

Zeitschrift: (Der) Schweizer Geograph = (Le) géographe suisse
Band: 12 (1935)
Heft: 2

Artikel: Klein-Tektonik und Talbildung in den Vispertälern (Wallis)
Autor: Staub, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-14555>

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: 17.05.2025

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



Ausführungen schilderte Staatsarchivar Largiadèr in ausgezeichnet straffen Zügen das Schicksal der ehemaligen Abtei, die, seit 1836 zum Kanton Zürich gehörig, 1862 zur Pflegeanstalt für Geisteskranke ausgebaut wurde und heute als solche rund 1200 Pfleglinge und 300 Angestellte zählt.

Ein Regenschauer empfing die ins Freie tretende Gesellschaft und nötigte zum raschen Besteigen der schützenden Wagen. Er erleichterte den Abschied von dem an historischen Erinnerungen reichen und schönen Städtchen. Unwetter und fortgeschrittene Zeit veranlassten sodann die rasche Rückfahrt an den prächtigen Weinbergen von Flaach und Rorbas vorbei über Kloten nach Zürich.

Die überaus dankenswert organisierte Exkursion hinterlässt sicher dauernde und tiefe Eindrücke von einem der interessantesten Teile unseres Landes.

Ernst Winkler.

Klein-Tektonik und Talbildung in den Vispertälern (Wallis).

Von W. Staub, Bern.



31.258

In dem Streit, ob unsere Gebirgstäler Spalten oder das Werk von Abtrag und fliessendem Wasser seien, brach sich in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts die letztere Auffassung Bahn. Die Forschung suchte nun vor allem das Mass dieses Abtrages und die Formenwelt der Täler zu erfassen. Ueber dem Meinungskampf um die Wirkung des fliessenden Wassers und der Gletscher wurde meist vernachlässigt, nach den ersten Ursachen von Anlage und Richtung der Täler zu fragen. Diese Ursachen liegen hier, wie in zahlreichen andern Gebieten, im Gebirgsbau begründet.

Die Erforschung kleintektonischer Erscheinungen, wie Kluft- und Bruchbildungen, ist in Oesterreich und dem deutschen Mittelgebirge weiter vorgeschritten als in den Schweizer Alpen. Die im Entstehen begriffenen, auf photogrammetrischer Grundlage hergestellten, neuen topographischen Blätter der Schweiz aber bringen eine solche Fülle genauer Felsbegrenzungen und Kleingeländeformen, dass auch hier die Beobachtungen rasch vorwärtsschreiten werden.

Betrachten wir erst die farbige *Ansichtszeichnung*. Wie aus ihr hervorgeht, ist das Gebirge zwischen dem untern Vispertal und dem Turtmanntal muldenförmig gebaut, wobei die Muldenaxe nicht horizontal verläuft, sondern infolge der Stauung der angeschobenen Gneis- und Bündnerschiefermassen am Aarmassiv, schräg zum Rhonetal, nach NE ansteigt. Wir blicken also von der Lötschberggrampe aus vorwiegend auf Schichtköpfe und bergwärts einfallende, schuttüberströmte Schichtrippen. Das Gefälle des Bürchenerhanges mit den drei Bürcchen ist durch das Südwestwärtsfallen der Schichtplatten vorbedingt. Auffallend bleibt der Gegensatz zwischen dem bewaldeten,

J₃ Malm r.d. Rhone
 Argovien
 Bathon-schiefer
 Bajoc-Echin.kalk
 Aalenianschiefer
 Triasdolomit

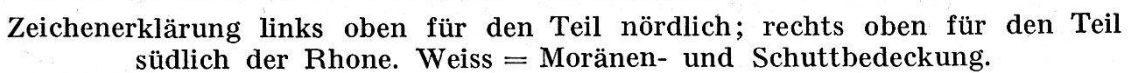
Granit (Wiwannihom)
 Gneis (Para u. Orthogn)

Birsach

J₃

S/ Bündnerschiefer Grungstein
 Trias-Dolomit
 Gneise u. Amphibolite d.
 Ergoldsbachschuppe
 Paragneise u. Amphibolite
 Augengneise v. Randa
 Mischabteigneise
 Obercarb. Schiefer u. Gneise
 (zwei ausgetrennt)
 Sericitquarzit-Schiefer
 (Perme wo ausgetrennt)
 Sericitquarzite Permo-Trias
 Gaspö-Törl-Gneismasse
 (Paragneise)
 Gneise u. Schiefer v. Stalden
 Carb. (zone houllere)
 Paragneise v. Visperterminen
 Schwarze obercarb. Schiefer
 Gebirgen Orthogneise
 (Mit Leone Decke)

St. Bernhard



W.St.
1933

aus kalkreichen Bündnerschiefern bestehenden Steilabfall zur Rhoneebene und den mit Matten und Aeckern bedeckten Terrassenflächen mit den Kirchdörfern Eischoll, Unterbäch (früher Zwischenbäch) und Bürchen, die ihre Fruchtbarkeit einer Grundmoränenbedeckung durch Visper- und Rhonegletscher aus der letzten Eiszeit verdanken. Nicht das Haupttal birgt hier das Leben, sondern die Berglehne. Wohl schliesst dieses Zurücktreten des Felses Stücke einer alten Erosionsfläche ein, die bei 1550 m Höhe die Schichtköpfe kappt, der Gehängeknick mit seiner Verebnung aber ist in der Hauptsache durch selektive Erosion bedingt. Aufgeschoben auf die Bündnerschiefer liegt hier die « zone houillère » mit ihren weichen, schwarzen (anthrazitführenden) oberkarbonischen Schiefern und über den hellen Quarzitbänken von Eischoll folgen abermals permokarbonische Schiefer und Gneise aus der Basis der St. Bernhard-Decke.

