

Beobachtungen am Kreide-Eocaen-Kontakt südlich von Linthal (Kt. Glarus)

Autor(en): **Brückner, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **39 (1946)**

Heft 1

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-160774>

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.

Beobachtungen am Kreide-Eocaen-Kontakt südlich von Linthal (Kt. Glarus).

Von **Werner Brückner**, Basel.

Inhalt: Bei Untersuchungen im autochthonen Sedimentmantel südlich von Linthal hat sich ergeben, dass das mergelige Gestein, welches von der oberen Baumgarten Alp gegen Norden den eocaenen Quarzsandstein unterlagert und von **ARNOLD HEIM** und von **J. OBERHOLZER** als Eocaen beschrieben wurde, zur Kreide, und zwar zu den Drusbergsschichten gehört, so dass das Eocaenprofil dieser Gegend gegenüber anderen der gleichen Facieszone keine Sonderstellung besitzt.

Die Vorkommen von Drusberg- und Nummulitenschichten nördlich der unteren Baumgarten Alp gehören ferner nicht normal zur tieferen Unterlage, sondern sind tektonisch beträchtlich gegen Norden verschleppt worden.

Im nördlichen Teil des autochthonen Sedimentmantels südlich von Linthal (vgl. **J. OBERHOLZER**, 5) treten unter dem Lutétien-Quarzsandstein Mergel auf, die bisher für die älteste Eocaenbildung der Gegend gehalten wurden. **ARN. HEIM** (1908, 3, p. 18) beschreibt in einem Profil am Weg nach Altenoren Alp auf der westlichen Talseite zwischen Öhrlschichten und eocaenem Quarzsandstein, unten und oben scharf begrenzt, „1 m schwarzgrauen Schiefer mit Kalkfasern, braun angewittert“. **J. OBERHOLZER** (1933, 4, p. 397) fand dieses Gestein auf der östlichen Talseite wieder als „dunkelgraue, weiche, ziemlich ebenflächige und dünn-schieferige Mergel mit einzelnen etwas festeren, dünnen Kalkmergellagen“, wo die Kontakte aufgeschlossen sind, scharf gegen unten und oben abgegrenzt, in der Bodenrunse bei Eggli 8—10 m, im Furbachtobel maximal 5—6 m (tektonisch reduziert), bei Ober Baumgarten Alp 15—20 m mächtig. Gegen Süden sollen diese Schichten dann aussetzen: „Schon in der nächsthöheren Falte, am Tor-kopf, fehlt die Mergelbildung“ (4, p. 398).

Da mergelige Gesteine an der Basis des nordhelvetischen Lutétien sonst nirgends bekannt sind, lag — auch wegen der im Eocaen sonst fehlenden kalkreichen Einlagerungen dieser Mergel — die Vermutung nahe, es könnte sich eventuell um Kreide handeln. Exkursionen an die fraglichen Stellen und Dünnschliffuntersuchungen haben diesen Verdacht bestätigt¹⁾.

Den makroskopischen Gesteinsbeschreibungen von **HEIM** und **OBERHOLZER** lässt sich nichts Neues beifügen. Die mikroskopische Prüfung von 6 Dünnschliffen²⁾ ergab folgendes Bild.

¹⁾ Wie mir Herr Dr. **J. SCHUMACHER**, Bern, bei einer Diskussion über Fragen des Linthaler Eocaens mitteilte, hält er die Mergel ebenfalls für Kreide. Er stellte mir ferner für meine mikroskopische Prüfung einen Dünnschliff zur Verfügung, wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danken möchte.

²⁾ 1 Schliff vom Weg nach Altenoren Alp, 4 von Eggli (davon 1 aus der Coll. von Herrn Dr. **J. SCHUMACHER**, Bern) und 1 Schliff von Ober Baumgarten Alp.

Dichte, mehr oder weniger kalkreiche Grundmasse. Stellenweise Anreicherung von feinverteiltem Erz (Pyrit?). In den kalkärmeren Proben limonitische Häute. In einem kalkreichen Gestein auch reichlich kleine Onkoide.

Quarzkörnchen nur wenig; max. Dm. 0,14—0,18 mm, im Schliff vom Altenorenweg 0,25 mm.

