

Literatur.

1. W. Delbaes, Eine Sammlung zur Erläuterung des Windschliffes. Geol. Rundschau, VI. Bd. (1915), S. 202—206.
2. F. Frech, Allgemeine Geologie, VI. Bd. (Steinkohlen, Wüsten und Klima der Vorzeit), Leipzig 1918, B. G. Teuber.
3. F. E. Geinitz-Rostock, Die Bildung der „Kantengerölle“ (Dreikanter, Pyramidengeschiebe). Archiv des Vereines der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 1886, S. 33—48 (S. A.).
4. O. Mügge, Über Fazettengerölle von Hiltrupp bei Münster in Westfalen. 14. Jahresbericht des Naturwiss. Vereines zu Osnabrück, 1901 (S. A.).
5. W. Pfannkuch, Die Bildung der Dreikanter. Geol. Rundschau, IV. Bd. (1913), S. 311—318.
6. W. Pfannkuch, Die Formen der Kantenkiesel. Geol. Rundschau, V. Bd. (1914), S. 247—252.
7. W. Pfannkuch, Zur Entstehung der Kantenkiesel. Geol. Rundschau, X. Bd. (1919), S. 112—117.
8. O. Prochnow, Windkanter. In: Der Naturforscher. 9. Jg. (1932). Hugo Bermühlers Verlag, Berlin-Lichterfelde (S. A.).
9. Th. Rehbock, Bettbildung, Abfluß und Geschiebepbewegung bei Wasserläufen. Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft, 1929, S. 497—534 (S. A.).
10. H. Schröder, Zur Entstehung der Windschliffe in den altmärkischen Diluvial-sanden. In: Der Naturforscher. 8. Jg. (1931), S. 103—106. Hugo Bermühlers Verlag, Berlin-Lichterfelde.
11. O. Skala, Die Entwicklungsgeschichte des Waldviertels. I. Teil: Die erdgeschichtliche Entwicklung des Waldviertels. Wien 1929, Verlag „Verein deutsche Heimat“.
12. L. Waldmann, Aufnahmebericht über Blatt Gmünd—Litschau (4454). Verh. der geol. Bundesanstalt Wien, 1930, S. 38 ff.
13. L. Waldmann, Aufnahmebericht über Blatt Gmünd—Litschau (4454). Verh. der geol. Bundesanstalt Wien, 1931, S. 31 ff.
14. L. Waldmann, Aufnahmebericht über Blatt Gmünd—Litschau (4454). Verh. der geol. Bundesanstalt Wien, 1932, S. 33 ff.
15. J. Walther, Über die Bildung von Windkantern in der Libyschen Wüste. Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft, Monats-Ber. Nr. 7, S. 410—417; Berlin 1911 (S. A.).
16. J. Walther, Das Gesetz der Wüstenbildung in Gegenwart und Vorzeit. 4. Aufl., Leipzig 1924, Quelle & Meyer.

Literaturnotiz.

Diwald-Baumann, Österreich. Länderkundliche Darstellung. Wien (Hölder-Pichler-Tempsky A. G.) 1936, 164 S., 1 Titelbl., 39 Abb. i. Text, 11 Taf., 67 Lichtbilder.

Das soeben erschienene Werk ergänzt als IV. Teil die vorangegangene Allgemeine Erd- und die Besondere Länderkunde der beiden Verfasser. Es wurde vom Bundesministerium für Unterricht zum Unterrichtsgebrauch an den Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalten zugelassen, darf daher besonderes Augenmerk in Anspruch nehmen.

Inhaltlich gliedert sich das Buch in zwei Teile: zunächst in Österreichs Landschaften (137 S.). Ihren Kern bilden die Alpen (92 S.), an die sich die Randgebiete und der Anteil Österreichs am Bojischen, d. i. Böhmischem Massiv anschließen. Der zweite Teil (27 S.) enthält Angaben über die geopolitische und wirtschaftliche Stellung des Bundesstaates, die Lage und Entwicklung von Wien, das Klima und die Verteilung der Kulturen auf die einzelnen Bundesländer. 11 statistische Tabellen aus einschlägigen Amtsbehelfen und 67 sehr gelungene Lichtbilder mit formenkundlichen Erläuterungen veranschaulichen den Text. Das Verzeichnis über verwendetes Schrifttum führt außer drei Arbeiten der Verfasser nur „Die Ostalpen und das heutige Österreich“ von N. Krebs (1927) an.

