

# Zusammenfassung der Ergebnisse

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **29 (1936)**

Heft 2

PDF erstellt am: **19.09.2024**

## **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.

## Zusammenfassung der Ergebnisse.

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf die Wildhorn-Decke in der SE-Ecke des Siegfriedblattes 472, Lenk. Die aufgeschlossene Schichtserie umfasst die Kreide vom Valanginien bis zum Maestrictien und das Eocaen (Lutétien und Bartonien).

### Stratigraphie.

#### Valanginien und Hauterivien.

Diese zwei Stufen sind im Rawilgebiet ungünstig aufgeschlossen, sie wurden deshalb nicht eingehend untersucht. Doch konnte festgestellt werden, dass der Kern der Wildhornfalte im Mittaghornabschnitt von Valanginienmergeln gebildet wird. Im Hauterivien ergaben sich Anzeichen für eine zyklische Gliederung.

#### Barrémien und Unteres Aptien.

Diese Gruppe zeigt die im helvetischen Faciesgebiet übliche Ausbildung und zwar konnte die in der Zentralschweiz aufgestellte Gliederung durchgeführt werden. Die Altmannschichten sind durch Phosphorit und Glaukonit gekennzeichnet, aber nur in der Wildhornfalte nachweisbar. Die mergeligen Drusbergschichten nehmen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes an Mächtigkeit zu, da der untere Schrattenkalk dort in mergeliger Facies ausgebildet ist. Im Unteren Schrattenkalk konnte anhand einer Echinodermenbreccie mit Orbitolinen eine Dreiteilung vorgenommen werden. Die Unteren Orbitolinabänke sind in den nördlichen Falten und in der Rawilmulde gut entwickelt, wogegen sie im S, in der Wildstrubelfalte, nicht mehr ausscheidbar sind. Der Obere Schrattenkalk ist ausgebildet wie anderwärts, er bildet grosse Karrenfelder.

#### Oberes Aptien bis Turonien.

Dieser kurz als „Mittlere Kreide“ bezeichnete Schichtfolge wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Ihr Vorkommen ist beschränkt auf die Rawilmulde und die Wildstrubelfalte. Mit Hilfe sedimentpetrographischer Methoden wurde eine nähere Parallelisation der Schichten durchgeführt. Dabei liessen sich drei Faciesgebiete (Nord-, Mittel-, Südfacies) unterscheiden, deren Isopen den Falten parallel laufen.

Die ältesten Schichten der Serie fanden sich in einem kleinen Relikt in der Mittelfacies, sie wurden den Oberen Orbitolina- und Luiterschichten der Zentralschweiz gleichgestellt. Transgressiv über den älteren Schichten folgt in allen drei Faciesgebieten ein steriler Kalksandstein. Er ist mit der Brisibreccie der Zentral-

und Ostschweiz und der Lumachelle der Grande-Chartreuse-Ketten zu vergleichen und dürfte der Zone III CH. JACOB's, also dem unteren Albien angehören. Über dem Kalksandstein folgt in der Mittelfacies ein mergeliger Sandstein, der Fossilien des Milletianushorizonts L. F. SPATH's liefert. Etwas jünger sind die in der Nordfacies auftretenden sterilen Schiefersandsteine.

Eine eingehende Untersuchung erforderte die Fossilschicht, in der die phosphoritisierten Ammoniten aus acht SPATH'schen Horizonten beisammen gefunden wurden. Es konnte für sämtliche Phosphoritammoniten ein- bis mehrmalige Aufarbeitung nachgewiesen werden. Zugleich wurde der Zonenleitwert der Ammoniten bestätigt. Für die von ARN. HEIM angenommene stratigraphische Kondensation ergaben sich keine Anhaltspunkte. Ausserdem zeigte sich, dass die Fossilschicht nur durch einen mehrmaligen Wechsel von Sedimentation und Aufarbeitung entstanden sein kann. Dieser Wechsel ist den Vorgängen, die andernorts zur zyklischen Gliederung führten, gleichzusetzen. Das Alter der Fossilschicht liess sich nicht ganz sicher feststellen, doch dürfte sie zu Beginn des Cenoman abgelagert worden sein.

