

# Quartärbildungen

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1938)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

der Falte hin ein Auseinanderklaffen und Zerbröckeln des Verbandes zustande.

Man ist stark geneigt, die Schwerkraft für die ursächliche Kraft zu halten, mit der dieser letzte Vorgang der Faltung beendet wurde. Man beachte in Fig. 3 die zwei Stirnumbiegungen beiderseits der grossen Bruchfläche.

## VI. Quartärbildungen

### 1. Sackungen

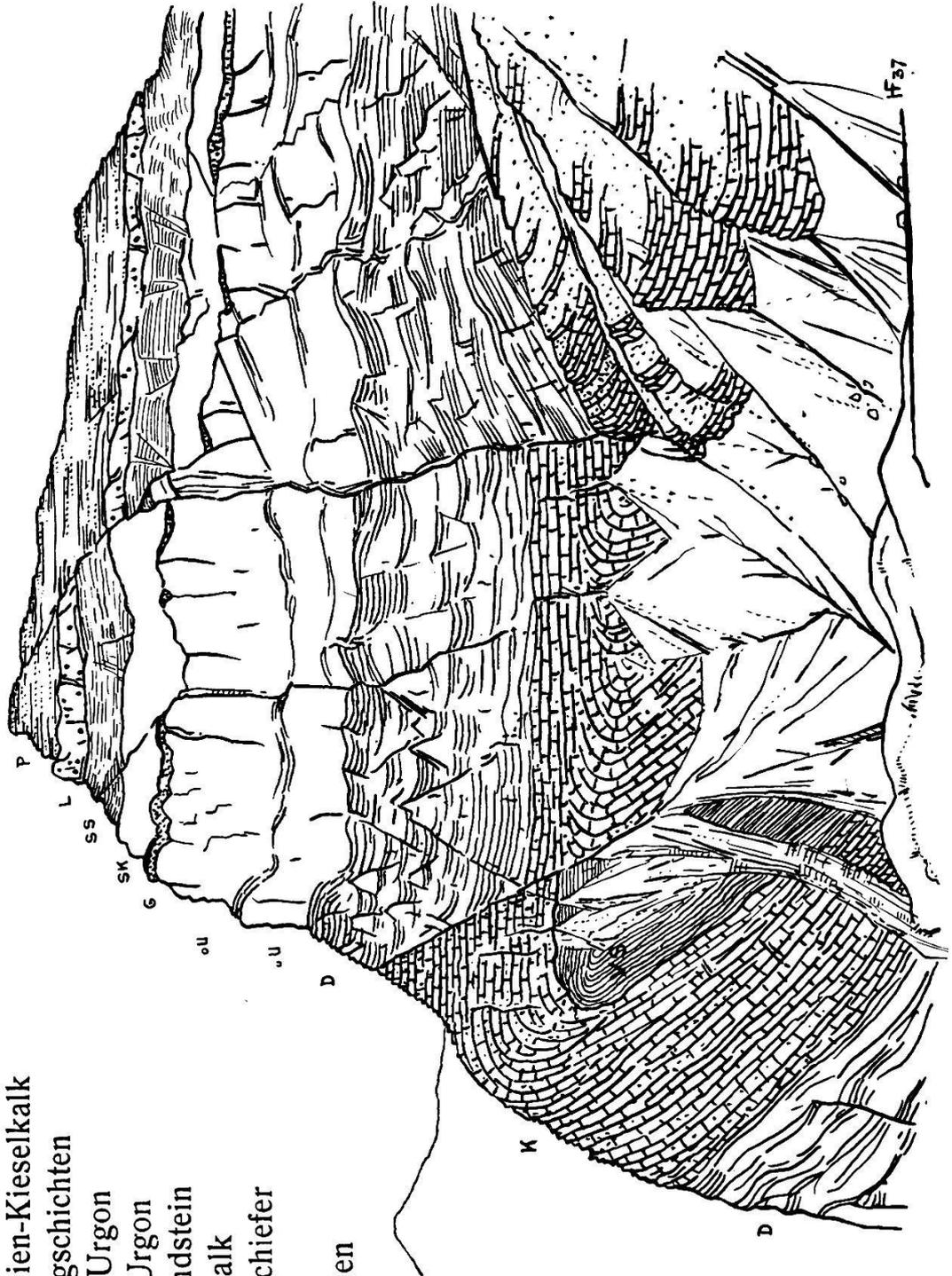
Innerhalb der Gebietsabgrenzung finden sich drei grössere Sackungen:

