

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 52 (1959)
Heft: 1

Artikel: Geologische Untersuchung der Bergsturzlandschaft zwischen Chur und Rodels (Graubünden)
Autor: [s.n.]
Bibliographie: Literaturverzeichnis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-162567>

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: 17.02.2025

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

GEDANKEN ZUM MECHANISMUS DER BERGSTÜRZE

Es muss sich südlich von Reichenau um zwei zeitlich voneinander getrennte Abstürze handeln. Die von verschiedenen Abrissnischen stammenden Trümmer bilden zwei noch heute zum Teil gut abgrenzbare Ströme.

Nach ALB. HEIM (1932) werden die Trümmer eines Bergsturzes in der Regel horizontal in der gleichen Reihenfolge abgelagert, in der sie vor dem Absturz im Anstehenden vertikal vorlagen. Die untersten Schichten werden demnach am weitesten vom Anstehenden entfernt zu liegen kommen.

In unserem Fall liegt das permische Taminser Kristallin zu unterst. Darüber folgen die Gesteine der Trias, des Dogger und des Malm. Die gleiche Reihenfolge finden wir im Trümmerstrom von Süden gegen Norden gehend zweimal nacheinander vor. Die südlichsten Hügel, Tomba von Rodels und Pardisla, bestehen aus permischen Quarzporphyren und Triasdolomit mit Quartenschiefer. Weiter im Norden, auf Undrau, treten Trias und Dogger, am Schlosshügel von Rhäzüns hauptsächlich Dogger, am Malmsporn Dogger und Malm, auf. Sankt Georgshügel und «das kleine Felsbord» bilden mit ihren Trias- und Doggertrümmern nicht die Fortsetzung der vorher erwähnten Reihenfolge. Es ist möglich, dass diese Gesteinstrümmer im Anstehenden zu den oberen Partien der Falte an der Goldenen Sonne gehört haben und somit in richtiger Abfolge abgelagert wurden. Die Abrissnische, aus der alle diese Gesteine stammen, läge östlich des Kunkelspasses zwischen Silberegg und Goldene Sonne.

Der zweite Trümmerstrom, dessen südlichste Ausläufer die Hügel Plazzas, Isla und Ils Aults bilden, zeigt eine ähnliche stratigraphische Reihenfolge: im Norden Malm und Dogger, im Süden vorwiegend Trias und Perm. Seine Abrissnische liegt auf der Westseite des Kunkelspasses und bildet die senkrechten Wände nordnordwestlich von Tamins. Die Tatsache, dass wir in den Trümmern von Plazzas und Ils Aults die gleichen Albit-Chloritschiefer des Taminser Kristallins vorgefunden haben, die im Lavoytobel, westlich und nordwestlich von Tamins anstehen, bekräftigt unsere Annahme, dass dieser Bergsturz aus einer Nische westlich des Kunkelspasses stammen muss.

LITERATURVERZEICHNIS

- ADRIAN, H. (1939): *Rhonetal bei Sierre*. Schweiz. Lehrerztg., 87. Jg. Nr. 35, Zürich.
- AMPFERER, O. (1934a): *Neue Wege zum Verständnis des Flimser Bergsturzes*. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Abt. I, 143, 3. u. 4. H.
- (1934b): *Über die Gleitformung der Glarner Alpen*. Ebenda.
 - (1934c): *Tektonische Studien im Vorderrheintal*. Ebenda.
 - (1936): *Waren die Alpen zwischen Würmeiszeit und Schlussvereisung unvergletschert?* Ebenda, 145, 7.-10. H.
- ARBENZ, P. (1909): *Die Wurzelregion der helvetischen Decken im Hinterrheintal bei Bonaduz und Rhäzüns*. Ecl. geol. Helv. 10/6.
- (1910): *Berichtigung der Angaben über das Domleschg*. Verh. schweiz. naturf. Ges. 93. Jvers. I, Basel.
 - & STAUB, W. (1910): *Die Wurzelregion der helvetischen Decken im Hinterrheintal und die Überschiebung der Bündnerschiefer südlich Bonaduz*. Vjschr. naturf. Ges. Zürich, Jg. 55.
- BALTZER, A. (1875): *Über einen neuerlichen Felssturz am Rossberg, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über derartige Erscheinungen in den Alpen*. N. Jb. Miner. etc. 1875.
- (1880): *Über Bergstürze*. N. Jb. Miner. etc. 2, 1880 und Jb. SAC 10. Jg. 1875.

