

Zeitschrift: Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie
Herausgeber: Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel
Band: 6 (1965)
Heft: 2

Artikel: Der Blockstrom im Val Cadlimo
Autor: Binggeli, Valentin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089435>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.04.2026

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

DER BLOCKSTROM IM VAL CADLIMO

VALENTIN BINGGELI

Im Zusammenhang mit morphologischen Kartierungsarbeiten im Sommer 1964 wies Kollege Peter Käser beim Aufstieg zum Passo Nalps, von der Cadlimo-Hütte SAC, auf einen grossen Blockstrom hin (Abb. 1 und 2). Er liegt über der rechten Trogflanke des vordern V. Cadlimo im Gipfelkar des Schenadui (2746 m), ca. 4 km südwestlich Sta. Maria — Lukmanier. Im August und Oktober 1964 folgten verschiedene Begehungen des fraglichen Gebiets der Ganoni di Schenadui. Darüber sei in dieser vorläufigen Mitteilung, vor allem anhand des Bildmaterials, kurz orientiert, liegt doch hier ein besonders schöner und ausgeprägter Fall dieser morphologischen Erscheinung vor. Der Cadlimo-Strom scheint in der Literatur bisher nicht erwähnt worden zu sein. Blatt 266 Leventina der Landeskarte verzeichnet lediglich undeutliche Schuttmassen. Dagegen wurden im Siegfried-Atlas (Blatt 503) die Schuttmassen mit drei Längswällen und einem Stirnwall kartiert.

Was die jüngere Blockstrom-Literatur betrifft, gab H. Boesch in den «Alpen» 1, 1951 Aufschluss über das Phänomen fliessender Blockmassen und publizierte das einzigartige LT-Flugbild des Blockstroms im Val dell'Acqua (Nationalpark). Unter Leitung des Genannten bearbeitete J. Domaradzki vor allem die Blockströme des Engadins («Die Blockströme im Kt. Graubünden», Diss. Universität Zürich 1951). H. Jäckli führt in seiner «Gegenwartsgeologie des bündnerischen Rheingebietes» (Beiträge z. Geologie d. Schweiz, Geotechn. Serie 36, Bern 1957) aus dem Bündner Oberland den Blockstrom im kleinen Gipfelkar des P. Cavradi an.

«Leben und Umwelt» brachte in Heft 12, 1958 einen kurzen, jedoch ideenreichen Artikel von R. Streiff-Becker, «Toteis und Blockströme», worin unter anderem ihre Seltenheit und die Gebundenheit an mergelige Gesteine diskutiert werden. Nun dürften die Blockströme allerdings häufiger sein, da dieser Erscheinung lange Zeit wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde; für das Bündner Oberland und die Tessiner Alpen zumindest kennen und vermuten wir eine Reihe weiterer Blockströme, und für andere Gebiete dürfte die Zukunft ähnliche Resultate bringen. Zum zweiten liegen diese oben genannten Ströme bezeichnenderweise in der Gneisregion Gotthard — Adula. Jedenfalls bilden Ortho- und Paragneise die Mehrzahl der Blockströme im Einzugsgebiet des Vorderrheins.

In der Umgebung des Cadlimo-Stroms stehen zur Hauptsache die Orthogneise des lukmanierwärts abtauchenden Gotthardkristallins an, die nach unsern vorläufigen Beobachtungen auch den Blockstrom bilden. Da sie ohne Vegetationsbedeckung sind, unterscheiden sich die Schuttmassen farblich wenig vom Hellgrau der rundgehöckerten Nachbarschaft; doch im Spätsommer und im Herbst hebt sich der Blockstrom gut von den Schneefeldern ab. In seinem Ursprungsgebiet handelt es sich um den Rest des ehemaligen Firnraums der Schenadui-Lokalvergletscherung. Die Gliederung des Blockstroms kommt vortrefflich in der Senkrechtaufnahme (Abb. 5) zur Geltung, wie auch in der danach erstellten Skizze (Abb. 1): Ursprungsgebiet, Hauptfliesszone und Stauregion. Das Gesamtbild ähnelt einem Lava- oder Gletscherstrom. Die leicht asymmetrische, stirnwärts verbreiterte Zunge endet

