

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 149 (1969)

**Vereinsnachrichten:** Bericht der Schweizerischen Gletscherkommission für das Jahr  
1968

**Autor:** Haefeli, R.

#### 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:** 07.02.2026

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

## 2. Das Hydrobiologische Laboratorium der ETH in Kastanienbaum

In der Ausgestaltung dieser vorläufig noch kleinen Stätte der Forschung und Lehre wurde insofern ein wesentlicher Fortschritt erzielt, als im Berichtsjahr die Liegenschaft "Seehim" zuhanden des Hydrobiologischen Laboratoriums durch den Bund übernommen wurde. Bereits konnten die für uns schon heute verfügbaren Stockwerke zu Laboratorien und Büroräumen ausgestaltet werden, während im Dachstock einige Zimmer als einfache Unterkunft eingerichtet wurden. Im Laboratorium fanden mehrere Einführungskurse für Mittelschulklassen, Demonstrationen und Vorträge für Studentengruppen mehrerer Hochschulen und Lehrerseminarien und ein internationales Symposium über das Problem der Seeneutrophierung statt.

Wiederum stand die "Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes in der Schweiz" dem Laboratorium und dessen Leitern helfend bei durch die Finanzierung von Dokumentationsmaterial für Studierende und weitere Interessenten, sowie für die Durchführung von Exkursionen und bei der Aufzehrung der Anstaltsbibliothek.

## 3. Die Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie

Der Jahrgang 1968 umfasst wie gewohnt zwei Hefte, wovon das erste im September herausgekommen ist und das zweite voraussichtlich im Februar 1969 erscheinen wird. Beide Hefte werden zusammen 408 Seiten umfassen, mit zahlreichen Abbildungen im Text sowie Tafeln und Tabellen. Sie enthalten 19 Originalbeiträge sowie Buchbesprechungen.

Der Präsident: O.Jaag

## Bericht der Schweizerischen Gletscherkommission

-----  
für das Jahr 1968  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Sitten 1942, Seite 271

### I. Jährliche Gletscherkontrolle

Fast durchwegs überdurchschnittliche Jahresniederschläge und ein überall zu kühler und sonnenarmer Sommer kennzeichnen das Jahr 1967/68, das vierte aufeinanderfolgende Jahr, das für das Wachstum der Gletscher günstig war. Die Haushaltzzahlen waren bei allen vier untersuchten Gletschern, nämlich Aletsch, Gries (Aegina), Limmern und Silvretta positiv. Nach der provisorischen Auswertung sind von 98 eingemessenen Gletscherzungen 35 vorgerückt, 6 stationär geblieben und 57 kürzer geworden. Im Mittel sind 89 Gletscher nur noch um 0.35 Meter kürzer geworden, gegenüber 7.2 Metern im Jahre 1966/67 und 2.9 Meter im

Jahre 1965/66. Bezuglich der einzelnen Resultate verweisen wir auf die jeweiligen im 4. Quartal in der Zeitschrift "Die Alpen" publizierten Berichte. Durch die Eidg. Landestopographie wurden spezielle photogrammetrische Aufnahmen an den Gletschern Vorab, Pizol, Damma, Wallenbühl, Rhone und Basodino durchgeführt. (P. Kasser).

## II. Eis-Schild Jungfraujoch

Die normalerweise in Abständen von ca. 14 Tagen grösstenteils vom Personal der PTT durchgeführten Schneehöhenmessungen im Querprofil Nord-Süd (sog. "Egig-Pegel") ergaben im hydrologischen Jahr 1967/68 einen Zuwachs von ausserordentlicher Höhe, nämlich 1,9 m (Vorjahr 1,4 m). Vergl. Jahresbericht 1967/68.

## III. Aletschgletscher

Die normalen Haushalts- und Bewegungsmessungen kamen im üblichen Rahmen im September zur Ausführung. Das Haushaltsjahr von 1967/68 ist deutlich positiv. Die monatlichen Bewegungsmessungen Konkordia im Sommer wurden durch Personal der Abteilung für Hydrologie und Glaziologie der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH (M.Aellen) weitergeführt, ergänzt durch gelegentliche Einmessung im Winter. Die Entwicklung neuer Methoden der Firnmessung wurde durch P.Föhn (Abteilung für Hydrologie und Glaziologie der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH) weitergeführt. So wurde im Frühling und Herbst ein Feuchtemessgerät (Neutronensonde der Firma Nuclear Chicago) im Firngebiet ausprobiert, um seine Verwendbarkeit zur Messung des Wasserwertes zu prüfen. Die vorläufigen Resultate sind zufriedenstellend. Die Messanordnung und die aufgenommene Eichkurve werden im folgenden Jahr weiterentwickelt. - Die elektrischen Methoden zur Messung des Firnzuwachses wurden wiederum angewandt, wobei vor allem der Wechselstrom-Methode vermehrte Beachtung geschenkt wurde, da sich in apparativer und messtechnischer Hinsicht eine Verbesserung aufdrängte. Auch diese Arbeiten sind noch in Entwicklung, sollen aber 1969 abgeschlossen werden. (P.Kasser und H.Röthlisberger).

