

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 34 (1941)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Geologische Untersuchungen im nördlichen Westschams  
(Graubünden)

**Autor:** Jäckli, Heinrich

### **Inhaltsverzeichnis**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-160137>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

# Geologische Untersuchungen im nördlichen Westschams (Graubünden).

Von **Heinrich Jäckli**, Zürich.

Mit 1 Tafel (I) und 23 Textfiguren.

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Inhaltsverzeichnis . . . . .	17
Vorwort . . . . .	19
Geologische Übersicht und Problemstellung . . . . .	20
I. Die Schiefer des Tomüllappens der Adula-Decke	
A. Historisches . . . . .	22
B. Die Bündnerschiefer . . . . .	24
Stratigraphie . . . . .	24
1. Schistes lustrés s. str. . . . .	24
2. Nollatonschiefer . . . . .	25
Das Profil der unteren Viamala . . . . .	26
3. Nollakalkschiefer . . . . .	28
4. Gruppe der Safierbreccien und -quarzite . . . . .	29
5. Fazielle Zusammenfassung . . . . .	31
Tektonik . . . . .	32
C. Der Flysch der Adula-Decke . . . . .	34
Lithologische Gliederung . . . . .	35
a) Das Hauptkonglomerat . . . . .	35
b) Tonige Kalkschiefer . . . . .	37
c) Kalke und groblinsige Kalkschiefer . . . . .	37
d) Sandige Kalkschiefer und Sandsteine . . . . .	38
Tektonik . . . . .	38
II. Die Brusghorn-Schuppe	
Stratigraphie . . . . .	41
1. Kristallin . . . . .	41
2. Helle, tonige und sandige Kalkschiefer . . . . .	42
3. Dolomit, Rauhdecken, Gips . . . . .	42
4. Marmore . . . . .	44
5. Dunkelgrüne Tonschiefer und Sandsteine . . . . .	44
6. Weisse Serizitquarzite . . . . .	44
7. Helle Tonphyllite . . . . .	46
8. Kalke (Lias?) . . . . .	46
9. Stratigraphische Deutung der Horizonte . . . . .	46
10. Analogien zur Areue-Zone GANSSEK's . . . . .	47
Tektonik . . . . .	47
Anhang: Kluftminerale . . . . .	49

## III. Die Gelbhorn-Decke

	Seite
A. Historisches . . . . .	49
B. Die Trias-Lias-Zone . . . . .	51
Stratigraphie . . . . .	52
1. Trias . . . . .	52
a) Unterer grauer Dolomit . . . . .	52
b) Rauhacken . . . . .	82
Genetisch-lithologische Bemerkungen . . . . .	52
c) Exotische Massen in den Rauhacken . . . . .	56
d) Helle Dolomite . . . . .	57
e) Bunte Tonschiefer . . . . .	57
f) Rhät . . . . .	58
2. Lias . . . . .	60
Tektonik . . . . .	62
C. Die Dogger-Zone . . . . .	66
Lithologische Gliederung . . . . .	66
a) Tonphyllite . . . . .	66
b) Kalkige Breccien . . . . .	68
c) Kalkschiefer, Kalke, Marmore . . . . .	68
d) Arkosen, Quarzite und kieselige Breccien . . . . .	69
e) Tonphyllite . . . . .	71
Tektonik . . . . .	72
Die Schuppenzone westlich Muotaula . . . . .	76
D. Die Obrist-Zone . . . . .	77
Definition . . . . .	77
Stratigraphie . . . . .	77
1. Gruppe der grünen Marmore . . . . .	77
2. Tonschiefer und Ölquarzit . . . . .	79
3. Sandsteine und plattige Quarzite . . . . .	80
4. Heller Kalk . . . . .	82
5. Dunkle Kalkschiefer . . . . .	82
Fazies und Alter der Obrist-Zone . . . . .	82
Tektonik . . . . .	83
E. Die Flysch-Zone . . . . .	86

## IV. Zusammenhänge zwischen den Schamser Decken

## V. Sedimentpetrographische Untersuchungen

1. Der absolute Gehalt an schweren Mineralien . . . . .	94
2. Die Beteiligung der verschiedenen Mineralien an der schweren Fraktion . . . . .	95
3. Spezielle Mineralbeschreibung . . . . .	96
a) Zirkon . . . . .	96
b) Turmalin . . . . .	96
c) Rutil . . . . .	97
d) Erze . . . . .	97
4. Folgerungen . . . . .	97
5. Vergleich mit anderen Gebieten . . . . .	98

