

Werk

Titel: Heim, Albert, Geologie der Schweiz

Autor: Früh, J.

Ort: Berlin

Jahr: 1917

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log98

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

bildungen der Küstenflüsse Veranlassung gegeben haben.

Auch unter den asiatischen Gebirgen verhält sich der Taurus durch den Mangel an Überschiebungen und die Lückenhaftigkeit seiner Sedimentfolge eigenartig, doch zeigt er im Gesamtverlauf seiner Ketten und in der südlichen Tendenz der Faltungen die Zugehörigkeit zu Asien. Auch bestehen wichtige gemeinsame Züge zwischen dem Kilikischen Taurus und den Gebirgsketten des südlichen Iran, während die kappadokische Zone in den Araxesketten und den nordpersischen Gebirgen ihre natürliche Fortsetzung findet. Unter den vulkanischen Gebilden Kleinasiens sind die Intrusivgesteine (jungeoazäne Hypersthenite und Gabbros) von weiter Verbreitung wohl zu trennen von den mitteltertiären Massenausbrüchen effusiver Andesite und Dazite.

Auch in dem Abschnitt „Paläontologie und vergleichende Stratigraphie des Taurus“ greift der Verfasser wiederholt über den Rahmen von Kleinasien hinaus. Schlaglichter werden auf die Verbreitung der devonischen und karbonischen Meere geworfen und vielfache Anregungen zu weiterer Forschung gegeben.

Eine besondere Hervorhebung verdient die geologische Übersichtskarte im Maßstab 1 : 4 000 000. Ein Vergleich derselben mit dem betreffenden Blatt der Internationalen Geologischen Karte von Europa bietet viel Lehrreiches, indem er einerseits die seither erzielten gewaltigen Fortschritte hervortreten läßt, andererseits die Lücken in unserer Kenntnis aufdeckt.

C. Diener, Wien.

Heim, Albert, Geologie der Schweiz. Mit etwa 40 Tafeln und 200 Textbildern. Gr. 8°. In ca. 10 Liefg. à 6 M. Leipzig, C. H. Tauchnitz, 1916.

Seit dem Erscheinen von B. Studers gleichnamigem Werke sind 63 Jahre verflossen. Eine kaum zu übersehende Fülle neuer Tatsachen und Erkenntnisse haben sich seither angehäuft. Diese zu ordnen und kritisch darzustellen, war kein Besseres berufen, als der als Forscher und wissenschaftlicher Schriftsteller längst vorteilhaft bekannte Autor. Nachdem er 1909 sein vieljähriges und erfolgreiches Lehramt in Geologie niedergelegt, übernahm er die Riesenarbeit, von der die zwei ersten Lieferungen mit 196 Seiten, 8 Tafeln und 31 Textfiguren inkl. Kartenskizzen vorliegen. Die *Einleitung* umfaßt 10 Untertitel. Zunächst wird die *Geschichte der Geologie* besprochen, vor B. Studer (1794—1887) und Arn. Escher v. d. Linth (1807 bis 1872), die Tätigkeit dieser Forscher und ihrer Freunde, vor allem die Herausgabe der ersten größeren geologischen Karte 1 : 380 000, die Entwicklung der Glazialgeologie bis zu dem im gleichen Verlage erschienenen Werke „Die Alpen im Eiszeitalter“ von A. Penck und E. Brückner, 1909. Es folgt die Besprechung der Forschungen im Juragebirge, besonders seit Thurmman's epochemachendem „Essai sur les soulèvements jurassiques“ (1836), eine Übersicht der „Fossilfunde“, vor allem über Zweck und Ziele der 1860 innerhalb der Allgemeinen Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft gegründeten *Geologischen Kommission*, das Äquivalent ausländischer geologischer Landesanstalten, der sich später die Geotechnische Kommission angliederte. Die erstere erstrebte 1861—1887 die Kartierung des Landes auf Grund der Dufourkarte 1 : 100 000 mit 30 Quartbänden Text als „Beiträge“ oder „Matériaux“. Seit 1894 steht der Autor der reichlicher dotierten geologischen Landesaufnahme mit einem Sekretär und Adjunkten vor, und sind seit 1863 etwa 79 geologische Spezialkarten 1 : 25 000 und 1 : 50 000 mit

