

Die Gletscher der österreichischen Alpen 1969/70

Sammelbericht über die Gletschermessungen des Österreichischen Alpenvereins im Jahre 1970
 Letzter Bericht: Mitteilungen des Österreichischen Alpenvereins, Heft 3/4, März/April 1970, S. 64–69
 Von Hans Kinzl (Innsbruck)

Die Witterung im Eishaushaltsjahr Anfang Oktober 1969 bis Ende September 1970 war für die Gletscher günstiger als im Vorjahr. Entscheidend waren dabei die überaus starken Schneefälle im Februar 1970 mit Schneehöhen bis drei Meter und die weit unter dem Regelwert gebliebene Temperatur in den Frühlingsmonaten. Erst in der zweiten Hälfte des übernormal warmen Juni 1970 setzte die Abschmelzperiode bei den Gletschern ein, die aber durch Kaltlufteneinbrüche und Schneefälle besonders Mitte Juli und im letzten Augustdrittel unterbrochen wurde. So aperten die Gletscherzungen sehr spät aus und die Altschneegrenze hob sich nur in den westlichen Gebirgsgruppen über 2700 m. Trotzdem waren im Hoch- und Spätsommer 1970 die Nachmessungen bei den Gletschermarken kaum behindert.

Die Mittel für die Durchführung der Gletscherbeobachtungen stellte wieder der Österreichische Alpenverein bereit, dem dafür ebenso der Dank der internationalen Glaziologie gebührt wie den bewährten ehrenamtlichen Mitarbeitern, die sich auch im vergangenen Sommer wieder zur Verfügung gestellt hatten. Eigens sei den Herren Prof. Dr. J. Goldberger, Universitätsassistenten Dr. H. und Dr. W. Slupetzky und Prof. Dr. H. Tollner gedankt, die für diese Zusammenstellung die Ergebnisse ihrer Sonderuntersuchungen beige-steuert haben.

Das Verhalten der Gletscher im Haushaltsjahr 1969/70 entspricht nicht dem, was sich viele nach dem argen Lawinenwinter erwartet hatten. Zwar scheinen sich die Firnfelder weiter aufgefüllt zu haben, die Gletscherzungen schmolzen aber wieder zurück, wenn auch weniger als in den vergangenen Jahren. Immerhin gibt es Rückzugsbeträge von über 30 m, so am Sulztalferner 36,5 m, am Vernagtferner 43,0 m, am Hintereisferner 31,0 m, am Umbalkees wegen besonderer Verhältnisse sogar 80,0 m. Die Zahl der vorstoßenden Gletscher hat zugenommen. Es handelt sich dabei vor allem um kleinere und hochgelegene Gletscher, die schon lange dadurch bekannt sind, daß sie auf gletschergünstige klimatische Bedingungen besonders rasch ansprechen, wie der Rofenkarferner, der Kesselwandferner, der Berglasferner, das Waxegg-Kees und das Krimmler Kees. Dazu gesellten sich mehrere Gletscher der östlichen Gebirgsgruppen.

Nicht einheitlich sind die Veränderungen der Gletscheroberfläche an den gemessenen Querprofilen.

Im folgenden werden in der üblichen Weise die Meßergebnisse zusammengestellt. Die teilweise sehr umfangreichen Originalberichte wurden samt Bildern und Skizzen im Gletscherarchiv

des Österreichischen Alpenvereins hinterlegt. Rechts und links sind im orographischen Sinn zu verstehen. Maßangaben alle in Meter. R oder – = Rückgang, V oder + = Vorstoß.

Die Zahl der beobachteten Gletscher und die an ihnen festgestellten Veränderungen sind in der folgenden statistischen Übersicht zusammengestellt.

