

Tabellen dargestellt, was demjenigen sehr willkommen sein wird, der sich rasch einen Überblick über die Gliederung der einzelnen Formationen in den Hauptverbreitungsgebieten verschaffen will. Bedauerlicherweise sind bei der Zusammenstellung der Tabellen einige Irrtümer unterlaufen, die bei einer Neuauflage leicht verbessert werden könnten. So ist mir zum Beispiel aufgefallen, daß S. 281 die Maximalmächtigkeit des Hauptdolomites in Niederösterreich mit nur 300 m angegeben, S. 320 der Süßwasserkalk von Agenais ins Londoner Becken versetzt, S. 319 das braunkohlenführende Süßwassermiozän von Steiermark mit den oberoligocänen Sotzkaschichten parallelisiert wird. Auch kann es leicht für den Studenten verwirrend wirken, daß die aquitanische Stufe sowohl in der Oligocän- als in der Miozäntabelle erscheint; der Verfasser hätte sich doch für eine der beiden Möglichkeiten entscheiden sollen. Zahlreiche paläogeographische Karten begleiten den Text, darunter leider auch einige aus Aridts „Handbuch der Paläogeographie“. Im „Bau der Erde“ ist besonders das Problem der afrikanischen Gräben eingehend behandelt. Wie ein roter Faden zieht sich durch das ganze Buch der vielleicht allzusehr betonte Gegensatz zwischen Geosynklinalen und kontinentalen Massen. Als Schlußkapitel ist eine tabellarische Übersicht der wichtigsten Bodenschätze der Erde angefügt.

Die Auswahl und Reproduktion der Abbildungen ist im allgemeinen sehr gut. Eine farbige geologisch-tektonische Karte von Mittel- und Westeuropa (die dem Toulaschen Lehrbuch beiliegende Karte wurde durch den Aufdruck tektonischer Linien, der Steinkohlenvorkommen usw. inhaltsreicher gestaltet), eine morphologisch-tektonische Übersichtskarte der Erde und die 30 Tafeln mit Leitfossilien aus Toulas Lehrbuch der Geologie sind dem Buche beigegeben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Lehrbuch wegen des großzügigen, in sich geschlossenen Lehrgebäudes, das hier vorgetragen wird, viel Anregung bietet, wegen des reichen Inhaltes und der knappen, klaren, übersichtlichen Darstellung — ein Vorzug, durch welchen dieses Lehrbuch die meisten anderen übertrifft — im Unterricht gut verwendet werden kann, doch scheint es mir in einzelnen Kapiteln für nicht entsprechend vorgebildete Leser nicht leicht zu sein, allgemein anerkannte Tatsachen und persönliche Meinung des Verfassers mit Sicherheit zu unterscheiden.

E. Spengler.

Josef Partsch. Die Hohe Tatra zur Eiszeit. 220 Seiten mit 7 Karten, Profilen und Federzeichnungen im Text, 67 Bildern und einer Gletscherkarte. Verlag von Ferdinand Hirt u. Sohn, Leipzig, 1923.

Dieses vom Verlag mit Sorgfalt und Geschmack wohlausgestattete Buch gibt uns einen klaren Einblick in den derzeitigen Stand der Eiszeitforschung in der Hohen Tatra, welche durch ihre Mittelstellung zwischen der nordischen und der alpinen Vereisung sowie zwischen ozeanischem und kontinentalem Klimabereich von jeher ein besonderes Interesse verlangte.

Partsch hat sich seit 1880 mit diesen Fragen ernstlichst und vielfach erfolgreich beschäftigt und bietet nun gleichsam als Krönung seines langen Lebenswerkes in diesem Gebirge diese liebevoll geschriebene Gesamtdarstellung.

Es ist hier nicht der Raum auf den reichen Inhalt im einzelnen einzugehen, ich möchte nur auf das Werk aufmerksam machen und einige der wichtigsten Ergebnisse besprechen.

In der Tatra fällt vor allem die gewaltige Mächtigkeit der Moränenwälle bei relativ kurzen und kleinen Talhintergründen auf. Wahrscheinlich ist die lebhafteste Zerklüftung des Granits sowie die Steilheit der Hochgebirgssflanken die Ursache für diese außerordentlichen glazialen Schuttlieferungen.

