist eine Abhandlung von Schlüter: „Die Erde als Wohnraum des Menschen“.

Bei einem Werke dieser Art sind weder Wiederholungen noch gelegentliche Widersprüche zu vermeiden. Diese stellen in methodischen Fragen sogar einen gewissen Vorteil dar, wo sie auf die Verschiedenheit der Schulgattungen zurückgehen, an denen die Mitarbeiter wirken. Da zudem die Frage häufig offen bleibt, für welche Schulkategorie die Ausführungen berechnet sind, ist dem erfahrenen Schulmanne eine Fülle von Anregungen gegeben, die er nach den Verhältnissen seiner Schule verwerten kann.

Anders steht es mit den Ungleichheiten, welche die Auffassung des Begriffes und der Grenzen der Geographie bei den verschiedenen Autoren zeigt. Hier hätte die Auseinandersetzung mit dem von Günther in Kapitel 2 (Entwicklung der Erdkunde als Wissenschaft und Hilfswissenschaften derselben) vertretenen System sowohl die Disposition des Buches förderlich beeinflußt, wie auch einzelne Autoren von geographischen Beiträgen verhindert, gelegentlich von den Grenzen der Geographie zu sehr abzuschweifen.

Günther warnt z. B. ausdrücklich davor, Schriften über mathematische Geographie in solche über populäre Astronomie ausarten zu lassen. Aber schon das 4. Kapitel (Astronomische Geographie) hält sich davon nicht frei, und es ist kein bloßer Zufall, wenn sich schließlich darin Ausdrücke wie „elementare Astronomie“, „astronomischer Unterricht“ als gleichwertig mit „astronomischer (oder besser mathe-

matischer) Geographie“ u. dgl. bemerkbar machen. Auch im folgenden Kapitel hätte mehr Gewicht auf die geographische Teilwissenschaft Klimatologie als auf die Meteorologie gelegt werden sollen, die mehr eine Hilfswissenschaft der Geographie darstellt.

Die Behandlung der Hilfswissenschaften der Geographie rechtfertigt sich in dem Werke nur durch seinen Zweck, der Fortbildung des Lehrers zu dienen. Daß nach langer Vernachlässigung seitens der Geographielehrer die Geologie als wichtige Hilfswissenschaft kräftig betont wird, ist verständlich, ebenso, daß sich die betreffenden Partien des Buches nicht mit dem bescheidenen Raume begnügen können, den die sehr präzise tiergeographische Arbeit von Werner einnimmt. Es muß aber gefragt werden, ob der Geologie mehr Raum als irgendeiner geographischen Disziplin zugewiesen werden mußte (Kapitel 6 u. 7 und 13 größtenteils). Sie allein wird von zwei Autoren behandelt. Die Sache wird dadurch nicht geographischer, daß A. Berg (Sinn und Behandlungsweise der Geologie im Geographie-Unterrichte) die Kräfte, welche die Oberflächenformen modellieren, ganz zur dynamischen Geologie weist und im übrigen für die Einführung eines besonderen geologischen Unterrichts plädiert, der sich mit der Morphologie zu befassen habe. Referent leugnet nicht, daß die Morphologie auch von geologischer Seite erfolgreich betrieben werden könne, und steht persönlich der Einführung eines selbständigen geologischen Unterrichts sympathisch gegenüber, wenn auch mehr in der Weise, wie Vettters die geologische Fortbildung des Lehrers aufgefaßt sehen will („Stratigraphie, Paläontologie, Paläogeographie“ und „Exkursionen“, zusammen mit K. C. Rothe). Aber es muß befremden, daß gerade in einem Werke, das dem modernen Erdkundeunterricht dienen will, die jedenfalls ebensogut geographisch faßbaren Bodenformen keine Würdigung vom geographischen Standpunkt erfahren haben, obwohl gerade auf diesem Gebiete die moderne Geographie die größten Fortschritte gemacht hat. Daß hier auch mehrere geologische Kapitel keinen Ersatz bieten, ergibt sich sofort. Wir finden keine Erörterung über die vom Standpunkte der Landschaftsbeschreibung durchaus nicht überflüssige Orographie, keine methodischen Erörterungen über die Anwendung orometrischer Ergebnisse der Forschung, die keineswegs wertlos für den Unterricht sind (Kammhöhen, Massenerhebungen). Ebenso findet sich im ganzen Buch keine Stellungnahme zur Lehre vom geographischen Zyklus, auf den die Leser in der empfohlenen Literatur oft stoßen werden. Es wäre hervorzuheben, daß geologische Kenntnisse dem Geographen oft deshalb nützen, damit er sehe, wie viele Bodenformen unabhängig von geologischen Lagerungsverhältnissen und selbst Gesteinsverschiedenheiten sind. Mit dem Glauben an zu direkte Abhängigkeit der Bodenformen von geologischen Verhältnissen haben sich gelegentlich geradezu Irrtümer in das Werk eingeschlichen, so gleich im sonst vorzüglichen Kapitel 1 (Becker: „Landschaft und Wirtschaft als Ausgangspunkt geographischer Betrachtung“). Hier werden z. B. den Sandsteinhöhen einfach breite Rücken,