Nur in der Nordfacies ist ein grünsandiger Kalk vorhanden, der etwas jünger ist als die Fossilschicht. In die Stufen Cenoman und Turon sind die Seewerschichten zu stellen, die in allen drei Faciesgebieten auftreten. An ihrer Basis wurde eine Diskordanz nachgewiesen, die an einzelnen Stellen der Südfacies sehr tief greift, sodass Seewerkalk auf oberem Schrattenkalk liegt.

Wichtig ist das Auftreten der Foraminiferengattung *Globotruncana* in der Fossilschicht, im grünsandigen Kalk und in den Seewerschichten. Es konnte eine aus dem Apennin bekannte Entwicklungsreihe (*Globotruncana appenninica* O. RENZ - *Gl. linnei* (D'ORB.) - *Gl. stuarti* (DE LAPP.)) nachgewiesen werden, die für die Altersbestimmung wertvoll ist.

### Wangschichten (Maestrichtien).

Zur Hauptsache ins Maestrichtien gehören die Wangschichten mit *Jereminella Pfenderae* LUGEON, die in der Rawilmulde auf Seewerschiefer, in der südlichen Plainemorte auf unterem Schrattenkalk transgredieren.

### Eocaen.

Die Eocaentransgression greift von S nach N von den Wangschichten bis auf den unteren Schrattenkalk. Doch findet sich das älteste Eocaen nicht im Süden, sondern in der Rawilmulde, wo in den Seewerschiefern eine leichte Senke lag, die auf Erosionserscheinungen zurückzuführen ist (Basalkonglomerat). Die Isopen der Transgression verlaufen den Faltenaxen parallel. Das Lutétien ist

auf die Rawilmulde und die Wildstrubelfalte beschränkt; es ist durch die grossen Nummuliten gekennzeichnet. Ins Bartonien sind die Hohgantschichten und die Globigerinenschiefer zu stellen, die beide im N in einer kalkigeren Ausbildung auftreten als im S.

### Quartär.

Es konnten Gschnitz- und Daunmoränen der Lokalgletscher festgestellt werden. Zwei Bergstürze wurden vom Gletscher noch wallförmig angeordnet, sie sind bei seinem Abschmelzen niedergegangen. Etwa die Hälfte des Rawilgebietes besitzt keinen oberflächlichen Abfluss, die Entwässerung findet längs Verwerfungen hauptsächlich im Schrattenkalk statt.

### Tektonik.

Die Wildhorn-Decke bildet im Rawilgebiet 6 Falten, von denen die zwei nördlichsten als Fenster in der „Zone des Cols“ erscheinen. Beeinflusst wird der Faltenbau durch drei Störungsarten: Untervorschiebungen, Überschiebungen und Streckungsbrüche.

Die Untervorschiebungen sind die ältesten Störungen, sie entstanden aus normalen Längsbrüchen, als die aufrechten Gewölbe zu liegenden Falten wurden. Die Überschiebungen sind auf die Rawilmulde beschränkt. Sie überfahren die Untervorschiebungen. Dabei entstanden Abscheerungen der Seewerschichten und des Eocaens vom Schrattenkalk. Die Streckungsbrüche sind die jüngsten Störungen; sie verstellen Untervorschiebungen und Überschiebungen und stehen in engem Zusammenhang mit dem Axialgefälle. Sie wirken dem vom Mont Blanc-Aiguilles rouges-Massiv abhängigen nordöstlichen Axialgefälle entgegen und heben es in den südlichen Falten beinahe auf. Am Wildstrubel entsteht durch die Streckungsbrüche eine Umkehrung des nordöstlichen Axialgefälles in ein südwestliches. Diese Erscheinung ist mit dem Aufsteigen des Aarmassivs im E in Verbindung zu bringen. Die Hebung des Aarmassivs ist also wahrscheinlich jünger als diejenige des Mont Blanc-Aiguilles rouges-Massivs.

Im Anschluss an die Beschreibung der Falten, die nichts wesentlich Neues ergab, wurde der Verlauf der Falten nach NE gegen Kandertal und Thunersee verfolgt. Dabei zeigte sich, dass bisher eine unrichtige Auffassung über die Parallelisierung der Falten beidseits des Kandertals geherrscht hatte. Die Aermigenmulde E Kandersteg wurde bisher mit der Gollitschenmulde verbunden; stratigraphische und tektonische Analogien sprechen aber dafür, dass die Aermigenmulde nach W direkt in die Rawilmulde hinüberzieht; die Gollitschenmulde wäre mit der nördlich folgenden Iffigenmulde in Beziehung zu bringen.