

DIE GLETSCHER DER ÖSTERREICHISCHEN ALPEN 1984/85

Sammelbericht über die Gletschermessungen des Österreichischen Alpenvereins im Jahre 1985
zusammengestellt von G. Patzelt

Letzter Bericht: Mitteilungen des Österreichischen Alpenvereins, Jg. 40 (110), 1985, Heft 2, S. 10–13

Der gletscherunfreundliche, aber für die Meßarbeiten fast durchwegs angenehme Witterungsablauf des Sommers 1985 ermöglichte es den Mitarbeitern des Meßdienstes, alle Gletscher des Beobachtungsnetzes aufzusuchen. Die im Vorjahr durch die Schneelage unterbliebenen Nachmessungen konnten überbrückt werden, sodaß wieder ein sehr vollständiges Bild von den gegenwärtigen Veränderungen an den Gletschern gegeben werden kann.

Der veränderte Mitarbeiterstab hat aus den 12 Gebirgsgruppen in 19 Berichten mit insgesamt 204 Textseiten 207 Photos eingesandt, aus denen der vorliegende Sammelbericht zusammengestellt wurde. Die Originalberichte liegen im AV-Gletschermessarchiv auf. Erstmals werden vom Schönachkees, Reichenspitzgruppe der Zillertaler Alpen, Meßergebnisse mitgeteilt.

Die Berichtersteller 1985:

Mag. Günther Groß, Thüringerberg: Silvretta, Stubai Alpen, seit 1973

Dipl.-Ing. Reinhold Friedrich, Innsbruck: Zillertaler Alpen, seit 1979

Dr. Norbert Hammer, Wien: Goldberggruppe, seit 1978

Dipl.-Ing. Helmut Lang, Villach: Ankogel-Hochalmspitzgruppe, seit 1973

Mag. Gerhard Lieb, Graz: Schobergruppe, seit 1982

Reinhold Mayer, Anthering: Hochkönig, seit 1976

Dr. Roman Moser, Gmunden: Dachstein, seit 1956

Prof. Louis Oberwalder, Innsbruck/Mils: Venedigergruppe, seit 1963

Dr. Gernot Patzelt, Innsbruck: Pitz- und Kaunertal, seit 1971, Kaprunertal, seit 1980

Dr. Heralt Schneider, Innsbruck: Ötztaler Alpen, Rofental, seit 1968

Mag. Adalbert Schöpf, Völs: Ötztaler Alpen, Gurgital-Wildspitze, seit 1975

Prof. Dr. Heinz Slupetzky, Salzburg: Granatspitzgruppe, westl. Glocknergruppe, seit 1960

Dr. Werner Slupetzky, Dr. Peter Fritz, Wien: Zillertaler Alpen, Reichenspitzgruppe, seit 1973

Dr. Herwig Wakonigg, Graz: Pasterze und Umgebung, seit 1971
Dr. Roland Wannemacher, Wien: Dachstein, seit 1946

DER WITTERUNGS-ABLAUF

Obwohl die Herbstmonate fast

durchgehend bis zum 20.12. außergewöhnlich warm waren, ist bei den höher gelegenen Gletschern der Schnee vom 5. September 1984 nicht mehr abgeschmolzen. Die Schneedecke blieb bis Mitte Jänner überaus gering. Die große Kälte um den Jahreswechsel und in der ersten Jännerhälfte förderte die Tiefenreifbildung und bewirkte einen äußerst labilen Schneedeckenaufbau, der bis ins Frühjahr anhält. Allen Bergsteigern wird der Winter 1984/85, trotz der geringen Schneemengen als überaus unangenehm und lawinengefährlich in Erinnerung bleiben. Die Winterschneedecke wurde durch Schneefälle im April noch etwas erhöht, erreichte aber in

den meisten Gletschergebieten nicht ihre normalen Schneehöhen.

