Beziehung der geologischen Formationen zur Bodengestaltung

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **3 (1892-1893)**

Heft 5

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

senden Bezeichnungen der Formationen, sei es nach bestimmten Lokalitäten und Gesteinsarten, sei es nach gewissen Petrefakten, störend beeinflusst. Wer verlangt, dass die Birmensdorfer Schichten auch im nordwestlichen Jura gleich aussehen wie in Birmensdorf selbst, wird sie dort vergebens suchen, obschon sie, wie oben gesagt, als Alterstufen, nicht als Facies, aufgefasst, natürlich dort ebenso gut existieren, und umgekehrt wird man „Oolithe“ und „Korallenkalk“ von den Humphrieseanus-Schichten bis zum oberen Malm in verschiedenen Formationsstufen antreffen. Es wäre also sehr wünschbar, gerade in solchen Grenzgebieten, wie das zu besprechende, statt der bisher üblichen Bezeichnungen wie Renggerithone, Birmensdorfer Schichten, Korallenkalk u. s. w. absolut neutrale Bezeichnungen (etwa nach Quenstedt's Vorgang) anzuwenden und die bisherigen Namen nur zur Bezeichnung der Facies zu gebrauchen. Es ist natürlich nicht Sache eines blossen Exkursionsberichtes, diesen Vorschlag zur Ausführung zu bringen.

D. Beziehung der geologischen Formationen zur Bodengestaltung.

Aus dem Vorigen ergibt sich, dass Gypslager in der Anhydritgruppe und im Keuper (einzelne Gypskrystalle in den Renggerithonen), Sandsteine im Bunten Sandstein, Keuper und in der Molasse, Mergel im Bunten Sandstein, in der Anhydritgruppe, im Keuper, Lias, untern und oberen Dogger (im östlichen Gebiet auch in Hauptrogenstein), im untern und obern Malm vorkommen, während dagegen feste Kalke in mächtigen Lagern den Hauptmuschelkalk, den mittleren Dogger und mittleren und oberen Malm bilden; dünnere Kalkschich-

ten treten im Lias als Arieten- und Belemniten-Kalk, im unteren Dogger als Thonkalk, Spathkalk und Eisenoolith, im oberen Dogger als Spathkalk (sog. Dalle nacrée) und im unteren Malm als hydraulische Kalke auf. Dolomit enthalten der obere Muschelkalk und der Keuper.

Entsprechend ihrer geringen Verwitterbarkeit bilden die harten Felsbänke des Muschelkalks, des Hauptrogensteins und des mittleren Malm die hervorragenden Gebirgskämme des Kettenjura mit ihren trotzigen Flühen und die Decken des Tafeljura, während die weichen Mergel des Salzthons, des Keuper, Lias, unteren und oberen Dogger und des unteren Malms die sanften Halden einnehmen, in welchen die Erosion tiefe Schluchten oder langgezogene Combenthäler ausgewaschen hat, an deren Abhängen die Keuper- Dolomite- und -Sandsteine, der Gryphitenkalk, die Dalle nacrée und die hydraulischen Kalkbänke der Effingerschichten als mehr oder weniger deutliche Kanten oder kleine Felsbänder hervortreten. Auch die Jura-Nagelfluh bildet da, wo sie eine gewisse Mächtigkeit und Festigkeit besitzt, im Tafeljura wetterbeständige Decken und Felsbänder.

Die Mergel haben an zahlreichen Stellen, namentlich im Überschiebungsgebiet und bei steiler Aufrichtung zu mehr oder minder umfangreichen Erdschlipfen, ja zum Abrutschen ganzer, oft mächtiger Komplexe daraufliegender Felsbänke des mittleren Malm, Hauptrogensteins und Muschelkalkes Veranlassung gegeben.

Entsprechend ihrer Starrheit mögen bei den Aufstauungen und Überschiebungen, welche bei der Gestaltung des Juragebirges stattgefunden haben, die harten, kompakten Felsbänke des Muschelkalks, Hauptrogensteins und mittleren Malm vorzugsweise ge-

eignet gewesen sein, einen Stoss resp. eine Verschiebung fortzupflanzen, während die Gypslager, die weichen Mergel des Salzthons, Keuper, Lias, Oxford etc. das Darübergleiten der daraufliegenden Formationen begünstigt haben dürften.

E. Topographische Übersicht.

Die richtige Auffassung und Darstellung der tektonischen Verhältnisse des Jura auf Karten und in Profilen wurde in früheren Zeiten dadurch wesentlich erschwert, dass die damaligen Karten in zu kleinem Maasstab ausgeführt waren. Seitdem nun das gesamte in Betracht fallende Gebiet im Maasstabe von 1 : 25000 aufgenommen und in Kurvenkarten mit 10 Mtr. Äquidistanz dargestellt ist, wird es wesentlich leichter, die komplizierten Verhältnisse richtig zu cartieren. Immerhin wären in manchen verwickelten Fällen zur naturgetreuen Darstellung der Sachlage Karten in noch grösserem Maasstab wünschbar. Leider ist übrigens auf die Ausführung vieler Blätter des topographischen Atlasses in diesem Gebiet von gewissen Bearbeitern nicht die Sorgfalt verwendet worden, welche der Geologe gerne voraussetzen würde und welche zur getreuen plastischen Wiedergabe der Oberflächengestaltung nötig wäre.[1])

Das Gebiet der Exkursionen, über welche hier berichtet werden soll, hat zwar keine grosse Ausdehnung. Aber die Verhältnisse dieses kleinen Beobachtungsfeldes können nur in Verbindung mit der Betrachtung der Verhältnisse im ganzen anstossenden Jura richtig ge-

[1]) Um so mehr schätzt man unter solchen Umständen die alte Michaëliskarte, welche trotz des kleineren Maasstabes mehr und anschaulicheres Detail bietet als jene Blätter in analogen Gebieten.