Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 38 (1945)

Heft: 1

Artikel: Geologische Untersuchung der mesozoischen Sedimentkeile am S-Rand des Aarmassivs zwischen Lonza- und Baltschiedertal (Wallis)

Autor: Schenker, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-160633

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.07.2025

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

Geologische Untersuchung der mesozoischen Sedimentkeile am S-Rand des Aarmassivs zwischen Lonza- und Baltschiedertal (Wallis)

Von **Max Schenker,** Bern

Auf Veranlassung meines leider inzwischen verstorbenen Lehrers, Herrn Prof. P. ARBENZ, untersuchte ich in den Jahren 1937/38 die mesozoischen Sedimentkeile am Südrande des Aarmassivs zwischen den Tälern der Lonza und des Baltschiederbaches. Ich konnte hiebei als topographische Unterlage die ersten Auswertungen der in Bearbeitung stehenden „Landeskarte der Schweiz 1:50000, Normalblatt 548 Visp-W" benützen, die — vergrössert auf 1:10000 — eine sehr detaillierte Kartierung der recht komplizierten Sedimentzonen gestattete. Diese soll später Verwendung finden bei der Herausgabe des betreffenden Blattes des „Geologischen Atlas der Schweiz 1:25000", während die anschliessend ausgearbeitete Dissertation wohl noch im Laufe des Jahres 1945 als Lieferung 85, Neue Folge der „Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz" veröffentlicht wird. In der vorliegenden vorläufigen Mitteilung möchte ich kurz auf einige Resultate dieser Untersuchungen hinweisen.

Eine genauere stratigraphische Gliederung dieses autochthonen Sedimentmantels war möglich vom Baltschiedertal aus, wo im sog. Blaugraben[1]) das vollständigste Profil der ganzen Schichtfolge Trias bis Malm beobachtet werden kann. Dieser schwer zugängliche Graben, der in geologischer Hinsicht für das ganze Untersuchungsgebiet eine Art Schlüsselstellung einnimmt, war von meinen Vorgängern B. SWIDERSKI (Lit. 6, Pl. III) und W. STAUB (Lit. 5, Taf. XV) tektonisch und stratigraphisch verschieden interpretiert worden; SWIDERSKI kartierte eine einfache Mulde, während W. STAUB darin noch Schichtwiederholungen des Bajocien und Bathonien annahm.

Im Verlaufe der Untersuchungen zeigte es sich, dass die tektonische Auffassung von W. STAUB nicht aufrecht erhalten werden kann, und es bestätigte sich die Ansicht von SWIDERSKI, wonach der Blaugraben eine einfache breite Mulde ohne Schichtwiederholung darstellt. In stratigraphischer Hinsicht war ich jedoch aus verschiedenen Gründen genötigt, einen von beiden Vorgängern ganz abweichenden Standpunkt zu beziehen. Vergleichshalber seien im Folgenden die verschiedenen Auffassungen zusammengestellt:

B. SWIDERSKI 1919 Lit. 6, p. 10	W. STAUB 1934 Lit. 5, Taf. XV	M. SCHENKER 1939
6. Malmkalk[2])	Malmkalk	Malmkalk
5. Argovienkalk + Schiefer[2])	Arg. Kalk + Schiefer	Arg. Kalk + Schiefer
	Bath. Schiefer	*Call. Eisenoolith*
	Baj. Kalk	Baj. Kalk

---

[1]) Swiderski (Lit. 6, p. 10) nennt ihn den Plischgraben.

[2]) Mächtigkeitsangabe fehlt.

4. Bathonienschiefer 30—40 m	Bath. Schiefer	Aal. Schiefer
3. Bajocienkalk 25—30 m	*Baj. Kalk*	*Liasquarzit + Kalk*
2. Aalénienschiefer 15—20 m	Aal. Schiefer	*Liasschiefer*
1. Trias 30—35 m	Trias	Trias

Die Hauptschwierigkeit bestand in der stratigraphischen Zuordnung der Komplexe 3 und 5, welche äusserlich ähnlich sind. Daher hat W. STAUB auch beide als identisch aufgefasst und Schichtwiederholung angenommen, während in Wirklichkeit ein Normalprofil mit fortschreitend jüngeren Sedimenten gegen oben vorliegt. Die oberen Bathonien-Schiefer (W. STAUB) habe ich nicht auffinden können.