Kleine Schalenreste (Mollusken- und einige Echinodermenfragmente), meist wenig, in den kalkreicheren Proben etwas mehr.

Spongiennadeln in wechselnder Menge.

Vereinzelt kleine Foraminiferen, besonders Textulariden, in den kalkreicheren Proben etwas häufiger.

Dieser Befund spricht nach den bisherigen mikrolithologischen Kenntnissen über die nordhelvetische Schichtserie eindeutig gegen Zugehörigkeit zum Eocaen. Beim Vergleich mit meiner Schliffserie aus der Griesstock-Decke im oberen Schächental zeigte sich grosse Ähnlichkeit mit dem unteren bis mittleren Teil der Drusbergschichten (vgl. 1, p. 115).

Die eocaene Schichtserie beginnt also auch hier wie sonst überall in der gleichen eocaenen Facieszone mit Quarzsandstein, der zwischen der oberen Baumgarten Alp und dem Talboden südlich von Linthal auf Drusbergschichten transgrediert, nachdem die in der südlich anschliessenden Torkopf-Schuppe dazwischen noch erhaltenen Reste des unteren Schrattenkalks (3—5 m) gegen Norden ausgekeilt sind. Der unebene Transgressionskontakt ist bei Eggli noch gut zu erkennen.

Da die Drusbergmergel am Furbach, bei Eggli und am Weg nach Altenoren Alp mit scharfer Grenze unmittelbar auf Malmkalk oder Zementstein-Öhrlichichten liegen, ist es leicht verständlich, warum HEIM und OBERHOLZER sie für transgressives Eocaen hielten, und man musste sich nun fragen, ob etwa eine Transgression der Drusbergschichten vorliege. Es hat sich aber gezeigt, dass der anormale Kontakt tektonisch entstanden ist; denn bei Eggli fand sich auf der Südseite der Bodenrunse zwischen Zementstein-Öhrlichichten und den Drusbergmergeln ein kleines Klemmpaket aus zerdrücktem Valanginien- und Kieselkalk; in der Furbachschlucht sind die Drusbergschichten ferner zu regelrechtem Mylonit zerdrückt, die hangenden Nummulitenschichten wurden dort noch viel stärker verwalzt und verschuppt, als J. OBERHOLZER es zeichnet (4, Fig. 73, p. 397); und schliesslich sprechen auch die minimen Mächtigkeiten in ARN. HEIMS Profil vom Altenorenweg für starke tektonische Beanspruchung. Drusberg- und Nummulitenschichten sind demnach von ihrer ursprünglichen Unterlage abgerissen und wohl nicht unbeträchtlich nach Norden verschleppt worden, was mit der Abbürstung der Falte von Unter Baumgarten Alp (vgl. J. OBERHOLZER, 4, Taf. 5, Prof. 14) in Zusammenhang stehen dürfte, wo Stadschiefer unmittelbar auf Öhrlichichten und (nach J. OBERHOLZERS Karte, 5) z. T. sogar auf Malmkalk aufruhend. Diese Verschleppung dürfte durch die starke Eigenbewegung des autochthonen Flysches im Hangenden verursacht und — in schwächerem Ausmass — eine östliche Parallele zur Abbürstung des autochthonen Malms im Brunntal südlich von Unterschächen sein (vgl. W. BRÜCKNER, 1943, 2).

Zitierte Literatur.

1. BRÜCKNER, W.: Stratigraphie des autochthonen Sedimentmantels und der Griesstockdecke im oberen Schächental (Kanton Uri). — Verh. Natf. Ges. Basel 48, 1937.
2. BRÜCKNER, W.: Tektonik des oberen Schächentals (Kanton Uri). — Beitr. geol. Karte Schweiz N.F. 80, 1943.

3. HEIM, ARN.: Die Nummuliten- und Flyschbildungen der Schweizer Alpen. — Abh. Schweiz. Pal. Ges. 35, 1908.
4. OBERHOLZER, J.: Geologie der Glarner Alpen. — Beitr. geol. Karte Schweiz N.F. 28, 1933.
5. OBERHOLZER, J.: Geologische Karte des Kantons Glarus. — Spez. Karte 117 d. Schweiz. Geol. Komm., 1942.

Manuskript eingesandt den 27. April 1946.