runde Kuppen, breitsohlige Täler (wie im Wienerwald, Anmerkung des Referenten) zugeschrieben, dem Quadersandstein steile Felsgehänge und isolierte Tafelberge, als wenn diese so charakterisierten Formen dem Gestein eigneten und nicht vielmehr dem Zerstörungsstadium und eventuell der Lagerung. Man denke nur an die verschiedenen Formen des Buntsandsteins in der Rheinpfalz und im „Altenburger Holzlande“ oder an die Sandsteingrate der französischen Meereralpen. Analog wird mit dem Kalk und Granit verfahren.

Es wird sich aber durch Einführung einer geographischen Formenbetrachtung in späteren Auflagen des Werkes diese Lücke mit ihren Folgen beseitigen lassen.

Ohne Zweifel brauchen in einem solchen Sammelwerke nicht alle von Günther aufgeführten Hilfswissenschaften berücksichtigt zu werden. Dazu gehört auch die Völkerkunde, von der Günther zeigt, daß sie außerhalb der modernen Geographie liege. Noch viel mehr gilt dies, wie Günther auch hervorhebt, von der Volkskunde. Jedoch ist besonders im Hinblick auf die Behandlung der Geologie die Bemerkung Weyrichs im Vorworte verständlich, daß für die Völkerkunde eine eingehendere Betrachtung wünschenswert gewesen wäre, aber die hierbei von K. C. Rothe angebrachte Fußnote, daß Volks- und Sittenkunde in der Geographie und noch dazu im Unterricht mehr gepflegt werden sollten, verläßt die natürlichen Grenzen der Erdkunde.

Der Beitrag von Biffel: „Namen-, Siedlungs- und Volkskunde“ hat hingegen seinen Platz im Werke als knappe Anregung des sich fortbildenden Lehrers auf hilfswissenschaftlichen Gebieten. Auch gegen die vorsichtige darin empfohlene Verwendung der Namenkunde im Unterrichte läßt sich nichts einwenden. Die Volkskunde spielt auch noch im zweiten methodischen Teile des Werkes eine sehr große Rolle. Diese Abhandlungen sind auf dem allgemein anerkannten Grundsatz aufgebaut, daß der geographische Unterricht von der Heimat auszugehen habe. Was hier aber als Pflege der Heimatkunde empfohlen wird (besonders V. Fadrus, Die Heimat, K. C. Rothe, Anschauungsmittel etc.), ist keine Geographie, sondern viel mehr. Es muß aber den erfahrenen Schulmännern geglaubt werden, daß auf der untersten Stufe die Aufmerksamkeit der Kinder zu universell sei, um in der Heimat auf das rein Geographische konzentriert zu werden. Darum sind volkskundliche und wirtschaftliche Betrachtungen hier vielleicht noch am Platze. Immerhin fragt sich, ob z. B., wie K. C. Rothe empfiehlt, Schriftproben fremder Völker im Geographieunterricht vorgezeigt werden sollen. Ebenso gehören die empfohlenen Zeichnungen, z. B. der inneren Einrichtung einer Sennhütte, wohl in die Heimatkunde im weitesten Sinne des Wortes, aber nicht zur Geographie.