## IV. Spezialstudien

### 1. Steinlimmigletscher:

Die Untersuchung erstreckte sich auf eine Messung der Gleitgeschwindigkeit in einem Punkt der Zungenspitze. Sie betrug während 44.7 Std. (vom 18.7. bis 20.7.1968) durchschnittlich 27 mm/Tag (Vorjahr ca. 10 mm/Tag). Ferner ist am 14.12.1968 an Pegel II eine Ablation von 3,7 m gemessen worden (R.Haefeli).

### 2. Gefährliche Gletscher:

Die Kommission hat sich eingehend mit dem Problem einer künftigen Ueberwachung von gefährlichen Gletschern (Eisabstürze, Wasserausbrüche) befasst und eine Eingabe an die SNG

zu Handen des Bundesrates vorbereitet, die auf die Tragweite des Problems und auf Möglichkeiten einer weiteren Behandlung aufmerksam macht.

## V. Grundlagenforschung über Eis und Schnee

### 1. Protonenkanalisation im Eis

Im Physikalischen Institut der Universität Neuchâtel wird ein Laboratorium für physikalische Untersuchungen aufgebaut. Ein Protonenbeschleuniger ist mit einer Reaktionskammer ausgerüstet und eine Protonenzählapparatur entwickelt und erprobt worden. Ferner wird eine Anlage für die Zucht und die Verarbeitung von Eis-Einkristallen eingerichtet.

### 2. Versuche zur Verformung von Eis

Die im Vorjahr auf Weissfluhjoch eingeleiteten Versuche zur Abklärung des viskosen Verhaltens von polykristallinem Eis unter hohem hydrostatischem Druck. (Inlandeisbedingungen) mussten wegen Umbaues der Kältelaboratorien vorübergend unterbrochen werden. (Erste Resultate publiziert. de Quervain - Jaccard - Haefeli).

### 3. Tomograph

Die von C.Jaccard gebaute Apparatur zur Analyse von Eisdünnsschnitten ist weiter entwickelt worden und hat die Kälteerprobung bestanden. Zur Zeit stehen Probleme der Programmierung der Daten im Vordergrund. Das Gerät soll erstmals für die Untersuchung der Eisproben von Grönland (siehe VI.) eingesetzt werden. (C.Jaccard, W.Good).

## VI. Schweiz. Beteiligung an der Internationalen Glaziologischen Grönlandexpedition (EGIG II)

Dank der Förderung durch den Schweiz. Nationalfonds konnte die Schweiz einen wesentlichen Beitrag zur abschliessenden Campagne 1968 der EGIG leisten. Zwei Schweizer Wissenschaftler und ein Techniker besorgten im wesentlichen die Differenzmessungen gegenüber den schneekundlichen Erhebungen von 1959. Es handelte sich um die Bestimmung der Zuwachswerte des Inlandeises, um Temperatur und Verformungsgrössen. Für die Analyse der Schichtung wurden Eisproben aus Zentralgrönland zurückgebracht. Die Gletscherkommission hat beratend bei der Programmgestaltung mitgewirkt und wird sich wie bisher an der Auswertung beteiligen. Die Auswertungen der Isotopenmessungen 1967 zur Datierung küstennahen Eises sind in vollem Gang (Haefeli, Oeschger, de Quervain).

## VII. Sitzungen, Teilnahme an Tagungen und Studienaufenthalte

- 7.-8. März 1968: Sitzung der Société Hydrotechnique de France, Section de Glaciologie, in Paris, P.Kasser
- 19.-20. April 1968: Tagung der Schweiz. Physikalischen Gesellschaft in Bern, C.Jaccard
- 23.-24. April 1968: Meeting of Officers of the International Commission on Snow and Ice (ICSI) with UNESCO/IHD Secretariat and a representative of SCAR-Working Group on Glaciology in Paris, P.Kasser, M.de Quervain
- 25.-26. April 1968: Sitzung "Glaciological Society" Cambridge/England. M.de Quervain
- 8.-12. Juli 1968: Colloque international sur les propriétés des états métastables, in Pau, C.Jaccard
20. Juli 1968: Sitzung der Gletscherkommission in Zürich
- 18.-24. August 1968: Instruktion im "Glaciological Summer Institute, University of Michigan" Juneau, Alaska. M.de Quervain
- 2.-6. September 1968: Internationale Tagung für Alpine Meteorologie in Grenoble, P.Kasser
- 3.-7. September 1968: International Symposium on Antarctic Glaciological Exploration, Hanover, N.H., USA, H.Röthlisberger
- 9.-14. September 1968: International Symposium on Ice Physics in München, C.Jaccard
- 4.-22. September 1968: Vortragsreise in Japan und Teilnahme an der 30-Jahresfeier der "Japanese Society of Snow and Ice" (Ueberreichung einer Gabe im Namen der Schweiz. Gletscherkommission) M.de Quervain
- 10.-11. September 1968: Seminar on the Causes and Mechanics of Glacier Surges, St.Hilaire, Que., Canada, H.Röthlisberger