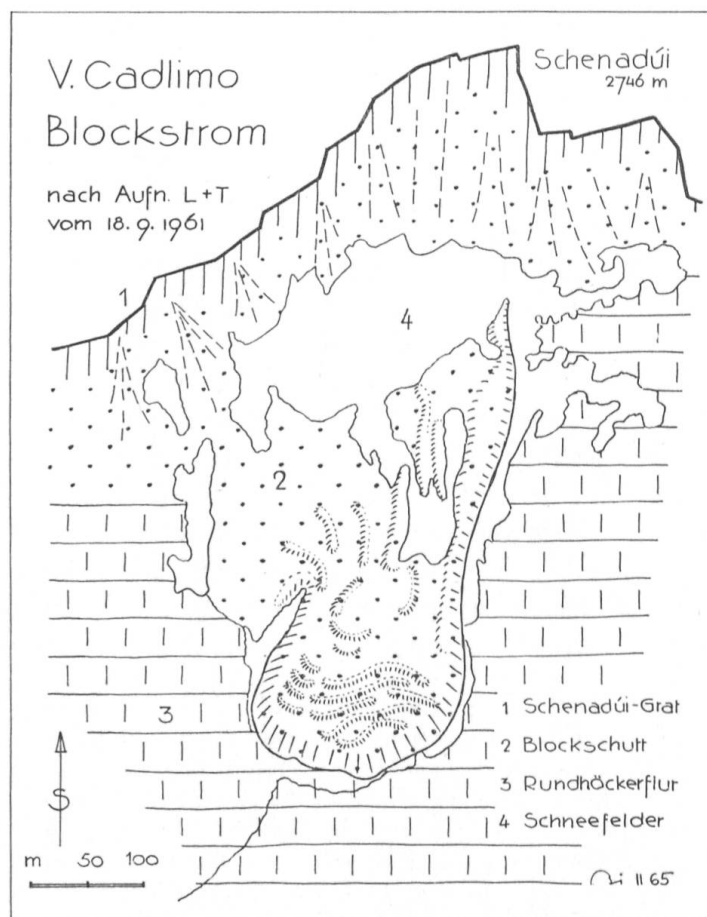


Abb. 1

in einer scharfbegrenzten, leicht konvexen Schuttwand von 20 bis 25 m Höhe. Verglichen mit den Proportionen von Länge zu Breite der Blockströme im Nationalpark (Quotient = 5 bis 10) ist der Cadlimo-Strom relativ breit ausgebildet ($l : b = 450 \text{ m} : 150 \text{ m}$; Quotient = 3). Nach der Typologie von Domaradzki handelt es sich um einen Kar-Blockstrom, der in unserem Falle aus einer obren Karetage herausfließt. Trotz der schönen Zungenbildung kann von einem Gletscherbett, durch das der Strom gemäss der Typologie (Gletscherbett-Blockstrom) seinen Weg nehmen würde, nicht eigentlich gesprochen werden.

Die Herkunft des Gesteinsmaterials erhellt aus Flugbild und Fig. 1 deutlich: Es sind die zur Karmulde leitenden Gipfelgrat-Runsen des Schenadui. Die Hauptmenge an Schutt dürfte seinerzeit in einer Moräne am äusseren Rand der obren Karetage, unterhalb des heutigen grossen Schneefeldes, abgelagert worden sein. Jedenfalls machen die Randwülste des Blockstroms den Anschein verzogener Moränenwälle (Abb. 2). Aus der Höhenlage ist auf die Gletscherhochstände des letzten Jahrhunderts zu schliessen, womit auch eine ungefähre obere Altersgrenze des heutigen Blockstroms gegeben wäre. Unterhalb des grossen Schneefeldes setzt der eigentliche Schuttstrom ein,



Abb. 2 Cadlimo-Strom vom Pso. Nalps 2750 m aus. Im Hintergrund Pécianet und P. Forno. Aufnahmeentfernung 2 km. Die Fliesswülste der Zungenregion sind bereits deutlich erkennbar. Aufn. Verfasser; 15. 7. 1964.

dessen oberer steiler Teil, bildlich gleichsam der Zungenansatz, mit längsverlaufenden Blockwällen die Zone der stärksten Gleitbewegung anzeigt. Die deutlichsten Fliess- und Staustrukturen aber weist der tiefere flache Zungenendteil auf. Steigt man durch diese Steinwelt, erscheint die Stromoberfläche als ungeordnetes Trümmerfeld, die Blöcke von Hunde- bis Gartenhausgrösse (über 30 Kubikmeter) wirt nach allen Seiten liegend, hängend, stehend, kippend. Die schönen, 3 bis 6 m hohen Wülste mit randwärts abgeknickten Enden lassen sich grossteils nur schwer erkennen.