Man kann 22 Abhandlungen auf so engem Raume keine allseitige Gerechtigkeit widerfahren lassen. Wegen ihrer echt geographischen Haltung ragen unter den geographischen Beiträgen außer

jenen von Günther und Schlüter besonders die Kapitel von Ginzberger: „Die Biogeographie im erdkundlichen Unterrichte“ und von Preißler: „Wirtschafts- und Verkehrsgeographie“ hervor. Beide gehören zum Besten, was auf diesen Gebieten veröffentlicht wurde und Referent bedauert sehr, auf die beiden Kapitel nicht näher eingehen zu können. Die Verwendbarkeit des Werkes wird auch durch ein Namen- und ein Sachregister gesteigert.

Stärkere Fehlgriffe im einzelnen und Irrtümer in bezug auf Tatsachenmaterial sind in dem Werke sehr selten: Es war zu vermeiden, daß das fünfte Kapitel mit der schlechtesten Definition der Meteorologie eingeleitet wird, die wohl in der ganzen Literatur zu finden ist. Leider bestätigt sich der auch sofort auftauchende Verdacht, daß im beigefügten Literaturverzeichnis Hanns Lehrbuch der Meteorologie fehlt. Im übrigen sind die Literaturverzeichnisse alle frei von solchen Lücken.

Abbildung 2, sechstes Kapitel, zeigt einen Aufschluß am Inn und nicht an der Donau, die „Innleite“ bei Wasserburg (Alpen im Eiszeitalter, S. 130 f.). Seine Höhe ist 40—60 m. Der Maßstab der Reproduktion wie der Text müssen den Eindruck erwecken, als ob die dargestellten Oberflächenformen zu den Miniaturerscheinungen unter 3 m Größe gehören. Im gleichen Kapitel werden die Oberflächenformen Lothringens und Schwabens auf stufenweises Absinken geologisch zurückgeführt.

Wegen der beträchtlichen Anzahl durchaus ausgezeichnete Abhandlungen, die mehr als die Hälfte des Werkes einnehmen, ist dem Buche der große Leserkreis zu wünschen, den es finden wird.

O. Lehmann.

Forst- und Jagdstatistik für das Jahr 1909. Zusammengestellt im k. k. Ackerbauministerium. Brünn 1911. Friedrich Irrgang. Geschenk des k. k. Ackerbauministeriums.

Auf die wichtigsten Daten uns beschränkend, sei erwähnt, daß der Abfall an Waldland insbesondere durch behördlich genehmigte Kulturumwandlung in sämtlichen Kronländern sich auf 3369 ha und der Zuwachs durch Aufforstung sich auf 5122 ha belief. Durch Windbruch und Schneedruck wurden im Gegenstandsjahre 117.909 ha, durch Insektenfraß 77.697 ha und durch Brände 1548 ha Waldfläche, beziehungsweise Bestände beschädigt. In Schonung nach § 10 des Forstgesetzes wurden Waldflächen gelegt beim Hochwaldbetriebe 18.754 ha, beim Mittelwaldbetriebe 1688 ha und beim Niederwaldbetriebe 12.490 ha. Teils erhalten, teils subventioniert wurden aus öffentlichen Mitteln 789 Pflanzgärten und für Aufforstungszwecke aus öffentlichen Mitteln bewilligt K. 978.256.— im Baren, überdies Pflanzen und Samen. Im Karstgebiete wurden im Jahre 1909 neu aufgeforstet 390 ha und nachgebessert 792 ha, während im Gebiete der oberen (Wsetiner), Bečwa 145 ha neu aufgeforstet und 201 ha nachgebessert wurden. Für Wildschaden wurden in 5940 Fällen zufolge

behördlicher Entscheidung vergütet K 44.855.— und zufolge schiedsgerichtlicher Erkenntnis K 166.400.—.

