Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 69 (1977)
Heft: 3

Artikel: Gletscherschwankungen in den Berner Alpen von 1600 bis heute
Autor: Zumbühl, Heinz J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-941482

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: 22.07.2025

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

Gletscherschwankungen in den Berner Alpen von 1600 bis heute

DK 551.32

Heinz J. Zumbühl[1])

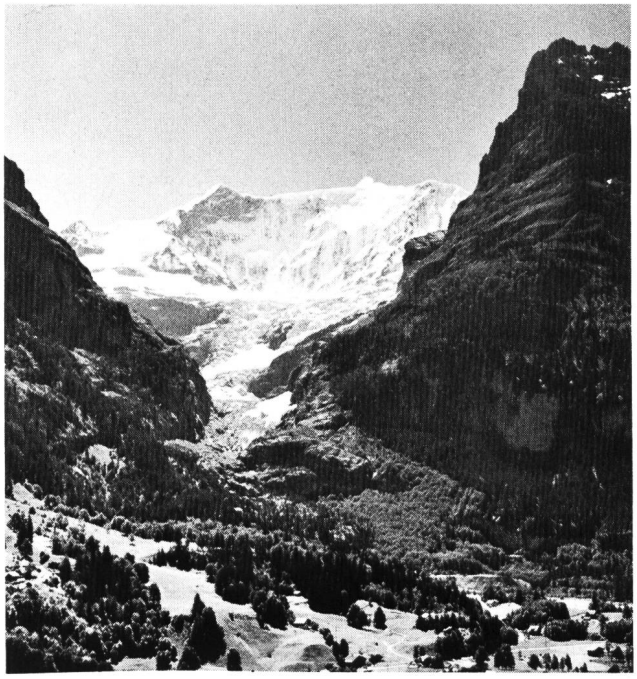
Eine überraschend grosse Zahl von bisher kaum bekannten Bilddarstellungen (Oelgemälde, Zeichnungen, graphische Blätter usw.) ermöglicht es heute, zusammen mit Schriftquellen, den geomorphologischen Befunden, C-14 Altersdatierung und Pollenanalyse das wechselvolle Aussehen und die Geschichte des Unteren 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.