Als Länderkunde hat dieses Lehrbuch klar die Wirkungen der geologischen Verhältnisse weitesten Sinnes auf die heutige Landschaft und auf den Menschen heraus-

zuarbeiten und danach das Gebiet in einheitliche Räume zusammenzufassen. Gewiß ein hohes und nicht leicht erreichbares Ziel!

Nachstehend sei vor allem die naturgegebene geologische Grundlage der Darstellung einer Durchsicht unterzogen, alles andere kann nur gestreift werden. Die Hervorhebung einiger Beispiele, womöglich im Wortlaut (Seite jeweilig in Klammern), manchmal mit kurzer Bemerkung, wird ein Urteil über die neue Länderkunde besonders in geologischer Hinsicht ermöglichen. Hiebei treten die Alpen naturgemäß in den Vordergrund. Mit Recht berufen sich die Verfasser als Beweis für die schwierige Auflösung des Alpenbaues auf einen Ausspruch von Viktor Uhlig. Wenn er aber als einer der größten Alpenforscher „der jüngsten Zeit“ (33) bezeichnet wird, darf daran erinnert werden, daß Uhlig bereits vor 25 Jahren (1914) starb.

Die Bildung der Alpengesteine erfolgte in der Geosynklinale des Alpenvorraumes [Innviertel, Raum zwischen den Alpen und dem Böhmischem Massiv, Oststeiermark und südlichem Burgenland (11—12)]. Die Verengung dieses ehemaligen Meeresgebietes bewirkte in ungeheuren Tiefen der Erdkruste waagrechte, weitreichende Verschiebungen der Schichtpakete. Hiedurch wurde die normale Schichtfolge gestört. Die zutiefst untergetauchten Decken verloren dabei ihren ursprünglichen Gesteinscharakter und wurden in verschiedenem Grade kristallisiert. Aber erst durch lotrechten Aufstieg der verfallenen und überschobenen Erdkruste konnte die Verschiedenartigkeit der Bausteine die Formung beeinflussen. Das Vorschieben einzelner Schollen ging und geht zwar auch noch an der Oberfläche weiter, doch der lotrechte Aufstieg kommt für die Gestaltung der Oberflächenformen in erster Linie in Betracht (33). In den Ostalpen liegen übereinander: Die Helvetische Decke, die in der Schweiz beginnt und mit dem Wienerwaldflysch endet, dann die kristalline Penninische und darüber die Ostalpine Decke. Die westalpinen Gesteine bilden die Unterlage der Ostalpen und durchbrechen sie in einigen Fenstern, von denen der Tauernzug vom Brenner bis zum Katschberg das weitaus größte ist. Die Südalpine Decke (Zwischengebirge der Karnischen Hauptkette, vermutlich einschließlich der Julischen Alpen) und das Karstgebiet der Dinarischen werden nicht mehr den Alpen zugezählt (34).

Die Deckenbewegungen brachten eine unregelmäßige Zonengliederung mit sich. So ist die Trias am Ortler, im Brennergebiet und in den Kalkkögeln bei Innsbruck erklärlich, ferner der Einschub einer schmalen Zone von Altschiefern zwischen Kalkalpen und Kristallinzone. Diese Altschiefer ziehen von Graubünden um den Südrand der Öztaler Alpen, setzen die Walmulde (87) der Brennersenke zusammen, lagern sich dem Nordrande des Tauernbogens vor und enden am Semmering (33).