Was das zum Abschusse gelangte Wild betrifft, so sei bemerkt, daß im Jahre 1909 erlegt wurden vom nützlichen Wild 19.205 Rotwild, 94.846 Rehe, 8762 Gemsen, 1,452.999 Hasen, 8784 Auerwild, 211.720 Fasanen, 1,128.863 Rebhühner usw., während vom schädlichen Wild zur Strecke gebracht wurden 17 Bären, 270 Wölfe, 34 Luchse, 38.679 Füchse, 957 Fischottern, 212 Adler, 903 Uhus usw.

Dr. E. G.—

Franz X. Schaffer, Geologischer Anschauungsunterricht in der Umgebung von Wien (143 S. mit 43 Textfiguren. Wien, F. Deuticke, 1912).

Das vorliegende Büchlein des durch seine geologischen Arbeiten über die Umgebung von Wien wohlbekannten Verfassers unternimmt es, auf rein induktivem Wege durch Beobachtungen auf drei Exkursionen in der Umgebung Wiens (Vöslau—Baden; Sievering—Leopoldsberg; Heiligenstadt—Laaerberg) in das Verständnis der Lehren der Geologie einzuführen. Der Reichtum des in der Nähe Wiens durch die Natur gebotenen geologischen Tatsachenmaterials ermöglicht es, dabei nahezu so ziemlich alle Gebiete der Geologie, die Lehre vom Vulkanismus ausgenommen, in den Kreis der Erörterung zu ziehen. In sehr geschickter Weise geht dabei der Verfasser von den einfachsten Erscheinungen und den primitivsten Begriffen zu immer schwierigeren Fragen über, wobei allmählich theoretische Auseinandersetzungen über das rein Beobachtbare zu ihrem Rechte gelangen. Dankbar muß auch anerkannt werden, daß sich der Verfasser nicht auf rein geologische Erscheinungen beschränkte, sondern auch geomorphologische Fragen, wie die der Flußtätigkeit und der Erscheinungen an den Küsten, miteinbezieht. Dabei mögen zwei kleine Irrtümer berichtigt werden. S. 78 wäre die Plattform (nicht Plattenform, wie es durch Druckfehler heißt) doch nicht ganz horizontal, sondern mit schwachem Gefälle meerwärts zu zeichnen gewesen; in der Zeichnung S. 116 steht wohl durch Druckfehler das Zeichen S für d; S. 128 können die 100 und 50 m-Terrassen bis Wien doch nicht mehr als Seespiegelstände bezeichnet werden, wie sie ja weiter oben als fluviatil beschrieben sind.

Allgemeine Bemerkungen über geologische Schichtfolge und die geologische Karte sowie ein ausführliches Sachregister beschließen das kleine Buch, dem die weiteste Verbreitung zu wünschen ist.

Machatschek.

Albrecht Penck, Die Lage der deutschen Großstädte. Städtebauliche Vorträge aus dem Seminar für Städtebau an der kgl. technischen Hochschule zu Berlin. Band V, Heft 5, 38 S. Berlin 1912. Verlag von Wilh. Ernst u. Sohn.

Die vorliegende Publikation stellt einen der seltenen Fälle dar, wo eine möglichst genaue Inhaltsangabe das beste Referat wäre. Doch soll eine solche unterlassen werden, damit nicht der Eindruck entstehe, als ob für manche Zwecke die Lektüre der Arbeit selbst sich erübrige.

