

**Zeitschrift:** Berner Geographische Mitteilungen

**Herausgeber:** Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern

**Band:** - (1975)

**Artikel:** Klima und Gletschervorstösse

**Autor:** Patzelt, G. / Winiger, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-320325>

#### 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:** 18.01.2026

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

## VORTRÄGE 1975

### Klima und Gletschervorstösse

Dr. G. Patzelt, Innsbruck, 21.1.1975

Das Problem von Klimaschwankungen und -veränderungen wird immer häufiger zum Gegenstand der Forschung erhoben. Darüber hinaus geben unerwartete Witterungsabläufe – so etwa die abnormalen Winter der letzten Jahre – Anlass zu den verschiedensten Spekulationen über Ursachen und künftige Entwicklung solcher Schwankungen.

Einen Forschungsschwerpunkt bilden Untersuchungen über das Verhalten von Gletschern, die man als vorzügliche Klimaindikatoren betrachtet. Die Spuren, die sie im Gelände hinterlassen (z.B. Moränen) und die sich stellenweise über Jahrtausende hinweg erhalten haben, sind gewichtige Anhaltspunkte bei der Rekonstruktion vergangener Klimaverhältnisse. Da sie ferner in allen Erdteilen auftreten, sind globale Vergleiche möglich. Dem Klimahistoriker stehen dabei die verschiedensten Methoden zur Datierung der Funde zur Verfügung: Relative Einordnung von Moränen und Bodenhorizonten, Pollendiagramme, absolute C-14-Datierungen und für die jüngste Vergangenheit Klimamessungen, historische Dokumente und Bilder.

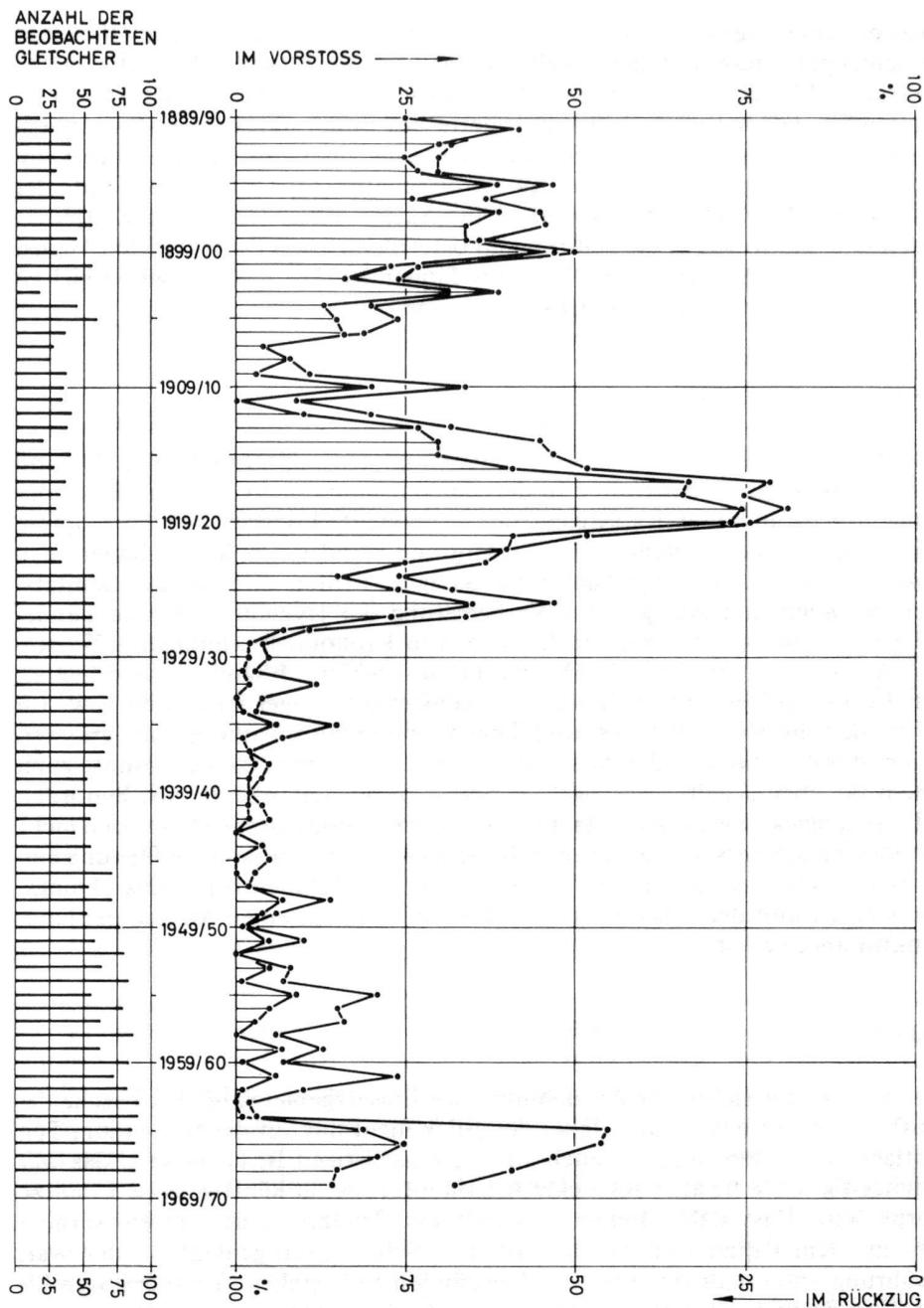
Zu diesem umfassenden Themenkomplex sprach Dr. Gernot Patzelt, Innsbruck, vor der Geographischen und der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. Der Referent konzentrierte seine Ausführungen hauptsächlich auf Gletscher und Gletschervorfelder der Venediger-Gruppe und der Oetztaler-Alpen. Ausgehend von der ersten schriftlichen Erwähnung eines Alpengletschers überhaupt, des Unteren Grindelwaldgletschers im Jahre 1146 konnte Dr. Patzelt ein fast lückenloses Bild des Verhaltens alpiner Gletscher bis in die Gegenwart aufzeichnen.