Wie ersichtlich, wird bei Darstellung des Alpenbaues zwischen feststehenden Beobachtungen (z. B. von Hammer, Ampferer und Sander) und zwar großzügigen, aber nicht erwiesenen Synthesen (z. B. von R. Staub, Kober) nicht unterschieden. Sichereres Forschungsgut und Möglichkeiten mußten besonders in einem Lehrbuch kritisch auseinandergehalten werden.

Eine formenkundliche Übersicht wird vermißt. Die immer und überall wiederkehrende Anführung von Leisten, Eintiefungsfolgen und -enden, Stufen und Wagramen (Haupt-, Hoch-, Zwischen- und Niederwagramen) kann sie nicht ersetzen. Zu viele Einzelheiten überladen einseitig die Darstellung, ohne deshalb anschaulicher zu wirken. Die willkürliche Erhebung des Ausdruckes „Wagram“ zum Gattungsbegriff [z. B. Rhein (75), Mur (111), Drau (124)] wird auf berechtigten Widerspruch und außerhalb von Niederösterreich bei Lehrer und Schüler auch erst allmählich auf Verständnis stoßen. Eine Trennung von Geologie und Geomorphologie, wie sie bisweilen (154, 162) angedeutet wird, ist aber erfahrungsgemäß rundweg abzulehnen.

In den Zentralalpen fehlen, von der Kennzeichnung des großen Fensters abgesehen, tektonische Andeutungen. Das „Schicht“-streichen der kristallinen Gesteine wäre zur Vermeidung von Irrtümern etwa durch „Verlauf der Gesteinszüge“ o. ä. zu ersetzen. Die Gliederung der Öztaler Alpen (79—81) in die Venter Gruppe und die Stubaiäer Alpen ist zu äußerlich. Als zweitgrößter Gletscher Österreichs müßte der Gepatschierner hervorgehoben werden. Die Öztaler Alpen sind zwar die meistvergletscherte Gebirgsgruppe der Ostalpen, tragen jedoch nicht den größten Gletscher Österreichs. Die nach Norden gerichteten Tauerntäler sind nach der Darstellung (83) nicht im „Gebirgsbau“ begründet, sondern schneiden die Gesteinszonen rechtwinklig; für ihre Richtung war die „ursprüngliche Abdachung der ersten Aufwölbung“ maßgebend. Hier sind die Begriffe „Verlauf der Gesteinszonen“ und „Gebirgsbau“ nicht auseinander gehalten. Die Gesteinsbeschaffenheit des Großglockners wird nicht erwähnt (82); es wäre ausdrücklich zu sagen, daß die Pasterze der größte Gletscher Österreichs ist (24½ km² im Jahre 1929). In der Goldberggruppe

waren nicht die Kosten des Betriebes in großer Höhe (88) für die teilweise Stilllegung des Bergbaues maßgebend, sondern nach Imhof und Götzinger die große Tieflage der Goldlerzgänge und die Art der Aufbereitung. Im Mur- und Mürzgebiete könnte das „weit südliche Vorstoßen des Bojischen Massivs“ zu tektonischen Irrtümern bei den Schülern Anlaß geben. Vorstoßen bedeutet Bewegung; Reichweite des älteren Widerlagers ist aber gemeint.

Die Fortsetzung der Nördlichen Grauwackenzone, hier Schieferalpen genannt, westlich Innsbruck verschwindet in der Darstellung (33). Die Bedeutung der Bergbaue in Vergangenheit und Gegenwart wird in wenigen Zeilen abgetan (90, 161), ohne Angabe der Gründe, warum sie „ungenützt“ sind.

