

Radiolarit im Walliser Hochpenninikum

Autor(en): **Staub, Rudolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **35 (1942)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-160254>

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.

Radiolarit im Walliser Hochpenninikum.

Von **Rudolf Staub**, Zürich.

Radiolarite, vergleichbar jenen der Platta-Decke Bündens oder jenen des Chenaillet am Mont Genève, sind bisher im Wallis weder bekannt noch überhaupt je gesucht worden. Das hatte bis vor wenigen Jahren wohl seinen ganz bestimmten Grund darin, dass als Vertreterin der hochpenninischen Einheiten Graubündens, d. h. der Sella- und der Margna-Decke der Berninagruppe, die eigentliche Dent-Blanche-Decke des zentralen Walliser Hochgebirges betrachtet wurde und man daher geneigt war, eine der Ophiolith-Radiolarit-Zone des Oberhalbsteins und des Oberengadins äquivalente hochpenninische Schichtreihe erst im Hangenden des Dent-Blanche-Kristallins zu vermuten. Da mit Ausnahme des bekannten kleinen Restes am Mont Dolin bei Arolla jegliche Spur mesozoischer Reste im Hangenden des Dent-Blanche-Deckenkernes im Wallis und in Val d'Aosta fehlt, wurde zunächst eben gar nicht nach solchen hochpenninischen Serien, wie sie in Bünden besonders die Platta-Decke auszeichnen, gesucht.

Nachdem nun aber, nach verschiedenen früheren Andeutungen im „Bau der Alpen“ und in einer Studie über „Die geologischen Verhältnisse eines Septimer-tunnels“, des fernerem im „Geolog. Führer der Schweiz“ und in meinen „Grundzügen und Problemen alpiner Morphologie“ erstmals Ende 1935 in der eigentlichen Dent-Blanche-Decke des Wallis bestimmt ein Äquivalent der unterostalpinen Err-Bernina-Decke des Engadins gesehen wurde, d. h. mit genügender Sicherheit die unterostalpine Natur der Dent Blanche erkannt worden war, änderte sich die Problemstellung in bezug auf die mögliche Lage hochpenninischer Serien im Wallis mit einem Schlage.

Die „Zone du Combin“ ARGAND's musste nunmehr als ein westliches Äquivalent der komplexen mesozoischen Gebiete zwischen Suretta- und Err-Deckenkern im Avers und Oberhalbstein betrachtet werden, deren obere Teilschuppen aber in erster Linie als Vertreter des bündnerischen Hochpenninikums. 1937 wurde unter anderem bereits die Zone der Aiguilles Rouges von Arolla samt dem ganzen „Filon couche“ ARGAND's der Platta-Decke Bündens verglichen, dabei aber darauf hingewiesen, dass „bis heute“ im Wallis die Radiolarite des bündnerischen Hochpenninikums fehlen. Sie wurden aber angesichts der sonstigen Übereinstimmungen bereits in der „Zone du Combin“ vermutet. Heute bin ich in der Lage, Radiolarite aus dem Walliser Hochpenninikum als vorhanden zu melden; sie wurden auf einer Exkursion des Zürcher Geologischen Institutes vor wenigen Wochen von mir gefunden.

Diese Radiolarite des Walliser Hochpenninikums liegen in der „Zone du Combin“ des hinteren Bagnes-Tales, am Weg von der Petite Chermontane über Lancey zur Chanrionhütte des Schweiz. Alpenclubs, am talwärtigen Rande des Seenplateaus unter der genannten Hütte. Sie bilden innerhalb der dortigen Bündnerschiefer, über dem normalen Mesozoikum der Kuppel von

Boussine, ein schmales, aber deutlich entwickeltes Band, das zum mindesten auf rund 2 km Länge, von den Rundhöckern über der Dranceschlucht nördlich der Grande Chermontane nordwärts, durch die Gegend unter der Chanrionhütte bis gegen den Lac de Tzofferay jenseits des Glacier de Breney verfolgt werden konnte. Es handelt sich dabei um durchaus ähnliche Gesteine und Detailprofile, wie sie im Engadin vor wenigen Jahren von mir in der Zone von Marmoré im Fexer Schuppenwerk gefunden worden sind. Wie dort fällt zunächst der eigentliche Radiolaritcharakter dieses Zuges nicht ohne weiteres auf; es handelt sich wie dort zur Hauptsache um grüne, auch schwärzliche chloritreiche und glimmerführende eher feine Quarzite von oft gneissartigem Aussehen, in denen auf den ersten Blick nur ein mächtiger Quarzreichtum in Form von wirrem Gekröse gegenüber den normalen Bündnerschiefern und ihren echten Gneisseinschaltungen auffällt. Bei näherem Studium aber zeigen sich in diesem Komplex, im Falle von Marmoré sowohl als in der Umgebung von Chanrion, sehr deutlich unzweifelhafte echte grüne und rote Hornsteine — z. T. mit Manganzüben und -adern —, wie sie im Bündner Hochpenninikum ohne jeden Zweifel den Oberjura vertreten. Dabei finden sich an beiden Orten, auf Marmoré im Engadin und im hintersten Val de Bagnes, an der Basis dieser Radiolarite die typischen Hyänenmarmore des tieferen Malms, die ihrerseits unterlagert werden von nollaartigen, im allgemeinen sehr tonigen, z. T. auch fuchsitführenden Bündnerschiefern und endlich Trias. Wer die Profile beider Gebiete gesehen hat, wird an der Identität der Serien und damit der stratigraphischen Folge nicht zweifeln.

