

Fortbildung 1963

weils in Heft 11/1962 der „Mit-
schriebenen Kurven der Winter-
auf die hiemit alle interessierten
mals hingewiesen seien (Melde-
ch ausstehenden Lehrgänge ist am
63!), beabsichtigt der Verwaltungs-
ndere auf Anregung aus Kreisen
men, die Abhaltung eines

**Lehrganges für Felsklettern
igen im Eis und Urgestein.**

ausführung, daß sich eine Mindest-
mern meldet.

lich im Juli.

rechtzeitig bekenntgegeben.

nd auf einem beim **AV** an-
nblatt unter Beispruch eines
den letzten 3 Jahren über die
tion, die auf dem Ansuchen
ung und Vorbildung des Be-
er künftigen Verwendung im
iedererziehung Stellung zu
ätestens 30. 4. 1963 an
schuß, Innsbruck, Wilhelm-
nvereins-Haus) zu richten. **G.**

Neue Mitglieder!

beginnt ein neuer Jahrgang
Nach werden in manchen
igen an die Feier unseres
hres nachzuringen. Mehr aber
großen Anliegen des Alpen-
immer dringlicher nach Lö-
Vordergrund werden Fragen
usbildung und des alpinen

et Sie, auch an diesem Jahr-
erlebnisberichte und Fahrten-
lerdings nur selten Platz fin-
fungen“ müssen sich vorwie-
gehehen, mit den Arbeiten
es Alpenvereins beschäftigen
on unterrichten. In diesem
er einmal mehr auf unsere
er Bergsteiger, Berge und
ie ebenfalls ein offizielles

werden in folgender Weise

Schluß	Erscheinen
etwa 8.	2.
etwa 9.	3.
etwa 2.	5.
etwa 7.	6.
etwa 1.	8.
etwa 13.	9.
etwa 25.	10.
etwa 2.	12.

in frohes, erlebnis- und
für Schriftleiter.

Die Gletscher der österreichischen Alpen 1961/62

Bericht über die Gletschermessungen des Österreichischen Alpenvereins im Jahre 1962

Von Prof. Dr. R. Nebelsberg, Innsbruck

Letzter Bericht M. d. DeW 1962, S. 1/2

Wie in den letzten Jahren hat der Österreichische Alpenverein auch 1962 wieder eine Auswahl der Gletscher der österreichischen Alpen „nachgemessen“, d. h. durch genaue meterweise Messung des Abstands des frontalen Eisrandes der Gletscherzungen („Stirnrand“ oder „Gletscherstirn“) von „Marken“ (d. i. Farbzeichen auf Steinblöcken oder sonstige Fixpunkte im Gletschervorfeld) genau festgestellt, ob und in welchem Ausmaß der frontale Gletscher- rand (die „Gletscherstirn“) vor- oder zurückgegangen ist. Beim „Vorgehen“ schiebt sich das Eis unmittelbar über das freigewordene Gelände vor, das Zurück- „gehen“ ist ein Zurückweichen, indem mehr Eis ab- schmilzt, als von oben (hinten) her nachrückt. Mit dem Zurückweichen des Gletscherrandes geht auch meist ein Dünnerwerden des Eises Hand in Hand, oft auch ein Abbröckeln, Niederbrechen der Gletscherränder.

Mit diesen „Marken“-Messungen wird nur die Änderung der Gletscherlänge gemessen. Mengen- mäßig bedeutender als das Zurückweichen der Gletscherenden ist häufig das oberflächliche Abschmel- zen (Einsinken) der Gletscher. Meist geht dieses zwar mit dem Zurückweichen der Gletscherstirn Hand in Hand, fallweise aber ändert es sich unabhängig davon. Es ist messungsweise sehr viel schwieriger zu erfassen als die Längenveränderung. An einigen wenigen besonders bekannnten oder wichtigen Glet- schern wie z. B. am Hochjoch-, Hintereis- und Ver- nagtferner im Ötztal, am Pasterzenkees oder an den letzten Gletschern der Alpen nach Osten hin, jenen in der Antogel- und Hochalmspitzgruppe, werden nach tachy- oder photogrammetrischen Methoden auch diese Veränderungen gemessen. Mit dem Schwün- den, Kleinerwerden der Gletschermasse, nimmt meist auch die Bewegungs- (Fließ-)geschwindigkeit des Gletschereises ab. Auch sie wird an ausgewählten Beispielen mit Steinreihen gemessen, die von einem Fixpunkt am einen Ufer kürzesten Wegs zu einem solchen am andern Ufer gelegt werden (vgl. z. B. Pasterze).