Die Großtäler, vor allem das Inntal, ermöglichen Feststellungen über die Eiszeit. Deren Zahl ist noch umstritten (35). Im Längstal des Inn lag das Eis zur Zeit seines Höchststandes 1600 m hoch (35, Querschnitt?). Die Moränen blieben am Rande, wo das Eis abschmolz, liegen (nur dort?). Bis 2000 m Höhe zieht bei Innsbruck eine lehmhaltige Bresche (Namenklärung nach Salomon) aus verfestigter Moräne (!) hinauf, nach einem Vororte Innsbrucks Höttinger Bresche genannt. Sie macht den Hang grün und freundlich (67). Eine Tiefbohrung bei Rum ergab 200 m unter dem heutigen Talboden tertiäre (!) Schotter und Sande, über die der eiszeitliche Gletscher, ohne sie wegzuräumen, seine Moränen legte (91). Das Innsbrucker Mittelgebirge ist eine hohe Felsterrassenlandschaft, die seicht von Moränen und Schottern verhüllt ist, so daß man sie lange für eine eiszeitliche Aufschüttung hielt (91). Zu den Felsterrassen gehört der Iselberg (!) und der Gnadenwald bei Hall (192). Die Wasserscheide am Süden des Achensees besteht aus Lockerbildungen des Zillertaler Gletschers, der während der Eiszeit hierher vorstieß (67).

Das reichhaltige Schrifttum der letzten Jahrzehnte über die Geologie des Inntales ist an den Verfassern spurlos vorübergegangen.

Bei den Nördlichen Kalkalpen fehlt jede Verwertung der großen Arbeiten Ampferers über die Lechtaler Alpen (70), das Kaisergebirge (66) und die Gesäuseberge (59, 99); Wähners „Sonwendgebirge“ (67), die Ergebnisse von Spengler, Machatschek und Seefeldner in den Salzburger Kalkalpen (60—66) bleiben unberücksichtigt. Die „Altbayrischen Alpen“ [Kalkvorlpen vom Inn bis Vils (52—53)] und die „Thermalalpen“ [östlich der Thermenlinie bis zum Triestingtal (44—50)] tragen nicht nur ungebräuchliche Namen, sondern sind wegen ihrer verschiedenen Lage zu Wien auch recht ungleichmäßig behandelt. Daher finden auch Rax und Schneeberg (53—57) sehr eingehende formerkundliche Erklärung (nach Lichtenecker, der aber nicht genannt ist).

Bei den Südöstlichen Alpen fehlt ein Hinweis auf die paläozoische Gebirgsbildung und die südalpine Trias. Die Kalkgrenze liegt am Südrande der Karnischen Alpen (113), ist ebenso unbestimmt dehnbar wie folgende Angaben unrichtig sind: Die nördlichen Täler der Karnischen Hauptkette (114) sind im Quer- und Längsschnitt vollkommen ungegliedert, das Lesachtal ist die alte Fortsetzung des Pustertales (115), in den Karawanken herrschen um Eisenkappel paläozoische Schiefer (statt der Eruptivgesteine!) und am Obir werde Bergbau betrieben [längst aufgelassen (120)]. Lichtbild 59 stellt nicht die Abhänge der Karnischen Alpen gegen die Gailtalstrecke zwischen Mauthen und Hermagor dar (116), sondern die Umgebung des Wurzner Passes in den Karawanken.

Im Alpenvorland wird nicht zwischen den Granit- und den Juraklippen nördlich des Wiener Beckens unterschieden und die Herkunft der Klippen mit kalkalpinen Decken in Zusammenhang gebracht. Die Arbeiten von Uhlig, Götzinger und Machatschek sind gar nicht berücksichtigt. Wie bei anderen Gelegenheiten wären auch die technischen Projekte zur Umgestaltung des Neusiedler Sees (25, 163) zu erwähnen gewesen.

Von topographischen Unrichtigkeiten und Lücken seien folgende Beispiele angeführt: Rofen ist keine Alm- im Sinne einer Sommersiedlung (80), sondern wird das ganze Jahr bewohnt; die Innsbrucker Burg (93) bietet kein unverfälscht mittelalterliches Bild, sondern stammt aus dem 18. Jahrhundert; außer den zwei Erzfiguren von P. Vischer (93) umgeben noch 26 andere das Grabmal Maximilians in der Hofkirche. Die Überschwemmungsgefahr für Rattenberg (92) wurde 1935 beseitigt. Wie bei Zürs (71) und der Turracher Höhe (102) wäre auch bei Kitzbühel (89) die Bedeutung als Wintersportplatz anzuführen. Dem urgeschichtlichen Krauleutz-Museum in Eggenburg (27) entspricht für die Ostalpen das in Hallstatt; es ist aber nicht angeführt (63). Zahlreiche Berichtigungen ergeben sich hinsichtlich der Ortsbezeichnungen. Es hat zu lauten: Allgäu, nicht Algäu (71); Brandner Tal und Ferner, nicht Brander T. u. F. (73) im Rätikon, nicht Rhätikon (72), der nicht die letzte Heimat (73) des Murmeltieres in Österreich ist; Kauner-, nicht Kausertal; Öztaler Ache, nicht Ötz (80); Berg Isel, nicht Iselberg (92);