Ueber dem nur noch schwach geneigten Untergrunde wurden die Blockmassen gestaut und in bogenförmige querlaufende Wellen gelegt. Diese ziehen sich auf der rechten, östlichen Zungenseite auffällig nach vorn, was auf eine dortige höhere Fliessgeschwindigkeit schliessen lässt. In geringerem



Abb. 3 Val Cadlimo. Blockstrom von Westen, Seitenansicht: Abfließen der Schuttmassen aus der höhern Karetage. Aufn. Verfasser; 16. 7. 1964.



Abb. 4 Frontalansicht des Blockstroms im Val Cadlimo. Das Zungenende zeigt feinkörniges Grundmaterial. Aufn. Verfasser; 16.7.1964.

Masse trifft dasselbe für die äusserste linke Randzone zu. Ueber die Bewegungsgrössen kann noch nichts ausgesagt werden; zu vorläufigen Beobachtungen wurden zwei provisorische Mess-Stellen fixiert. In der Hauptsache gilt es abzuklären, ob der Strom zufolge der Verflachung seines Untergrundes und einer kleinen Gegensteigung vor der Stirn ganz oder teilweise bereits stationär ist. In den Abbildungen tritt die markante, fast ideal geschwungene Stromlinienform der Stromstirn hervor. Zudem wird in Abb. 3 und 4 deutlich, dass unter einer grobblockigen oberen Masse eine solche feineren Materials den Grund bildet, was hinsichtlich des Bewegungsmechanismus wesentlich sein dürfte.

Am Zungenende tritt aus Schneeresten der Westseite (kartiert in Abb. 1) ein ansehnliches Bächlein aus. Die Hauptfrage, ob es an der Entwässerung des Blockstroms beteiligt sei, muss vorerst eher verneint werden. Seiner Temperatur und Härte nach handelt es sich eher um Schmelzwasser der erwähnten Schneeflecken als um solches von Toteis oder um Sickerwasser. Für jenes erweist sich die Temperatur als relativ hoch, für dieses würde bei Durchsickerung des feinen Grundmaterials eine höhere Härte entstehen. (Daten vom 1. 10. 1964: Temperatur: $5,2^{\circ}\text{C}$, Karbonathärte: $2,0^{\circ}$ franz. H., Perman. Härte: keine.)

Zusammenstellung einiger Daten des Cadlimo-Blockstroms

Lokalität: Ganoni di Schenadui

Koordinaten (Stromstirn): 700 300 / 157 000

Exposition: N

Gestein: vorwiegend Orthogneis des Gotthardmassivs

Morphologische Lage: Kar (Umgebung: Rundhöckerflur)

Meereshöhe, ob. Ansatz des Stroms: 2600 m

Stirn: 2470 m

Höhendifferenz: 130 bis 150 m

Mittleres Gefälle (Oberfläche): 24 ‰

Länge: 400 bis 500 m

Breite: 150 bis 180 m

Stirnhöhe: 20 bis 25 m

SUMMARY: THE BLOCK STREAM OF VAL CADLIMO (TICINO/SWITZERLAND)

In this short, provisional communication and picture-documentation, a hitherto unknown «block stream» (stone river, rock glacier) in the eastern massif of the Gotthard is described. It lies in a high, north-turned cirque of the Schenadui summit, in a region of moraines and glaciated knobs. The pictures show the clear fluidal structure of the screes (gneiss): boulder walls along and across, above all in the lower part of the compression region. Their direction shows that there is a bigger velocity on the eastern side of the tongue. The stream, which is most beautifully developed, reaches from 2600 to 2470 m (length 500 m); it is comparatively large (180 m) and ends in a nearly ideal stream-line shaped tongue with a slight convex frontal wall of 25 m highness. Now it must be cleared up if the stream is still moving. In the region of gneiss Gotthard-Adula, there is another phenomenon of that kind. But we hope to find some more.

