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

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 90 (1907)

Vereinsnachrichten: Bericht der Gletscherkommission für das Jahr 1906/07

Autor: Hagenbach-Bischoff

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: 12.07.2025

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

H. Bericht der Gletscherkommission
für das Jahr 1906/07.

Es ist leider auch im verflossenen Jahre nicht möglich gewesen, den schon längst erwarteten Bericht über die seit dem Jahre 1874 regelmäßig ausgeführten Vermessungen zu publizieren, was in den mannigfachen anderen Amtsgeschäften des Vorstehers der Abteilung für Landestopographie seine Erklärung findet. Glücklicherweise hat die Vermessung des Rhonegletschers dadurch keine Unterbrechung erlitten, indem unter der Oberleitung des Herrn Oberstleutnant *Held* der Ingenieur der schweizerischen Landestopographie Herr *H. Wild* mit der schon seit einigen Jahren erprobten Sorgfalt und Sachkenntnis die Vermessungen ausführte und darüber einen mit Zeichnungen und Photographien versehenen Bericht der Kommission vorlegte. Die genaue Verwertung der darin niedergelegten Resultate wird die nun hoffentlich bald erscheinende Veröffentlichung bringen; einige Hauptresultate geben wir in diesem Kommissionsberichte.

1. Nivellement der Querprofile.

Die in der Zeit vom 16. bis 22. August vorgenommenen Vermessungen ergaben für die Verminderung des Eisquerschnittes im letzten Jahre in den verschiedenen Profilen die folgenden Zahlen:

Profil	*Verminderung des Eisquerschnittes* m²	*Mittlere senkrechte Abnahme* m	*Tage*	
Blaues Profil	1221,2	4,63	357	Zunge 4,63
Gelbes Profil	795,2	0,62	353	Gletscher 0,55 im Mittel
Rotes Profil	448,2	0,43	355	
Unteres Großfirnprofil	362,1	0,52	354	Großer Firn 0,48 im Mittel
Oberes Großfirnprofil	307,4	0,44	354	
Unteres Täliprofil	463,9	0,73	356	Tälifirn 0,73 im Mittel
Oberes Täliprofil	547,0	0,74	356	

Diese Zahlen und besonders die dem Originalberichte beigelegten Zeichnungen der Profile zeigen deutlich, daß auch in dem Beobachtungsjahre in sämtlichen Profilen der Eisstand zurückgegangen ist.

2. *Messung der Firnbewegung.*

Die an den Abschmelzstangen gemessene Firnbewegung ergab folgende Resultate:

	1904/05	1905/06	
N°. d. Stange u. Ort	*Weg in 365 Tagen*	*Weg in 365 Tagen*	*Differenz*
	m	m	m
II. Unteres Täli, Mitte	8,70	7,94	— 0,76
III. Unteres Täli, links	2,89	2,05	— 0,84
IV. Unt. Großfirn, rechts	11,98	10,61	— 1,37
V. Unterer Großfirn Mitte (rechts)	54,44	49,59	— 4,85
VI. Unt. Großfirn, Mitte	77,44	72,85	— 4,59
IX. Oberer Täli, Mitte	10,40	9,43	+ 0,97
XIV. Großfirn, Mitte	67,93	71,56	+ 3,63

Die Bewegung der Stangen zeigt somit im Allgemeinen eine Verminderung der Geschwindigkeit, was eine direkte Folge des geringeren Eisstandes ist; die Stange XIV, die in das Gebiet stärkerer Neigung vorrückt, kann zu diesem Vergleich nicht beigezogen werden.

3. *Jährliche Eisbewegung in den Profilen.*

Im gelben Profil, in welchem 18 Steine gemessen wurden, beträgt die maximale Bewegung in der Mitte in 365 Tagen 82,0 m, das heißt 7,3 m weniger als im gleichen Zeitraume des Vorjahres.

Im roten Profil, in welchem ebenfalls 18 Steine gemessen wurden, beträgt die maximale Bewegung in der Mitte in 365 Tagen 86,0 m, es ist das 6,3 m weniger als im Jahre 1904.

Die kleinere Geschwindigkeit entspricht dem niedereren Eisstande.

