Werk

Titel: Geologie in der pädagogischen Presse

Autor: Wagner, P.

Ort: Leipzig

Jahr: 1912

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?345572157_0003|log52

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Geologischer Unterricht.

Geologie in der pädagogischen Presse 1911.

Von **P. Wagner** (Dresden).

Literatur.

1. Angerer, L., Geologie und Prähistorie von Kremsmünster. Progr. Obergym. Kremsmünster 1911.
2. Behme, F., Geologischer Führer durch die Umgebung der Stadt Blankenburg a. H. Hannover, Hahn 1911. 138 S. M. 1.40.
3. Brauns, R., Die Vorschriften der Prüfungsordnungen für Mineralogie mit Geologie, Chemie und verwandte Fächer und die Vorschläge der Unterrichtskommission. S.-A. aus: Fortschritte der Mineral., Krist. u. Petrogr. Jena, G. Fischer 1911.
4. Bruckmoser, J., Die geologischen Verhältnisse von Berndorf und Umgebung. Berndorf, Progr. Realgymn. 1910.
5. Cherubim, C., Oberrealschuldirektoren und Erdkunde. In: Geogr. Anz. 1911. 10. H.
6. Fischer, H., Die Stellung der Geologie zur Geographie im Schulunterrichte. In: Geogr. Anz. 1911. 4. H.
7. Fuhrmann, Th., Geologische Ferienkurse und geologisches Profil. In: Lehrmittelmarkt, Schule u. Technik. 1911. 2. H.
8. Haack, H., Der „Verband deutscher Schulgeographen", eine Notwendigkeit der Zeit. In: Geogr. Anz. 1911. 12. H.
9. Haase, E., Alltägliches und Vorweltliches. In: Die Volksschule 1910/11. 19. H.
10. Handbuch für Naturfreunde. 1. Band. Eine Anleitung zur praktischen Naturbeobachtung auf den Gebieten der Meteorologie, Geologie, Botanik und Blütenbiologie. In Verbindung mit Prof. Dr. Heinick, Dr. R. Karzel, Dr. E. Meyer und Prof. Dr. Weber herausgeg. v. K. C. Rothe und Dr. Ch. Schroeder. Stuttgart, Kosmos (1911). 285 S. Abb. M. 4.20.
11. Harms, H, Der Geographieunterricht muss das geologische Moment berücksichtigen. In: Lehrmittelmarkt, Schule u. Technik. 1911. 2. H.
12. Hessler, C., Ist in unseren Schulen ein besonderer Unterricht in Geologie erforderlich? Ref. eines Vortrags in: Geogr. Anz. 1911. 6. H.
13. Hettner, A., Die Geographie in der Schule. In: Südwestdeutsche Schulbl. 1911. 1. H.
14. Höck und H. Fischer, Die Vertretung des Deutschen Geographentages im „Deutschen Ausschuss für mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht." In: Geogr. Anz. 1911. 12. H.