Die Ostalpengletscher 1969/70

Gebirgsgruppe	Zahl der gemessenen Gletscher	Rückzug	Vorstoß	Stationäres Verhalten
Hochkönig	1	1	–	–
Dachstein	4	4	–	–
Silvretta	8	7	–	1
Kaunertal-Pitztal	8	8	–	–
Rofental	5	4	1	–
übriges Venter und Gurglertal	12	10	2	–
Stubai Alpen	17	14	2	1
Zemmgrundgletscher	3	1	1	1
Venedigergruppe	12	11	1	–
Stubachtal	5	2	3	–
Glocknergruppe	7	2	5	–
Goldberggruppe	4	3	–	1
Ankogel-Hochalm-spitzgruppe	6	2	4	–
Gesamtzahl der gemessenen Gletscher	92	69	19	4
Prozentangabe 1969/70:	100	75,0	20,7	4,3
Prozentangabe 1968/69:		70,7	10,9	18,4

Hochkönig. Berichter: Prof. Dr. J. Goldberger (Nachmessung der Gletschermarken 25. 9. 1970).

Der Haushalt des Hochkönig-Gletschers war im Jahre 1969/70 leicht negativ. Einer Nettoakkumulation von 213.000 m³ stand eine Abschmelzung von 268.000 m³ gegenüber, was ein Massendefizit von 55.000 m³ ergibt, alles in Wasserwerten ausgedrückt. An der Gletschermarke C 47 am Ostlappen der Seilermulde war der Eisrand um 2,0, bei F 48 am Plateaugletscher um 0,6 m zurückgegangen. Die anderen Marken waren nicht einmeßbar. Oberhalb 2800 m lag Altschnee von 0,3 bis 1,0 m Dicke.

Dachstein. Berichter: Mag. ph. Dr. R. Wannenmacher und Prof. Dr. R. Moser (9. und 10., 25.–29. 9. 1970).

Die Gletscher waren spät ausgeapert, die Altschneelinie lag in einer Höhe von nur 2500 bis 2600 m. Der Eissee am Hallstätter Gletscher wurde erst Ende Juli eisfrei. Die Firngebiete waren gut aufgefüllt und daher spaltenarm.

Meßergebnisse:

Hallstätter Gletscher – Zungenende	links	R 4,3
	Mitte	R 1,8
	rechts	R 2,4

Großer Gosaugletscher:	
westlicher Lappen	V 5,6
Mitte	V 2,2
östlicher Lappen	R 5,0
Ende des Lappens	R 5,0
Mittel der vier Marken:	R 0,6
Schladminger Gletscher	R 1,0 (Mittel aus 5 Marken)

Schneelochgletscher: westlicher Rand	R 0,7
östlicher Rand	R 0,1

Silvretta. Bericht Univ.-Ass. Dr. G. Patzelt (13.-15. September 1970).

Alle Gletscherzungen waren zurückgeschmolzen, wegen der späten Ausaperung aber weniger als im Vorjahre. Der mittlere Rückgang aus 17 Messungen an acht Gletschern 1969/70 war 4,9 m (gegen 7,2 im Vorjahre). Im einzelnen ergaben sich folgende Werte:

Mittlerer Rückgang 1969/70:

Ochsentalgletscher	10,3 (3 Marken)
Vermuntgletscher	7,2 (3 Marken)
Bielalferner	3,8 (4 Marken)
Jamtalferner	3,2 (3 Marken)
Larainferner	3,0 (1 Marke)
Nördlicher Klostertalgletscher	2,0 (1 Marke)
Südlicher Klostertalgletscher	1,5 (1 Marke)
Mittlerer Klostertalgletscher	0,0 (1 Marke)

Ein linker Zungenlappen des Ochsentalgletschers, der Schneeglockengletscher und der Chalausferner, an denen nicht gemessen wurde, lagen mit ihrem Eisrand an einer frischen Wintermoräne, die unter Umständen schon auf einen kleinen Vorstoß hinweist. Am Litznergletscher war der äußerst linke Lappen eingesunken, im Bruch unterhalb des großen Litzners ist das Eis aber höher und breiter geworden.

Öztaler Alpen.

a) Kaunertal, Pitztal. Bericht: Univ.-Doz. Dr. G. Mutschlechner (29.-31. Juli 1970).