- BLUMENTHAL, M. (1911): *Geologie der Ringel-Segnesgruppe*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 33.
 – (1912): *Der Calanda*. Ebenda [NF] 39.
- BRUNNER, H. (1949): *Die Landschaft von Chur und Umgebung*. Geogr. Helv. 4, Nr. 2.
- BRÜCKNER, W. (1940): *Die geologischen Verhältnisse an der Basis der Säntisdecke zwischen Wallenstadt und Wäggital*. Eclogae geol. Helv. 33/1.
- BUCK, D. (1921): *Stürzende, gleitende und fliessende Gesteinsbewegungen in der Schweiz*. Jb. Stiftschule Maria-Einsiedeln.
- BUGGE, A. (1937): *Les éboulements de montagne envisagés d'un point de vue topographique et géologique*. Norges geol. Undersøhelse, Oslo.
- BURRI, C. (1930): *Sedimentpetrographische Untersuchungen an alpinen Flußsand*. Schweiz. min. petr. Mitt. 9, 2.
- BUSS, E. & HEIM, ALB. (1881): *Der Bergsturz von Elm* (Wurster & Co. Verlag, Zürich).
- CADISCH, J. (1931): *Zur Geologie der Schweizer Mineral- und Thermalquellen*. Verh. naturf. Ges. Basel 42.
 – (1936): *Geologie der Schweizer Mineral- und Heilquellen*. Mitt. aus d. Gebiet d. Lebensmitteluntersuchg. u. Hygiene 28/4 u. 5.
 – (1944): *Beobachtungen im Bergsturzgebiet der Umgebung von Reichenau und Rhäzüns*. Eclogae geol. Helv. 37/2.
 – (1953): *Geologie der Schweizralpen*. II. Auflage, (Wepf & Co. Basel).
- CHOFFART, M. (1878): *Mélanges d'horizons stratigraphiques par suite des mouvements du sol*. C. r. Congr. int. Géol. Paris.
- COLLET, L. (1947): *La géologie du versant sud du Massiv de Gastern*. Eclogae geol. Helv. 40/2..
- ESCHER, J. C. (1809a): *Über Bergstürze in der Schweiz*. Njbl. naturf. Ges. Zürich.
 – (1809b): *Etwas über Bergschlipfe*. Sammler für Bünden, H. 3, Bregenz.
- FRECH, F. (1898): *Über Muren*. Z. deutsch. u. öster. Alpenver. 39, München.
- FRÜH, J. (1886 bis 1898): *Die Erdbeben in der Schweiz*. Ann. schweiz. meteor. Centralanst. Bern.
- GASSMANN, F. (1955): *Ernst Wanner*. Nekrolog.
