

# Bericht der Gletscher-Kommission für das Jahr 1902/1903

Autor(en): **Hagenbach-Bischoff**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **86 (1903)**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

## **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.

## K. Bericht der Gletscher-Kommission für das Jahr 1902/1903.

---

Vor einem Jahre haben wir berichtet, dass die auf dem Wege der Subskription gesammelten Mittel für die Rhonegletschervermessung erschöpft sind, und dass wir mit der Eröffnung einer neuen Subskription warten müssen, bis durch die Veröffentlichung des wertvollen Materials die Freunde der Gletscherforschung genaue Kenntnis von unseren Leistungen erhalten haben. Leider haben wichtige Amtspflichten, die hauptsächlich mit der neuen Organisation der Abteilung für Landestopographie des schweizerischen Militärdepartements zusammenhängen, den Vorsteher dieser Abteilung, Herrn Major *Held*, abgehalten, die Publikation so weit zu fördern, als wir gehofft hatten. Es ist jedoch dadurch keine Unterbrechung in den Rhonegletschervermessungen eingetreten, indem das eidgenössische topographische Bureau in höchst zuvorkommender und verdankenswerter Weise von sich aus im Jahre 1902 die Vermessungen besorgt hat und das gleiche auch in diesem Jahre tun wird. In seinem Auftrage sind die Messungen im letzten Jahre von Herrn Ingenieur *H. Wild* in trefflicher Weise ausgeführt worden, und zwar mit klarem Verständnis für diese in mancher Hinsicht eigentümliche Aufgabe. Die Aufnahmen fanden in der Zeit vom 25. August bis 2. September statt und wurden, trotz der sehr ungünstigen Witterung, in vollkommener Weise durchgeführt.

Dem gründlichen Bericht des Herrn *H. Wild* entnehmen wir folgendes:

### 1. Nivellement der Querprofile.

Das blaue Profil zeigt eine mittlere senkrechte Abnahme von 2,74 m., was einer Abnahme des Eisquerschnittes von 892,6 m.<sup>2</sup> entspricht.

Das gelbe Profil weist eine Zunahme der mittleren Höhe von 0,26 m. auf.

Auch das rote Profil ist im Mittel gestiegen, und zwar um 0,55 m.

Das untere Thäliprofil zeigt im Mittel eine geringe Abnahme von 0,25 m., während bei den drei anderen Firnprofilen merkliche mittlere Zunahmen des Eisstandes sich ergeben, und zwar beim unteren Grossfirnprofil um 0,38 m., beim oberen Thäliprofil um 0,40 m. und beim oberen Grossfirnprofil um 1,76 m.

Aus den angeführten Zahlen geht deutlich hervor, dass im oberen Teile des Gletschers im Jahre 1902 eine sehr merkliche mittlere Erhöhung des Eisstandes stattgefunden hat.

### 2. Aufnahme der Steinreihen.

Von der gelben Steinreihe ob dem Sturz wurden am rechten Ufer neun und am linken Ufer sechs, von der roten Steinreihe ob dem Sturz am rechten Ufer vier und am linken Ufer acht Nummernsteine eingemessen; die meisten dieser Steine liegen jedoch so nahe bei der Moräne, dass sie zur Ermittlung der Eisbewegung kaum mehr dienen können.

### 3. Messung der Firnbewegung.

Die Beobachtung der Firnstangen ergab für das vergangene Jahr die folgenden Weglängen für die 375 Tage vom 22. August 1901 bis 1. September 1902:

Unteres Thäli, Mitte . . . . .	9,5 m.
Unteres Thäli, links . . . . .	3,3 m.
Unterer Grossfirn, rechts . . . . .	11,6 m.

Unterer Grossfirn, Mitte . . .	57,5 m.
Unterer Grossfirn, links . . .	89,8 m.
Oberes Thäli, Mitte . . . . .	10,8 m.
Oberer Grossfirn, Mitte . . . . .	63,5 m.