Im Jahre 1962 nun wurden insgesamt 77 Gletscher bzw. Gletscherenden mit Marken gemessen. Sie ver- teilen sich wie folgt auf die einzelnen Gruppen:

	Gletscher	Marken
Hochkönig	1	5
Dachstein	3	27
Silvretta	8	20
Ötztaler Alpen		
a) Rauner- Pitztal u. Umgbg.	9	
b) Rosental	4	16
c) Ubr. Umgbg. v. Vent-Gurgl	8	20
Stubai Alpen	20	26
Zillertaler Alpen	3	7
Venediger	12	39
Glockner-Gr.	4	10
Antogel-Hochalmspitz-Gr.	5	10

Im einzelnen ist darüber folgendes zu berichten (Reihenfolge N — S, W — D).

Hochkönig. Übergroße Alm. 1 Gletscher, 5 Mar- ken. Berichterstatter Dr. H. Schueller (Saalfelden, Bundeserziehungsanstalt). Der Gletscherrand ist seit 1961 im Mittel von 5 Marken um 4,4 zurück- gegangen gegenüber 3,98 m in der Zeit 1960-61. Die Firnhöhe im Einzugsgebiet betrug im Mittel von 7 „Stirnstandmarken“ 2,6 m (1961 im Mittel von 5 Marken 2,0 m). Dauf des lange anhaltenden schönen Sommerwetters war der Gletscher größtenteils ausgeapert, nur stellenweise lagen noch dünne Schneekrusten, die am Ende der Zungenlappen ver- firnt waren. Auf dem Gletscher selbst, in kleinen Mulden und Vertiefungen, hatten sich Wasseran- sammlungen gebildet. Im Westteil war die Spitze des Felsgrundes durchgebrochen, in Fortsetzung des schon seit langem sichtbaren Felsriegels, der hier von Norden herabzieht.

Dachstein: 3 Gletscher, 27 Marken. Bericht- erstatter Dr. R. Waunenmacher (Wien IX., Liechtensteinstr. 41/17). Die Gletscher sind z. T. etwas stärker als 1960/61 zurückgegangen, der Große Gosau- Gletscher um 8,2 m, der Hallstätter Gletscher um 17,2 m, der Schladminger Gletscher ist annähernd gleichgeblieben. Die Randkluft an der Steiner Echarte war ganz schmal, die „Eissteine“ waren im wesentlichen unverändert. Die beiden großen Wächten bei der Dachsteinwarte waren stärker ausgebildet als 1961, der Gjaidssteinsattel völlig verfirnt, spaltenlos.

Silvretta. 8 Gletscher, 20 Marken. Berichterstatter Dr. E. Bruker (Rinn bei Hall i. T.). Der Rückgang hielt allgemein weiter an, meist in ähnlichem, am Jamtalferner in etwas größerem (29,8 m) Ausmaß. Der Vermuntgletscher blieb wieder annähernd unver- ändert. Am Austritt des Gletscherbachs des Dachsen- talferners lagen große Eisblöcke.