4. *Topographische Aufnahme der Gletscherzunge.*

Die topographische Aufnahme ergab für das Berichtsjahr ein starkes Zurückgehen der Gletscherzunge. Der mittlere Rückgang beträgt 15,7 m, der maximale beim Tor rechts 35 m in 357 Tagen. Seit der Aufnahme von 1905 sind 6100 m² Strandboden freigelegt worden. Die Meereshöhe des Rhoneausflußes betrug zur Zeit der Aufnahme 1806 m.

5. *Einmessungen des Eisrandes der Gletscherzunge.*

Die im Jahre 1906 16 mal durch *Felix Imahorn* aufgenommenen Abstände des Eisrandes von den als Fixpunkte angenommenen Steinen ergaben für die Wintermonate vom Dezember bis März einen mittleren Vorstoß von 1,85 m und für die Sommermonate April bis November einen mittleren Rückgang von 34,67 m: die Differenz von 32,82 m gibt für die Zeit vom 7. Dezember 1905 bis zum 19. Dezember 1906 den mittleren Jahresrückgang.

6. *Abschmelzung von Eis und Firn.*

Die Ablesungen an den Abschmelzstangen ergaben für die Perioden 1904/05 und 1905/06 in Mittel folgende Zahlen:

Profil	*Abschmelzung 1904/5* m	*Abschmelzung 1905/6* m	*Differenz*
Blaues Profil	10,69	11,85	+ 1,16
Gelbes Profil	5,76	7,74	+ 1,98
Rotes Profil	3,75	3,86	+ 0,11
Unteres Täli	1,89	2,13	+ 0,24
Oberes Täli	1,77	2,30	+ 0,53
Unterer Großfirn	2,76	2,29	— 0,47
Großfirn	1,24	0,33	— 0,91

Im Allgemeinen ist somit die Abschmelzung im Jahre 1906 etwas größer als im Jahre 1905.

7. *Einzelne Beobachtungen verschiedener Art.*

Die Eismessungen des Eisrandes gegenüber dem Hotel Belvedere wurden sieben Mal im Berichtsjahre vorgenommen, sie zeigten vom Oktober 1905 bis zum Juli 1906 einen Rückgang von ca. fünf Meter, und dann wieder bis zum Oktober 1907 einen nahezu gleich großen Vorstoß.

Der Pegel in Gletsch wurde bei jedem Besuch des Gletschers durch *Felix Imahorn* abgelesen. Die Beobachtungen sind in den Publikationen des eidgenössischen hydrometrischen Bureaus zu finden.

Gut gelungene Photographieen von 1905 und 1906 des unteren Gletschers und solche des Sturzes sind dem Originalberichte beigegeben; sie zeigen anschaulich die Veränderungen im Beobachtungsjahre.

Der lange Winter 1905/06 brachte im Gebirge eine ziemlich große Schneemasse; die sehr warmen Sommermonate genügten aber vollauf, um mit demselben schon frühzeitig wieder aufzuräumen, so daß bereits zehn Tage vor Ablauf des Beobachtungsjahres durchgehend eine Verminderung des Eisstandes vorhanden war.

Das Jahr 1906 zeigt in allen Profilen den tiefsten bisher beobachteten Stand und auch die kleinste Eisbewegung im roten und im gelben Profil; die nächstens auszuführenden Messungen werden zeigen, inwiefern der strenge schneereiche Winter 1906/07 imstande war, eine Hebung des Eisstandes und eine Zunahme der Eisbewegung zu bewirken.

* * *

Diesem Berichte über die Arbeiten, die von der Abteilung für Landestopographie ausgeführt worden sind, fügen wir noch einige Worte bei über die Mitteilungen, die von unsern Mitgliedern den Herren *F. A. Forel* und *M. Lugeon* in Verbindung mit Herrn Forstinspektor *Muret* als 27. Bericht über die periodischen Veränderungen der schweizerischen Gletscher im XLII. Jahrbuche des schweizerischen

Alpenklubs publiziert sind. Es bespricht darin Herr *Forel* den tiefsten Stand (l'étiage) eines Gletschers von einem neuen Standpunkte aus und stellt die Frage auf, ob der mittlere, der höchste oder der tiefste Stand als der normale zu betrachten sei, und führt verschiedene Gründe dafür an, daß dem letzteren, d. h. dem tiefsten Stande, von dem aus ein neues Wachstum eintritt, diese Rolle zugeschrieben werden muß. Diese Frage hat Bedeutung für unseren Rhonegletscher, der voraussichtlich diesen Normalstand bald erreicht hat, und zeigt, wie wichtig es ist, daß die nun während 32 Jahren ausgeführten Beobachtungen und Messungen ununterbrochen fortgesetzt werden.

