

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Band: - (1936)

Artikel: Stratigraphie der Balmhorngruppe mit Einschluss des Gemmipasses (Berner Oberland)
Kapitel: Zusammenfassung
Autor: Tavel, Hans von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319381>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

hornkette bildend, den Grat bei Punkt 2973 südwestlich des Daubenhorns. Der Taveyannazsandstein ist stets an feine schwarze glimmerführende Tonschiefer gebunden. Der ganze Komplex erreicht eine Mächtigkeit von zirka 100 m.

d) Schlussfolgerungen

Aus den Fossilfunden im eozänen Bohnerz geht hervor, dass das Lutétienmeer nach der alttertiären Festlandsperiode vorübergehend das Sedimentationsgebiet der Doldenhorndecke erreichte.

Die Cerithienschichten sind zum Teil in Riffazies ausgebildet. Aus der Verbreitung der Korallen ist ersichtlich, dass die Meerestiefe von S (Falte VII) nach N (Falten VI, V) zunahm. Dieselben Verhältnisse kommen auch in den hangenden Sanden, Lithothamnienkalken und Mergelschiefern des Priabon deutlich zum Ausdruck. In Falte V sehen wir z. B. bei Kandersteg ein mächtig entwickeltes Lithothamnienriff, das eine landnahe Fazies mit Sanden und Riffkalken (Falten VI, VII) von einer pelagischen mit globigerinenenthaltenden Mergeln trennt. Aus diesen Erscheinungen geht hervor, dass wir uns im S des Sedimentationsraumes der Doldenhorndecke einer Schwelle nähern, die in den Bereich der Gellihorndecke hinüberführt. Hier ist an tertiären Schichten nur der Taveyannazsandstein enthalten.

Zusammenfassung

Die Arbeit befasst sich mit der Entstehungsgeschichte der Sedimente, aus denen sich innerhalb der Balmhorngruppe das Autochthon, die Doldenhorn-, die Gellihorn- und die Wildhorndecke aufbauen.

Das Gasternmassiv spielte während der Dauer des ganzen Mesozoikums die Rolle einer stabilen Masse. In der unteren Trias besass es eine eingeebnete, nach N geneigte Oberfläche. Während die südlichen Teile den Einflüssen der Verwitterung unterlagen, wurde es von N her teilweise überflutet. Ueber sein späteres Schicksal geben uns keine autochthonen Sedimente mehr Auskunft.

Der Sedimentationsraum von Doldenhorn- und Gellihorndecke lag über den kristallinen Schiefen des Lötschentals und dem

Westende des Aarmassivs. Südlich desselben befand sich das Ablagerungsgebiet der Wildhorndecke.

Die kristallinen Schiefer erwiesen sich als ein labiler Untergrund, der einem Meeresbecken und der damit verbundenen Sedimentation von der mittleren Trias an Raum bot. Durch wiederholte Senkungen in dieser Zone während des Lias, Aalénien, Malm und Valanginien kam eine Serie mehr oder weniger vollständiger Sedimentationsreihen aufeinander zu liegen. Hierbei befand sich der Meeresgrund dreimal im Korallenniveau: Im Portlandien, im Valanginien und im Tertiär.

Dass die Ablagerungsgebiete der verschiedenen Decken zeitweise durch schwellenartige Erhebungen voneinander getrennt waren, ergibt sich aus den Mächtigkeits- und Faziesverhältnissen der Sedimente in den Randgebieten der Decken. Ausserdem erscheinen in den Schichten des Doggers grobklastische Abtragungsprodukte, die diesen Erhöhungen entstammen. Im Portlandien und im Tertiär ist ausserdem der Südrand des Doldenhornbeckens von Korallen besiedelt; die offenen Meere dagegen enthalten keine solchen.

Eine Schwelle innerhalb des Ablagerungsgebietes der Doldenhorndecke lässt auf orogenetischen Ursprung schliessen. Im unteren Dogger veranlasste diese Erhebung intensive Abtragung und auffallende Faziesdifferenzen. Aus der Verbreitung der Sedimente, namentlich des Lias und des Oxfordien geht eine im E geschlossene buchtartige Form des Beckens hervor, in dem die Gesteine der Doldenhorndecke zur Ablagerung kamen.