Der Vergleich mit den vorjährigen Zahlen zeigt im oberen Grossfirn eine deutliche Zunahme der Geschwindigkeit.

#### *4. Jährliche Eisbewegung in den Profilen.*

Im gelben Profil wurden 15 und im roten 21 Steine aufgenommen. Im gelben Profil betrug die Maximalbewegung 86,5 m., nämlich 1,0 m. mehr als im letzten Jahre, im roten Profil 91,0 m., nämlich 2,0 m. mehr als im letzten Jahre.

Eine Zusammenstellung der vierzehnjährigen Beobachtungen über Maximalbewegungen und entsprechende Eishöhen zeigt deutlich, wie die Eisbewegung mit der Eishöhe zunimmt. Die Vermutung, dass sich aus dem Gesetze dieses Zusammenhanges die Eisdicke berechnen lasse, hat sich nicht bestätigt; um so lebhafter müssen wir wünschen, dass jetzt, nachdem die Bohrungen am Hintereisferner im Oetztale so günstig ausgefallen sind, auch wir in der Schweiz die Mittel aufbringen, um durch Bohrungen die so wichtige Frage nach den Eistiefen des Gletschers zu erledigen.

#### *5. Topographische Aufnahme der Gletscherzunge.*

Die Gletscherzunge zeigt auch für das Jahr 1902 einen abermaligen Rückgang von 13,4 m. im Mittel, wodurch 5505 m.<sup>2</sup> Strandboden freigelegt wurden, also etwas über 1000 m.<sup>2</sup> weniger als das Jahr vorher.

#### *6. Einmessungen des Eisrandes der Gletscherzunge.*

Jeden Monat wenigstens zweimal werden Messungen von bestimmten Fixpunkten aus zu der Gletscherzunge

vorgenommen, dabei zeigte sich wieder, dass in den Wintermonaten vom Dezember bis Mai ein Vorstossen stattfand, dem dann aber ein grösseres Zurückgehen in den Sommermonaten gegenübersteht.

### 7. Abschmelzung von Eis und Firn.

Die drei Profile im Gletschergebiet ergaben im Beobachtungsjahre im Mittel folgende Abschmelzungen in Metern:

Blaues Profil.	Gelbes Profil.	Rotes Profil.
10,79	4,00	2,38

Im blauen und gelben Profil sind sie grösser, im roten Profil kleiner als im Vorjahre.

In der Firngegend zeigte sich im unteren Thäli, im unteren Grossfirn und im oberen Thäli eine Abschmelzung, im obern Grossfirn jedoch eine Zunahme.

### 8. Messung der Niederschläge.

Die Beobachtungen mit Hilfe der im Oberwald und im roten Profil aufgestellten Blechkisten ergab eine im Mittel um 1,265 grössere Niederschlagsmenge für die obere Kiste, was mit den früher gefundenen Resultaten stimmt. Da nun infolge des verdankenswerten Entgegenkommens der eidgenössischen meteorologischen Kommission und des Kommandos der in Andermatt stationierten Besatzung bei den Galenhütten in der Nähe des oberen Rhonegletschers eine Station zum Messen der Niederschläge eingerichtet werden soll, so werden wir in Zukunft über die wichtige Frage der Niederschlagsmengen in der oberen Gletscherregion noch zuverlässigere Angaben erhalten.

Einzelne Beobachtungen verschiedener Art betreffen den Eisrand des Gletschersturzes gegenüber dem Hotel Belvedere, der im ganzen noch weiter zurückgegangen

ist, ferner die teils vom Gehilfen *Imahorn*, teils vom eidgenössischen hydrometrischen Bureau besorgten Pegelbeobachtungen in Gletsch, die Schneeverhältnisse im Jahre 1902, die aus der Drehung eines grossen Blocks abgeleitete Differentialbewegung des Eisstromes und die photographischen Gletscheraufnahmen.

