

Bemerkungen zur Arbeit von Fr. Roesli : "Zur Frage der Existenz unterostalpiner Elemente im Westalpenbogen"

Autor(en): **Bearth, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

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

Heft 2

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-160787>

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.

Bemerkungen zur Arbeit von Fr. Roesli:

„Zur Frage der Existenz unterostalpiner Elemente im Westalpenbogen.“

Von **Peter Bearth**, Basel.

Im letzten Heft der *Eclogae* (Vol. 39, Heft 1, S. 55) hat Fr. ROESLI unter dem obigen Titel eine Studie veröffentlicht, in der er unter anderem auch zu einer neuen Deutung der tektonischen Zusammenhänge im Wallis gelangt. Diese kann um so weniger unwidersprochen bleiben, als sie einen wichtigen Angelpunkt seiner Hypothese darstellt und der Autor sich hier in Gegensatz zu den Tatsachen stellt, die sich aus meiner noch nicht publizierten geologischen Kartierung ergeben haben.

Nach ROESLI müssten die Casannaschiefer der Bernhard-Decke ARGAND's als schwimmende, eingewickelte Stirnpartie der Dent Blanche-Decke betrachtet werden, die von ihrer rückwärtigen Masse abgeschert und nachträglich überfahren worden wäre. Die Bernhard-Decke müsste demnach definitiv von der Monte Rosa-Decke getrennt werden, wobei die Trennungsfläche nach ROESLI zwischen dem Saas- und dem Laggintal durchstreichen soll.

Die Interpretation der betreffenden Gegend durch ROESLI ist zwar im Detail, nicht aber im Prinzip von derjenigen ARGAND's oder seines Schülers T. K. HUANG verschieden. Jede dieser Varianten steht aber im Widerspruch mit dem, was man wirklich beobachten kann. Mit der Tatsache einer tiefgreifenden Zerschlitzung der Casannaschiefer durch die verschiedenen Mulden wird man sich abfinden müssen, auch wenn ihre mechanische Deutung Schwierigkeiten bereitet.

Zur Verbindung, die ROESLI mit Hilfe des Melliggletschers vom Schwarz- mies über den Weissmies zum Tälihorn-Nordgrat ziehen möchte, ist folgendes zu bemerken :

Am Südufer der Gletscherzunge (Nordflanke des Schwarz- mies) sind die letzten Aufschlüsse der Triftgrätlimulde festzustellen. Die Kalkglimmerschiefer und vormesozoischen Paragneise streichen hier NE. 500 m nordöstlich, jenseits der Gletscherzunge sind die gleichen Paragesteine zu beobachten, immer noch NE bis NNE streichend. Vom Mesozoikum ist nichts mehr zu bemerken: dieses muss also auf dieser Strecke auskeilen. Von einem Abbiegen in west-östlicher Richtung, den Melliggletscher aufwärts, kann keine Rede sein. Die Paragneise des Schwarz- mies streichen in den Weissmies-Nordgrat hinein, ihre Fortsetzung liegt zwischen dem Lagginjoch und dem grossen Gendarmen dieses Grates.

Auch die Kartierung östlich vom Weissmies liefert keinerlei Stütze für die Ansicht ROESLI's. Im Gegenteil! Der mesozoische Zug, der vom Nordgrat des Tossen- horns in denjenigen des Tälihorns hineinzieht, schwenkt scharf nach Norden und dann nach Osten um. Das kann man bei einer Begehung des Tälihorn-Nord- grates leicht feststellen. Der Kontakt mit den Gneisen des Weissmies ist hier

leider unter Schutt und Eis verborgen, aber der Übergang von E—W in ein N—E-Streichen, den man beim Traversieren des Weissmies vom Zwischenbergenpass zum Lagginjoch beobachten kann, spricht dafür, dass sie diese Umbiegung gleichfalls mitmachen. Irgendwelche Einschaltungen mesozoischer Gesteine oder zum mindesten Anzeichen eines mechanischen Kontaktes müssten erwartet werden, wenn die Vermutung ROESLIS zutreffen würde; aber weder für das eine noch das andere lassen sich Anhaltspunkte finden.

Eine Trennung der Bernhard-Decke von der Monte Rosa-Decke im Sinne ROESLIS existiert demnach nicht.

Trotzdem möchte ich die Möglichkeit einer solchen Trennung weiter südlich, im Gebiete der Fuggmulde, vorläufig noch offen lassen. Der Entscheid wird von den in Gang befindlichen Untersuchungen in jener Zone abhängen.

Eine Herleitung der Casannaschiefer aus dem Raume der Dent Blanche-Decke halte ich jedenfalls für völlig verfehlt. Die geologischen Verhältnisse in der Region zwischen Saastal und Gornergrat sprechen eindeutig dagegen. Ausserdem wird niemand übersehen können, dass die petrographischen Unterschiede zwischen der Bernhard- und der Dent Blanche-Decke viel grösser sind als diejenigen zwischen Bernhard-Decke und Monte Rosa Decke. Dasselbe gilt auch für den tektonischen Aufbau der kristallinen Schubmassen.

Manuskript eingegangen 27. Januar 1947.

Zur Frage der Saaserzüge, Bemerkungen zu P. Bearth's Kritik.

Von Franz Roesli, Luzern.

Hinsichtlich BEARTH'S Kritik meiner im vorigen Heft der *Eclogae* publizierten Arbeitshypothese über unterostalpine Elemente im Westalpenbogen möchte ich, um Missverständnisse zu vermeiden, zunächst darauf hinweisen, dass ich nicht versuchte, die Bernhardmasse aus dem jetzigen Raume der Dent Blanche herzuleiten, sondern aus einem Raume, der ursprünglich zwischen Monte Rosa und Dent Blanche-Decke gelegen war; Beziehungen zur Monte Rosa-Decke würden sich aus dieser Lage ohne weiteres erklären.

BEARTH'S Interpretation der lokalen Verhältnisse E Saas-Grund würde die von mir gesuchte Lösung des Gesamtproblems zwar nicht verunmöglichen, aber jedenfalls bedeutend schwieriger gestalten.

Demgegenüber ist aber festzuhalten, dass die zur Diskussion stehende Frage im einen oder andern Falle (Fortsetzung der Saaserkeile gegen E oder deren Auskeilen im Sinne einer ausgequetschten Mulde) nicht durch direkte Beobachtung entschieden werden kann, da die kritische Zone unter Gletscherschutt und -eis