15. Hucke, K., Geologische Ausflüge in der Mark Brandenburg. Leipzig, Quelle u. Meyer 1911. 55 S., 57 Abb. M. 3.20.
16. Jentzsch, A., Die Geologie in der Schule. (Abdruck aus: Unterrichtsbl. f. Math. u. Nat. 1910.) In: Lehrmittelmarkt, Schule und Technik. 1911. 2. H.
17. Karell, L., Erdenalter und Radium. In: Preuss. Lehrerztg. 1911. Nr. 33.
18. Klett, B., Geologische Wanderungen. Ratgeber f. deutsche Lehrer und Erzieher, herausgeg. v. K. Hemprich. 1. Reihe. Bd. V. Langensalza, J. Beltz. 1911. 83 S. Brosch. M. 1.60, geb. M. 2.20.
19. Knospe, Die Geologie im erdkundlichen Unterricht der Volksschule. In: Päd. Studien.
20. Kurtz, E., Geologische Ausflüge in die Umgebung von Düren. Progr. Gymn. Düren 1911.
21. Lehrplan des Seminars zu Lübeck. 1911.
22. Müller, A., Die Berücksichtigung der Geologie im geographischen Unterricht. (Quellen-Nachweise). In: Geogr. Anz. 1911. 5., 6. H.
23. Otto, K., Der Untergrund des Niederrheinischen Tieflandes. In: Neue westfälische Lehrerzeitung. 1911. Nr. 27.
24. Oppermann, E., Geologische Karten und die K. preuss. geologische Landesanstalt. In: Lehrmittelmarkt, Schule u. Technik. 1911. 2. H.
25. Reishauer, H., Das Diluvium der Leipziger Tieflandsbucht und die Eiszeit. Prakt. Schulmann. 1910. 7. H.
26. Sonntag, P., Geologischer Führer durch die Danziger Gegend. Eine Einführung in die Welt geologischer Erscheinungen unserer Heimat. Danzig, A. W. Kafemann 1910. M. 2.—.
27. Stoltz, K., Geologische Bilder aus dem Grossherzogtum Hessen. 3. Teil: Oberhessen. Progr. Grh. L.-Georgs-Gymn. 1910.
28. Volk, K. G., Geologisches Wanderbuch. 1. Teil. 1911. 294 S. 169 Abb. Geb. M. 4. Leipzig, B. G. Teubner. 1911.
29. Wagner, P., Grundfragen der allgemeinen Geologie in kritischer und leichtverständlicher Darstellung. (Wissenschaft und Bildung, Bd. 91.) Leipzig, Quelle u. Meyer. 1912. M. 1.25.
30. — Die geologische Vereinigung im „Deutschen Ausschuss". In: Geol. Rundschau. 1911. S. 236.
31. — Die sächsische Seminarreform und die Erdkunde. In: Geogr. Anz. 1911. 10. H.
32. Wahnschaffe, F., Die Eiszeit in Norddeutschland. Allgemeinverständlich dargestellt. Berlin, R. Müller. M. 1.
33. Zemmrich und Gäbert, Das Erzgebirge. Landschaftsbilder aus dem Königreich Sachsen. Herausgegeben v. Dr. E. Schöne. Bd. 2. Meissen, H. W. Schlimpert. 1911. 250 S. 37 Abb. 3 Karten. 7 Profile. M. 5.60.
34. Die Gebirgsbildung mit besonderer Berücksichtigung der Rheinlande. (Nach Vorträgen von Geh. Bergrat Prof. Dr. Steinmann.) In: Neue westdeutsche Lehrerzeitung. 1911. Nr. 9 u. 11.
35. Verhandlungen der 2. Versammlung deutscher Oberrealschuldirektoren am 4. und 5. Febr. 1911 in Berlin. In: Zeitschrift f. lateinlose höhere Schulen. 1911. S. 289 ff.
36. Reformvorschläge des Deutschen Geographentages für den erdkundlichen Unterricht an den höheren Schulen nebst Begründung. Berlin 1911.
37. Bericht über die Tätigkeit des Deutschen Ausschusses für den math. u. nat. Unterricht im Jahre 1911. Erstattet von V. Lietzmann. Leipzig. B. G. Teubner. 1912.

Gegenüber der geschlossenen Phalanx der alteingesessenen sprachlichen Fächer ist es für eine jugendliche Schuldisziplin schwer, Einlass oder höhere Wertschätzung zu gewinnen. Nur fortwährende Propaganda, Aufklärung in der

Presse kann hier helfen — allerdings nicht nur in den Zeitschriften, die von ohnedies überzeugten Anhängern der betreffenden Disziplin gelesen werden, sondern in der allgemein pädagogischen und der Tagespresse. Die Geologie befindet sich gegenwärtig in der gleichen bedrängten, nach Ausdehnung ringenden Lage wie die Geographie und die Botanik-Zoologie, und so zeigt sich in dem Ringen um Ellbogenfreiheit, dass sich die drei Fachgruppen bald als Leidensgefährten zu gemeinsamen Vorstössen zusammenfinden, bald als Konkurrenten um das enge Plätzchen an der Sonne befehden. Der erste Standpunkt wäre wohl der natürliche und wünschenswerte; leider wiegt der letztere in den Pressstimmen vor, und die Gegner versäumen nicht, daraus Vorteil zu ziehen.