Die erste, am Südwestabhang vom Lämmernjoch, bei Pt. 3243 des Wildstrubels, bedeckt eine Oberfläche von rund 0,8 km<sup>2</sup> und ist wahrscheinlich noch zu einem beträchtlichen Teile von Gletscher verdeckt. Sie umfasst ein Schichtpaket, bestehend aus Hauterivien-Kieselkalk, Drusbergschichten, Urgonkalk, Wangschichten und Tertiär. Dieses Terrainstück ist nicht gerade in der Falllinie abgerutscht, sondern hat sich nur in seinem südlichen Teile um etwa 300 m in die Tiefe gesenkt. Dabei entstand eine bisher unverständliche Schichtverstellung. Eine analoge Sackung findet sich auf der Nordseite des Berges an den sogenannten „Fleischwäng“, oberhalb Engstligenalp. Wie die Sackung am Lämmernjoch, so wurde auch die der „Fleischwäng“ durch das Bestehen eines oder mehrerer der genannten Brüche in Richtung 290° bedingt und durch Erosionsarbeit veranlasst. Auch hier beteiligen sich Hauterivien-Kieselkalk, Drusbergschichten, Urgon, dann aber entsprechend der nördlicheren Lage Gault, Seewerkalk, und -schiefer mit Tertiär. Die Schichtenverbände sind ziemlich durcheinander geraten und durch Längsbrüche gegeneinander verstellt. Am oberen Rande der beiden genannten Absackungen findet sich die typische Sackungskehle. In beiden Fällen sind die Kehlen mit Eis erfüllt. An den „Fleischwäng“ findet der Strubelgletscher darin sein Bett. Die Sackung dürfte ein Areal von 1,5 km<sup>2</sup> bedecken.

Eine kleinere Sackung von ungefähr 0,3 km<sup>2</sup> entstand im unteren Teil der Nordwestwand des Lohner, bei Pt. 1687, oberhalb Wildenschwand. Hier waren es hauptsächlich Kieselkalk und Ur-

Figur 3. Ammertenhorn von SW

- VS = Valanginien-Schiefer
- K = Hauterivien-Kieselkalk
- D = Drusbergschichten
- uU = unteres Urgon
- oU = oberes Urgon
- G = Gaultsandstein
- SK = Seewerkalk
- SS = Seewerschiefer
- L = Lutétien
- P = Priabonien



gon, die sich von der Steilwand loslösten. Die entstandene Sak-  
kungskehle bietet nun Raum für eine kleine Vorsassalp.

## 2. Bergstürze

Bergstürze von bedeutenden Ausmassen gibt es in unseren Ge-  
biete keine. Zusammengefallene, in Blockfelder aufgelöste Fels-  
gebilde sind dagegen überall anzutreffen. Eine solche Block-  
meergegend stellt der Nordwesthang des Tierhörnlis und des  
Kindbettihorns am Engstligengrat dar, wo die Umbiegung einer  
Malmantiklinale bis auf die Stümpfe ihrer Schenkel weggebrochen  
ist. Am Tschingelochtighorn sind beidseits des Engstligengrates  
die Kieselkalktürme bis auf wenige Reste umgestürzt, dasselbe  
gilt vom untersten Teil der Lohner-Südgrates. Von bergsturzähn-  
lichen Blockaufhäufungen ist auch der hintere Talkessel von Ue-  
schinen und das Bassin des Tälisees erfüllt.

Ein kleiner Bergsturz liegt auf der Nordostseite des Gross-Loh-  
ner, im Kummi, in dem schon B. STUDER seine „zungenförmigen  
Austern“ — es waren die Requienien des Urgonkalkes — ge-  
funden hat. Endlich können einige Felsstürze am Fusse des Alp-  
schelenhubels erwähnt werden.

## 3. Glazialbildungen

Ueber die vielen Glazialspuren können in Kürze einige Angaben  
gemacht werden.

Vor jedem der 8 Gletscher des Gebietes liegen in Entfernungen  
von 100 bis 1000 m Moränen vom letzten grossen Gletschervor-  
stoss aus dem 17. Jahrhundert. Sehr deutlich sind diese Moränen-  
wälle im Lämmernboden, am Tälisee, Rätzligletscher, Ammerteng-  
letscher und Engstligenalp.

Die Moräne des letztgenannten Gletschers stellt einen Spezial-  
fall dar, denn nur die gröberen Bestandteile und die grossen Blöcke  
liegen noch auf der flachen Aufschwemmungsebene der Engst-  
ligenläger. Sand und Lehm sind von den Bächen weggespült,  
so dass nur noch das Moränenskelett übriggeblieben ist. Dieses  
Moränenskelett bezeichnet deutlich, von weitem sichtbar, den vor-  
dersten Rand des letzten Gletschervorstosses. Der auffallendste  
Block dieser Moräne ist der „grosse Lägerstein“.

Aeltere Moränen finden wir auf dem Talboden des Ueschinen-  
tales in zwei, jedenfalls zeitlich voneinander getrennten Staffeln.

Die eine Staffel, bestehend aus einer Mehrzahl von Moränen, liegt an den Oertlichkeiten Unterbächen, Leimern und Egg, die andere am Ausgang des Tales bei der Alpbachschlucht. Zu welchen der verschiedenen, möglichen Stadien diese Glazialablagerungen gehören, soll hier nicht entschieden werden.