- GERLACH, H. (1883): *Die Penninischen Alpen*. Beitr. geol. Karte Schweiz. 27. Lfg.
- GIRARDIN, P. (1922): *Formes d'arrachement dans le Lias des Alpes et décollements sur le flanc des grands versants*. Eclogae geol. Helv. 16.
- GOGARTEN, E. (1909): *Terrainbewegungen in der Schweiz*. Naturw. Wschr., Berlin.
- GSELL, R. (1918): *Beitrag zur Kenntnis der Schuttmassen im Vorderrheintal*. Naturf. Ges. Graub. 58.
- HARTUNG, G. (1884): *Das alte Bergsturzgebiet von Flims* (Pormetter Verlag, Berlin).
- HEIM, ALB. (1882): *Über Bergstürze*. Njbl. naturf. Ges. Zürich.
 – (1883): *Der alte Bergsturz von Flims*. Jb. SAC 38.
 – (1890): *Projekt für eine normalspurige Alpenbahn von Chiavenna nach Chur* (Zürcher & Furrer Verlag, Zürich).
- HEIM, ALB. & SCHMIDT, C. (1890): *Exkursionsberichte im Gebiet der Bündnerschiefer*. Eclogae geol. Helv. 2.
- HEIM, ALB. (1891): *Geologie der Hochalpen zwischen Reuss und Rhein*. Beitr. geol. Karte Schweiz. 25. Lfg.
 – (1898): *Geologisches Gutachten über das Projekt «Rheinlinie» der Oberländerbahn* (Zürcher & Furrer Verlag, Zürich).
 – (1911): *Beobachtungen aus der Wurzelregion der Glarnerfalten*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 31.
 – (1919): *Geologie der Schweiz*. Bd. 2 (Tauchnitz Verlag, Leipzig).
 – (1932): *Bergsturz und Menschenleben*. Vjschr. naturf. Ges. Zürich 77/20.
- HÜGI, TH. (1941): *Zur Petrographie des östlichen Aarmassivs und des Kristallins von Tamins*. Schweiz. min. petr. Mitt. 21.
 – (1942): *Über ein Schwefelvorkommen bei Tamins*. Schweiz. min. petr. Mitt. 22.
- HELBLING, R. (1938): *Zur Tektonik des St. Galler Oberlandes und der Glarneralpen*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 76.
 – (1948): *Photogeologische Studien in der Schweiz* (Orell-Füssli Verlag, Zürich).
- JÄCKLI, H. (1944): *Zur Geologie der Stätzerhornkette*. Eclogae geol. Helv. 37/1.