So kommt aus Baden (13) die Klage, dass man an den höheren Schulen die Geographie ganz zu den Naturwissenschaften rechnen will — nicht etwa, um damit der gegenwärtig stark geologisch angehauchten Morphologie einen Gefallen zu tun, sondern um dann leichter von der „grossen Stundenzahl" der „Naturwissenschaften" etwas abhandeln zu können. Ähnlicher Meinung scheinen auch die preussischen Oberrealschuldirektoren (5, 35) zu sein. In völliger Verkennung der Eigenart der Oberrealschule suchen diese Herren den Wert der ihnen anvertrauten Schulen dadurch zu heben, dass sie dieselben dem vornehmen Gymnasium angleichen, das Latein stärken und womöglich obligatorisch machen. Da sie aber dem Andrängen der Biologie nicht ganz wehren können, so haben sie wenigstens beschlossen, dass „keinesfalls die Sprachen hierzu Zeit abgeben können." Gegen einen derartig engherzigen Standpunkt, der nicht einmal an der Ober„real"schule den Realien freie Entwickelungsmöglichkeit gewähren will, muss ganz energisch protestiert werden und zwar einmütig von allen Beteiligten, nicht indem man Zwiespalt in die Reihen der Mitkämpfer trägt, wie es von manchen Seiten geschieht.

Es ist leicht einzusehen, dass bei derartigen Einengungen die Geologie am ersten leiden muss, einmal, weil sie noch weniger als Biologie und Geographie auf ein Heimatsrecht in der Schule pochen kann und zweitens, weil sie sich leichter aufteilen und als „Gesichtspunkt" oder Anhängsel den anderen Fächern zuweisen lässt. Vor allem findet die Vereinigung der Geologie mit der Geographie zahlreiche Fürsprecher.

So stellte Rektor C. Hessler (12) im Verein für Erdkunde zu Kassel folgende Thesen auf:

„1. Ein besonderer Unterricht in Geologie ist in unseren Schulen vorerst weder möglich noch notwendig.

2. Geologische Belehrungen, soweit solche zur Erklärung des Bodenreliefs erforderlich sind, gehören in den Rahmen des erdkundlichen Unterrichts.

3. Aus dem Gebiete der Geologie empfehlen sich in erster Linie zu einer kurzen Besprechung: a) die heutigen Veränderungen der Erdoberfläche, b) die wichtigsten Vorgänge bei der Erstarrung der Erdrinde, c) die Sedimentgesteine und ihr geologisches Alter, d) die vulkanische Tätigkeit und die Eruptivgesteine, e) die Entstehung der Kohlen, f) diejenigen Gesteinsarten, welche am Aufbau der Erdrinde den Hauptanteil haben.

4. Als vorzüglichstes Förderungsmittel für diese Belehrungen dienen geologische Wanderungen; doch müssen dieselben durch einen guten Lehrapparat, bestehend aus Gesteinsproben, Karten, Bildern, Profilen u. dergl. vorbereitet und ergänzt werden.

5. Wo eine Schule hinreichendes Anschauungsmaterial besitzt und die Heimat der Schüler Hunderte von Versteinerungen bietet, kann ein kurzer Überblick über die Entwicklung der Lebewesen gegeben werden, doch ist dabei von einem Einprägen von Namen abzusehen.

6. Soweit es möglich ist, werden die Schüler in das Verständnis einer geologischen Karte eingeführt, und zwar genügt zunächst eine geologische Über-

sichtskarte, zu der jedoch auf Exkursionen die neuesten topographischen und geologischen Spezialkarten hinzukommen müssen."

Es ist nicht klar ersichtlich, ob der Verfasser diese Thesen auf alle Schulgattungen angewandt wissen will; jedenfalls aber musste seine Auswahl auf die Bedürfnisse der Geographie Rücksicht nehmen, so dass die entwickelungsgeschichtlichen Probleme der historischen Geologie selbstverständlich zu kurz kommen.

