

# Historischer Abriss und neue Daten

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **72 (1979)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

wodurch die Feldeergebnisse durch zahlreiche Daten aus dem Mikrobereich ergänzt wurden. Die Belegsammlung (Gesteine, Dünnschliffe, Fossilien) ist am Geologischen Institut der Universität Bern deponiert.

Aus den Untersuchungen resultierte ein stratigraphisches Schema (Tafel), welches einen kontinuierlichen Fazies-Übergang vom Zoophycos-Dogger über die Zwischendogger-Bildungen in die Mytilus-Schichten aufzeigt. Neue litho- und biostratigraphische Daten ermöglichen gesicherte Korrelationen und bilden einen Beitrag zur Lösung der Altersfrage der Mytilus-Schichten sowie zur Rekonstruktion der paläogeographischen Entwicklung der Préalpes médianes.

## 2. Historischer Abriss und neue Daten

Die stratigraphischen und paläogeographischen Zusammenhänge, welche in den Préalpes médianes für die Epoche des Doggers Gültigkeit haben, sind in ihren Grundzügen seit einiger Zeit bekannt. In den Préalpes médianes externes (BAUD 1972) findet sich die offenmeerische Beckenfazies des Zoophycos-Doggers (= Formation calcaréo-argileuse, SPICHER 1965), während im internen Teil der Plastiques sowie in den Rigides die neritisch-paralischen, z.T. brackischen Mytilus-Schichten auftreten. SCHARDT hat schon 1884 bemerkt, dass diese Fazies-Unterschiede in den Préalpes médianes senkrecht zu den Faltenachsen auftreten, während parallel dazu in der Regel keine wesentlichen Fazies-Veränderungen vorkommen. Seit den Arbeiten von JEANNET (1912–1918, Fig. 42, 43, und 1922, Fig. 187, 197) wird von verschiedenen Autoren angenommen, dass zwischen den Ablagerungsräumen des Zoophycos- und des Mytilus-Doggers Hochzonen mit Schichtlücken bestehen, in welchen Malm-Ablagerungen direkt auf Lias-Sedimenten liegen (vgl. TRÜMPY 1960, Fig. 2 und 12; GROSS 1965). Andere Autoren beschrieben neritische Sedimente, welche zwischen den beiden Hauptfaziesräumen auftreten und als «*Dogger intermédiaire*» (PETERHANS 1926) oder als «*Zwischendoggerbildungen*» (WEISS 1949) bezeichnet wurden. WEISS postulierte für die «*Zwischendoggerbildungen*» in der Gegend von Boltigen ein Alter von Bathonien bis Callovien. Diese Altersinterpretation, welche auf lithostratigraphischen Betrachtungen beruhte, konnte durch eine Foraminiferen-Datierung bestätigt werden (FURRER & SEPTFONTAINE 1977).

GROSS (1965) und GISIGER (1967) erkannten, dass sich in die Abfolge des Zoophycos-Doggers Resedimente einschalten, und stellten Analogien zu Flysch-Ablagerungen fest. Die Komponenten dieser Turbidit-Ablagerungen stammen nach den genannten Autoren aus einem intern gelegenen, neritischen Faziesraum. Wir können belegen, dass einerseits das im Süden gelegene Zwischendogger-Gebiet und andererseits eine extern gelegene Schwellenzone als Liefergebiete auftreten. Die Resedimente aus dem Süden führen vorwiegend karbonatische Komponenten, währenddem sich die Turbidit-Ablagerungen aus dem Norden durch Quarzporphyr-Gerölle und einen hohen Gehalt an Siliziklastika auszeichnen.