- KOPP, J. (1925): *Beiträge zur Geologie des Lugnez, des Safientales und des Domleschg*. Eclogae geol. Helv. 19/1.
- KRAUS, E. (1947): *Stauvergriesung über der Nordalpinen Narbe*. N. Jb. Min., Geol. etc. 1945–1948/1–4.
- LUGEON, M. (1910): *Sur l'éboulement de Sierre*. P. V. Soc. vaud. Sci. natur.
- (1914–1918): *Les Hautes Alpes calcaires entre la Lizerne et la Kander*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 30.
- MACHATSCHKE, FR. (1928): *Talstudien in der Innerschweiz und Graubünden*. Mitt. geogr. Ges. Zürich 27 u. 28.
- MONTANDON, F. (1933): *Chronologie des grands éboulements alpins*. Matér. pour l'étude des calamités, Genève.
- MORITZI, A. (1842): *Notice sur les collines de Coire*. Biblioth. Univers. Genève.
- NABHOLZ, W. (1948a): *Das Ostende der mesozoischen Schieferhülle des Gotthard-Massivs im Vorder- rheintal*. Eclogae geol. Helv. 41/2.
- (1948b): *Notiz über das Ostende der mesozoischen Schieferhülle des Gotthard-Massivs im Vorder- rheintal*. Verh. naturf. Ges. St. Gallen.
- (1954): *Neue Beobachtungen im Bergsturzgebiet südlich Reichenau–Tamins*. Verh. naturf. Ges. Basel 65/1.
- NÄNNY, P. (1946): *Neuere Untersuchungen im Prätigauflsch*. Eclogae geol. Helv. 39/1.
- NIEDERER, J. (1941): *Der Bergsturz am Flimserstein. Fidaz, am 10. April 1939*. Jber. naturf. Ges. Graub. 77.
- OBERHOLZER, J. (1900): *Monographie einiger prähistorischer Bergstürze in den Glarneralpen*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 9.
- (1908): *Die Überfaltungsdecken auf der Westseite des Linthtales*. Eclogae geol. Helv. 10/1.
- (1933): *Geologie der Glarneralpen*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 28.
- OBERHOLZER, J. & HEIM, ALB. (1934): *Zu O. Ampferers «Flimser Bergsturz» und «Gleitformung der Glarner Alpen»*. Eclogae geol. Helv. 27/2.
- PIPEROFF, CHR. (1897): *Geologie des Calanda*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 7.
- PIWOWAR, A. (1903): *Über Maximalböschungen trockener Schuttkegel und Schutthalden*. Diss. Zürich (Zürcher & Furrer Verlag, Zürich).
- ROTHPLETZ, A. (1883): *Zum Gebirgsbau der Alpen beiderseits des Rheins*. Z. deutsch. geol. Ges. 35.
- (1894): *Ein geologischer Querschnitt durch die Ostalpen*. (Schweizerbartsche Verlagshandl. Stuttgart).
- (1900): *Geologische Alpenforschung*. Bd. I (Lindauersche Buchhandlung München).
- SANDBERG, C. G. S. (1926): *Einiges über die Zentral-, sogenannten «herzynischen», Massive der westlichen Alpen und die rezenten Vulkanausbrüche in dieser Zone*. Z. deutsch. geol. Ges. 27/1.
- SCHMIDT, C. (1891): *Anhang zu: Geologie der Hochalpen zwischen Reuss und Rhein von Alb. Heim*. Beitr. geol. Karte Schweiz, 25. Lfg.
- SCHUMACHER, G. (1927): *Geologische Studien im Domleschg*. Jb. phil. Fakultät II. Univers. Bern 7.
- STAUB, R. (1924): *Bau der Alpen*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 52.
- (1939): *Altes und Neues vom Flimser Bergsturz*. Verh. schweiz. naturf. Ges., Chur, 1938.
- (1954): *Der Bau der Glarneralpen* (Verlag Tschudi & Co. Glarus).
- STAUB, W. (1910): *Die Tomalandschaften im Rheintal von Reichenau bis Chur*. Jber. geogr. Ges. Bern 22.
- TARNUZZER, CHR. (1896): *Geologische Beobachtungen während des Baues der Rhätischen Bahn bei Chur und Reichenau*. Jber. naturf. Ges. Graub., 39.
- (1899): *Geologische Beobachtungen in der Umgebung von Chur*. Ebenda 42.
- (1901a): *Ein diluvialer Bergsturz der Bündnerschieferzone auf der Flimserbreccie von Valendas*. Ebenda 44.
- (1901b): *Glazialreste von Chur und Filisur*. Ebenda 44.
- (1913): *Die bisherige Erdbebenforschung in der Schweiz und ihre Resultate für Graubünden*. Ebenda 54.
- (1916): *Graubündner Alpen*. Clubführer SAC.
- THEOBALD, G. (1857): *Nachträgliches über den Calanda*. Jber. naturf. Ges. Graub., 2.
- (1860): *Zur Kenntnis des Bündnerschiefers*. Ebenda, 5.
- (1863): *Geologische Beschreibung von Graubünden*. Beitr. geol. Karte Schweiz. 2. Lfg.

