

# Geologisch-tektonischer Überblick

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **81 (1988)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.05.2024**

## **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.

Neben der Literatur über den Malm der Klippendecke ergänzen auch grossräumige Untersuchungen und Monographien anderer Schichtglieder unsere Vorstellungen: BADOUX (1962), BADOUX & MERCANTON (1962), GROSS (1965), SEPTFONTAINE & LOMBARD (1976) und BAUD & SEPTFONTAINE (1980) versuchten, Schichtreihe und paläotektonischen Rahmen in Beziehung zu setzen. Für den Malm von besonderem Interesse sind monographische Arbeiten über Schichtglieder im Liegenden und Hangenden. Der Dogger der östlichen *Préalpes médianes* ist von FURRER (1979) bearbeitet worden. SEPTFONTAINE (1983) dehnte seine Dogger-Untersuchungen über die ganze Klippendecke aus. Diese beiden Arbeiten entwerfen die Ausgangslage für unsere eigenen Untersuchungen. Die Abgrenzung des Malm vom hangenden Neokom wurde von BOLLER (1963) behandelt, der diese Einheit vom Thuner- zum Genfersee verfolgte.

Aktualisierte Darstellungen des Malm sind bei PLANCHEREL (1979) und BAUD & SEPTFONTAINE (1980) zu finden.

### 3. Geologisch-tektonischer Überblick

Die Klippendecke (*Nappe des Préalpes médianes*) gliedert sich in zwei Grossbereiche, die von LUGEON & GAGNEBIN (1941) aus tektonischer Sicht als *Médianes plastiques* und *Médianes rigides* bezeichnet worden sind. Damit charakterisierten sie den im externen Teil vorherrschenden «plastischen» Faltenstil und den «rigiden» Schuppenbau im internen Teil der *Préalpes médianes*. In den *Plastiques* erscheint der Malm in mehr oder weniger parallel zum Streichen verlaufenden, gipfeltragenden Bergkämmen; in den *Rigides* liegen seine Aufschlüsse an den Erosionsrändern von stellenweise flächenhaft entblössten Schichttafeln, welche der im Süden anschliessenden Zone *Submédiane* und der *Niesendecke* vorgelagert sind und gegen NW unter die höheren präalpinen Decken einfallen.

Der rigide Schuppenbau ist bedingt durch eine Abfolge karbonatreicher Flachwasserablagerungen; der Faltenbau der *Plastiques* hat mehr oder weniger mergelige, dünnergebauete Beckensedimente zur Voraussetzung. Die Tektonik der Klippendecke widerspiegelt demnach die paläogeographische Gliederung.

Der Charakter der Schichtreihe in den *Préalpes médianes rigides* und *plastiques* und ihre ursprüngliche Disposition im Ablagerungsraum besitzen grosse Ähnlichkeit mit dem *Briançonnais* und *Subbriançonnais* der Westalpen (ELLENBERGER 1950). Zur Bezeichnung der Faziesräume wird deshalb auch in den *Prealpen* das Begriffspaar *Briançonnais* und *Subbriançonnais* herangezogen (BAUD & SEPTFONTAINE 1980). Die Korrelierbarkeit der Schichtreihe mit den Westalpen ist ein Argument für die Beheimatung der *Préalpes médianes* auf einer mittelpenninischen Schwelle.

Die Grenze zwischen *Plastiques* und *Rigides* hält sich nicht an eine schmale Linie. Der Übergang vom Becken zur Plattform war eine paläotektonisch aktive Zone (BAUD & SEPTFONTAINE 1980). Dort überlagern sich der tektonische Stil der *Rigides* und *Plastiques*, und die faziellen Entwicklungen des *Briançonnais* und *Subbriançonnais* überkreuzen sich in der Schichtreihe.

Im Dogger beispielsweise war diese Übergangszone geprägt durch teilweise hochenergetische, strandnahe Bedingungen und wird in den Faziesmodellen von FURRER (1979) und SEPTFONTAINE (1983) als selbständiger, dritter Bereich zwischen Becken und Plattform ausgeschieden (Fig. 3).

Zu Beginn des Malm hat sich der Ablagerungsraum durch eine Transgression grundlegend verändert: Durch die Überflutung der Plattform gelangte die Plattformkante des Doggers in tieferes Wasser. Erst im oberen Malm entwickelte sich auf der äusseren Plattform wieder ein Gürtel hochenergetischer Ablagerungen, welcher eine interne Lagune abschirmte. Hier zeichnet sich mit beginnender Aussüssung das Ende dieses Sedimentationszyklus ab, und es folgt die Schichtlücke der Unterkreide, während die Sedimentation in den Plastiques fort dauerte.

Die Malmepoche hinterliess eine 20–300 m mächtige Serie grobbankiger und hellgrauer Kalke, die sich in makroskopisch einheitlicher Lithologie über den ganzen Querschnitt der Klippendecke erstrecken. Damit bietet der Massivkalk einen breiteren Einblick in den ursprünglichen Ablagerungsraum als andere Einheiten der Klippendecke.

#### 4. Gliederung des Arbeitsgebietes

Deckeninterne Überschiebungen spielen in der Klippendecke in bezug auf die paläogeographische Anordnung kaum eine Rolle, so dass die heutige Abfolge der tektonischen Elemente einem Querschnitt durch den Ablagerungsraum gleichkommt. Wegen der Bogenform der Prealpen verläuft ein Schnitt quer zum Streichen im Niedersimmental N–S, am Genfersee dagegen NW–SE. In einem solchen Querschnitt treten abrupte Faziesänderungen auf, während die Lithologie im Streichen der tektonischen Elemente bemerkenswert konstant bleibt.

Die Aufschlusszonen sind also zugleich auch Fazieszonen (Fig. 1). Die von uns benutzten tektonischen Begriffe Plastiques und Rigides haben deshalb auch eine fazielle Bedeutung. Die Zusätze «externes» und «internes», welche BAUD (1972) eingeführt hat, erlauben, insgesamt vier Zonen zu unterscheiden, die sich in einem Querschnitt wie folgt aneinanderreihen:

N/NW				S/SE
	Plastiques externes	Plastiques internes	Rigides externes	Rigides internes

Fast die Hälfte des untersuchten Gebietes gehört zu den *Plastiques externes*. Die äussersten Aufschlüsse sind in den Synklinalen des Moléson und der Dt. de Broc zu finden. Gegen NE schliessen sich die Dts. Vertes und noch weiter östlich der Breccaschlund an. Die beiden weiter intern gelegenen Malmbänder umrahmen die Greyerzer Kreidemulde und laufen gegen Osten bis ins Schwarzsee-Gebiet. Ein breiter Luftsattel trennt den Südschenkel der Greyerzer Mulde von der Kette Vanil Noir–Hochmatt–Kaiseregg. NE von Château-d'Oex verläuft der Malm schlingenförmig vom Vanil Noir zum Dt. de Bimis. Seine Fortsetzung im Südschenkel der Kette des Mt. Cray gehört bereits zu den *Plastiques Internes*.

Die *Plastiques internes* und die anschliessenden *Rigides externes* bezeichnen zwei schmale Aufschlusszonen im Übergang vom Faltenbau der Klippendecke zum rigiden Schuppenbau (Fig. 2).

Die *Plastiques internes* weisen noch eine deutliche Affinität zu der Beckenfazies der *Plastiques externes* auf. Sie erscheinen links der Saane in den Gorges du Pissot (Profil