\* \* \*

Im XXXVIII Jahrbuch des schweizerischen Alpenklubs erschien der 23. Bericht über die periodischen Veränderungen der Alpengletscher, dessen Inhalt wir in unserem Berichte auch noch erwähnen dürfen, da er von unseren Mitgliedern, den Herren Prof. *F. A. Forel* und Prof. *M. Lugeon* in Verbindung mit Herrn Forstinspektor *E. Muret* abgefasst ist.

Der Bericht enthält vorerst eine sehr interessante und zeitgemässe Abhandlung des Herrn *Forel* über die Frage, ob wir berechtigt seien, ein bevorstehendes Verschwinden einiger unserer Gletscher anzunehmen, ferner eine von Herrn *Lugeon* in Verbindung mit Herrn *P. Mercanton* vorgenommene Untersuchung über die Firnlinie, die eine Fortsetzung zu früheren Arbeiten bildet, und die fast überall ein Steigen der genannten Linie nachweist, sowie ein Referat des Herrn *Lugeon* betr. eine Arbeit des Herrn Dr. *J. Jegerlehner* über die Schneegrenze in den Gletschergebieten der Schweiz; daran schliesst sich die verdienstvolle Chronik der schweizerischen Alpengletscher für das Jahr 1902, in welcher durch die Herren *Forel* und *Muret* in übersichtlicher Weise die Beobachtungen zusammengestellt sind, welche wir bekanntlich den von verschiedenen Forstinspektoren unserem Mitgliede, dem eidgenössischen Oberforstinspektor Herrn Dr. *Coaz* eingegebenen Berichten verdanken. Während im Jahre 1901 von den beobachteten Gletschern alle mit Ausnahme eines einzigen, wo besondere lokale Ursachen sich geltend

machten, zurückgingen, hatte sich im Jahre 1902 bei 14 Gletschern ein mehr oder weniger deutliches Vorrücken eingestellt.

\* \* \*

Der Bericht über unser Rechnungswesen kann kurz sein. Da unsere Mittel verbraucht sind, so haben wir keinen Beitrag an die Rhonegletschervermessungen zahlen können. Nach Bestreitung einiger kleiner Ausgaben für Drucksachen und Frankatur schliesst der disponible Fonds für Rhonegletschervermessungen mit einem Defizit von rund Fr. 440 ab, das wir vorläufig aus dem etwas über Fr. 600 betragenden Spezialfonds für Untersuchungen über Eistiefe gedeckt haben.

Wir tragen die Hoffnung, dass, wenn die schon längst mit Recht erwartete, aber durch zwingende, ausser unserer Macht liegende Umstände leider verzögerte Veröffentlichung der seit 1874 ununterbrochen fortgesetzten höchst wertvollen Beobachtungen und Messungen am Rhonegletscher, begleitet von schönen Karten, Plänen und Photographien erschienen ist, eine neue Subskription uns die Mittel liefern werde, um nicht nur die durchaus nötigen jährlichen Beobachtungen fortzusetzen, sondern auch noch neue zur Ergänzung des Werkes gehörige Untersuchungen, besonders über die so wichtige Frage der Eistiefe anzustellen.

*Bern, Ende August 1903.*

*Für die Gletscher-Kommission,*

deren Präsident:

HAGENBACH - BISCHOFF.

**Rechnung der Gletscherkommission**  
für das Jahr 1902/1903.

*Einnahmen:*

Saldo am 30. Juni 1902 . . . . .	Fr. 181. 15
Zinsertrag . . . . .	„ 4. —
Summe der Einnahmen	<u>Fr. 185. 15</u>

*Ausgaben:*

Drucksachen, Frankatur, Spesen . . . . .	Fr. 9. 89
Saldo am 30. Juni 1903 . . . . .	„ 175. 26
	<u>Fr. 185. 15</u>

Der Saldo zerfällt in:

Spezialfonds für Untersuchungen über Eistiefe	Fr. 539. 85	
Dazu Jahreszins à 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0/0	„ 20. 78	Fr. 614. 63
Davon ab: Defizit des Fonds für Rhonegletschervermessung . . .		„ 439. 37
		<u>Fr. 175. 26</u>