TOLWINSKI, K. (1910): *Die Grauen Hörner*. Vjschr. naturf. Ges. Zürich 55/3 u. 4.

WEBER, J. (1915): *Der Bergsturz von Sierre*. SAC-Clubführer, Zürich.

WYSSLING, L. (1950): *Zur Geologie der Vorabgruppe*. Diss. ETH Zürich (Feldegg AG. Buchdruckerei).

KARTEN

Landeskarte der Schweiz 1:50000. Blatt 247: *Sardona*. Blatt 257: *Saïental*.

HELBLING, R. (1948): *Östliche Tödikette* 1:25000.

OBERHOLZER, J. (1920): *Geologische Karte der Alpen zwischen Linthgebiet und Rhein*. Spezialkarte 63. 1:50000.

– (1942): *Geologische Karte des Kantons Glarus*. Spezialkarte 117. 1:50000.

WEBER, FR. (1922): *Tektonische Übersicht des Wurzelgebietes der helvetischen Decken*. Spezialkarte 101A. 1:100000.

– (1924): *Geologische Karte des Tödi-Vorderrheintal-Gebietes*. Spezialkarte 100A. 1:50000.

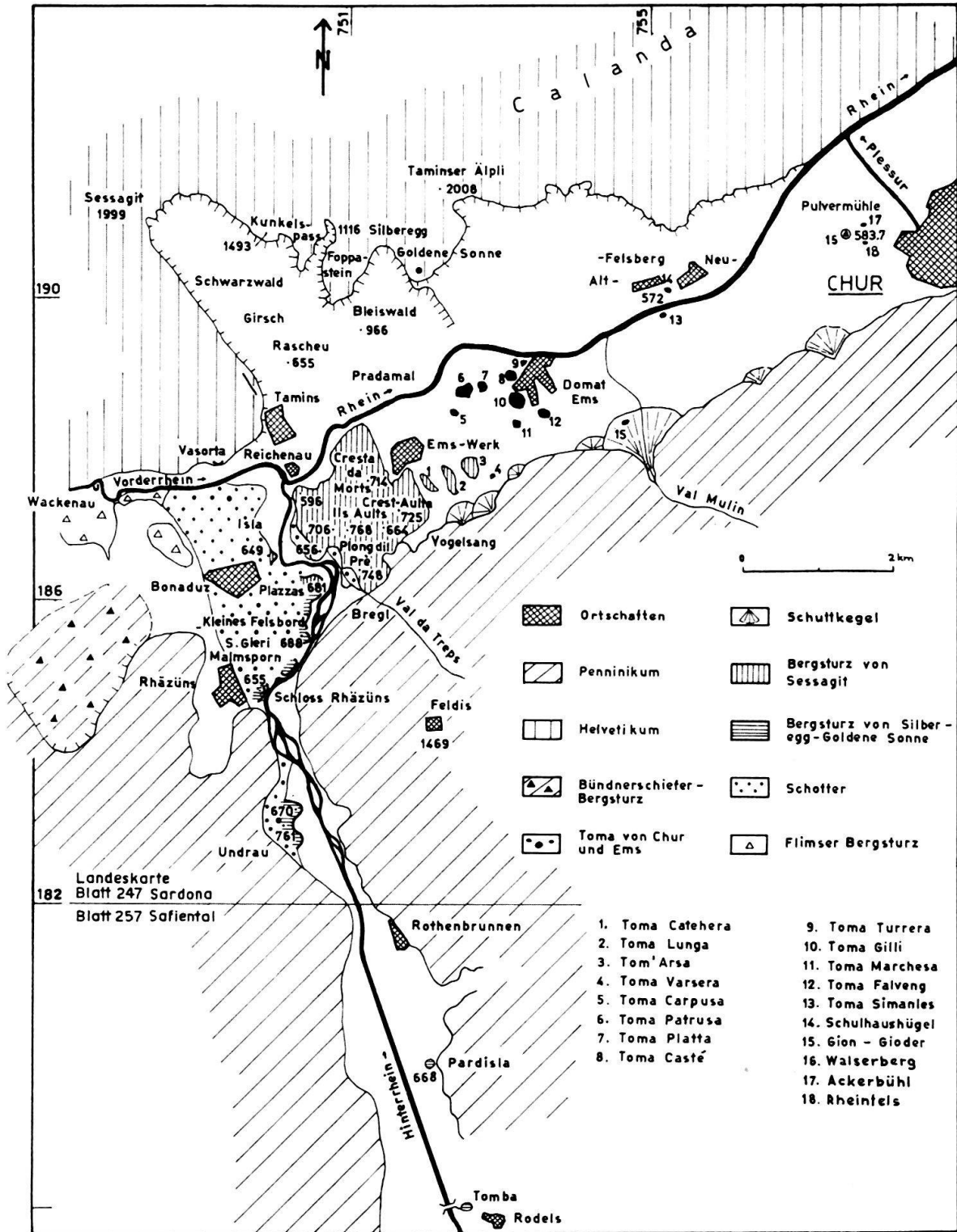


Fig. 30. Tektonische Übersichtsskizze des untersuchten Gebietes zwischen Chur und Rodels.