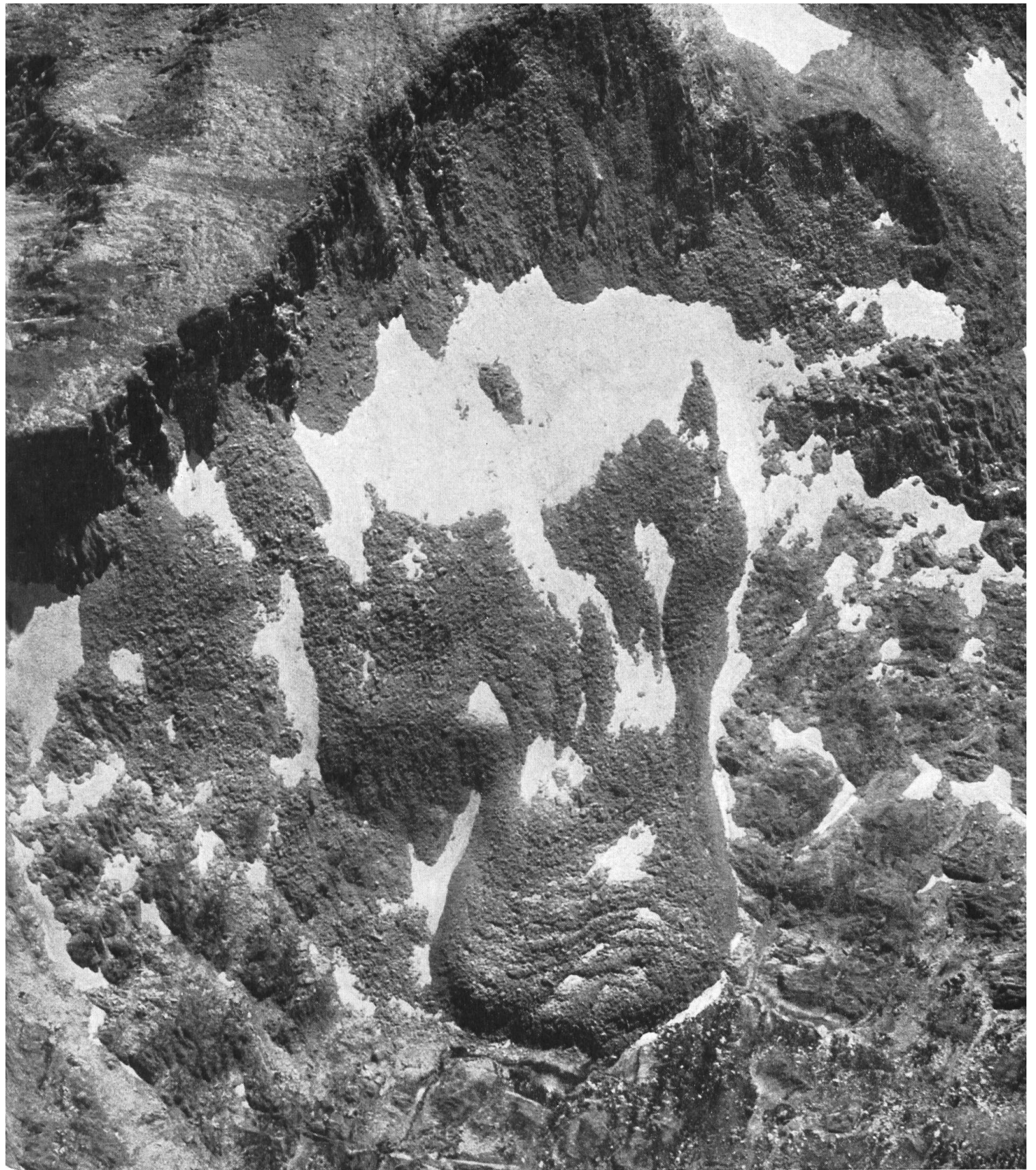


Abb. 5 Blockstrom V. Cadlimo, Uebersicht im Flugbild. Ausgeprägt erscheinen die obere Karmulde mit Gipfelgrat des Schenadui als Ursprungsgebiet des Stroms und dessen Zungenbildung mit Fliess-Strukturen. Aufn. Eidg. Landestopographie vom 18. 9. 1961, 13.00 Uhr.