Prächtige Gletscherschliffe können wir am Nordostrande des Ammertengletschers sehen. Ein Karrenfeld im Schrattenkalk wurde vom Gletscher so angeschliffen, dass die einzelnen Rippen bis zu ihrer halben Höhe oder auch ganz abgetragen sind. Hier beweist der Gletscher eine gewisse, messbare Erosionskraft. Wo die Orbitolinaschichten angeschliffen sind, sehen wir sämtliche Makro- und Mikrofossilien, besonders schön die Orbitolinen und Requienien, im Felsen abgebildet.

#### 4. Hydrographie

An allen Stellen, wo der helle Kalk in flachliegenden Platten auftritt, verschluckt er mit seiner schrattigen Oberfläche sämtliches Wasser, das ihn erreicht. In Val.- und Aalénienschiefern, Oberkreide- und Tertiärschiefern, an Horizonten mit tektonischer Verruschelung, wie überhaupt an allem mechanisch durchgearbeiteten Gesteinsmaterial wird das Wasser wieder an die Oberfläche geleitet.

Solche Beispiele finden wir im Trubelnkessel, auf den Lämmernplatten, am Daubensee und Tälisee, an den Dossenseelein oberhalb Engstligenläger, wo das Wasser in den Malmplatten häufig in den Trichtern versickert und an schiefrigen oder tektonischen Horizonten in Form von grossen Quellbächen wieder zum Vorschein kommt. Der Verlauf dieser Gewässer lässt oft Rückschlüsse über Anwesenheit und Lage solcher wasserundurchlässiger Horizonte zu. So auf Engstligenläger und Tälisee, wo das Vorhandensein ausgedehnter, zusammenhängender Massen von Val.-Schiefern in der Taltiefe gefolgert werden kann. Im Trubelnkessel entspringt am Grunde der untersten Schuppe der Wildhorndecke, an einem Ueberschiebungshorizont, ein von M. LUGEON ausführlich erwähnter Quellbach, welcher seinen unterirdischen Weg vom Bassin des 2843 m hoch gelegenen Schwarzseeleins herleitet.

Auf Engstligenläger tauchen eine Reihe von guten Quellen aus dem Schutt- und Humusboden auf. Sie haben ihr Wasser alle vom Einzugsgebiet des Strubelgletschers und vom Ammertengrat.

Die Quelladern fließen wohl nur wenige Meter tief unter dem groben Moränenschutt in den Talboden hinunter und treten über dem undurchlässigeren Aufschwemmungsschlamm desselben schliesslich aus.

## Literatur

### 1. Spezielle Literatur.

1. 1834 STUDER, B. Geologie der westlichen Schweizer Alpen. Heidelberg und Leipzig.
2. 1851 — Geologie der Schweiz, Bd. II. 1853.
3. 1878 ISCHER, G. Blicke in den Bau der westlichen Berner Alpen. Jahrbuch S. A. C. 13, 472.
4. 1900 v. FELLEBERG, E., KISSLING, E., SCHARDT, H. Lötschberg- und Wildstrubeltunnel. Geologische Expertise. K. J. Wyss, Bern.
5. 1906 BALTZER, A. Das Berner Oberland und Nachbargebiete. Geologischer Führer.
6. 1909 HELGERS, E. Die Lohnerkette, eine geotektonische Skizze. Bern, K. J. Wyss.
7. 1909 LUGEON, M. Sur le nummulitique de la nappe du Wildhorn entre le Sanetsch et la Kander. *Eclogae geol. Helv.* 10, p. 737.
8. 1911 BOUSSAC, J. Etude paléontologique sur le Nummulitique alpin. *Mém. pour servir à l'expl. carte géol. dét. France, Paris, Imprimerie Nationale.*
9. 1912 — Etude stratigraphique sur le Nummulitique alpin (avec atlas). *Mém. p. s. à l'expl. de la carte géol. de la France.*
10. 1913 HELGERD, ED. Einige Bemerkungen zur Tektonik der Berner Kalkalpen. *Geol. Rundsch.* Bd. 4, p. 7—14.
11. 1915 ADRIAN, H. Geologische Untersuchungen zu beiden Seiten des Kandertales. *Ecl.* 13, p. 238—351.
12. 1914—18 LUGEON, M. Les Hautes Alpes Calcaires entre la Lizerne et la Kander. *Beitr. z. geol. K. d. Schweiz, N. F.* 30, Fasc. I 1914, II 1916, III 1918.
13. 1923 — Sur l'âge du grès de Taveyannaz. *Ecl.* vol. 18, p. 220.
14. 1925 KREBS, J. Geologische Beschreibung der Blümlisalpgruppe. *Beitr. geol. K. d. Schweiz N. F.* 54, 3. (1920: Stratigraphie Manuskript.)
15. 1926 BONNARD, E. G. Monographie géologique du massif du Haut de Cry. *Beitr. z. geol. K. d. Schweiz, N. F.* 57.
16. 1926 GOLDSCHMID, K. Geologie der Morgenberghorn-Schwalmerngruppe bei Interlaken. *Mitt. Natf. Ges. Bern.*
- 16a. SCHNEEBERGER, WERNER. Die stratigraphischen Verhältnisse von Kreide und Tertiär der Randkette nördlich des Thunersees. *Mitteil. natf. Ges. Bern* 1926, 1927.