Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 34 (1941)

Heft: 1

Artikel: Geologische Untersuchungen im nördlichen Westschams (Graubünden)

Autor: Jäckli, Heinrich

Kapitel: VI: Rückblick und Ausblick

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-160137

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: 11.07.2025

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

VI. Rückblick und Ausblick.

I.

Stellen wir die in unseren Untersuchungen neu gewonnenen stratigraphischen Resultate zusammen, so erkennen wir:

1. Die Sedimente der Adula-Decke gliedern sich in unserem Gebiet in:
   a. eine Bündnerschieferserie, die sich in mehrere lithologische Unterabteilungen aufteilen lässt; sie scheint eine „série compréhensive" vom Lias bis in die mittlere Kreide darzustellen,
   b. eine Flyschserie, die mit grobem Basiskonglomerat auf den jüngsten Schichtgliedern der Bündnerschiefer liegt, aber durch eine Überschiebungsfläche zweiter Ordnung von diesen getrennt erscheint.

2. Die von Gansser beschriebene Areue-Zone, zu der die schon lange bekannte Gneislamelle der Burgruine Splügen gehört, konnte in unserem Gebiet als „Bruschghorn-Schuppe" zusammenhängend verfolgt werden. Ihre Stratigraphie konnte auch nur fragmentweise erkannt werden, da infolge der starken tektonischen Reduktion vollständige stratigraphische Profile fehlen.

3. Die Gelbhorn-Decke umfasst alle Stufen von der oberen Trias bis zum Flysch.
   a. Die bereits gut bekannte Trias-Lias-Zone konnte stratigraphisch noch etwas detaillierter gegliedert werden.
   b. An den Lias schliesst sich ein Schieferkomplex mit zahlreichen grobklastischen Einschwemmungen an, den wir als Dogger betrachten.
   c. Als Obrist-Zone bezeichnen wir die Schichtfolge vom Malm bis etwa zum Turon.
   d. Darüber folgt schliesslich der Flysch, der seinem Liegenden direkt, nicht transgressiv, also ohne Sedimentationslücke, aufliegt und ungefähr das Senon repräsentieren dürfte.

Mit Ausnahme des Lias lieferten alle anderen Schichten keine bestimmbaren Fossilien. Die ganze Gliederung der jüngeren Sedimente beruht auf lithologischen und faziellen Merkmalen.

II.

Die tektonischen Ergebnisse sind die folgenden:

1. Die Schieferunterlage der Schamser-Decken, die tiefpenninische Abscherungsdecke des Tomül-Lappens, zeigt keine tektonischen Komplikationen grösseren Stils.

2. Die Bruschghorn-Schuppe stellt eine antiklinale Lamelle inmitten synklinaler Elemente dar. Sie bildet die mittelpenninische Trennung zwischen der Adula-Decke und den Schamser Decken. Die Verschuppungen mit dem Hangenden sind lokaler Natur.

3. In der Gelbhorn-Decke unterscheiden wir:
   a. Einen Normalschenkel, in welchem alle Teilelemente in ihrer normalen Reihenfolge, ihrem Alter entsprechend, aufeinander liegen. Tiefe Verfaltungen im Gebiete Runal-Piz Tarantschun deuten in ihrer Form auf eine lokale „Rückbürstung" hin, ähnlich jener aus dem Ferrerafächer der Suretta-Decke.

b. Ein gegen Norden gerichtetes Antiklinalscharnier, das den normal gelagerten Schenkel der Gelbhorn-Decke nach unten in die verkehrte Lagerung überführt. Dabei zeigen alle Schichten nördlich der Liasstirn im Prinzip die gleiche Umbiegung, die aber mit intensiven Verfaltungen verbunden ist.

c. Einen Verkehrtschenkel, in welchem die ganze Gelbhornserie von der Trias bis zum Flysch in verkehrter Lagerung unter dem Normalschenkel liegt. Im Verkehrtschenkel keilen die jüngeren Elemente, Obrist-Zone und Flysch-Zone, gegen Süden ziemlich bald aus.

III.

Die vorliegende Arbeit ist in erster Linie eine Analyse, das Ergebnis von Detailuntersuchungen in einem Gebiet, das weder geographisch noch geologisch eine Einheit bildet. Sie stellt einen weiteren Beitrag zur Geologie des Schams dar.

Die Begriffe „Bruschghorn-Schuppe" und „Obrist-Zone" sind von mir vorläufig der bequemeren Formulierung wegen eingeführt worden, um später vielleicht wieder einmal abgeschafft zu werden. Aber der breite Talboden des Schams verunmöglicht eine direkte Verfolgung der Elemente unseres Gebietes ins Ostschams, wodurch die sichere Erkenntnis der geologischen Zusammenhänge der beiden Talseiten ungemein erschwert wird. Eine endgültige Synthese des ganzen Schamser Deckensystems ist ohnehin erst dann möglich, wenn alle Detailarbeiten im Schams und seiner Umgebung abgeschlossen sind. Insbesondere ist noch die Beendigung der Untersuchungen des südlichen Westschams durch J. Neher abzuwarten. Bis dahin betrachte ich den Gebrauch von verschiedenen Lokalnamen selbst für scheinbar identische Elemente in verschiedenen Gebieten als eine Angelegenheit der wissenschaftlichen Vorsicht.

Quartärgeologische und morphologische Probleme sind bewusst nicht behandelt worden, da zu ihrer Lösung unser Gebiet zu klein und zu wenig zentral gelegen ist. Auch ist mit den sedimentpetrographischen Untersuchungen nur ein ganz bescheidener Anfang gemacht; neues Tatsachenmaterial aus benachbarten Gebieten wäre sehr erwünscht, um Folgerungen von grösserer Tragweite ziehen zu können.

Damit ist der Schamser Trilogie zweiter Teil endlich abgeschlossen; meinem Freunde J. Neher, dem Bearbeiter des südlichen Westschams, wird es vorbehalten bleiben, auch noch die letzten Probleme im Schams einer Lösung entgegenzuführen und damit eine arbeitsreiche, für uns Beteiligte unvergleichlich schöne Zeit kameradschaftlicher Zusammenarbeit und geologischer Forschung im Schams vorläufig abzuschliessen.

Literaturverzeichnis.

Abkürzungen: Ecl. = Eclogae geologicae Helvetiae.
Beitr. = Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz.

1. Arbenz, P., Probleme der Sedimentation und ihre Beziehungen zur Gebirgsbildung in den Alpen. Vierteljahrschr. d. Naturf. Ges. Zürich, Bd. 64, 1919.
2. Argand, E., L'exploration géologique des Alpes Pennines centrales. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat., Vol. 45, Nr. 166, 1909.
3. Argand, E., Sur l'arc des Alpes Occidentales. Ecl. 14, 1916.
4. Argand, E., La zone pennique. Geol. Führer d. Schweiz, Fasc. III, 1934.
5. Arni, P., Geologische Forschungen im mittleren Rätikon. Diss. Zürich, 1926.
6. Arni, P., Foraminiferen des Senons und Untereocäns im Prätigauflysch. Beitr. N. F. 65, 1933.
7. Arni, P., Der Ruchbergsandstein. Ecl. 26, 1933.