Ötztaler Alpen

a) Rauner- und Pitztal und Nachbarschaft. 9 Gletscher. Berichterstatter Univ.-Doz. Dr. Georg Mutschlechner, (Innsbruck, Innrain 30a). Die gemessenen Gletscher sind in der Mehrzahl weiter zurückgegangen, am stärksten der Gepatschferner (im Mittel von 3 Marken um 52 m) und der Mittel- bergferner (um 58 m), dessen Zunge ganz schmal geworden ist. Der Rand des Gepatschferners hat sich auch sonst stark verändert, rechts vom Gletschertor ist ein Felskopf ausgeschmolzen. Der kleine Gletscher am Pitztaler Jöchel ist stationär geblieben.

b) Rosental. 4 Gletscher, 16 Marken. Bericht- erstatter Prof. Dr. H. Schatz (Innsbruck, Salurner- straße 10). Die 4 sehr bekannnten Gletscher (Hintereis-, Hochjoch-, Vernagt-, Gusslar-Ferner) sind weiter stark zurückgegangen, um 23 — 33 m.

c) Übrige Umgebung von Vent und Gurgl. 8 Gletscher, 20 Marken. Berichterstatter cand. phil. L. Held (Stufstein-Zell). Alle Gletscher sind weiter zurückgegangen, die vier größeren im Mittel um 18,3 m, die vier kleinen um 8,2 m. Der Schalfsferner konnte wegen Schuttbedeckung nicht genau gemessen werden.

Stubai Alpen. 20 Gletscher, 26 Marken. Berichterstatter Dr. Franz Maier (Geographisches Institut der Univ. Innsbruck, Innrain 52). Einwandfrei gemessen konnten 13 Gletscher werden. Bei mehreren ergab sich annäherndes Gleichbleiben oder nur geringes Zurückweichen, bei einzelnen leichtes Vorgehen, den stärksten Rückgang wies, wie meist, der Sulztaler Ferner (seit 1960 um 52 — 68 m) auf. Der Alpeiner Ferner ist seit 1961 um 11,4 m weiter zurückgegangen. Mitte September 1962 erreichte die Ausaperung der Gletscher ihr wahrscheinlich größtes Ausmaß seit dem Sommer 1960. Der Ruderhof-Ferner aperte bis zur Spitze hinauf aus, die Nordflanke des Zuckerhütts und der Pfaffen-schneide war blankfries.

Zillertaler Alpen. 3 Gletscher, 7 Marken. Berichterstatter Dr. Adolf Lässer (Wöts bei Innsbruck). Die drei seit Jahren gemessenen Gletscher bei der Berliner Hütte, Wagggs-, Horn- und Schwarzensteinfkees, haben sich unterschiedlich verhalten. Das Wagggskees ist seit 1961 im Mittel zweier Marken um 44 m vorgegangen. Die Ansammlung von Eisstrümmern unter seinem Abbruch hat sich vergrößert. Das Horn- und das Schwarzensteinfkees sind weiter zurückgegangen, im Mittel zweier Marken das Hornkees um 16 m, das Schwarzensteinfkees um 11 m. Das Ende des Hornkeeses ist zugleich stark eingesunken und zerklüftet, die Eisdicke maß gegen das Ende zu nur mehr ca. 4 m.

Benediger-Gruppe. 12 Gletscher. Berichterstatter Dr. G. Christl (Lugsburg, Prinzregentenstraße 1). Die 12 Gletscher dieser Gruppe, die seit 1960 zum erstenmal wieder nachgemessen wurden (39 Marken), sind weiter zurückgegangen. Das Ausmaß des Rückganges war verschieden. Im allgemeinen blieb es im Rahmen der Werte der drei vorangegangenen Biennien. Der durchschnittliche Rückgang aller gemessenen Gletscher betrug 1960/62 13,3 m (gegenüber 16,3 m, 18,7 und 12,5 m in den Biennien 1958/60, 1956/58 und 1954/56). Die Zunge des Dorfer Keeses wurde erst im Herbst schneefrei und mußte eigens gemessen werden.

Gloaner-Gruppe. 4 Gletscher. Berichterstatter Prof. Dr. G. Paschinger, Dr. G. Gruber und Dr. G. Nigelsreiter (alle Graz, Geograph. Inst. d. Univ.). Der Stirnrand des Pasterzenkeeses ist, besonders wieder im orographisch linken Teil, deutlich zurückgewichen (im Mittel von 7 Marken um 9 m). Die Stufe vom unteren zum oberen Pasterzenboden ist damit wieder steiler geworden und weiter zurückgewandert. Knapp hinter ihrem Oberrand sind quer zur Fließrichtung frische Spalten aufgetrisen, sie dürften auf baldigen Abriß des darunter liegenden Eises hinweisen. Das Ende des Pfandlschartenkeeses taucht nach wie vor in einen großen Schmelzwassersee. Die Abtrennung des Firngebietes

machte weitere Fortschritte. Das Zungenende des Freiwandkeeses ist um 3, das des Wasserfallkeeses um 6,1 m weiter zurückgewichen. Im ganzen war der Rückgang geringer als 1960/61.