Eine tiefere Felserosionsterrasse liegt zwischen 1000 und 1100 m über Meer (« Albenried »), also etwa 400 m über der heute stark aufgeschütteten Talsohle, während die Erosionsterrasse des Bonzigersees mit seiner Moränenkrume und der Streuung grosser erratischer Blöcke bei 2100 m ü. M. sich erstreckt. Das Eis der Vispergletscher strömte einst über die Moosalp und erreichte über Törbel 2230 m ü. M. Bürchen und Unterbäch z. B. entnehmen ihr reichliches Trinkwasser der Moränenschicht. Welcher Gegensatz zu der wasserarmen Lötschberggrampe! Siedelungen und menschliche Tätigkeit folgen bergan vorwiegend dem Ginzanttal, das als ein hoch zurückgebliebenes Glazialtal die Gebirgsgruppe unterteilt, und dessen Bach in tiefer Schlucht die Gemeinden Eischoll und Unterbäch scheidet, während der Laubbach Unterbäch von Birchen trennt.

Bei etwa 2400 m Höhe liegen die « Kummen » (das Wort ist verwandt mit « combes »), die aus den Gneisen herausgeschnittenen Karnischen, mit alten Schneelinien (Daunstadien) aus der zerfallenden Eiszeit. Ihre Rückwände bestehen weniger aus Fels als vielfach aus Schutthalden. Schutt- und Blockströme quollen einst mit den kleinen Hängegletschern aus ihnen heraus und bedecken heute noch die Gehänge.

Die *Kartenskizze* zeigt uns in ihrem südwestlichen Teil die Verbreitung der Gneise der St. Bernhard-Decke mit ihrer obersten Schuppe, der Ergischhornschuppe. Form und Erstreckung des Ginzankessels sind bedingt durch das Südwestwärtseinfallen der Ginzanmulde, in deren südwestlicher Fortsetzung die « Rocs de Boudry » und Rochers de Toune » westlich des Turtmannstals liegen. Die Halbkuppel der Gneise und Schiefer von Stalden und der darüberliegenden Gspon-Törbel-Gneise fällt nach SW. Sie bildet den südwestwärts abgetauchten Rücken des Gotthardmassivs ab, über dem sie liegt. Mit flexurartigem Ansteigen der Faltenaxen nach Nordosten treten unter den Schiefern von Stalden die Bündner Schiefer des « Riedje » (Magenhornmuldi), der Visperterminengneis (der ganz auf der rechten Talseite bleibt), die Bündnerschiefer der Nanzlücke und schliesslich

der Orthogneiss des « Gebidems » hervor, der bereits zur obersten Simplondecke gehört.

Zu beiden Seiten des untern Saastales, wie auf der linken Talseite über Stalden bis gegen Zeneggen beobachten wir an den Gneisen eine ausgesprochene *Schubklüftung* mit nw-Richtung, die die Felswände begrenzt und in Bachläufen und Runsen zum Ausdruck gelangt. Die Kluftwände fallen steil (70—80°) gegen E. Im Bachtobel des Törbelbaches hinter dem Dorfe Törbel zeigt sich besonders in den Serizitquarziten- und Serizitschiefern eine Verschiebung in dieser Richtung. Derartige grössere Dislokationen sind jedoch selten, da es den Gesteinsmassen an einer Ausweichmöglichkeit fehlte. Das allgemeine Streichen der Gneise verläuft hier, wie die Muldenaxe im Ginzankessel und der obere Teil des Corbatschtales anzeigen, N 55° bis 65° E. Die Hauptklüftung steht mehr oder weniger senkrecht zu diesem Streichen. Morphologisch ist diese Klufttrichtung ausgedrückt im Saastal, dessen geradliniger Verlauf (N 26° W) auffällt. Auf der Bürenchener Seite verläuft die Nebenrunse des Laubbaches, die von der Moosalp durch den Gerwerwald zieht, wie der Unterlauf des Laubbaches, dieser Richtung. Klüfte in dieser Richtung überwiegen offenbar in jener Zone der St. Bernharddecke, die im Hinterland des gegen das Quertal der Lonza abbiegenden Aarmassivrückens liegt.

Eine zweite Klufttrichtung verläuft N—S, mit Abweichungen bis zu 12°. Auffallend ist, dass diese Richtung abwärts gegen Stalden stärker hervortritt und morphologisch in der Richtung des *untern Vispertales* und des *Baltschiedertales* ausgedrückt ist. Sie steht mehr oder weniger senkrecht zur W—E-Richtung, mit welcher zwischen Brigerbad und Gampel die nach SW abtauchenden Gneis- und Sedimentzonen des westlichen Aarmassivs gegen das Rhonetal abschneiden. Die W-E-Richtung ist ferner ausgedrückt in den Nebentälern des Nikolaitales, so dem Jungtal, dem Augstbordtal und dem Taloberlauf des Törbelbaches.

Zur eiszeitlichen Vergletscherung der Apuanischen Alpen.

Von Karl Suter, Zürich.

Im Jahre 1912 hat G. Merciai¹⁾ die eiszeitliche Vergletscherung der Apuanischen Alpen einlässlich beschrieben. Nach ihm sind 9 Gletscher im meerabgewandten Osthang dieses Gebirges niedergestiegen; sie kamen von der Pania (1859 m), dem Corchia (1677 m), Altissimo (1589 m), Tambura (1890 m), Cavallo (1889 m), Pizzo Maggiore oder Pisanino (1946 m), dem höchsten Gipfel dieser Kette, und dem Grondilice (1805 m) her. Darunter waren einige Talglet-

¹⁾ Fenomeni glaciali nelle Alpi Apuane. Atti Soc. Tosc. Sc. nat. Memorie. Pisa, 1912.