Die Mytilus-Schichten (LORIOLE & SCHARDT 1883) sind letztmals von RENZ (1935) monographisch bearbeitet worden. Aus Figur 2 ist ersichtlich, dass diese Fazies-Einheit von der Mehrzahl der Autoren in den Dogger eingestuft wird. Die umstrittene, öfters zitierte Altersinterpretation ihrer Hangendgrenze nach RENZ (1935) («*Séquanien*») beruht auf lithostratigraphischen und faziellen Kriterien,

Niveaux von RENZ (1935)	LORIOU & SCHARDT (1883)	RABOWSKI (1918)	JEANNET (1922, S. 617)	H. H. RENZ (1935)	CAMPANA (1943)	WEISS (1949, S. 224-230)	FURRER (1977)
IV	Malm	Malm	Malm	Séquanien	Argovien	Malm	Unt.-Mi. Oxfordien
		* Argovien	* Oxfordien		* Oxfordien	* Oxfordien	* Callovien
III b	Bathonien	Callovien	Bathonien	Argovien	Callovien	Bathonien	Bathonien
III a				* Oxfordien			
II		Bathonien		Callovien	Bathonien	--	
I			? Bajocien	Ob. Lias	? Dogger inf.	--	? Bajocien
					? Lias sup.		

Fig. 2. Interpretationen des Alters der Mytilus-Schichten nach verschiedenen Autoren. Mit dicken Strichen sind die jeweiligen Liegend- und Hangendgrenzen der Mytilus-Fazies angegeben.

\* = Stratigraphische Interpretationen des ammonitenführenden Kondensationshorizontes von Wildenberg.

nämlich auf der Interpretation des von RABOWSKI (1918) bei Wildenberg entdeckten Oxfordien-Ammonitenhorizontes. Dieses Niveau, nach unserer Interpretation ein Kondensationshorizont, welcher das Callovien und das Untere bis Mittlere Oxfordien umfasst, überlagert die Mytilus-Schichten lokal und stellt z.T. das zeitliche Äquivalent des Stockenflue-Kalkes (Fig. 3) dar. Der Stockenflue-Kalk, welcher die Mytilus-Schichten im übrigen Untersuchungsgebiet überlagert, entspricht dem Niveau IV von RENZ, welches wir von den Mytilus-Schichten abtrennen, weil sowohl im Stockenflue-Kalk wie auch im Kondensationshorizont keine Anklänge an die Mytilus-Fazies mehr auftreten. Unsere Altersinterpretation (Fig. 2) deckt sich mit derjenigen von JEANNET (1922, S. 617-619), wonach die Mytilus-Schichten nicht über das Bathonien hinausreichen. WEISS (1949, S. 225) hat diese Lösung ebenfalls diskutiert, aber als zu hypothetisch abgelehnt.

### 3. Aufbau der Arbeit

Vorerst wird die Namengebung der lithostratigraphischen Einheiten sowie deren Verbreitung im Untersuchungsgebiet dargestellt. Anschliessend werden die Formationen, welche im Liegenden und im Hangenden der untersuchten Einheiten auftreten, sowie die Grenzziehung zu denselben beschrieben. In einem weiteren Kapitel werden die Sedimente der verschiedenen Faziesräume und deren Ablagemilieus diskutiert. Anschliessend begründen wir die vorgenommenen Korrelationen sowie das daraus resultierende stratigraphische Schema und interpretieren die paläogeographische Entwicklung.

### 4. Nomenklatur der lithostratigraphischen Einheiten

Wir bemühen uns in dieser Arbeit darum, die bestehende, derzeit noch informelle, lithostratigraphische Namengebung weiterhin anzuwenden, soweit diese sinnvoll ist (Fig. 3); gleichzeitig versuchen wir aber doch, die lithostratigraphischen Einheiten besser zu definieren. In einigen Fällen war es notwendig, neue Namen einzuführen. Diese ersetzen entweder nicht mehr zu verwendende alte Bezeichnungen oder stehen für die von uns neu definierten lithostratigraphischen Einheiten. Da die Untersuchung auf ein kleines Gebiet beschränkt ist, wäre es nicht angebracht, formelle Einheiten aufzustellen.

### 5. Verbreitung der lithostratigraphischen Einheiten im Untersuchungsgebiet

Aufschlüsse finden sich in sechs E-W verlaufenden Aufschlusszonen (Fig. 4), in den Schenkeln der anerodierten Antiklinalen. Fazies-Unterschiede treten nur in N-S-Richtung, senkrecht zu den Faltenachsen, auf (Fig. 5).

Von Norden nach Süden treten die folgenden lithostratigraphischen Einheiten auf:

— *Formation calcaréo-argileuse* (Zoophycos-Dogger) Membres A/B, C und D