Im glazialen Sommerhalbjahr war der Mai vorerst zu warm, aber niederschlagsreich, mit ergiebigen Schneefällen im Gletscherbereich. Im viel zu kühlen und neuschneereichen Juni wurde die Abschmelzung stark zurückgehalten, sodaß bis Anfang Juli auch an tiefer liegenden Gletscherzungen nur geringe Ausaperung zu beobachten war. Der Juli brachte dann aber eine über vier Wochen andauernde Periode mit überdurchschnittlichen Temperaturen und sehr intensiver Abschmelzung. Sie wurde unterbrochen durch die außergewöhnlichen Niederschlagsereignisse um den 5. August, die in den westlichen Landestellen die verheerenden Überschwemmungen gebracht haben. Im Gebirge fiel, zum Glück für die Talbereiche, ein großer Anteil dieser Niederschlagsmengen als Schnee. Auf den Gletschern der zentralen Ötztaler Alpen war die Neuschneeauflage über 1 m mächtig. In Osttirol und Oberkärnten jedoch deutlich geringer. In der darauffolgenden 16-tägigen Warmwetterperiode schmolz dieser Neuschnee rasch und bis in die Gipfellagen vollkommen wieder ab. Auch die Schneefälle um den 24./25. August und zwischen 8. und 9. September haben die Abschmelzung jeweils nur kurz unterbrochen. Die zweite September- und erste Oktoberhälfte war ungewöhnlich warm und weitgehend niederschlagslos. Die Ablationsperiode hat auch auf nordexponierten Gletschern bis weit in den Oktober andauert, auf südexponierten Gletschern ging sie erst am 27.10. zu Ende.

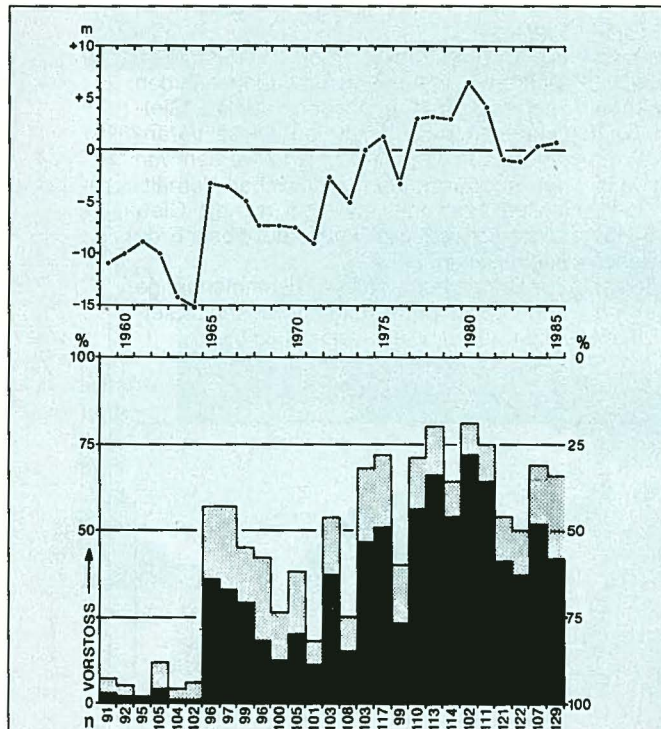


Diagramm 1: Die mittlere Längenänderung der Ostalpengletscher (oben) und die Anteile vorstößender (schwarz), stationärer (punktiert) und zurückschmelzender (weiß) Gletscherenden von der Anzahl (n) der beobachteten Gletscher

DIE MESSERGEBNISSE

Im Berichtsjahr wurden 129 Gletscher aufgesucht. An allen Gletschern konnte die Tendenz der Längenänderung erfaßt werden. Zusätzlich war es möglich, von einigen im Vorjahr nicht besuchten Gletschern noch ergänzende Meßwerte für 1984 abzuleiten, wodurch sich die Auswertestatistik für 1984 etwas ändert (Berichtigung Tabelle 2, unten). Im Sommer 1985 konnten an 114 Gletscherenden Messungen durchgeführt werden, an 15 Gletschern erfolgte die Beurteilung der Längenänderung durch Beobachtung oder Fotovergleich. Die Meßergebnisse für die einzelnen Gletscher sind in der Tabelle 1 zusammengestellt. Die Tabelle 2 enthält eine gebietsweise Übersicht und die statistische Auswertung. Das Diagramm 1 stellt die Ergebnisse im Vergleich zu den Jahren seit 1959 dar.