Dabei lässt sich der Nachweis erbringen, dass die Gletscher im 10./11. Jahrhundert letztmals eine ähnlich geringe Ausdehnung hatten wie heute. Markante Vorstösse folgten im 12./13. Jahrhundert, was unter anderem durch Funde damals überfahrener Baumstämme am Grossen Aletschgletscher bestätigt werden konnte, die 1960 an gleicher Stelle wieder zum Vorschein kamen. Nur verhältnismässig bescheidene Rückzüge im 14.–16. Jahrhundert gingen den grossen neuzeitlichen Vorstössen des beginnenden 17. Jahrhunderts voraus. Viele Gletscher erreichten dabei in den Jahren 1600, 1640 und 1680 Stände, die bis zum heutigen Tag nicht mehr übertroffen wurden. Im 18. Jahrhundert waren mehrere Vorstösse zu verzeichnen, die stellenweise nochmals an diese Moränen reichten. Seit etwa 1800 können für einzelne Gletscher Ausdehnung und Dynamik durch schriftliche Nachrichten, Karten und Bilder äusserst genau erfasst werden. Dabei zeigt sich, dass länger dauernde stationäre Zustände fast kaum vorkommen, dass die Veränderung – Vorstoss und Rückzug – dagegen zum Normalbild des Gletschers gehört. So folgte dem raschen Vorstoss von 1820 ein kontinuierliches schwaches Vorrücken bis 1850. Dieser Stand ist verantwortlich für die grossen Moränenwälle, die heute in fast allen Gletschervorfeldern markant in Erscheinung treten. Diesem letzten Hochstand folgte eine Rückzugsperiode bis in die Gegenwart – unterbrochen lediglich durch eine kurze Ruhephause von 1920–30.

Von grösster Wichtigkeit ist die Beobachtung, dass die meisten Gletscherschwankungen global belegt werden können und damit auch weltweite Klimakonstellationen widerspiegeln. Als Ursachen konnten dabei nicht in erster Linie ausgeprägt tiefe Temperaturen verantwortlich gemacht werden. Viel wesentlicher beeinflussten etwa Sommerschneefälle, die den Abschmelzprozess ganz nachhaltig unterbrachen, den Massenhaushalt des Gletschers. Ferner spielte weniger die Intensität einer Anomalie als deren Andauer und Häufung von Jahr zu Jahr die Hauptrolle.

Und wie sieht die Zukunft aus? Da bis jetzt die Gletscherschwankungen in keinen geregelten zeitlichen Ablauf eingepasst werden konnten, stützen sich alle Prognosen weitgehend auf Spekulationen. Tatsache bleibt lediglich, dass wir gegenwärtig und im Vergleich zu den letzten Jahrhunderen in einer ausgesprochenen Gunstphase leben, für deren weitere Andauer aber überhaupt keine Indizien vorhanden sind. Die Rückkehr zu „normalen“ Verhältnissen dürfte sogar viel wahrscheinlicher sein – eine weltweit betrachtet vielleicht sehr folgenschwere „Rückkehr“.

M. Winiger



Figurennachweis: PATZELT G., 1970: Die Längenmessungen an den Gletschern der österreichischen Ostalpen 1890–1969. In: Zeitschrift für Gletscherkunde und Glazialgeologie, VI, Heft 1–2, 1970, S. 153.

### Die Dürrekatastrophe in der Sahelzone – Bericht über den ersten Einsatz des schweizerischen Katastrophenhilfskorps

Dr. Arthur Bill. Delegierter des Bundesrates für Katastrophenhilfe, 4.2.1975

“Eines Tages war es soweit: klares, sauberes Wasser sprudelte aus dem Brunnen, den Schweizer Bauleute zusammen mit einheimischen Helfern gegraben und aufgemauert hatten. Bewegend war der Eindruck, den der helle Wasserstrahl auf die Menschen hier machte, auf die Einwohner des ärmlichen Dorfes in der ostäthiopischen Danakil-Senke, einem weitab von moderner Zivilisation gelegenen, seit Jahren von gnadenloser Dürre heimgesuchten Landstrich, auf diese Menschen, die bisher auf halb