

# Ueberblick über den geolog. Aufbau der Niesenkette

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1928)**

PDF erstellt am: **05.08.2024**

## **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.

daher beide Serien zu einer dem Helvetikum aufliegenden Decke (Habkerndecke) zusammen, trennt aber, gestützt auf das Profil von Gsteig, den Niesenflysch als eine höhere Schubmasse von dieser Decke ab. M. LUGEON hatte diese Flyschgebiete noch alle in einer Decke vereinigt. Die Angaben von P. BECK (5, 1912) benützend, rechnet A. BUXTORF den untern Teil des Niesenflysches am Niesen zur *Habkerndecke* und erst die obere Serie zur *Niesendecke*. Das abweichende Streichen erklärt er als axiales Ansteigen.

Eine neue Diskussionsfrage stellte ARN. HEIM (21, 1920), die dann auch in die Geologie der Schweiz von ALB. HEIM aufgenommen wurde. Aus den Beobachtungen eines Profiles an der Basis der Niesendecke NE Lenk zog er den Schluss, dass die Schiefer der untern Serie *liasisches Alter* besitzen und dass sie den Bündnerschiefern entsprechen. Ueber diesen Bündnerschiefern sollte wieder Trias folgen und erst dann der eigentliche Niesenflysch; die Triaszone an der Basis zwischen Lenk und Reichenbach rechnet ARN. HEIM zur Niesendecke.

Die Abgrenzung der Niesendecke gegen die Préalpes wurde von F. RABOWSKI (41, 1920) beschrieben und kartiert. Im historischen Teil seiner Arbeit wird auch die Geschichte des Niesenflysches behandelt, auf die ich für die Zeit vor B. STUDER verweise.

## 1. Ueberblick über den geolog. Aufbau der Niesenkette.

Am Aufbau der Niesenkette beteiligen sich 3 tektonische Zonen, wovon 2 allerdings in sehr untergeordnetem Masse. Von Süden nach Norden folgen sich:

- a. Zone des Cols (ultrahelvet. + ? penninisches Faciesgebiet).
- b. Niesendecke (pennin. Faciesgebiet).
- c. Préalpes médianes (ostalp. Faciesgebiet).

### *a. Zone des Cols.*

Obschon diese Zone nur so weit untersucht wurde, als es eine sichere Abgrenzung derselben gegen die Niesendecke erforderte, möchte ich doch mit wenigen Worten darauf zu sprechen kommen, da sie für das richtige Verständnis der Kontaktverhältnisse gegen die Niesendecke von grosser Bedeutung ist.

Der komplizierte Aufbau dieser Zone brachte es mit sich, dass lange Zeit darüber nichts Genaueres bekannt war. Erst nachdem

CH. SARASIN, L. W. COLLET (50), ED. M. BERNET (7), und M. LUGEON (32) die stratigraphischen Verhältnisse zwischen Lenk und Frutigen zur Hauptsache klargelegt hatten und auch neuere Untersuchungen im westlichen Gebiet, von Lenk bis Gsteig, beendet waren, konnte M. LUGEON (35) einen tektonischen Ueberblick über diese Zone geben. M. LUGEON unterscheidet folgende tektonische Einheiten:

1. *Nappe de la Plaine Morte:*

Crétacique à Orbitolines, couches de Wang, calcaires turoniens, Flysch à nummulites.

2. *Nappe du Mont Bonvin:*

Couches de Wang, Néocomien vaseux, Malm (Sequan, Kimmeridge), schistes oxfordiens, Dogger.

3. *Nappe du Laubhorn:*

Trias, Rhétien, Lotharingien, Toarcien, Dogger (calc. gréseux).

4. *Nappe de Lochberg:*

Jurassique, Crétacique inf. (Valangien, Barrémien), Gault (?).

5. *Bande triasique du Tauben:*

Gips, cornieule, Flysch à brèche polygénique.

6. *Nappe du calcaire spathique:*

Trias, Rhétien, Lias (calc. spathique blanc, rosé), Aalénien.

Im Gebiete der Zone des Cols von Lenk bis nach Frutigen lassen sich alle Decken nachweisen, mit Ausnahme von 4., die auf das Gebiet zwischen Lenk und Lauenen beschränkt zu sein scheint. In Kontakt mit der Niesendecke treten nachweisbar die *Bonvindecke*, die *Laubhorndecke* und die „*Spatkalkdecke*“. Eine ausserordentlich intensive tektonische Beanspruchung bewirkte aber eine starke Verfaltung und ein Zerreißen der Decken der Zone des Cols, so dass die beiden letztgenannten tektonischen Elemente nur als kleine Linsen den Kontakt mit der Niesendecke bilden. Das linsenförmige Auftreten der höhern Decken erschwerte eine genaue Trennung der beiden Zonen (Zone des Cols und Niesendecke) und hat deshalb von Seiten der frühern Beobachter zu verschiedenen Irrtümern geführt. Sie wurden dann zur Hauptsache in den Publikationen von M. LUGEON richtig gestellt.

*b. Niesendecke.*

Innerhalb der Niesendecke lassen sich, nach der petrographischen Ausbildung der Gesteine, 3 Hauptzonen unterscheiden.

1. Eine Gipszone bildet die Basis der Decke. Sie kann zugleich als Ueberschiebungszone auf die Zone des Cols betrachtet werden. Sie besteht aus Gips, Dolomit und Rauhwanke, untergeordnet können auch bunte Tonschiefer und Dolomitbreccien auftreten.

2. Ueber dieser Zone folgt eine Serie von Kalktonschiefeln und Sandkalken, die im folgenden als Frutigserie bezeichnet werden soll. Untergeordnet treten auch Konglomerate, Breccien, Sandsteine und Kalke auf.

3. Die oberste Zone besteht aus 3 Serien, die aber so eng zu einander gehören, dass sie unter dem gleichen Namen Albristserie zusammengefasst bleiben mögen. Ueber der Frutigserie folgt ein Komplex von Sandsteinen, z. T. als Quarzite ausgebildet, von tonigen oder kalkigen Schiefeln und Kalken. Darüber folgt eine Serie hauptsächlich aus Breccien, Sandsteinen und Kalken bestehend; die Breccien können zu Konglomeraten werden. In dieser Serie treten auch die für den Niesenflysch sehr charakteristischen Kalkbreccien auf. Als höchste Serie treffen wir einen Komplex von Breccien, Konglomeraten, Kalken und Tonschiefern an. Diese Serie bildet den Kontakt mit den *Préalpes médianes*.

### *c. Préalpes médianes.*

Auch diese Zone wurde nur soweit untersucht, als zur Festlegung der Grenze zwischen Niesendecke und *Préalpes médianes* notwendig war. Wie schon F. RABOWSKI (41) nachgewiesen hat, kann eine Schuppenzone, bestehend aus Gesteinen der *Préalpes médianes*, oder die *Twirienhornteildecke* in Kontakt mit der Niesendecke treten.

## 2. Abgrenzung der Niesendecke.

### *a. Südrand von Lenk bis Mülönen.*

Der tiefstgelegene Aufschluss auf der rechten Talseite der Simme bei Lenk, der für die Abgrenzung der Niesendecke von der Zone des Cols in Betracht kommt, befindet sich im äusseren Seitenbach in einer Höhe von ca. 1440 m. (Der äussere Seitenbach ist der nördliche der beiden an der Westseite des Tierberghornes entspringenden und wenig nördlich von Lenk mündenden Bächen; der südliche Bach wird Innerer Seitenbach genannt). Das beim Wasserfall aufgeschlossene Profil wurde bereits von ARN. HEIM (21) be-