Schlegeisgrund, nicht Schlageistal (81); Steyr, nicht Steir (49, 59); Silber-, nicht Gailbergbach (Lichtbild 58); Tiroler Gail, nicht Gailbach (118); Zell in der Pfarr, nicht an der Pfarr (120). Ungebräuchlich ist die Bezeichnung Südwestbahn für die Villacher Linie (137). Für Höhenangaben bei Berggipfeln dürfen nicht ältere Karten herangezogen werden, wenn neuere vorhanden sind. Hieraus ergeben sich z. B. Unstimmigkeiten in den sogenannten Südwestalpen gegen die Grenzkarte vom Jahre 1924.

Schließlich kann bei einem Lehrbuche nicht an sprachlichen Eigenheiten vorübergegangen werden. Wortneubildungen, wie Spiegelseichte, Abstiftung, Kiesstein, werden ja durch den Zusammenhang verständlich, sind aber für Schulzwecke besser vom Verfasser zu erklären. Karlinger, statt Karolinger stets gebraucht, rückt bei der formenkundlichen Fülle des Buches in bedenkliche Nähe der Karlinge (36). Eine weit sparsamere Anwendung von Eigenschaftswörtern, wie riesig, erschreckend, furchtbar, jäh, ungeheuer, drohend, grausam, schauerlich, unvorstellbar u. a., wird sich empfehlen. Worte, wie räumig und sommers, sind ungebräuchlich, Formen, wie stehn, gehn (ohne e) willkürlich. Ortsbezeichnungen, wie ober- und unterhalb, unweit, nördlich, südlich usw., werden falsch mit dem 2. Teil des Ortsnamens verbunden, z. B. unweit Matreis (87), oberhalb Längenfelds (80), östlich Hollabrunns (28) usf. Trotzdem und obwohl, dieselben und die gleichen . . . dürfen nicht verwechselt werden. Man schreibt richtig Franz-Joseph-Bahn ohne s (5). Die Ill (36, 38) und die Iller (39) haben bekanntlich weibliches, nach den Verfassern jedoch in Angleichung an den Inn männliches Geschlecht.

Manche namenkundlichen Erklärungen bedürfen der kritischen Sonde durch Fachmänner. Obwohl z. B. K. Finsterwalder in der Z. d. D. u. Ö. A. V. 1934, S. 25, den Namen Birnlücke wissenschaftlich begründet hat, wird er in dieser Länderkunde (82) in Bärenlücke geändert; denn „Birn gibt's hier nicht“.

Auf der gleichen Stufe stehen die versuchten Ansätze zu einer Wehrgeographie, z. B. im Wolayer-Plöckengebiet (114). Der Verteidiger des Luegpasses im Jahre 1809 hieß übrigens Struber, nicht Stuber (94).

Aus diesem nur an einzelnen Beispielen erläuterten Überblick ergibt sich von selbst, wo überall der Hebel zu einer dringenden Verbesserung des Lehrbuches anzusetzen ist. Dieser Übelstand hätte leicht vermieden werden können, wenn die wissenschaftlich maßgebenden Stellen das Werk vor Zulassung zum Unterricht unserer Jugendbildner hätten begutachten können. In geologischer Hinsicht wäre hiefür die Geologische Bundesanstalt maßgebend gewesen.

Robert R. v. Srbik.