Die 43 Großstädte im geographischen Sinne, welche das Deutsche Reich heute besitzt, werden von Penck nach ihrer Ortslage und ihrer geographischen Lage gewürdigt. Der Einfluß beider wie auch jener der Geschichte auf ihr Wachstum wird verfolgt. Welche der verschiedenen geographischen und geschichtlichen Faktoren für die heutige Größe dieser Städte eigentlich den Ausschlag gaben, das bringt Penck für eine lange Reihe wichtiger und interessanter Fälle durch vergleichende Betrachtung heraus. Zunächst werden die Städte, nach gewissen Gruppen geordnet, in engeren Vergleich gezogen. Eine vorwiegend historische Gruppierung wird einleitungsweise besprochen. Es sind die Reihen der römischen Ansiedlungen am Rhein und an der Donau und die analog später an der Elbe und Oder von den Deutschen angelegten Städte, an denen die Kolonisation der östlicheren Gebiete ihre Stütze fand. Hierauf folgt die eingehende Betrachtung der deutschen Großstädte nach ihrer vorwiegend geographischen Anordnung. Penck teilt sie ein in die Küstenstädte, die Randstädte am Nordfuß der deutschen Mittelgebirgsschwelle, die Reihe der mittelhheinischen Städte und in die zerstreuten Großstädte meist mit Beckenlage.

Bereits innerhalb jeder geschichtlich und besonders geographisch gleichartig gelegenen Reihe ergibt die Vergleichung wertvolle Aufschlüsse über die Umstände, welche die geographische Entwicklung der deutschen Großstädte beeinflussten. In der Weise, wie sich die innerhalb der einzelnen Gruppen gefundenen Gesetzmäßigkeiten in anderen Gruppen wiedereinstellen oder nicht, eröffnet sich fortschreitend eine tiefgehende Erkenntnis der Faktoren, von denen die geographische Bedeutung der deutschen Großstädte, deren Entwicklung zur heutigen Größe und ihr gegenseitiges Verhalten in erster Linie abhängen.

Es liegt in der Natur der wissenschaftlichen Behandlung, wenn auch jene Städte, die sich erst der Zahl von 100.000 Einwohnern nähern, herangezogen werden, oder einige heute nicht mehr reichsdeutsche Großstädte, welche besonders geeignet zu manchen Vergleichen sind. Dadurch wird es Penck auch möglich, für zukünftige Verhältnisse der Großstädte Deutschlands die geographische Betrachtung fördernd vorzubereiten.

Alle Lehrer, welche in ihrem Lehrplane die Behandlung der großen städtischen Siedlungen vorgeschrieben finden, und von denen andererseits verlangt wird, daß sie den Unterricht auf die Ergebnisse der modernen geographischen Forschung gründen, werden mit Dankbarkeit die Schrift von Penck lesen, die in knapper Form so viel Neues bringt. Auch jeder, der sich als Forscher auf dem Gebiete der Anthropogeographie betätigt, wird in der besprochenen Publikation

nachhaltigste Förderung finden, da die Zahl der Schriften, welche der Anthropogeographie für ihren allgemeinen Ausbau reelle Grundlagen bieten, nicht zu groß ist.

O. Lehmann.

Nachweis der Moore in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol und Mähren. Im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums herausgegeben von der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien. Wien 1911, Kommissionsverlag von Wilhelm Frick.