Ein Hauptverfechter der Verschmelzung von Geologie mit Erdkunde ist H. FISCHER (6). Bereits auf dem Geographentag in Lübeck hatte er darauf hingewiesen, dass weder ein besonderer Geologieunterricht auf den Schulen, noch eine besondere Geologiefakultas für Oberlehrer sich als lebensfähig erweisen dürften, und er hatte deshalb unter Berufung auf STEINMANN eine Vereinigung von Geographie und Geologie zu einem Fach im Oberlehrerexamen gewünscht. Damit glaubte er noch ein zweites erreichen zu können, nämlich das Aufsteigen der Erdkunde bis Prima, was sonst — ohne Einbeziehung der Geologie in die Erdkunde — von der Biologie streitig gemacht werden würde. Der Wunsch fand in Lübeck nicht hinreichende Unterstützung; deshalb tritt H. FISCHER erneut als Werber auf den Plan: „Wird auch die Frage, wie das zurzeit unnatürliche Verhältnis der Geologie und Geographie im Unterrichte sowohl an den Universitäten wie an höheren Schulen gesunden könne, nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden, so haben wir Geographen wie unsere Freunde in der Geologie (die Männer des freieren Blickes, denen ihre Wissenschaft noch jenseits der Bestimmung von fossilen Schnecken und von Eruptivgesteinen Ausblicke frei lässt) doch die Pflicht und Sorge, den naturgemässen innigen Zusammenhang beider Schwesterwissenschaften zu pflegen und zu fördern, auch den Mut nicht sinken zu lassen, wenn von aussen her (Biologen!) Gegensätze geschaffen werden sollten. Im letzten Ende setzt das Ungesuchte und Natürliche sich doch durch, mögen schulpolitische Rücksichten es zeitweise auch in seinem Gange aufhalten."

Als ein Beispiel aus der Praxis, wie diese Verschmelzung der beiden Fächer vorgenommen werden kann, diene der neue Seminarlehrplan von Lübeck (21), der im allgemeinen gerade auf naturwissenschaftlichem Gebiete viel moderne Ideen verwirklicht. Er bringt als Abschluss des obligatorischen Geographieunterrichts in Klasse II einen Jahreskurs (2 stündig) mit folgendem Programm: „Die Erde als Ganzes. Die geologische Tätigkeit des Wassers (und Eises) und die Hydrographie. Die geologische Tätigkeit des Windes und die Atmosphäre. Die Einwirkung der Organismen, der Vulkanismus, die Gebirgsbildung und die Lithosphäre. Erdgeschichte."

Dieser Plan berücksichtigt allerdings die meisten wichtigen Stoffe aus der Geologie; aber in zweifacher Hinsicht erregt er Bedenken: erstens wird dadurch der Schwerpunkt der Erdkunde zu stark nach der naturwissenschaftlichen Seite verrückt, und die anthropogeographischen, wirtschaftskundlichen Probleme, die doch gerade für künftige Lehrer viel wichtiger sind, fallen ganz unter den Tisch, bezw. sie tauchen nur im fakultativen Unterricht der obersten Klasse auf; zweitens kommt die Geologie zu spät, als dass wenigstens noch die Länderkunde des Deutschen Reiches daraus Nutzen ziehen könnte.

Wie sollen sich nun die Geologen zu dieser engen Verschwisterung von Erdkunde und Geologie stellen? Obgleich in den früheren Berichten die Frage bereits gestreift worden ist, möchten wir noch einmal in einigen Sätzen hierzu Stellung nehmen.

1. Der erdkundliche Unterricht kann in der Tat eine ganze Menge wertvoller geologischer Erfahrungen vermitteln. Er wird auf den dringend wünschenswerten Exkursionen keine ängstliche Fachgrenze innehalten, wird Gesteine, Bodenarten der Heimat kennen lehren, auf Verwitterungserscheinungen, Zusammenhänge zwischen Fels und Geländeform, Bodenart

und Bodennutzung u. ä. aufmerksam machen[1]). Er kann die Schilderung des Vesuvs so weit ausdehnen, dass alle wesentlichen Merkmale des Vulkanismus erörtert werden u. a.

2. Wenn der Geographieunterricht Gelegenheit hat, einen zusammenfassenden Kurs über physische Erdkunde zu halten, so lässt sich ungezwungen das Wichtigste der dynamischen Geologie einschalten. Es lässt sich auch die historische Geologie in der Weise vortragen, dass sie paläogeographisch gefärbt ist, dass sie den Schwerpunkt auf die grossen Ereignisse in der Erdumgestaltung legt, die Leitfossilien nur ganz kurz streift und auf dieser stratigraphischen Grundlage in das Lesen einer geologischen Karte einführt. In zwei Punkten, die sich trotzdem nicht wohl umgehen lassen, muss aber die Geographie versagen, weil hier gänzlich ungeographische Gesichtspunkte vorwalten: eine Unterscheidung der Gesteine, die nicht auf dem Sextanerstandpunkt verharren will, setzt einige Kenntnis aus Chemie und Mineralogie voraus, und eine Paläontologie, die nicht den Wert auf „Bestimmung von fossilen Schnecken", sondern auf Herausarbeitung der entwickelungsgeschichtlichen Grundgedanken legt, muss auf die Organisation verschiedener Tiere und Pflanzen eingehen, die unter Umständen gerade als Leitfossilien gar keine Rolle spielen. Solche Dinge dem Geographieunterricht aufbürden, heisst nur, ihn seinen eigensten Aufgaben unnötig entfremden. Und gerade die Oberstufe des erdkundlichen Unterrichts sollte sich das Ziel setzen, den Charakter der Wissenschaft rein herauszuarbeiten und alle nicht dringend nötigen Seitensprünge zu vermeiden.

