

Werk

Label: ReviewSingle

Autor: Klautzsch , A.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0222

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Wöchentliche Berichte

über die

Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

XXII. Jahrg.

6. Juni 1907.

Nr. 23.

G. Steinmann: Geologische Probleme des Alpengebirges. Eine Einführung in das Verständnis des Gebirgsbaues der Alpen. (S.-A. aus der Zeitschrift des deutsch. und österr. Alpenvereins 1906, Bd. 37, 44 S. Mit 30 Textfiguren und 1 Panorametafel.)

Gerade dem verständnisvollen Alpenwanderer wird bei aller Großartigkeit der seinem Auge sich bietenden Naturwunder doch als erste Frage das Problem der Bildung dieses wunderbaren Gebirges entgegenreten. Und es ist ein dankenswerter Versuch des Verfs., gerade den Kreisen, die die treuesten und verständnisvollsten Anhänger der Alpen umschließen, das Verständnis ihrer Entstehung als Ergebnis der neuesten diesbezüglichen geologischen Forschungen zu vermitteln.

Zwei Kräfte sind es vor allem, denen die Alpen ihre heutige Gestalt verdanken, die eine derselben wirkte von innen heraus — die gebirgsbildende, die andere griff von außen her ein und umfaßt die modellierenden Wirkungen von Wasser und Eis und des Verwitterungsprozesses. Letztere sind weit leichter zu erkennen und zu verstehen als der Vorgang der Gebirgsbildung, zu deren Verständnis eine genaue Kenntnis der stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse des Gebietes unerlässlich ist.

Zum leichteren Verständnis dieser gerade in den Alpen so überaus verwickelten und schwierigen Probleme schildert Verf. zunächst die einfacheren Verhältnisse des Juragebirges, eines typischen Falten- oder Kettengebirges, das durch seitliche Zusammenpressung entstanden ist. Je weiter nach N und E, desto steiler sind diese Falten aufgerichtet, bis sie endlich südlich des Schwarzwaldes und der Vogesen zu liegenden und nach N überkippten Falten werden. Verf. erklärt anschaulich, wie dabei allmählich der liegende Schenkel jener überkippten Falten ausgequetscht wird und aus ihnen bei weiterem Schub Überschiebungen entstehen, so daß z. B. in der Kette des Mont Terrible der Faltenjura einige Kilometer weit über den Tafeljura hinweggeschoben ist und dort als wurzellose, ortsfremde Masse über den diesem auflagernden Tertiärschichten lagert. Dabei sind die nächstliegenden Faltenketten von Süden her näher zusammengeschoben worden und die nördlichsten Züge der Paßwang- und Mont Terrible-Ketten zu einer einheitlichen Überfaltungsdecke verschmolzen, die, in sich vielfach zerrüttet, die einzelnen Schollen schuppenförmig über einander gelagert zeigt.

Weiterhin erklärt Herr Steinmann, wie durch die Erosion und Abtragung aus solcher Überschiebungsdecke die sog. Klippen entstehen, und weist ferner, ebenfalls an Beispielen des Jura, auf die Bedeutung der verschiedenen Faziesentwicklung (im Oxford und im Miocän) und der auftretenden Querverwerfungen für die Erkenntnis und Entzifferung des Gebirgsbaues hin.

Gleiche Vorgänge wirkten nun auch bei der Entstehung der eigentlichen Alpen mit, nur daß hier Überfaltungen und Überschiebungen infolge der großen Verschiedenheit der Gesteine und Gesteinsschichten mehr in das Auge treten als die Faltungserscheinungen. Als Beispiele solcher Art beschreibt Verf. die großartigen Verzahnungen von Jurakalk und Gneisgranit im Berner Oberland und die deckenartig über einander geschichteten Falten der scheinbar ungestört lagernden Gesteinsschichten am Mont Joly im Gebiete des Montblanc-Massivs. Ähnliche Verhältnisse herrschen auch in den Ostalpen, wie z. B. im Sonnwendgebirge, das aus über einander geschobenen Faltendecken mit größtenteils ausgequetschten Mulden besteht. Weiterhin bespricht er das berühmte Gebiet der „Glarner Doppelfalte“ zwischen dem Walensee und dem Vorder- rheintal. Nach Heims einstigen Untersuchungen sollten sich hier zwei von N bzw. S kommende Falten mit etwa je 15 km Vorstoß einander nähern, während nach den heutigen Ansichten wir es hier nur mit einer einzigen von S kommenden Faltendecke zu tun haben, die von S her aufsteigt, nach N zu untertaucht und in der Mitte durch Erosion zerschnitten ist.

An den Beispielen der Mythen am Vierwaldstättersee und der isolierten Klippen zwischen Rheintal und Thunersee, sowie aus dem Gebiete der subalpinen Molasse wird erklärt, wie gewisse hier auftretende, ganz ortsfremde, „exotische“ Gesteine Reste einer einstigen, durch Erosion heute gänzlich zerstörten gewaltigen Überschiebungsdecke sind. Gleiche Verhältnisse bieten die Voralpen zwischen Thunersee und Arvetal, deren Jurakalkbreccien aus dem Süden des Montblanc-Massivs stammen und über die Kalkalpen herübergeschoben sind. Mit Hilfe dieser Erkenntnis erklärt Verf. weiterhin die verwickelten Lagerungsverhältnisse am Nordabfall des Aarmassivs bis zum Rigi hin und im Gebiete des Simplontunnels, wo vier mächtige Überfaltungsdecken aus Gneisen und kristallinen Schieferen wurzellos auf Trias und Jura lagern und in diese eintauchen.