Die Bedeutung der moorigen Gebiete für die Bodenkultur, für Feuerungs-, Futter- und Streuzwecke regte schon vor mehreren Jahren den Plan an, eine praktischen Anforderungen entsprechende Zusammenstellung der Moore Österreichs zu veranlassen. Nach einigen Versuchen schritt das Ackerbauministerium an die Ausarbeitung von Normen für die Moorerhebungen, welche der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien übertragen wurden und deren Aufgabe darin bestand, einen möglichst vollständigen Nachweis über die Lage und Beschaffenheit aller Moore in Österreich zu liefern. Nachdem das Elaborat im Sinne dieser Normen ausgearbeitet war, wurde es noch der k. k. statistischen Zentralkommission zur Begutachtung übergeben, und nachdem einige von dieser Behörde beantragten Ergänzungen vorgenommen wurden, hat das Ministerium diesen Entwurf genehmigt und seine Veröffentlichung an alle mit der Moorerhebung betrauten Faktoren verfügt. Die Aufgabe dieser moorstatistischen Erhebungen war es, einen möglichst vollständigen Nachweis für praktische Zwecke, über die Lage und Beschaffenheit aller Moore, d. h. jener Gebiete zu liefern, welche mit einer mindestens 20 cm mächtigen Torfschichte bedeckt sind. Das vorliegende Elaborat belehrt übrigens über die Entstehung des Torfes, über die Art der Moore (Flach- oder Niedermoore, Hochmoore, Übergangsmoore und unmoorige Flächen) und orientiert über die Größe und voraussichtliche Eigenschaften und Nutzungsarten derselben. An der Hand der veröffentlichten Normen wurden in den Jahren 1906—1911 unter der Leitung des Inspektors und Abteilungsleiters der genannten Versuchsstation, Dr. Wilhelm B e r s c h, die Erhebungen in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol und Mähren durchgeführt. Es wurden insgesamt nachgewiesen Moorflächen in Niederösterreich im Umfange von 3378 ha, in Oberösterreich von 3160 ha, in Steiermark von 2268 ha, in Kärnten von 4184 ha, in Krain von 10.244 ha, in Tirol von 2281 ha und in Mähren von 1059, in Summa von 26.574 ha. Von dieser Fläche entfallen allein 10.200 ha auf das Laibacher Moor, doch stellt der Rest von rund 16.300 ha eine so ansehnliche Fläche und einen solchen Schatz einer sowohl als Kulturboden, wie auch als Brennstoff so wertvollen Substanz dar, daß sie die Aufmerksamkeit weiterer Kreise verdient. Gerade in den Alpen-

ländern sind die in Tälern und in mittleren Höhen vorkommenden Moore berufen, bei der für die Förderung der Viehzucht so wichtigen Futterproduktion eine nicht zu unterschätzende Rolle zu spielen, während andere Objekte wieder für die Gewinnung eines gesuchten Streumaterials oder eines wertvollen Brennstoffes in Betracht kommen.

Niederösterreich von Ing. Chem. Leopold Wilk. In diesem Kronlande wurden 199 Moore nachgewiesen. Die meisten finden sich im Waldviertel, in den politischen Bezirken Gmünd und Zwettl vor, sie liegen also im böhmisch-mährischen Urgebirge. Das Klima des Waldviertels ist ziemlich rau und niederschlagsarm; die in diesem Gebiete mit einer relativ bedeutenden Höhenlage vorherrschende Nährstoffarmut ist wohl zum nicht geringen Teile Ursache für das Dominieren der Hochmoore. Niederösterreich zählt 184 Hochmoore, 9 Nieder- und 6 Übergangsmoore. Im oberen Waldviertel, wo sich schon an manchen Orten bereits Holzangel bemerkbar macht, wird jede geeignete Moorfläche zur Brenntorfgewinnung herangezogen.

Oberösterreich von Ing. Chem. Leopold Wilk. Dieses Kronland besitzt 199 Moore im Ausmaße von 3160 ha, welche in drei geologisch verschiedenen Gebieten vorkommen, und zwar entfallen auf das böhmisch-mährische Urgebirge 1366 ha, auf die nördlichen Kalkalpen 440 ha und auf das präalpine Hügelland 1350 ha. Geschlossene Mooregebiete in größerer Ausdehnung finden sich nördlich der Donau ebensowenig wie in der Kalkalpenzone. Dagegen trifft man in dem präalpinen Vorlande einzelne größere Komplexe. Oberösterreich besitzt 177 Hochmoore, 2 Übergangs- und 20 Niedermoores. Die meisten Moore kommen im Sprengel des Bezirkes Freistadt vor. Die Nutzung dieser Moore ist ziemlich intensiv und umfaßt mit Ausnahme der Torfstreugewinnung alle Verwendungsarten.