Die Winterschneedecke auf den Gletschern war zwar geringmächtig, sie dauerte jedoch von Anfang September 1984 bis Anfang Juli 1985 relativ lange an. Die aktiven Gletscher sind daher im Winter noch vorgestoßen und haben dabei Wintermoränen aufgeschoben, die den Meßmarken vielfach näher liegen, als die Meßwerte des Vorjahres. Durch die starke Abschmelzung während der sehr warmen Sommerwochen 1985 sind die Eisränder von den Wintermoränen vielfach weiter zurückgeschmolzen als im Vorjahr, sodaß der Anteil der vorstoßenden Gletscherenden von 52 % (1984) auf 42 % (1985) abgenommen hat. Der Anteil der zurückgeschmolzenen Gletscherenden hat sich nur geringfügig von 31 auf 34 % vergrößert, der stationäre Anteil ist somit von 17 auf 24 % angestiegen.

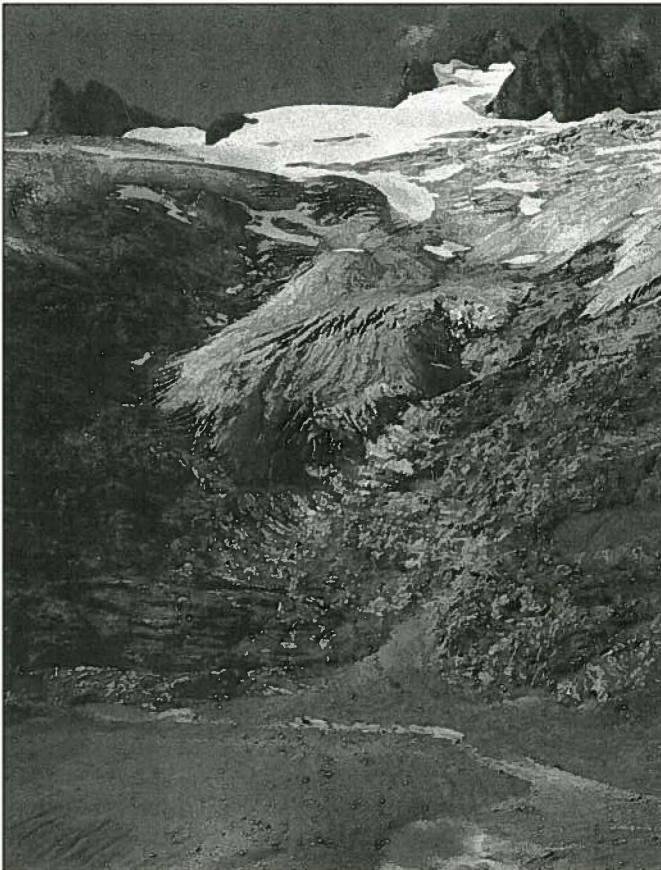
Aus den 114 eindeutigen Meßwerten ergibt sich für 1984/85 eine mittlere Längenänderung von +0,87 m. Sie hat, trotz verminderten Vorstoßanteilen, gegenüber 1984 (korrigiert +0,62 m) geringfügig zugenommen, weil die aktiven Gletscher wegen der langen Winterpause heuer größere Vorstoßbeträge als im Vorjahr ausgewiesen haben.