3. Die Länderkunde soll geologisch fundiert werden, weil dadurch ein genetisches Moment in die Beschreibung der Landschaft kommt, das wesentlich zur Belebung und Vertiefung des Unterrichts beitragen kann. Diese Forderung, die namentlich von Harms (11) theoretisch und praktisch verfochten wird, findet sich in verschiedenen neueren Plänen vor. Aber es kann nicht eindringlich genug davor gewarnt werden, solche Dinge zu früh auftreten zu lassen. Man muss Erwachsene, gebildete Laien über geologische Vorgänge reden hören, um sich ein Bild zu machen, was wohl ein 10—12jähriger Schüler für krause Vorstellungen von Gebirgsfaltung, Staffelbrüchen hat. Und man überlege sich, welche ausserordentliche Abstraktion nötig ist, um eine farbige geologische Karte zu lesen, um das Nebeneinander der Farben in das stratigraphische Übereinander umzudeuten! Das lernt sich nur durch häufigen gleichzeitigen Gebrauch von Karte und Profilen, und hierzu ist eigentlich im geographischen Unterricht nur bei einer Behandlung Deutschlands auf einer höheren Klassenstufe Gelegenheit. Bei den übrigen Ländern mangelt es ausserdem schon an Kartenmaterial.

4. Sind an einer Schulgattung die Realien so eingeengt, dass für eine selbständige Ausgestaltung des geologischen Unterrichts kein Raum geschaffen werden kann, so ist die Erdkunde berufen, sich des verwaisten Faches anzunehmen, weil sie selbst daraus den meisten Nutzen zieht. Wo es aber irgend angängig ist, muss der Geologie einmal eine Sonderbehandlung ermöglicht werden. Dass es geht (ohne Schädigung der Erdkunde und Biologie!), zeigen die bereits früher mitgeteilten sächsischen Pläne (30, 31). Und ist diese Forderung denn so unbillig? Dem Studium der Pflanzen und Tiere widmet man selbst unter den ungünstigsten Schulverhältnissen mehrere Jahre; an Realanstalten werden die Oberklassen mehr und mehr dafür frei gemacht; biologische Übungen finden allmählich Eingang — alles mit

[1]) Vorausgesetzt, dass der Geographielehrer von diesen Dingen so viel Kenntnisse besitzt, wie er es ja eigentlich sollte. Ein Notschrei aus Baden, der dem Ref. im Anschluss an seinen früheren Bericht zugegangen ist, erzählt freilich von einem Geographieprofessor, „der noch nie in seinem Leben etwas von Geologie gehört hat und nun diese Wissenschaft nicht nur lehren, sondern sogar praktisch ausüben soll, z. B. auf Exkursionen." Leider müssen wir zur Zeit noch mit recht vielen derartigen Geographielehrern rechnen!

vollem Recht. Aber hat die Naturgeschichte der unorganischen Welt nicht auch ihren Bildungswert? Wenden die Staaten deshalb so viel Geld an die geologische Landesdurchforschung, dass nicht einmal die Gebildeten der Nation eine Ahnung vom inneren Wesen der Geologie haben? Vor wenigen Tagen entrüstete sich ein sächsischer führender Parlamentarier in der Kammerverhandlung über das in einem Seminar gestellte Prüfungsthema: „Sachsen im archäischen und paläozoischen Zeitalter." „Warum nicht lieber Sachsen in der Gegenwart" — wozu brauchen die jungen Lehrer etwas von den alten ausgegrabenen Töpfen (!) zu wissen?" Sapienti sat.