Im Winter war besonders viel Schnee gefallen, bei der Braunschweiger Hütte lag er im Frühling vier bis fünf Meter hoch. Beim Gepatschhaus konnte man im Mai 1970 vom ersten Stock eben hinausgehen. Trotzdem waren die Gletscher bereits Mitte Juli stärker ausgeapert als in den vergangenen Jahren. Der Rückgang der Zungen war fast gleich wie im Vorjahre. Der gesamte Rückzug seit 1941 beträgt beim Weißseeferner 709 m, beim Gepatschferner 903 m; der Mittelbergferner hat sich seit 1944 um 455 m zurückgezogen.

Meßergebnisse:

Name des Ferners: Rückgang 1969/70:

Weißsee	links	0,0
	Mitte	1,0
	rechts	43,5
Gepatsch	Mitte	48,0
	Sexegerten	Marke C 55 15,0
	Marke A 52	22,0
Taschach		7,0
Mittelberg		20,0
Karles		2,0
Rettenbach		0,0
Pitztaler Jöchl		-

Hinterer Ölgrubenferner R 30,5 (1968/70)

b) Gletscher des inneren Rofentales. Bericht: Univ.-Doz. Dr. H. Schneider. (Nachmessungen der Eisränder 30. 8.-9. 9. 1970 - Kesselwandferner 7. 11. 1970.)

Mit Ausnahme des Kesselwandfernens, der vorstieß, sind alle anderen Gletscher ungefähr



Gletschertisch auf dem Umbalkees (Venedigergruppe), Blick auf Dreihornspitze Foto: H. Kinzl

im selben Ausmaß zurückgegangen wie in den letzten Jahren. Die Fließgeschwindigkeit hat am Hintereisferner im unteren Teil des Firngebietes bei Pegel F 4 in 2973 m Höhe von 55,7 m im Haushaltsjahr 1968/69 auf 44,7 m im letzten Jahr abgenommen. Die Nachmessungen der Steinlinien auf der Gletscherzunge ergaben folgende Durchschnittswerte:

Steinlinie auf der Zunge des Hintereisfernens	Jährliche Bewegung 1968/69		Höhenlage des Profils 1969/70 gegenüber dem Vorjahr
6 (2670 m)	22,6	24,4	+0,5
1 (2605 m)	17,1	18,5	-
3 (2457 m)	5,3	4,9	-4,1

Am Kesselwandferner hat die Geschwindigkeit im Firngebiet abgenommen, im Bereich des Gletscherbruches zugenommen.

Meßergebnisse:

Name des Ferners	Veränderung 1969/70
Hintereis-Gletschertor links	R 31,0
	R 2-32 m
Vernagt, Austritt des Gletscherbaches	R 43
Guslar, Austritt des Gletscherbaches	R 17
übriger Eisrand	R 12-27 m
Hochjoch, Gletschertor	R 14
übriger Eisrand	R 17-19 m
Kesselwand Vorstoß	0-9 m

c) Übriges Venter und Gurgler Tal. Univ.-Ass. LAK P. Haimayer. (15. 9., 21.-23. 9. 1970).

An neun Gletschern war die Nachmessung der Marken möglich, sieben davon sind zurückgegangen, zwei vorgestoßen (Muttal- und Rofenkarferner). Nach dem Bildvergleich zogen sich auch zurück Schalf-, Rotmoos- und Gurgler Ferner. Das Verhalten des Marzellfernens konnte nicht festgestellt werden. Die Altsschneegrenze lag bei diesen Gletschern in der für das Jahr 1970 außergewöhnlichen Höhe von über 2900, teilweise über 3000 m Höhe. Selbst die Zungen der höchstgelegenen Gletscher waren ausgeapert. Die Auflösung der kleinen Gletscher schreitet fort, besonders am Mitterkar-, Taufkar- und Spiegelferner. Die Zungen des Rotmoos- und des Schalffernens sind zusammengefallen und stark schuttbedeckt.