40 Textbänden („Beiträge N. Folge“) erschienen. Nimmt man dazu die zahlreichen Arbeiten, welche in den „*Eclogae*“ der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft seit 1874, den Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft und vielen anderen Zeitschriften veröffentlicht worden sind, so ist die gewaltig angeschwollene Literatur in großen Zügen angedeutet. Interessant ist die historische und kritische Behandlung der topographischen Karten, Panoramen und Reliefs, für deren Erstellung der Verfasser selbst bahnbrechend und mustergültig gewirkt hat.

Auf die „Geschichte der Geologie“ folgt ein Überblick über die drei Hauptzonen des jungen, noch scharf die tektonischen Züge der Erdkruste tragenden Landes: Jura, Mittelland (Molasseland) und Alpen mit angenäherten Anteilen von 10, 30 und 60 % an der Gesamtfläche der Schweiz. Der Jura ist ein Seitenzweig der Alpen, das Mittelland heute eine tertiäre Geosynklinale, die Alpen ein junges Faltengebirge mit lehrreichen Überschiebungen und Gesteinsmetamorphosen. Von Nord nach Süd unterscheidet man: 1. Nördliche Kalkalpen, 2. vorherrschend kristalline Schiefer in autochthonen Zentralmassiven, Deckenmassiven und Wurzelregion, 3. östliche Kalkalpen, 4. südliche Kalkalpen (Dinariden) mit besonderer Molasse als Gebirgsfuß.

Der „erste Hauptteil“ des Werkes umfaßt die „Molasse und das Diluvium“, wovon die erstere S. 38 bis 196 mit folgenden Untertiteln abgeschlossen ist: Übersicht, Gesteine S. 43—94, Stratigraphie S. 95—128, Fossilien 129—162, Tektonik 163—196. Ein Vergleich mit Studers Geologie der Schweiz vom Jahre 1853 zeigt sofort das seitherige progressive Anschwellen des Stoffes, der Erkenntnisse, zugleich die vielen Schwierigkeiten der einheitlichen Interpretation der letzteren. Das zeigt sich in dem großen Aufwand an Mühe, welcher von Heim hierauf verwendet werden mußte. Die Nagelfluh oder das tertiäre Konglomerat des Rigi, die verschiedenen Sandsteine und Mergel weisen auf alpinen Abtrag und nördliche Aufschüttung zu einem Vorlande hin, welches nahe der Alpen 2—3000 m mächtig sein muß. Die Nagelfluh zeigt heute vier Verbreitungszentren („Deltas“): M. Pélerin am oberen Léman, Napf, Rigi-Roßberg, Linth-Rhein. Eine eingehende Diskussion beantwortet die Frage nach ihrer Herkunft dahin, daß die „subalpine tertiäre Nagelfluh aus den ursprünglich südlicheren Zonen der Alpen stammt“, speziell „aus den höheren Decken und deren Wurzelregionen“. Die Nagelfluh des Tafeljura besteht aus jurassischen Geröllen und Gesteinen der Vogesen und des Schwarzwaldes. Im Kettenjura sind alpine Materialien oft reichlich mit jurassischen gemischt bis vorherrschend. Ausführlich werden besondere Erscheinungen an Nagelfluhgeröllen besprochen: charakteristische, scharfrandige und tiefgrubige Eindrücke, Glättung und Streifung bis Zerreibung der Geschiebe. Eine große Schwierigkeit bietet die Stratigraphie der Molasse, weil Land- und Süßwasserabsätze nebeneinander vorkommen, nicht bloß transgressiv geschieden sind. Die Ablagerungen stellen einen Kampf von vordringenden Deltas und nördlich zurückweichendem Meer, von Sedimentation und Senkung dar. Die pontische Stufe fehlt. Von oben nach unten folgen sarmatische, vindobonische und burgundische Stufe, als Vertreter des Miocäns, dann Aquitanian und Stampian als Ablagerungen des oberen und unteren Oligocäns. Am Juraende ist Tongrian aufgeschlossen worden. Im allgemeinen herrschen Süß-