Wir hoffen zuversichtlich, dass sich auf der eben skizzierten Basis Geographen und Geologen doch noch zu freundnachbarlicher Betätigung in der Schule zusammenfinden werden. In der Dezembernummer des Geographischen Anzeigers ruft der rührige Schriftleiter H. Häack (8) die deutschen Schulgeographen zu einem Verbande zusammen. Die Tendenz dieses Zusammenschlusses ist nur mit Freuden zu begrüssen; die Geologen werden dem vorwärtsstrebenden, an modernem Bildungsgehalt so reichen Nachbarfache sicher vollste Sympathie entgegenbringen — auch wenn sie nicht stets tätig in den Kampf mit eintreten. Haack schreibt: „Nur ein Blinder kann verkennen, dass die neugegründete „Geologische Vereinigung" mit allen Mitteln danach strebt, ihrem Fache eine selbständige Stellung im Lehrplan der höheren Schulen zu erringen. Ihr Organ, die „Geologische Rundschau", widmet in jedem Hefte dem geologischen Unterricht einen weiten Raum und niemand wird den Geologen das verdenken. Vergebens aber wird man auch nur aus einer Zeile eine Befürwortung des geographischen Unterrichts herauslesen können." Liegt das nicht in der eng umschriebenen Aufgabe eines geologischen Fachblattes hinreichend begründet, ohne dass deshalb auf feindselige Stellungnahme geschlossen zu werden braucht?

In derselben Nummer bezweifelt H. Fischer (14), ob im „Deutschen Ausschuss" wohl für die Erdkunde je „praktische Freundschaft" gezeigt werden würde. Er fordert als Beweis die „ungeschminkte Erklärung der Biologen (einschliesslich Geologen), dass eine Beseitigung des Erdkundeunterrichts auf der Oberstufe zugunsten der Biologie unbedingt verworfen und ihre Einführung, wenn eine Vermehrung der Lehrstunden vernünftigerweise nicht gewünscht wird, nur auf Kosten der Sprachfächer erstrebt werden darf." Der Beweis dürfte durch die beiden jüngsten Massnahmen des Ausschusses erbracht sein: Eine im Interesse der Oberrealschulen an den preussischen Unterrichtsminister gerichtete Denkschrift (37) tritt für die Naturgeschichte ebenso warm ein, wie für die Erdkunde und fordert Beschneidung des fremdsprachlichen Unterrichts, und die Hauptarbeit des letzten Jahres, eine Schrift über die Reform der Lehrerseminare, berücksichtigt zum ersten Male die Geographie als vollberechtigtes Pflegekind des Deutschen Ausschusses. In seiner Sitzung am 13. und 14. Oktober 1911 beauftragte der Ausschuss eine viergliedrige Kommission (Poske, Kräpelin, Lietzmann, Wagner) mit der Ausarbeitung von Lehrplänen und allgemeinen Leitsätzen zur Organisation der Lehrerseminare. Das umfangreiche, von der Kommission bearbeitete Schriftstück wurde am 1. und 2. April 1912 dem Plenum vorgelegt und eingehend durchgesprochen. Die Stundentabelle sieht 2×5 Stunden Biologie in Klasse VI bis II, dazu eine wahlfreie Stunde in I für die mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung vor. Für Erdkunde ist genau dieselbe Zeit eingesetzt; ein besonderer mineralogisch-geologischer Kurs ist ausserdem für Klasse II gefordert (2stündig). Die endgültige Redigierung und Drucklegung dürfte in wenigen Wochen beendet sein. Einstweilen sei aber versichert, dass nicht ein Redner versucht hat, eine Änderung in der Stundentabelle zu ungunsten der Erdkunde zu vertreten oder die besonderen Forderungen des geographischen Lehrplanes zu beschneiden. Diese Tatsache ist um so wertvoller, als im Deutschen Ausschuss die mannigfaltigsten Fachinteressen vertreten sind und ausserdem hervorragende Sachverständige aus dem Seminarwesen zu den letzten Beratungen zugezogen waren. Wer sich über die Berücksich-

tigung der Geologie im geographischen Unterrichte weiter informieren will, findet eine Zusammenstellung von Quellennachweisen im Geographischen Anzeiger (22).