Die Herren *M. Lugeon* und *Paul Mercanton* berichten über die Fortsetzung betreffend Schneehöhen und Schneestand in unseren Alpen mit Benützung des schon im Jahre 1903 am Ornygletscher angebrachten Nivometers; es ergibt sich daraus ein bedeutendes in die Höhe Zurückgehen der Schneegrenze. Ein weiteres im Oktober des letzten Jahres am Grindelwaldfiescherfirn auf einer Höhe von 3100 Meter beim Ausgang der Galerie der Jungfraubahn an der Station Eismeer am Eiger angebrachtes Nivometer wird in Zukunft dem Bahnpersonal Gelegenheit geben, regelmäßige Beobachtungen anzustellen.

Schließlich gibt Herr *Forel* in Verbindung mit Herrn *Muret* eine Fortsetzung der Chronik der Schweizergletscher für das Jahr 1906, wozu die Beobachtungen benützt werden, die in verdankenswerter Weise hauptsächlich von dem eidgenössischen Forstpersonal angestellt worden sind. Es geht daraus sehr deutlich hervor, daß das Zurückgehen der Gletscher für die ganze Schweiz gilt, indem von 63 beobachteten Gletschern der Schweiz kein einziger ein zweifelloses Wachstum, 9 ein zweifelhaftes Wachstum, einer ein zweifelhaftes Zurückgehen und 53 ein sicheres Zurückgehen zeigten.

Es darf noch erwähnt werden, daß in der neuen von Herrn Prof. *Brückner*, dem früheren Professor in Bern,

der jetzt in Wien ist, redigierten Zeitschrift für Gletscherkunde Herr Prof. *H. F. Reid* in Baltimore als Präsident der internationalen Gletscherkommission in Verbindung mit seinem Sekretär Herrn *E. Muret* für das Jahr 1905 eine möglichst vollständige Zusammenstellung der Veränderungen der Gletscher der ganzen Erde gegeben hat; unser Mitglied Herr *Forel* gibt davon einen Auszug in den Archives de Genève vom Januar 1907 und stellt die Resultate am Ende übersichtlich zusammen. Er findet, daß von 194 über die ganze Erde zerstreuten Gletschern 31 ein Vorrücken und 147 ein Zurückgehen zeigen, während 16 stationär sind, daß somit das Zurückgehen entschieden vorwaltet; immerhin zeigen einige ein deutliches Vorrücken, und darunter befinden sich Gruppen, deren Zusammengehen wahrscheinlich aus lokalen Verhältnissen erklärt werden muß.

* * *

Die Kosten der Vermessung und der Verarbeitung der Resultate zur bevorstehenden Publikation sind in höchst verdankenswerter Weise ganz von der Abteilung für Landestopographie übernommen worden; die beigelegte Rechnung bezieht sich nur auf nebensächliche Ausgaben von Schreibmaterial und Frankaturen.

Der Herr Vorsteher der Landestopographie hat uns die Aussicht eröffnet, daß im nächsten Winter mit der Drucklegung begonnen werden kann; dann wird auch der Moment gekommen sein, die freiwillige Hilfe unserer Gönner wieder in Anspruch zu nehmen.

Basel, Ende Juli 1907.

Für die Gletscher-Kommission,

Der Präsident:

Hagenbach-Bischoff.

Rechnung der Gletscherkommission

für das Jahr 1906/07.

Einnahmen:

Saldo am 30. Juni 1906	Fr. 177,15
Zinsertrag	„ 5,—
	Fr. 182,15

Ausgaben:

Schreibmaterial und Frankatur	Fr. 5,72
Saldo am 30. Juni 1907	„ 176,43
	Fr. 182,15

Der Saldo zerfällt in:

Spezialfonds für Untersuchung über Eistiefen	Fr. 658,40
dazu Jahreszins à 4 %	„ 26,34
	Fr. 684,74
sowie ab Defizit des Fonds für die Gletschervermessung	Fr. 502,59
ergibt den obigen Saldo von	Fr. 182,15

Hagenbach-Bischoff,

Präsident der Gletscherkommission.