Das Dorferkees (Venedigergruppe)

- 1 Gletscherstand im Jahre 1840 (Aquarell T. Ender)
- 2 1880 (Foto Würthle & S., ZDOAV 1883)
- 3 1965 (Foto G. Patzelt)

Zillertaler Alpen (Zemmgrund-Gletscher). Bericht: Direktor Dr. A. Lässer. (8.-10. September 1970).

Die auffälligste Veränderung war der kräftige Vorstoß des Waxegg-Keeses von 20 bzw. 12 Meter. Der Zungenrand ist bei den Marken stark aufgerissen, die Eishöhe beträgt drei Meter. Am Hornkees ist der Eisrand unverändert geblieben, die Zunge hat sich aber aufgewölbt und ist steiler geworden. Auch am Schwarzensteinkees ist mit einem Meter Rückgang die Veränderung unbedeutend. Der Gletscher hat sich aber verfestigt und endet mit einer vier Meter hohen Eiswand. Zum Unterschied vom Vorjahr gibt es kaum abgebröckelte Eistrümmer.

Venedigergruppe. Bericht: Prof. L. Oberwälder (Südseitige Gletscher 21.-27. 8. nordseitige 4.-8. 9. 1970).

An zwölf Gletschern wurden 43 Marken eingemessen. Die Gletscher waren im August bis auf 2600 m Höhe ausgeapert, nur am Dorfer- und Maurer Kees war der Zungenrand teilweise noch mit Schnee bedeckt. Der Gesamteindruck der Gletscher hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Die Verfirmung hat in den höheren Lagen wieder zugenommen, die Gletscherzungen sind hingegen weiter zurückgeschmolzen. Nur die rechte Zunge des Krimmler Keeses ist vorgestoßen. Zwar hat sich die Zungenmitte am Schlaten- und am Frosnitzkees etwas vorgeschoben, doch überwog an den Rändern der Rückgang. Am Ende des zerfallenen Umbalkeeses hat sich eine See- und Sumpflandschaft gebildet. Auch das Simonykees wird von einem sichelförmigen See umspült. Am Dorfer Kees konnten zwei alte Marken von 1968 wieder eingemessen werden; der gesamte Rückzug dieses Gletschers 1968/70 ist mit dem halben Wert in die Übersicht des letzten Jahres eingesetzt worden.

Meßergebnisse:

Name des Keeses:	Rückgang 1969/70 in m
Krimmler Kees, Zunge II	4,5 (2 Marken)
Obersulzbach	4,5 (3 Marken)
Untersulzbach	6,5 (4 Marken)
Viltragen	8,6 (3 Marken)
Schlaten	1,0 (7 Marken)
Frosnitz	1,9 (5 Marken)
Zetaluniz	10,7 (3 Marken)
Dorfer	4,8 (4 Marken)
Maurer	15,0 (2 Marken)
Simony	9,1 (4 Marken)
Umbal	80,2 (3 Marken)

Krimmler Kees, Zunge I Vorstoß 5,2 (3 Marken)

Der mittlere Rückgang der Venediger Gletscher ist 1969/70 mit 11,8 m etwas kleiner als im Vorjahr (14,5 m).

Stubachtal. Bericht: Univ.-Assistenten Dr. H. und Dr. W. Slupetzky. (11. 9.-14. 9. 1970).

Die Gletscher im oberen Stubachtal haben ihren Rückzug etwas verlangsamt oder sind stellenweise sogar vorgegangen. Ein Vorstoß

Meßergebnisse:

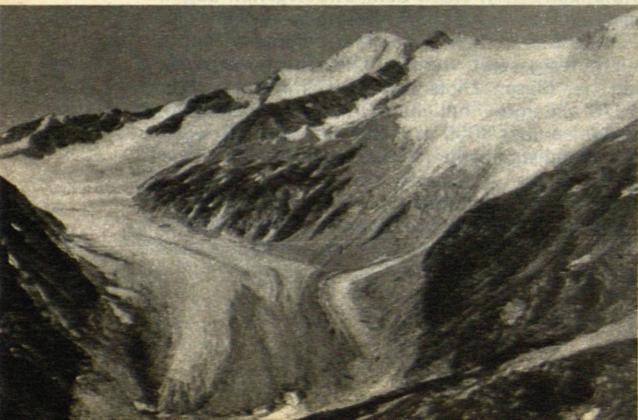
Name des Ferners	Rückgang 1969/70
Niederjoch	16,5
Schaff	R
Diem	13,0
Spiegel	6,5
Taufkar	11,0
Mitterkar	13,0
Gurgler	R
Langtaler	12,0
Rotmoos	R
Gaisberg	15,5
	Vorstoß 1969/70
Mutmal	3,0
Rofenkar	V 7 m