Über den geologischen Unterricht an den Hochschulen und die Ausbildung der Fachlehrer bietet R. Brauns (3) eine interessante Zusammenstellung. Er vergleicht die Prüfungsordnungen für das Lehramt in Preussen, Hessen, Thüringen, Baden, Sachsen, Bayern, Württemberg und tritt mit grosser Wärme für die neuen Bestimmungen der Sächsischen Prüfungsordnung von 1908 ein. Hier bilden Mineralogie und Geologie ein selbständiges Prüfungsfach, das sowohl mit Mathematik, als Chemie, Botanik und Zoologie (diese sind jetzt zwei getrennte Prüfungsfächer!), Erdkunde zusammentreten kann[1]).

Die Anforderungen in Mineralogie und Geologie sind folgende:

a) 2. Stufe: Kenntnis der wesentlichsten Grundlehren der Kristallographie, der physikalischen und chemischen Mineralogie, sowie eine auf Anschauung gegründete Kenntnis der am häufigsten auftretenden Mineralien nach Erscheinungsweise und Vorkommen. Bekanntschaft mit den verbreitetsten eruptiven und sedimentären Felsarten nach ihrer Zusammensetzung, Lagerung, Bildung und Umbildung, mit den Hauptlehren der Vulkanologie, mit den Wirkungen der wichtigsten geologischen Faktoren, mit der Reihenfolge der geologischen Formationen.

b) 1. Stufe überdies: Eingehende Vertrautheit mit der Kristallographie, mit den physikalischen und chemischen Untersuchungsmethoden, den chemischen Beziehungen der Mineralien, sodann mit dem Auftreten der Mineralien in der Natur, ihrer Bildungsweise und praktischen Verwertbarkeit. Speziellere Kenntnis der Gesteinsarten, Bekanntschaft mit den Lehren von der Gebirgsbildung und Tektonik, mit der Gliederung der geologischen Formationen und deren charakteristischsten Leitfossilien."

Wörtlich die gleichen Bestimmungen gelten auch für die sogenannte Pädagogische Prüfung, zu der immatrikulierte Volksschullehrer zugelassen werden.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen über geologischen Unterricht werfen wir einen Blick auf die Fachaufsätze und selbständigen Bücher, die zur Schulliteratur gerechnet werden können. Kleinere, populäre Aufsätze — meist nach Vorträgen — in Lehrerzeitungen bekunden das wachsende Interesse an Geologie. Wir begnügen uns, einige Titel in die Quellennachweise aufzunehmen.

Besonderer Pflege erfreuen sich zurzeit die geologischen Wanderbücher und Heimatkunden. Recht erfreulich ist das „Geologische Wanderbuch" von Volk (28). Ausgehend von einfachen Vorstudien in der Heimat (Bach, Quelle, Kiesgrube), kleinen Arbeiten im „Versuchsstübchen", führt Volk die jungen Wanderer ins Deutsche Mittelgebirge. In Thüringen wurden Kambrium-Silur, am Rhein das Devon, in Westfalen die Steinkohle, im Harz die karbonischen Faltungen und die Dyas studiert. Eine Exkursion ins Erzgebirge dient zur Erörterung des Gneisproblems. Ein zweiter Band soll später Mittelalter und Neuzeit der Erdentwickelung behandeln. Möge die Fortsetzung ebenso warmherzig, pädagogisch geschickt und sachlich gut werden wie der Anfang! Als ein volkstümlicher Ersatz für Neumayr's Anleitung zu „Beobachtungen auf Reisen" bietet sich das „Handbuch für Naturfreunde" (10) an, ein Kosmosband, in dem der geologische Abschnitt von E. Meyer bearbeitet ist.

---

[1]) Der Geographentag empfiehlt die Verbindung der Erdkunde a) mit Geschichte, b) mit Mathematik und Physik, c) mit Geologie (sofern diese Prüfungsgegenstand ist) und Biologie. In Sachsen sind also die Wünsche der Geographen ebenso wie die der Geologen erfüllt.

Der Verfasser gibt Literatur, eine theoretische Übersicht über die allgemeine, ganz kurz auch über die historische Geologie und Anleitungen zu geologischer Betätigung. Es fehlt dem Kapitel etwas die Einheitlichkeit des Niveaus. Stellenweise wendet sich der Autor an völlige Laien; dann bringt er ganz schwierige Probleme, vor allem auch Themen, die in einer Anleitung zum „Naturbeobachten" wenig Existenzberechtigung haben. Wenn die einzelnen Mitarbeiter des Bandes sich mit ihrer recht verschiedenen Auffassung ihrer Aufgabe etwas mehr angleichen könnten, würde das Buch wesentlich gewinnen.

