Gletscherschwankungen in den Berner Alpen von 1600 bis heute

Autor(en): **Zumbühl, Heinz J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **69 (1977)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-941482

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Gletscherschwankungen in den Berner Alpen von 1600 bis heute

DK 551.32

Heinz J. Zumbühl[1])

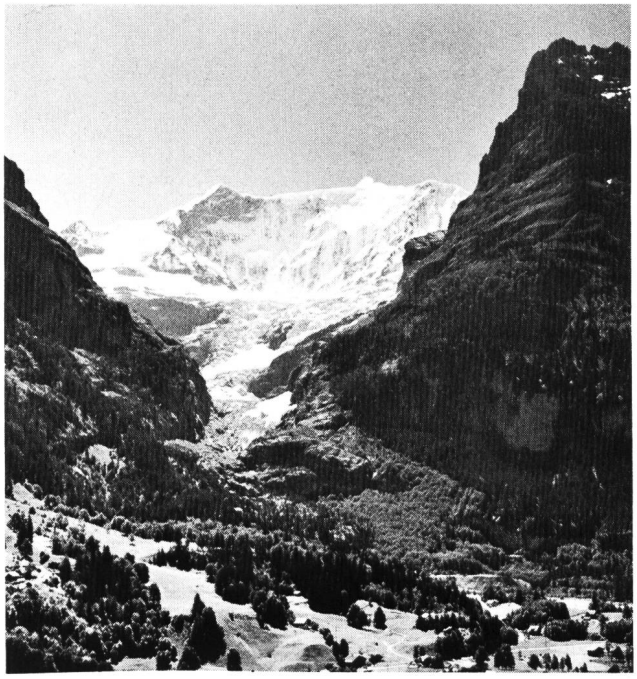
Eine überraschend grosse Zahl von bisher kaum bekannten Bilddarstellungen (Oelgemälde, Zeichnungen, graphische Blätter usw.) ermöglicht es heute, zusammen mit Schriftquellen, den geomorphologischen Befunden, C-14 Altersdatierung und Pollenanalyse das wechselvolle Aussehen und die Geschichte des Unteren und Oberen Grindelwaldgletschers nach 1600 recht zuverlässig zu rekonstruieren. Die historischen Quellen stammen aus Bibliotheken, Museen und Privatsammlungen zumeist der Schweiz, teilweise aber auch aus dem Ausland. Die qualitative Skala der Gletscheransichten reicht von grosser Landschaftsmalerei bis hinab zum bescheidenen Souvenirbildchen und umfasst seit etwa 1860 auch Fotografien und topografische Karten. Grosse Künstler wie beispielsweise Caspar Wolf, Joseph Anton Koch, William Turner, bedeutende oder bekannte Kleinmeister wie Johann Ludwig Aberli, Vater und Sohn Gabriel Lory, Franz Niklaus König, Jean Antoine Linck und vor allem Samuel Birmann, Naturforscher wie Johann Jakob Scheuchzer oder Ingenieure wie Hans Conrad Escher von der Linth sowie eine Vielzahl von Ansichtenfabrikanten und Dilettanten besonders des 19. Jahrhunderts haben mit unterschiedlichem Geschick versucht, die Gletscher darstellerisch zu erfassen. Vor allem dank diesen Quellen ist es möglich, seit ca. 1600 die Zungenlängenänderungen der Grindelwaldgletscher ziemlich genau aufzuzeichnen und damit zu einer gültigen Aussage über die Gletschergeschichte zu gelangen.

Dabei zeigt sich, dass die beiden Gletscher nicht nur einen gegenüber heute wesentlich höheren Stand aufwiesen, sondern dass sie mehrere Male bis in die Talebene hinunter vorstiessen, so beispielsweise der Untere Gletscher um 1600, um 1719/20, von 1768 bis 1778/79 (im Talboden bis 1793), von 1814/15 bis 1820/22 und anschliessend ununterbrochen bis 1855/56 (im Talboden bis 1868). Die Stirn des Unteren Gletschers endete bei diesen Vorstössen jeweils 1500 bis 1800 m vor der heutigen Zunge.

Eng mit dem Wachsen respektive Schmelzen der Gletscher verknüpft sind die Schwankungen des Klimas. Dies zeigt sich, wenn wir zusätzlich historische Klimadaten, beispielsweise Sommerniederschläge und Schneefälle in den Alpen, sommerliche und herbstliche Temperaturabweichungen oder phänologische Beobachtungen usw. heranziehen. Dadurch wird es möglich, aus historischen Quellen gewonnene Erkenntnisse den Naturwissenschaften dienlich zu machen, d.h. wir erhalten aus der Gletschergeschichte aufschlussreiche Hinweise zur Klimageschichte.

Der Untere Grindelwaldgletscher um 1748/49 zwischen Mettenberg (links) und Hörnligrat (rechts), im Hintergrund die Fiescherhörner. Die zweigeteilte Gletscherzunge endet auf der oberen und unteren Schopffelsterrasse etwa 600 m hinter den maximalen Ständen von 1600 und 1855/56.
(Oelgemälde des Berner Porträtisten Emanuel Handmann, 1718—1781, Privatbesitz Zürich)

Gegenüber 1748/49 ist die Zunge des Unteren Grindelwaldgletschers heute um rund 1200 m in die Schlucht zurückgeschmolzen (gegenüber den Maximalständen um rund 1800 m). Das Vorfeld des Gletschers, letztmals 1855/1856 von Eis bedeckt, ist heute teilweise mit dichter Vegetation überwachsen oder wird landwirtschaftlich genutzt.
(Fotos H. J. Zumbühl)



Literaturhinweis

B. Messerli, H. J. Zumbühl, K. Ammann, H. Kienholz, H. Oeschger, Chr. Pfister, M. Zurbuchen: Die Schwankungen des Unteren Grindelwaldgletschers seit dem Mittelalter. Ein interdisziplinärer Beitrag zur Klimageschichte. «Zeitschrift für Gletscherkunde und Glazialgeologie», Bd. XI, H. 1, S. 3—110, 1975, Innsbruck 1976.

B. Messerli, P. Messerli, Chr. Pfister, H. J. Zumbühl: Fluctuations of Climate and Glaciers in the Bernese Oberland and their geoecological significance at 1600—1975. «Arctic and Alpine Research», University of Colorado Boulder (erscheint 1977/78).

H. J. Zumbühl: Die Schwankungen der Grindelwaldgletscher in den historischen Bild- und Schriftquellen des 12. bis 19. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Gletschergeschichte und Erforschung des Alpenraumes (erscheint 1977/78 in den Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft).

[1]) Vortrag gehalten vor dem Linth-Limmatverband, Zürich, am 22. Februar 1977, von Dr. Heinz J. Zumbühl, Geographisches Institut der Universität Bern, Hallerstrasse 12, 3012 Bern.