Stubai Alpen. Bericht: Univ.-Ass. LAK P. Haimayer. (9.-15. 9., am Simmingferner 27. 9. 1970).

Mit Ausnahme des Grawawandferners waren alle Gletscherzungen ausgeapert, drei davon erstmals wieder seit 1964 (Schaufel-, Hochmoos- und Längentaler Ferner). 19 Gletscher wurden besucht: davon gingen 14 zurück, einer war stationär (Simmingferner), zwei waren vorgestoßen (Berglas- und Sulzenauferner) und bei zwei Gletschern war das Verhalten nicht feststellbar (Grawawand- und Bockkogelferner).

Meßergebnisse:

Name des Ferners	Rückgang 1969/70
Grünau	8,0
Fernau	5,0
Daunkogel	10,5
Alpeiner	25,0
Lisenser	11,0
Bachfallen	21,0
Schwarzenberg	4,0
Sulztal	36,5
Östlicher Grübl	R
Westlicher Grübl	R
Bildstöckljoch	R
	Vorstoß 1969/70
Berglas	4,0
Sulzenau	V 7 m



ergibt sich vor allem an jenen Gletscherenden, die seit 1964 erstmals wieder eingemessen werden konnten (Stubacher Maurerkees, Klein-Eiserkees).

Meßergebnisse:

Name des Keeses	Mittlere Veränderung 1969/70 in m	jährliche Veränderung im 10jährigen Mittel
Stubacher Sonnblick	V 0,9 (13 Marken)	R 1,6
Unteres Riffel	R 3,0 (16 Marken)	R 4,5
Ödenwinkel	R 11,4 (16 Marken)	R 12,4

Das Stubacher Maurerkees ist im Zeitraum 1964/70 um 12,5 Meter (12 Marken), das Klein-Eiserkees von 1963-1970 um 6,9 Meter (7 Marken) vorgegangen. Bei diesen beiden Gletschern geben die Vorstoßbeträge nur das Endergebnis der Bewegung der Eisränder an, die im Jahre 1964 ziemlich weit zurückgeschmolzen, bis zum Jahre 1969 hingegen am weitesten vorgestoßen waren (etwa um 2,4 bzw. um 1,7 m über den Stand von 1970 hinaus).

Glocknergruppe.

a) Pasterze. Bericht: Prof. Dr. H. Aigelsreiter (25. 8. 1970.)

Der Eisrand der Pasterze lag überall frei. Er hat sich im Mittel (8 Marken) um 11,4 m zurückgezogen, also etwas weniger als im Vorjahre (14,3 m). Das Gletscherort war besonders schön ausgebildet. Die Hauptmenge des Schmelzwassers floß an dieser Stelle über steile Felsstufen in den tiefer gelegenen Sandersee. Über die Profile auf der Pasterzenzunge wurde kein Bericht vorgelegt.

b) Pasterze und übrige Gletscher der Glocknergruppe.

Bericht: Prof. Dr. H. Tollner.

Die Niederschläge in der Glockner- und Sonnblickgruppe waren im Eishaushaltsjahr 1969/70 stark überdurchschnittlich, die Temperatur bis zu 1° C unter dem Regelwert. Die winterlichen Verhältnisse dauerten lange an. Deshalb sind die Eisränder der Gletscherzungen entweder weniger zurückgeschmolzen als im Vorjahr oder sogar etwas vorgestoßen.