Steiermark von Dr. V. Zailer. Steiermark weist 86 Moore auf, mit einer Gesamtfläche von 2268 ha. Die meisten kommen in den politischen Bezirken Liezen, Bruck a. d. M., Windischgraz und Gröbming vor. Die geologische Beschaffenheit des Landes brachte es mit sich, daß man in Steiermark vier Moorzentren begegnet, auf welche 95% der gesamten Moorfläche entfallen. Fast 84% dieser Flächen liegen in einer Höhe von 800 m über dem Meere, und zwar innerhalb sehr günstiger klimatischer Verhältnisse. Von den 86 Mooren der Steiermark sind 20 reine Niedermoores, 12 Hochmoore mit Niedermooresgürtel und 54 reine Hochmoore. Die Mehrzahl der Moore befindet sich noch ganz im Urzustande und bietet das Bild dichter Legföhrenbestände oder nasser, saurer Wiesen. Dementsprechend ist auch der Ertrag sehr gering. Die Hochmoore werden zur Gewinnung von Brennstoff und als magere Weide, die nassen Wiesen zur Heubereitung und die Schilfbestände zu Streuzwecken herangezogen.

Kärnten von K. Rieder und D. V. Zailer. Dieses Kronland weist 130 Moore im Ausmaße von 4184 ha auf, welche sich fast ausnahmslos auf das Moränengebiet konzentrieren, welches von Blei-

burg bis Villach und von dort bis tief in das Drau- und Gailtal reicht. In Gebiete der eigentlichen Zentral- und Kalkalpen kommen Moore nur sporadisch vor. Von den 130 Mooren Kärntens sind 102 Nieder- und 28 Hochmoore, welche fast sämtlich in Höhen unterhalb 1000 m liegen und für die Kultivierung und Ausbeutung sehr günstige klimatische Verhältnisse besitzen. Zu den größten Niedermooren Kärntens gehört das Ossiacher Moor, das Tainacher und Spesecker Moor. Die Mehrzahl der Moore in Kärnten wurde in jüngster Zeit systemmäßig entwässert und der Kultur zugeführt.

K r a i n von Ing. Rudolf Miklanz. Dieses Land besitzt nur 6 Moore, die aber ein Flächenausmaß von rund 10.244 ha enthalten. Davon entfallen 5 Moore von geringem Umfange auf Oberkrain und eines — das gewaltige Laibacher Moor mit einer Fläche von 10.200 ha — auf Unterkrain. Die Hochmoore liegen auf dem Hochplateau nördlich von Wocheiner-Feistritz in einer Höhe von zirka 1200 m, besitzen jedoch nur geringen wirtschaftlichen Wert. Das Laibacher Moor ist das größte der österreichischen Alpenländer und zählt neben den großen Dnjestersümpfen in Galizien zu den umfangreichsten Mooren der Monarchie. Es füllt beinahe zwei Drittel des gewaltigen, rund 15.700 ha umfassenden Beckens aus, welches an der Grenze der alpinen und dinarischen Faltungsregion sich ausbreitet und zufolge von Senkungen oder Einbrüchen der Gebirgsschichten entstanden sein dürfte. Die Länge dieses gewaltigen Moores beträgt mehr als 18 km und die größte Breite 8 km. Dasselbe ist gegenwärtig bereits total entwässert und kultiviert. Nur ein geringer Teil ist der Torfgewinnung vorbehalten. Brenntorf wird an etwa zehn Stellen im Ausmaße von zirka 130.000 q gewonnen.