Durch den Nachweis des Callovien-Eisenoolithhorizontes mitten im Argovien-Komplex (SWIDERSKI) ergab sich die Notwendigkeit, dieses sog. Argovien fast ganz zum Dogger zu rechnen. Es wird angenommen, dass es sich wie anderorts um Bajocienkalk handelt; die sog. Bathonien-Schiefer SWIDERSKI's im Liegenden müssen daher mit dem Aalénien parallelisiert werden.

Nach diesen Umstellungen, wie sie sich durch das Auffinden des Callovien-Eisenooliths als nötig erwiesen, war es naheliegend, die Komplexe 3 und 2, entgegen der bisherigen Auffassung, statt zum Dogger, dem Lias zuzuzählen. Folgende Überlegungen und Beobachtungen können als Stütze dieses Standpunktes angeführt werden: Das Fehlen einer Transgressionsbreccie an der Grenze der Komplexe 1 und 2, was nicht für Schichtlücke spricht, wie sie bisher angenommen wurde. Auch an anderen Stellen, z. B. im Lauigraben, kann ein allmählicher Übergang der Trias zu den höheren Schichten festgestellt werden. Fazielle Vergleiche mit dem Gebiet des Ferdenrothorns, wo sicherer Lias an Hand von Fossilien durch EDM. v. FELLENBERG (Lit. 3, p. 161) und M. LUGEON (Lit. 4, p. 46) nachgewiesen ist, sprechen ebenfalls für Liasalter. Auch im Untersuchungsgebiet wurden einige liasische Leitfossilien gefunden (*Gryphaea arcuata, ein Arietites*), doch ist ihr Anstehendes nicht genau bekannt. Herr Prof. LUGEON, dessen Meinung Herr Prof. ARBENZ einholte, hat sich in einem Brief vom 22. 10. 38 ebenfalls zugunsten von Lias ausgesprochen. Schliesslich sei auch noch erwähnt, dass bereits EDM. v. FELLENBERG auf seiner geologischen Übersichtskarte (Lit. 2) den gesamten Bajocienkalk Swid. als Lias kartiert hatte.

Gegen S verzeichnet der Lias eine gewaltige Mächtigkeitszunahme auf 150—200 m (excl. Tonschiefer des unt. Lias).

Der Callovien-Eisenoolith wurde ausser im Blaugraben noch an zahlreichen Punkten sicher nachgewiesen. Er war vorher im untersuchten Gebiet nicht beachtet worden.

Im westlichen Abschnitt konnten in den hangenden Schichten des Malm noch dunkle Mergel von wahrscheinlich Valanginienalter ausgeschieden werden.

In tektonischer Hinsicht ist als neues Ergebnis unter anderem zu erwähnen, dass der Dogger gegen W zu nicht schon im Bietschtal axial untertaucht, sondern bedeutend weiter westwärts reicht und noch im Luogelkin (E Hohtenn) in zwei Aufschlüssen nachgewiesen werden kann.

Ausserdem sind längs des N-Kontaktes des Sedimentmantels mit dem Kristallin zahlreiche grössere in den Sedimenten steckende Kristallinlamellen aufgefunden worden, ähnlich denjenigen, welche z. B. L. W. COLLET und ED. PARÉJAS (Lit. 1, p. 25, 33, 38, 44, 45, 51) in grosser Zahl im Jungfraugebiet nachgewiesen haben.

Zitierte Literatur.

1. COLLET, L. W. et PARÉJAS, ED., Géologie de la Chaîne de la Jungfrau. Beitr. z. geol. Karte d. Schweiz, N. F. 63, 1931.
2. EDM. v. FELLENBERG, Geologische Karte der Schweiz 1:100000, Bl. 18 (Brig-Airolo) Lieferung 21, 1885.
3. EDM. v. FELLENBERG, Geologische Beschreibung des westlichen Teils des Aarmassivs, enthalten auf dem nördlich der Rhone gelegenen Teil des Blattes 18 der Dufourkarte. Beitr. 21 1. Teil, 1893.
4. LUGEON, M., Les Hautes Alpes calcaires entre la Lizerne et la Kander, fasc. 1—3, Beitr. N. F. 30, 1914—18.
5. STAUB, W., Kleintektonik und Oberflächengestalt auf der W-Seite des Vispertales (mit einer Kartenskizze: Der Gebirgsbau zu beiden Seiten der Vispertäler) Ecl. geol. Helv. 27 p. 517, 1934.
6. SWIDERSKI, B., La partie occidentale du Massif de l'Aar entre la Lonza et la Massa. Beitr. N. F. 47 (1). Mit 1 geolog. Spezialkarte Nr. 89, 1:50000, 1919.

Manuskript eingegangen den 31. Mai 1945.