## VIII. Vorträge

P.Kasser

- 24.01.1968 in Chur:  
"Gletscherbeobachtungen und ihre Deutung" Naturforschende Gesellschaft Graubünden

- P.Kasser: 6.02.1968 in Frauenfeld:  
 "Haushaltsfragen der Gletscher, mit Aletschfilm" Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
- H.Röthlisberger: 6.06.1968 in Hanover, N.H., USA "Geophysical soundings on glaciers" Vortrag am Dartmouth College im Rahmen eines Vorlesungszyklus über Glaziologie am Geology Dept.
- H.Röthlisberger: 10.09.1968, St. Hilaire, P.Q., Canada am "Seminar on the Causes and Mechanics of Glacier Surges": "Evidence for an ancient glacier surge in the Swiss Alps"
- R.Haefeli: Gedanken zum Problem der glazialen Erosion. Vortrag an der Deutschen Polartagung 1968, am Kolloquium über Felsmechanik und Ingenieurgeologie in Salzburg (1968)
- C.Jaccard: Défauts de structure et propriétés électriques de la glace (Inst. de Pétrographie et Minéralogie, Strasbourg, 6.2.1968)
- C.Jaccard: Thermoelectric effect (Symposium München)
- M.de Quervain: 4.-20.9.1968, Sapporo, Nagaoka Tokyo. Vorträge über Schneemetamorphose, Schneedruck, Lawinenkunde, Glaziologische Forschung in der Schweiz.

#### IX. Publikationen

- P.Kasser: "Die Gletscher der Schweizer Alpen 1966/67", 88. Bericht in "Die Alpen, 4. Quartal 1968, Bern 1968
- "Les variations des glaciers suisses 1966/67", 88e rapport dans "Les Alpes", 4e trimestre 1967
- "Gletscherbeobachtungen in der Schweiz" in Schweiz. Bauzeitung, 86. Jg., H. 31, Zürich, 1. August 1968, S. 547-550.
- und Bisaz, Otto: Die Gletschermessungen auf dem Gebiet des Forstkreises Oberengadin - Bergell.-Bündnerwald, 21.Jg., Nr. 5 Chur 1968 (Mai), S. 183-188.
- H.Röthlisberger: "Erosive processes which are likely to accentuate or reduce the bottom relief of valley glaciers". IUGG, 14. General Assembly 1967 in Bern, Publ. 79 de l'AIHS, S. 87-97, Gentbrugge 1968
- "Das Problem der Tragfähigkeit der Eisdecke anlässlich der Zürcher Seegfrörni 1963". - Schweiz. Bauzeitung, 86. Jg., Nr. 31 (1. Aug.), S. 565-569

R.Haefeli: C.Jaccard: Deformation of polycrystalline ice under  
M.de Quervain: combined uniaxial and hydrostatic pressure. Publ. IUGG, IASH. Congress Bern  
1967 No. 79, 1968

- C.Jaccard: Automatic thin section analysis with the Tomograph. IUGG, Berne, 1967
- Electrical conductivity of the surface layer of ice in "Physics of Snow and Ice", H.Oûra ed., p. 173 - 9, 1967
- Etudes des solides par canalisation de particules à haute énergie. *Helv.Phys. Acta*, Bd. 41, p. 954 - 7, 1968
- Thermoelectric effect in ice Proceedings Int. Symp. München 1968, Benjamin Ed.  
(in press)

Der Präsident: R.Haefeli

Rapport de la Commission pour la flore cryptogamique

pour l'année 1968

Règlement, voir "Actes", Schaffhouse 1921, I., page 124

Le volume XIII des "Matériaux pour la Flore cryptogamique suisse", fort de 741 pages et illustré de 230 figures dans le texte, est sorti de presse au cours de l'été. Il est intitulé: "Synopsis generum Agaricalium (Die Gattungstypen der Agaricales)". L'auteur, Dr.E.Horak, attaché à la Station fédérale de recherches forestières à Birmensdorf, y passe en revue tous les genres inclus dans les Agaricales. Après rappel de la diagnose originale du genre, il donne de l'espèce-type une description détaillée et aussi complète que possible, établie d'après le matériel original ou d'après des échantillons récoltés par l'auteur lui-même. Du fait même qu'elle réunit et définit, en tenant compte des exigences actuelles de la taxonomie, tous les genres d'Agaricales, cette publication constitue un ouvrage fondamental appelé à rendre les plus grands services aux mycologues systématiciens. Il sera sans nul doute rapidement considéré comme un "classique".

Le président: Prof.Ch.Terrier