Der Sedimentationsraum der Gellihorndecke stand während Malm und unterer Kreide mit dem Trog der Doldenhorndecke in Verbindung.

Bei der Altersbestimmung der Schichten konnte anhand von Fossilfunden die alte Einteilung des Doggers dahin berichtigt werden, dass Bathonien nicht vorhanden ist.

Die recifalen Kalke des Valanginien sind von einer reichen Fauna von Gastropoden und Lamellibranchiern begleitet. Im eozänen Bohnerz fanden sich Fossilien, die auf die Anwesenheit des Lutétienmeeres schliessen lassen, während die darüberfolgenden Korallen- und Lithothamnienbänke dem Priabon entsprechen.

Bei der alpinen Faltung wurde die instabile Zone der Lötschentaler kristallinen Schiefer zusammengedrückt und die in jener

Senke abgelagerten mesozoischen und tertiären Schichten zum Teil herausgedrängt. Dabei ergaben die Sedimente der beschriebenen Ablagerungsgebiete die Doldenhorn- und Gellihorndecke. Die Wildhorndecke jedoch stammt vom südlichen Rande des gesamten Aarmassivs. Infolge des alpinen Zusammenschubes erlitt das Gasternmassiv eine Deformation im Sinne einer Aufwölbung seiner eingebneten Oberfläche.

Literaturverzeichnis

- 1680 WAGNER, J. J. *Historia naturalis Helvetiae curiosa*. Zürich.
- 1716 SCHEUCHZER, J. J. *Helvetiae stoicheiographia, orographia etc.* Bodmer. Zürich. 2. Aufl. Heidegger, Zürich 1752.
- 1760 GRUNER, G. S. *Die Eisgebirge des Schweizerlandes*. 3 Bände. Bern.
- 1786 BESSON. *Manuel pour les savans et les curieux qui voyagent en Suisse*. Lausanne.
- 1804 EBEL, J. G. *Anleitung, auf die nützlichste und genussvollste Art die Schweiz zu bereisen*. 2. Aufl., 4 Teile. Zürich, Orell Füssli.
- 1808 EBEL, J. G. *Ueber den Bau der Erde in den Alpen-Gebirgen*. 2 Bde. Zürich.
- 1834 STUDER, BERNHARD. *Geologie der westlichen Schweizer-Alpen*. Heidelberg und Leipzig.
- 1840 ENGELHARDT, CHR. M. *Naturschilderungen, Sittenzüge und wissenschaftliche Bemerkungen aus den höchsten Schweizeralpen*. Schweighauser, Basel.
- 1851—1853 STUDER, BERNHARD. *Geologie der Schweiz*. Bern und Zürich.
- 1870 RYTZ, A. *Beiträge zur Kenntnis der erratischen Bildungen im Kander-tale*. Mitt. natf. Ges. Bern (1869).
- 1870 BACHMANN, I. *Die Kander im Berner Oberland. Ein ehemaliges Gletscher- und Flussgebiet*. Bern.
- 1873 v. FELLEBERG, ED. *Geologische Wanderungen im Gastern und den Lötschentalgebirgen*. Jahrb. S. A. C. 8, 183.
- 1877 DE LA HARPE, PH. *Note sur la Géologie des environs de Louèche-les-Bains*. Bull. Soc. vaud. sc. nat. 15, no. 78, 1879.
- 1877 ISCHER, G. *Blicke in den Bau der westlichen Berner Alpen*. Jahrb. S. A. C. 13, 472.
- 1878 ESCHER v. d. LINTH, A. *Geologische Beschreibung der Sentis-Gruppe*. Beitr. geol. Karte d. Schweiz, 13.
- 1880 BALTZER, A. *Der mechanische Contact von Gneiss und Kalk im Berner-Oberland*. Beitr. geol. Karte der Schweiz. 20.
- 1881 KAUFMANN, GUTZWILLER und MOESCH. *Geologische Beschreibung der Kantone Appenzell, St. Gallen, Glarus und Schwyz*. Beitr. geol. Karte d. Schweiz. 14.