Meßergebnisse:

Name des Keeses	Veränderung 1969/70
Wasserfallwinkel (21. 9. 1970)	R 3,9 (9 Marken)
Schwarzköpfl (18. 8. 1970)	V 1,1 (5 Marken)
Karlinger (19. 8. 1970)	V 3,0
Eiser (22. 9. 1970)	keine merkbare Veränderung
Grießkogel (28. 8. 1970)	V 2,5 bzw. 0,1
Klockerin (18. 8. 1970)	V 9,0
Schmiedinger (21. 8. 1970)	V 2,9 (3 Marken)

Veränderungen im Firnbereich:

Auf dem Oberen Pasterzenboden hat sich die Höhe von drei eingemessenen Punkten wie folgt geändert: +0,48, -0,69, -0,92. Die mittlere Höhe der Jahresfirnrücklage 1969/70 war ungefähr 0,5 m. Im obersten Firngebiet des Wasserfallwinkelkeeses war die Firnrücklage 0,6 bis 1,1 m dick. Die Erhöhung der Firnoberfläche beim Schmiedingerkees betrug 0,4 bis 4,3 m. Die Massenbilanz der Pasterze 1969/70 war negativ. Der Speicher „Margaritze“ hatte ein Zuflußdefizit von 12% der Normalwassermenge.



3

Goldberggruppe.

Bericht: Prof. Dr. H. Tollner (18.-20. 9. 1970.)

Das Große Goldbergkees ging im Mittel von fünf Marken um 3,1 m zurück. Die Felsinsel östlich des Gipfelaufbaues blieb 1970 unsichtbar. Die Firnoberfläche ist jetzt dort um 4 m höher als 1947 (also keine Veränderung gegenüber dem Vorjahr). Beim Kleinen Sonnblickkees lagen die Marken vor dem rechten Zungenlappen unter Altschnee. Bei der Seitenmarke nahe dem Gletscherende keine Veränderung gegenüber dem Vorjahr. Das Wurtenkees hat sich an der rechten Seite um 2,1 m im Mittel aus vier Marken zurückgezogen. Links ist der Zungenrand unter Schutt begraben. Im Bereich der Niederen Scharte keine Veränderung in der Firnausdehnung. Rückgang am Kleinen Fleißkees 5,3 m (Mittel aus drei Marken). Bei der Pilatusscharte keine Veränderung im Firnfeld.

Angokel- und Hochalmspitzgruppe.

Bericht: Prof. H. Pacher (29. 8. bis 4. 9. 1970.)

Trotz der späten Ausaperung konnten 18 von den insgesamt 25 Marken nachgemessen werden. Bei sieben Marken gab es Vorstöße von 0,2 bis 4,6 m, bei den anderen elf Rückgänge von 0,4 bis 7,2 m. Allein die zwei tiefer herunterreichenden Gletscher Hochalm- und Kälberspitzkees wiesen nur Rückzugsbeträge auf. Bei den vier anderen Gletschern war das Verhalten nicht einheitlich, doch überwogen die Vorstöße. Bei den Profilen an den Steinreihen am Hochalm- und Kälberspitzkees waren trotz ungefähr gleicher Höhenlage (rund 2600 m) die Ergebnisse gegenüber dem letzten Vergleichsjahr 1962 verschieden: Im jährlichen Mittel sank das Kälberspitzkees um 0,68, das Hochalmkees um 0,38 m ein. Bei der „Firnprofilinie“ in der Nähe der Preimelscharte lag die Oberfläche im Jahre 1970 2 m über der von 1968.

Meßergebnisse:

Name des Keeses	Veränderung 1969/70 in m
Hochalm, rechter Lappen	R 2,5 (langjähriger Durchschnitt bisher R 4,3)
linker Lappen	R 5,0
Kleinellend, linker Zungenrand	V 1,85
rechter Zungenrand	V 0,5
Kälberspitz	R 18,0 (langjähriger Durchschnitt R 9,8)
Winkel	V 1,5
Westliches Tripp	V 0,4
Großellend	V 9,9 (2 Marken, seit 1964)