Nur dem Titel nach allgemein, in Wirklichkeit eine Heimatkunde von Thüringen sind die „Geologischen Wanderungen" von KLETT (18). Sie sind noch einfacher als J. WALTHER's Buch, führen in den meisten Kapiteln in die Umgebung von Mühlhausen, erst zuletzt in das mitteldeutsche Mesozoikum und die Eruptivmassen des Thüringer Waldes. Die Darstellung ist schlicht, gelegentlich mit poetisch angehauchten Landschaftsschilderungen und volkwirtschaftlichen Exkursen. Leider fehlen Skizzen und Profile. K. HUCKE (15) bietet uns seine im Vorjahre besprochene Programmarbeit in wesentlich erweiterter Form als einen gut illustrierten Führer durch die Mark Brandenburg. Neben den wenigen Aufschlüssen im älteren Gebirge sind natürlich besonders Tertiär und Diluvium behandelt. Bald werden Ausflüge beschrieben, bald theoretische Zusammenfassungen oder interessante technische Mitteilungen gegeben. Das Ausflugsgebiet reicht im Süden bis auf den Fläming und in die merkwürdigen, Rummeln genannten Erosionstäler. Die neubearbeiteten Sektionen der geologischen Karte und WAHNSCHAFFE's zusammenfassendes Werk dienen als Grundlage. Es sei hier gleich eingeschaltet, dass F. WAHNSCHAFFE (32) selbst seine wissenschaftliche Arbeit über die Eiszeit in Norddeutschland in allgemeinverständlicher Form herausgegeben hat. Das kleine Büchlein bietet eine treffliche Einführung in die deutsche Glazialgeologie, und es kann nicht dringend genug darauf hingewiesen werden, dass die berufensten Verbreiter geologischer Kenntnisse immer die hervorragendsten Vertreter ihres Faches sind — vorausgesetzt, dass sie es so gut verstehen, schlicht zu schreiben, wie WAHNSCHAFFE. Eine bedeutsame landeskundliche Arbeit ist die Geologie des Erzgebirges von C. GÄBERT (33) in der Sammlung der Landschaftsbilder aus dem Königreich Sachsen. Dieses Sammelwerk, zunächst für den Unterricht an den Seminaren in Angriff genommen, dann aber wesentlich über diesen Rahmen hinausgewachsen, bietet überhaupt viele treffliche geologische Zusammenfassungen. GÄBERT's Arbeit ist die modernste wissenschaftliche Darstellung des Erzgebirges; sie stellt eine Fortsetzung der in der Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesellschaft erschienenen Gneismonographie dar und weicht nicht unwesentlich von der CREDNER'schen Auffassung ab. So wird sie auch für den Fachgeologen zu einer unentbehrlichen Quelle. Eine allererste Einführung in geologische Gedankengänge stellt SONNTAG's (26) „Geologischer Führer durch die Danziger Gegend" dar. Auch die „Geologischen Bilder aus dem Grossherzogtum Hessen" von STOLTZ (27) wollen in erster Linie unter der Jugend werben für das Interesse an der geologischen Wissenschaft. Es ist bereits der 3. Teil einer grösseren Heimatkunde, der vor allem mit Oberhessen bekannt macht (Wetterau, Vogelsberg). In den Nordharz führt uns eine Beschreibung der Umgebung von Blankenburg von F. BEHME (2).

E. KURTZ (20) fügt zu seinen früher erwähnten Spezialarbeiten über die Rhein- und Maasschotter eine neue Programmschrift, die in Form von Ausflügen die Umgebung von Düren behandelt. Auch hier spielen naturgemäss die diluvialen Sedimente eine grosse Rolle; aber auch die älteren Formationen am Nordrande des Rheinischen Schiefergebirges finden volle Berücksichtigung. Eine tektonische Karte zeigt die jugendlichen Schollenverschiebungen, die an der Herausbildung der Kölner Bucht und ihrer Umgebung beteiligt sind. Ein Schlusskapitel würdigt die Beziehungen zwischen Geologie und Volkswirtschaft. Einige weitere Programmschriften: „Die geologischen Verhältnisse von Berndorf" von