Die mittlere Mächtigkeit des Glazialschuttes am Südfuß der Tatra dürfte zirka 50 m erreichen, während auf der Nordseite kaum vereinzelt Ansätze zu einer ähnlichen Entwicklung vorhanden sind.

Eine weitere Eigentümlichkeit dieses Gebirges sind besonders steil und hoch geschüttete Endmoränen, welche als „Moränenbastionen“ bezeichnet werden.

Ihre Bildung erscheint nur bei lang andauerndem Stillstand des Gletscherendes und geringen oder unterirdisch abfließenden Schmelzwässern verständlich. Während die letzte Vergleichserosion allenhalben recht deutliche Spuren hinterlassen hat, welche Partsch zum Entwurf einer Karte der Würmvergletscherung der Tatra 1:75.000

verwertet hat, besitzen wir von älteren Vergletscherungen nur wenige und noch nicht gesicherte Dokumente. Sehr deutlich sind dagegen wieder die Rückzugsstadien der Würmvergletscherung abgebildet. Die Höhenlage aller beobachteten Endmoränen findet sich in einer Tabelle verzeichnet. Es lassen sich etwa vier Höhenlagen herausheben, welche folgende Durchschnittswerte zeigen:

	I	II	III	IV
Nordhang	1037 m	1278 m	1528 m	1780 m
Südhang	1016 m	1255 m	1551 m	1897 m

Wie man sieht reichen die älteren Gletscher der Tatra auf der Südseite tiefer herab, die jüngeren dagegen auf der Nordseite.

Die Schneegrenze der Gegenwart wird zu 2500 m berechnet, jene der Würm-Eiszeit im Ostflügel zu etwa 1700 m, im Westflügel zu einem noch etwas niedrigeren Werte.

Die Tatra beherbergt auch reiche Pflanzen- und Tierreste aus der Eiszeit.

In den Kalktuffen der Thermalquellen von Gánócz bei Poprad liegt eine Fauna vor, die bis ins Pliozän reicht, während die Flora, soweit sie bisher aufgedeckt wurde, rein diluvial ist. Nach den Untersuchungen von Pax wurde hier ein vollständiges Diluvialprofil erhalten, das sich folgendermaßen gliedert:

Flora I (feucht und kalt) Glazialflora, artenarm.

Flora II (warme, trockene Sommer) Interglazialflora.

Flora III (kältere, feuchtere Sommer) Eichen-Birkenflora. Keine eigentlichen Glazialpflanzen.

Flora IV (regelmäßige Niederschläge, mäßige Sommerwärme) Eichenflora.

Flora V Fichtenflora.

Die Höhlenuntersuchungen Nehrings haben dagegen nur eine sehr ausgeprägte Entwicklung einer eiszeitlichen Epoche ergeben.

Bei der Beurteilung der morphologischen Wirkungen der Taträgletscher nimmt Partsch eine vorsichtig prüfende und ziemlich zurückhaltende Stellung ein.

Es tritt dies sowohl bei der Frage der Kare wie auch bei jener der Taltröge hervor.

Die glaziale Vergewaltigung aller dieser Formen durch R. Lucerna lehnt er ab und kommt auch zu der wohlbegründeten Ansicht, daß die Tatra schon ein präglaziales Hochgebirgsrelief besessen habe.

Ein umfangreiches Literaturverzeichnis ist diesem Werke beigegeben und erhöht seine Brauchbarkeit.

Die beigelegten zahlreichen, photographischen Bilder sind sowohl gut ausgewählt als auch deutlich abgedruckt.

Die ganze Darstellung dieses Buches hat ein ruhig vornehmes, sachliches Wesen und legt Zeugnis ab, daß der Autor nicht nur mit Liebe und Freude, sondern auch mit freimütiger Einsicht seine Gedanken empfangen und zur Reife gebracht hat.

Man spürt angenehm und dankbar die belebende Kraft dieses Geistes und schreitet mit neuer Freude zur weiteren Forschung.

Otto Ampferer.