Die Nachmessung des Oberflächenprofils ergab ein weiteres Einsinken der Gletscheroberfläche, in einem unteren Querschnitt („Sattellinie“, 2081 bis 2146 m) um 7,2 m, in einem mittleren („Seelandlinie“, 2318 — 2354 m ü. M.) um 1,3 bis 4,9 m, und in einem oberen Querschnitt („Burgstalllinie“, 2420 — 2449 m) um 0,8 m, noch weiter oben, am hohen Burgstall, bei 2800 m, um 0,7 m, bei der Oberwalder Hütte (ca. 3000 m) um 0,3 m.

Die Strömungsgeschwindigkeit, die in den gleichen Querprofilen gemessen wurde, ergab eine leichte Zunahme gegenüber dem Vorjahre (Mittelwerte in der Seelandlinie 21,8 m gegenüber 19,3 m, in der Sattellinie 7,3 m gegenüber 6,6 m, in der Burgstalllinie 40,9 m gegenüber 36,6 m).

Antogel-Hochalmjäh-Gruppe. 5 Gletscher, 10 Marken. Berichterstatter Prof. Hans Bacher (Wil-lach, Bernadotte-Str. 10). Am 6. Gletscher, der nachzumessen gewesen wäre, dem Großelendkees, war dies zufolge Neuschneebedeckung nicht möglich. Die 5 Gletscher sind zur Mehrzahl um denselben geringen Betrag weiter zurückgewichen wie 1960/61, nur das Silberspitzkees im Mittel zweier Marken um 14,5 m (1961 um 6,6 m). In oberen Teilen des Hochalmkeeses war ein leichtes Anschwellen zu verzeichnen, punktw-eise um 0,1 bis 0,6 m, die Fließgeschwindigkeit betrug hier allgemein in den letzten 10 Jahren 4,4 bis 9,2 m im Jahr. An der Freimel-Scharte lag 1962 die Einschartung des Felsgrates höher als der Firn des Hochalm-Keeses, während man bisher eben oder sogar etwas ansteigend zum Firn gelangte.

Der Winterraum

Nun ist der Winter wieder in die Berge eingezogen. Die meisten Hütten sind geschlossen. Manche sind in dieser Zeit überhaupt nicht erreichbar. Aber auch unter den erreichbaren gibt es viele einsame Hütten, die im Verlaufe eines Winters nur ab und zu Besuch erhalten. Und siehe da: Sie sind ja gar nicht so „geschlossen“. Mit dem W-Schlüssel, den Dir Dein Zweigverein gegen eine Sicherstellung verleiht, kannst Du den Winterraum betreten. Er bietet Schlafplätze und Kochstelle. Holz ist da und das nötigste Geschirr. Wenn Du eintrittst, ist es dunkel, die Luft ist abgestanden, es ist mit einem Wort ungemütlich. Aber Du bist nun einmal da und mußt Dich zurechtfinden. Schau, da steht die gefüllte Petroleumlampe! Es ist gleich wohnlicher, wenn sie den Raum ausleuchtet. Und bald knistert ein Feuer im Herd, ein Topf mit Teewasser brodelt, gelüftet hast Du auch. Der Raum ist sehr schnell behaglich geworden. Draußen sinkt die Nacht. Du aber bist geborgen und hast viel Zeit.

Nimm ein Quentchen davon und denke einmal über folgendes nach: Du sitzt in einem wohlgefügteten Haus hoch über allen Siedlungen, vielleicht hoch über der Waldgrenze. In dieser Höhe ist das Bauen