T i r o l von Dr. V. Zailer. Dieses Kronland besitzt 105 Moore, und zwar 71 Nieder- und 34 Hochmoore im Gesamtausmaße von 2281 ha. Nach der geographischen Verteilung lassen sich in Tirol vier größere Gruppen von Mooren unterscheiden: 1. Gruppe der nördlichen Kalkalpen mit 37 Mooren, von denen das Gurgler und das Leermoos die bedeutendsten sind. Beide sind Niedermoore; 2. Gruppe der Zentralalpen mit 23 Mooren, von denen einige von größerer Bedeutung im Zillertale liegen; 3. Gruppe des südtiroler Hochlandes mit 34 Mooren, von denen einige von größerer Bedeutung auf dem Gebiete der Seiseralpe sich befinden und endlich 4. Gruppe des Etschlandes mit 11 bedeutenden Niedermooren im Ausmaße von 813 ha, welche jedoch zum Teile überlettet sind und nur in den tieferen Schichten Schilftorf aufweisen. Reiner Torf findet sich nur in den Mooren am Kalterersee, bei Salurn und Margreid. Die Höhenlage der tiroler Moore variiert von 200—2200 m. Hochmoore kommen nur selten und nur von geringer Ausdehnung vor. Von einiger Bedeutung sind solche Moore bei Kramsach im Unterinntale, bei Landeck im Oberinntale und im Bezirke Reutte. Die Mehrzahl der Niedermoore dient zur Gewinnung von Streu und saurem Pferdeheu. Wo sich der Abbau von Torf rentiert, werden die Torflager zur Gewinnung von Brenntorf und Torfstreu ausgebeutet.

Mähren von Albert Beroid und Franz Kulda. Dieses Kronland besitzt 140 Moore im Gesamtausmaße von rund 1060 ha. Davon sind 79 Niedermoore, 43 Hochmoore und 18 Nieder- und Hochmoore. In geographischer Beziehung verteilen sich diese Moore auf vier Hauptgebiete, und zwar: 1. auf das böhmisch-mährische Grenzgebirge, 2. auf das Gesenke und die Sudeten, 3. auf die Beskiden und 4. auf das Binnenland. Die moorreichsten Gebiete finden sich im böhmisch-mährischen Grenzgebirge. Von den 140 mährischen Mooren fallen auf dieses Gebiet allein 127 mit einer Fläche von 531 ha. Innerhalb dieses Gebietes wurden drei kleinere Moorgruppen konstatiert, welche sich kettenartig aneinander schließen: a) die Datschitzergruppe an der niederösterreichisch-böhmischen Grenze mit 12 Mooren, b) die Neustadt—Iglau—Gr.-Meseritsch-Gruppe mit 80 Mooren. In dieser Gruppe wiegen Hochmoorbildungen und die Übergänge von Nieder- zu Hochmooren vor. Die Gegend ist dort reich an Teichen, welche nicht wenig zur allgemeinen Vermoorung des Bodens beitragen, c) die Mähr.-Trübauer—Boskowitz-Gruppe mit 35 Mooren, von denen die Mehrzahl Niedermoore sind und die typische Form saurer Wiesen aufweisen. Während die geologische Formation der Gruppe a) und b) Urgebirge ist, besteht jene der Gruppe c) zumeist aus Kreide. Das Gesenke, das Odergebirge sowie die Beskiden enthalten gleich dem Binnenlande nur wenig Moore. Das größte dieser Moore ist das sogenannte „Olmützer Moor“, welches eine Ausdehnung von 340 ha aufweist und das größte Moor in Mähren ist. Die Höhenlage der mährischen Moore wechselt von 210—1278 m. Die praktische Verwertung dieser Moore erstreckt sich vornehmlich auf die Erzeugung von Brenn- und Streutorf für den Lokalbedarf.

Die Daten über die Moore in Salzburg, Vorarlberg, Böhmen, Schlesien, Galizien und Dalmatien werden von der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation nach Abschluß der Erhebungen veröffentlicht werden.

Es ist eine mühevollere, zeitraubende Arbeit, welche auf diesem Gebiete bisher zu gemeinnützigen Zwecken geleistet wurde und man muß allen jenen Personen, welche sich an den Erhebungen und an der Zusammenstellung und einheitlichen Bearbeitung des reichen Materials beteiligt haben, den wärmsten Dank aussprechen. Hoffentlich werden auch die Daten über die weiteren Erhebungen in absehbarer Zeit zur Veröffentlichung gelangen.

Dr. E. G.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Literaturbericht. 569-580](#)