## VI. Rückblick und Ausblick

Literaturverzeichnis . . . . .	100
--------------------------------	-----

## Verzeichnis der Textfiguren.

Fig. 1. Obere Partie der Bündnerschiefer im Höllentobel . . . . .	30
Fig. 2. Gruppe der Safierquarzite im Carnusatal . . . . .	30
Fig. 3. Profil durch die Bündnerschiefer am Brusghorn N-Kamm . . . . .	33
Fig. 4. Flyschzone der Adula-Decke am Zwölfhorn gegen Nollatobel (Beverin E-Grat) . . . . .	39
Fig. 5. Flyschzone der Adula-Decke am Beverin NW-Grat . . . . .	39
Fig. 6. Flyschzone der Adula-Decke im Carnusa-Talabschluss . . . . .	39
Fig. 7. Stratigraphische Profile durch die Brusghorn-Schuppe . . . . .	43

	Seite
Fig. 8. Die Schuppenzone westlich Muotaula . . . . .	45
Fig. 9. Rauhackprofil im Mathonertobel . . . . .	54
Fig. 10. Stratigraphisches Profil durch die obere Trias der Gelbhorn-Decke am Beverin SW-Grat . . . . .	58
Fig. 11. Runal, Runalpass und Beverin SW-Grat von E . . . . .	61
Fig. 12. Gipfelpartie der Gelbhorn SW-Wand . . . . .	63
Fig. 13. Die Stirnregion der Gelbhorn-Decke im West- und Ostschams . . . . .	64
Fig. 14. Profil durch den Dogger der Gelbhorn-Decke am Piz Tuff W-Grat . . . . .	67
Fig. 15. Profil durch den Normalschenkel der Dogger- und Obrist-Zone, Alp Nursin . . . . .	70
Fig. 16. Mikrofossil aus dem Dogger der Gelbhorn-Decke . . . . .	71
Fig. 17. Gelbhorn von E . . . . .	73
Fig. 18. Profil durch die Doggerzone der Gelbhorn-Decke, mit Verschuppungen der Bruschg-horn-Schuppe, Gelbhorn-N-Grat . . . . .	75
Fig. 19. Beverin N-Wand . . . . .	81
Fig. 20. Beverin W-Wand . . . . .	85
Fig. 21. Profil im Mathonertobel westl. Mathon . . . . .	88
Fig. 22. Anwachserscheinungen am Turmalin . . . . .	96
Fig. 23. Tektonische Karte des nördlichen Westschams 1:100000 . . . . .	101

### Vorwort.

Auf Anregung meines verehrten Lehrers, Herrn Prof. Dr. R. STAUB, führte ich in den Jahren 1937 bis 1939 die geologische Bearbeitung des Gebietes zwischen Viamala und hinterem Safiental durch, deren Ergebnisse in der vorliegenden Arbeit zusammengefasst sind. Während der Sommermonate wurden die Feldaufnahmen durchgeführt, wobei mir Glas, Mathon, Safien-Talkirch und Thusis als Standquartiere dienten, während im Winter das Material im Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich verarbeitet wurde. Im ersten Sommer wurde speziell die Beveringruppe untersucht und die dabei erhaltenen Resultate zu einer Diplomarbeit an der X. Abteilung der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich verwendet.

Mit der Neubearbeitung des Ostschams durch V. STREIFF und des südlichen Westschams durch J. NEHER lassen sich meine Untersuchungen als Glied in ein umfassenderes Ganzes, die Geologie des Schams, einreihen.

Das Untersuchungsgebiet wird im Osten begrenzt vom Hinterrhein, im Norden durch Nollatobel-Glaspas-Carnusatobel, im Westen durch die Rabiusa und im Süden durch die Linie Höllentobel-P. 2731-Curtinatsch-Fundogntobel-Donath. Da besonders die Südgrenze eine geologisch ganz unnatürliche ist, muss sehr häufig auf die Untersuchungen von J. NEHER verwiesen werden. Das Gebiet zwischen Viamala-Schams-Rheinwald-hinterem Safiental-Glaspas-Nollatobel bezeichnen wir dabei der Einfachheit halber mit dem geographisch nicht gebräuchlichen Begriff „Westschams“.

Wenn ich diese Promotionsarbeit und damit mein Studium abschliesse, wird es mir zum Bedürfnis, allen denen zu danken, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Zu grossem Dank verpflichtet bin ich meinem hochgeschätzten Lehrer Herrn Prof. Dr. R. STAUB für das ständig grosse Interesse, das er meinen Arbeiten entgegengebracht hat, für die gründliche Einführung in die Geologie Graubündens durch zahlreiche Exkursionen mit dem Institut und privat, durch persönliche Besuche in meinem Gebiet und durch die zahllosen Hinweise und Anregungen bei der Verarbeitung des Materials. Unter seiner Leitung wurde vom 29. August bis 2. September 1938 eine Exkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in das Gebiet der Schamser Decken durchgeführt, wobei ich erstmals Gelegenheit