

zu lassen pflegt, einer Arbeit, die nur dann die Aufgabe, die praktische Ausnützung der Bodenschätze des Landes vorzubereiten, erfüllen kann, wenn sie auf wissenschaftlicher Grundlage von wirklich geschulten und erfahrenen Fachmännern durchgeführt wird.

Vorträge.

Dr. Edm. von Mojsisovics. Vorlage seines Werkes: „Die Dolomitriffe von Südtirol und Venetien. Beiträge zur Bildungsgeschichte der Alpen. Wien, 1878—79 bei A. Hölder.“

Dieses Werk*) enthält die zusammenhängende geologische Schilderung der Südalpen zwischen dem Pusterthale im Norden, der Etsch im Westen, der Piave im Osten und der Gegend von Belluno und dem Valsugana im Süden, auf Grund der theils vom Verfasser selbst, theils unter dessen unmittelbarer Leitung von den Herren Dr. C. Doelter und Dr. R. Hoernes in den Jahren 1874—76 für die k. k. Geologische Reichsanstalt durchgeführten Specialaufnahmen.

Das Werk umfasst XVI und 552 Seiten in Grossoctav, 30 nach photographischen Originalaufnahmen des Autors und des Photographen G. Egger ausgeführte Lichtdruckbilder, 110 Holzschnitte und die aus sechs Farbendruckblättern (davon drei in der Bildgrösse 38/68 Cm., die andern 38/54 Cm.), bestehende geologische Uebersichtskarte des tirolisch-venetianischen Hochlandes im Massstabe von 1:75000. Die Herausgabe wurde durch eine namhafte Subvention von Seite der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und durch das bereitwillige Entgegenkommen des Verlegers, Herrn Alfred Hölder, ermöglicht.

Das Hohe k. k. Reichs-Kriegsministerium und das k. k. Militär-Geographische Institut gestatteten in zuvorkommender Weise den Umdruck der topographischen Grundlage der Karte aus der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Die Reichhaltigkeit des Stoffes, sowie äussere Gründe bedingten eine dreigliedrige Anordnung des Textes.

Die erste, aus vier Capiteln bestehende Abtheilung führt die Ueberschrift: Allgemeine Einleitung in die geologische Geschichte der Alpen. In dem ersten Capitel „Allgemeine Betrachtungen über die Chorologie und Chronologie der Erdschichten“ gibt der Verfasser, welcher bekanntlich auf dem Boden der Lehren Lyell's und Darwin's steht, Andeutungen zu einer formalen Logik der historischen Geologie. Er unterscheidet scharf zwischen den verschiedenen chorologischen Abstufungen der Erdschichten und bildet

*) Die Ausgabe erfolgte in 6 Heften (die ersten 5 je 5 Bogen stark), von denen das erste im April 1878, das zweite im Juni, das dritte im September, das vierte im October, das fünfte im November und das letzte Ende December desselben Jahres erschien.

für die übereinstimmenden und abweichenden Erscheinungsformen neue comparative Bezeichnungen, wie folgende Tabelle zeigt:

Bildungsmedium	Bildungsraum	Physikalische Verhältnisse des Bildungsortes
Marin, terrestrisch	Provinzen	Facies
Isomesisch	{ Isotopisch	{ Isopisch { Heteropisch
	{ Heterotopisch	{ Isopisch { Heteropisch
Heteromesisch	{ Isotopisch	{ Isopisch { Heteropisch
	{ Heterotopisch	{ Isopisch { Heteropisch

Diese Bezeichnungen, welche in den folgenden Capiteln bis zum Schlusse des Buches fortwährend praktisch verwendet werden, erweisen sich nicht nur als sehr bequem, sondern auch als sehr nützlich, da dieselben zu scharfen, consequenten Unterscheidungen zwingen. Der Verfasser bespricht sodann den auffallenden Parallelismus der geologischen Entwicklungsgeschichte der alten und neuen Welt, untersucht die Natur der vielbeklagten „Lückenhaftigkeit der geologischen Urkunde“ und zeigt den Weg, auf welchem eine Uebereinstimmung der geologischen Thatsachen mit den Voraussetzungen der Descendenzlehre nachgewiesen werden könne. Bemerkungen über die naturgemässe Classification der sedimentären Bildungen schliessen diese Betrachtungen. Die palaeontologischen Zonen auf phylogenetischer Grundlage, welche zugleich das einzige relative geologische Zeitmass bilden und als „die Entwicklungsphasen isotopischer und isopischer Faunen oder Floren definirt werden können, entsprechen allein den Erfordernissen chronologischer Einheiten. Sie sind gleichwerthige, unter einander vergleichbare Grössen“.