Dass es sich unterhalb Chanrion um echte Radiolarite, im Sinne etwa der schon STUDER bekannten Galestrogesteine des Mont Genève-Gebietes, der Haute Ubaye, des Engadins oder des Oberhalbsteins handelt, steht für mich ausser jeder Diskussion, auch wenn, übrigens genau wie in den genannten Gebieten Bündens, wirkliche Reste von Radiolarien infolge beträchtlicher Tektonisierung nicht mehr vorhanden sind.

Etwas schwieriger ist die Frage nach der tektonischen Einreihung dieser Vorkommen. Dieselben liegen nicht sehr weit über der Kuppel von Boussine, d. h. im Profil von Chanrion kaum in der Mitte der „Zone du Combin“ zwischen Mischabel und Dentblanche-Kristallin. Sicher steht aber auf alle Fälle, dass diese radiolaritführende Bündnerschieferzone von Chanrion nicht zum normalen Sedimentrücken der Kuppel von Boussine gehört, sondern dass sie durch zweifelsfreie Trias und sogar kristalline Lamellen vom Typus der Malojaserie gegen die Bündnerschieferumhüllung der Kuppel von Boussine abgetrennt erscheint. Die tektonische Analyse der grossen Schuppenzone am Westabfall des Mont Rouge de Gétroz, die zwar noch weiter fortzuführen und gegenüber der ARGAND'schen Karte auch beträchtlich zu vertiefen ist, legt es aber überaus nahe, die zur Diskussion stehende Radiolaritzone bereits in das Hangende des „Unteren Würmlizuges“ ARGAND's zu setzen, und damit, wie die Analyse dieses Zuges im Tale von Zermatt zeigt, etwa in das Niveau der Margna-Decke Bündens. Hält man dazu die frappante Übereinstimmung der Radiolarite von Chanrion mit denen von Marmoré und die beidseits durchaus gleiche Basis von Hyänenmarmoren, dazu die Lage unter dem den höheren Schamser-Decken der Weissbergzone des Avers und Engadins analogen „Oberen Würmlizug“ zwischen Mont Rouge und Chanrion, so dürfte wohl am allgemein bereits hochpenninischen Charakter unserer Radiolaritzone von Chanrion nicht gezweifelt werden. Und wenn damit unterhalb Chanrion das Hochpenninikum bis sehr nahe an das Mischabel-Kristallin hinunterreicht, wie die Profile oberhalb Lancey dies zu belegen scheinen, so kann anderseits darauf hingewiesen werden, dass auch im Tale von Zermatt, d. h. in den Osthängen des Mettelhorns, die hochpenninische

Serie des „Unteren Würmlizuges“ stellenweise bis auf wenige Meter über das geschlossene Mischabelkristallin zu liegen kommt.

Weitere Untersuchungen haben sich bestimmt mit diesem unerwartet schönen Hinweis auf die hochpenninische Natur der oberen Teile der „Zone du Combin“, in erster Linie am Grand Combin selber und zwischen Chanrion und Evolena, noch zu beschäftigen; aber schon heute stellen diese Radiolarite von Chanrion, die allem Anschein nach auch der sonst so weit seiner Zeit voraus beobachtende *STUDER* nicht gesehen hat, in den Walliser Alpen ein sehr willkommenes Bindeglied zwischen dem hochpenninischen Radiolaritgebiet Bündens und jenem des Chenaillet am Mont Genève dar. Die Radiolarite von Chanrion sind prachtvolle Zeugen für eine weithin durch die Alpen durchstreichende oberjurassische Radiolaritzone am Innenrand des Gesamtpenninikums, aus welchem wir sie heute nunmehr von den Westalpen, ja von Korsika und den Apuanischen Alpen her, über Wallis und Bünden bis in die Hohen Tauern des Zillertals hinein kennen. Damit dürfte der Ansporn zur Suche nach weiteren solchen Zeugen des Hochpenninikums in den zentralen Walliser Alpen gegeben sein.

Manuskript eingegangen den 27. Juni 1942.