Das zweite Capitel, liefert einen Ueberblick der palaeogeographischen Verhältnisse der Alpen und erörtert den einschneidenden genetischen Unterschied zwischen den Ost- und Westalpen.

Das dritte Capitel, „Uebersicht der permischen und mesozoischen Formationen der Ostalpen, mit besonderer Rücksicht auf Südtirol“, enthält eine ausführliche, mit den nöthigen chorologischen Daten und Fossilisten versehene systematische Gliederung der permischen und triadischen Bildungen der Ostalpen und eine vorzugsweise blos die chorologischen Verhältnisse berücksichtigende Uebersicht der jurassischen und cretaceischen Ablagerungen der mediterranen Provinz. Tabellen über die Zonen-Gliederung in der mediterranen und juvavischen Triasprovinz, im germanischen Trias-See, sowie in der mitteleuropäischen und mediterranen Provinz am Schlusse der Jura- und am Beginne der Kreide-Periode begleiten dieses umfangreiche Capitel.

Das vierte Capitel behandelt die „orotektonische Gliederung von Südtirol.“

Die zweite Abtheilung des Werkes umfasst die „Detailschilderungen“ des in der geologischen Karte dargestellten Gebietes. Entsprechend der Tendenz des Buches, den bereits in früheren Schriften theoretisch erschlossenen Facieswechsel der norischen und unterkarnischen Bildungen auch geognostisch nachzuweisen, sowie die Ausdehnung und Strukturverhältnisse der Dolomitriffe zu erläutern, ist das Schwergewicht der Darstellung diesen Erscheinungen gewidmet und dienen die meisten der beigegebenen Illustrationen dem gleichen Zwecke. In der Karte, welche 47 geologische Unterscheidungen enthält, sind die beiden heteropischen Bildungen der triadischen Riffperiode nach ihrem chronologischen Werthe zerlegt und durch Schraffirung unterschieden. Die Gliederung des Stoffes ergibt sich aus folgender Inhaltsübersicht:

5. Cap. Die nördlichen und westlichen Vorlagen des Hochgebirges.
 6. Cap. Das Gebirge zwischen Fassa und Gröden. 7. Cap. Das Gebirge zwischen Gröden und Abtey. 8. Cap. die Sella-Gruppe und das Badioten-Hochplateau. 9. Cap. Das Hochgebirge zwischen Gader, Rienz und Boita. 10. Cap. Das Hochgebirge zwischen Rienz, Drau, Boita und Piave. 11. Cap. Die Hochalpen von Zoldo, Agordo und Primiero. 12. Cap. Der altvulcanische District von Fassa und Fleims. 13. Cap. Der Cima d'Asta-Stock und die Lagorai-Kette. 14. Cap. Das im Süden der Valsugana-Cadore-Spalte abgesunkene Gebirgsland. 15. Cap. Die Umgebungen von Belluno.

Die dritte „Rückblicke“ betitelte Abtheilung enthält die aus den Detailschilderungen sich ergebenden Folgerungen über die Dolomitriffe und die Tektonik des Gebirges. Was die ersteren betrifft, so zeigt der Verfasser, dass die Hauptmassen der die Ostalpen auf der Nord- und Südseite begleitenden norischen und unterkarnischen Dolomitriffe sich wie Barrière- oder Wallriffe zu dem die Stelle der heutigen Mittelzone der Ostalpen einnehmenden alten Inselgebirge verhalten. Atolle sind nirgends nachweisbar. Um den Inhalt dieser beiden Schlusscapitel kurz zu skizziren, fügen wir die Inhaltsübersichten derselben bei:

16. Cap. Die Riffe. Verticale und horizontale Ausdehnung der Dolomitriffe. — Kärtchen zur Uebersicht der Riffgebiete während der Zeit der unteren Wengener und der Cassianer-Schichten. — Tendenz der Zusammenschliessung der Riffe. — Mächtigkeit des Dolomits. — Die Hauptmasse der isopischen Riffe gehört den Wengener Schichten an. — Grosse Mächtigkeit des Cassianer Dolomits in den heteropischen Districten. — Begrenzung der Dolomitriffe. — Riffböschung. — Verhältniss der Riffe zu den gleichzeitigen heteropischen Bildungen. — Erhöhte Lage der Riffe. — Peripherische Vertheilung der isopischen Riffe. — Strukturverhältnisse der Riffe. — Die Gesteinsbeschaffenheit der Riffe. — Die marine Fauna und Flora der Riffe. — Die Korallenriff-Theorie im vollsten Einklange mit den beobachteten Thatsachen. — Kurze Geschichte der südtirolischen Korallenriffe. — Verhältniss der Riffe zu den Eruptionstellen. — Peripherische Lage der letzteren am Rande des Gebietes stärkerer Senkung. — Blick auf die übrigen

Riffe der Ostalpen. — Die sinkende ostalpine Insel der Triaszeit, umrandet von Strand- und Wallriffen.

17. Cap. Bau und Entstehung des Gebirges. Das Gebiet der Verwerfungsbrüche. — Karte der tektonischen Störungslinien. — Südverwerfungen die Regel. — Localisirte Nordverwerfungen. — Beschränkung der Erzlagerstätten auf die Bruchlinien. — Das Gebiet der Faltungen und Faltungsbrüche. — Fällt mit dem Depressionsgebiete zusammen. — Der einspringende Winkel der venetianischen Ebene bei Schio. — Die Etschbucht. — Vulcankonstruktion. — Passives Verhalten der Eruptivgesteine zur Schichtenaufrichtung. — Häufige Verwechslung von Gängen und Effusivdecken. — Altersbestimmung von Gängen. — Weitere vulcankonstruktionische Ergebnisse. — Die Entstehung der Alpen. — Beziehungen zwischen der Gebirgsfaltung und dem Auftreten der Vulcane. — Die permischen und triadischen Alpenfaltungen bestimmend für den Bau der Ostalpen. — Constanz der Bewegung. — Die Amplitude der Faltung wird immer breiter. — Die successive Angliederung der Nebenketten dadurch bedingt. — Die Brüche der Südalpen sind Zerreibungen in Folge von Schleppung. — Der concave Innenrand des ostalpinen Bogens. — Die miocäne Faltungs-Phase. — Seitenblick auf die Centralmassive der Westalpen. — Das untergetauchte Adria-Land. — Postmiocäne Störungen. — Die Suess'sche Theorie der Gebirgsbildung. — Die Einseitigkeit des Gebirgsschubes. — Schluss.

Literaturnotizen.

Auszüge der Originalabhandlungen aus dem Földtani Közlöny. Nr. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. — 1878.

I.

Petrographische und geologische Studien aus der Gegend von Schemnitz. Von Dr. J. Szabó.

(Drei Vorträge, gehalten in den Sitzungen der ung. geol. Gesellschaft am 9. Jan., 6. Febr. und 6. März).

Trotz der bedeutenden geologischen und bergmännischen Literatur, die wir über Schemnitz besitzen, scheint die petrographische Kenntniss der dortigen Eruptivgesteine noch vieler Ergänzungen und Berichtigungen zu bedürfen, bevor man mit deren Hülfe zur Erklärung der so überaus complicirten Structurverhältnisse dieser Gegend schreiten kann. In drei aufeinander folgenden Vorträgen entwickelt der Verfasser die Resultate seiner ersten in dieser Richtung (1877) unternommenen Forschungen, indem er einerseits die verschiedenen Eruptivgesteine jener Gegend, auf Grund eingehender Untersuchungen mit Hilfe des Mikroskopes und der Flammenreactionen, nach seinen bereits früher dargestellten Eintheilungsprincipien*) bestimmt und classificirt, andererseits aber das gegenseitige Verhältniss der verschiedenen Gesteine darlegt und daraus Schlüsse auf die Succession der Eruptionen zieht.

Der erste Vortrag behandelt einige Durchbrüche jüngerer Eruptivgesteine durch ältere, so zunächst den Durchbruch des Basaltes durch Biotittrachyt bei Giesshübl. Das durchsetzte Gestein ist hier ein Glimmer und Amphibol führender Trachyt mit grünlicher Grundmasse und da sich der Plagioklas desselben in der Flamme

*) Vgl. „Ueber die Chronologie, Classification und Benennung der Trachyte von Ungarn,“ vorgetragen in der Sitzung der deutschen geol. Gesellschaft in Wien am 28. Sept. 1877.