Der größte Vorstoßbetrag wurde mit 23,2 m am Frosnitzkees, Venedigergruppe, (+5,3 m, Vorjahreswerte jeweils in Klammern)



Foto 1: Die mittlere Zunge des Hallstättergletschers ist heuer erstmals etwas vorgestoßen. Foto von R. Wannemacher, 25.8.1985

Foto 2: Zunge des Hallstättergletschers am 9.9.1966 von R. Wannemacher, zum Vergleich mit Foto 1



gemessen. Es folgen das Triebenkarlas, Stubai Alpen, mit +20,4 m (+16,7 m), der Pichelkarferner mit +15,5 m (+15,5 m) und der Taschachferner, beide Öztaler Alpen, mit +13,5 m (+8,9 m). Auffallend ist der neuerliche Vorstoßbetrag von 11,4 m des Wildgerloskees gegenüber dem vorjährigen Rückzugsbetrag (-6,5 m). Geringeren, aber immer noch den größten Rückschmelzbetrag weist mit -25,1 m wieder die zerfallende Zunge des Obersulzbachkeeses, Venedigergruppe, auf (-148,0 m). Das Pfandlschartenkees schiebt mit -14,1 m (-6,7 m) weiter dahin. Überraschend ist der große Rückschmelzbetrag vom Wiedlingerkees, beide Glocknergruppe, mit -13,6 m, das im Vorjahr noch vorgestoßen ist (+4,0 m).

Insgesamt ergeben die Längenmessungen noch ein etwas uneinheitliches Bild, wie das für eine Periode der Trendumkehr typisch ist. Der Massenhaushalt der Gletscher war jedoch wieder stark negativ, die Ausaperung wesentlich weiter fortgeschritten als im Vorjahr. Der geringe Massengewinn des gletschergünstigen Haushaltsjahres 1983/84 ist heuer um ein Mehrfaches aufgebraucht worden. Seit 1981 ergibt sich somit bei den Ostalpengletschern insgesamt ein starker Massenverlust, dem allmählich auch ein zunehmender Gletscherrückgang an den Zungenenden folgen wird.

EINZELBERICHTE

HOCHKÖNIG

Berichter: R. Mayer

Der Gletscher ist heuer ganz ausgeapert, es blieb aus dem Haushaltsjahr 1984/85 keine Rücklage übrig. Da im Vorjahr der Eisrand nicht schneefrei wurde, gelten die Längenmessungen für den Zeitraum 1983/85. An 7 Marken ergaben sich geringe Vorstoß-, an 2 Marken größere Rückschmelzbeträge, im Mittel über 10 Marken stationäres Verhalten.

DACHSTEIN

Berichter: R. Wannemacher
Erstmals ergab sich auch am Ende der Hauptzunge des Hallstätter Gletschers ein klarer Vorstoßbetrag, nachdem die westlichen und östlichen Gletscherteilströme schon seit einer Reihe von Jahren stationär oder vorrückend waren. Foto 1

läßt an der starken Zerklüftung des Zungenendes die eingetretene Vorstoßtendenz erkennen.

Berichter: R. Moser

Sowohl am Schneeloch- als auch am Gosaugletscher ergaben sich im Mittelwert keine Längenänderungen gegenüber dem Vorjahr. Das ist besonders für den Gosaugletscher bemerkenswert, der 1983/84 noch 6,5 m zurückgeschmolzen war.

SILVRETTA

Berichter: G. Groß

Sowohl Anzahl als auch Ausmaß der Vorstoßbeträge nehmen seit 1982 ab. Die mittlere negative Längenänderung hat von $-0,34$ m (1984) auf $-1,86$ m (1985) zugenommen. Der Ochsentaler Gletscher, der im Vorjahr seinen seit 1973 andauernden Vorstoß eingestellt hatte, ist heuer nochmals 5 m vorgestoßen, Larain- und Jamtalferner schmolzen stärker zurück als 1984. Die letztjährigen ersten Vorstoßanzeichen des Jamtalfernens haben sich nicht fortgesetzt.

ÖZTALER ALPEN

Berichter: A. Schöpf

Zwar ist die Anzahl der vorstößenden und zurückschmelzenden Gletscher gleich geblieben, doch sind die Vorstoßbeträge gegenüber 1984 durchwegs größer, die Rückschmelzbeträge kleiner geworden, so daß sich ein Gebietsmittelwert von $+3,0$ m (gegenüber $-1,6$ m 1984) ergab.

Bemerkenswert ist, daß sich am Gurgler Ferner bei einer Marke rechts oberhalb der Steilstufe erstmals ein Ansteigen des Eisrandes von 4,8 m ergab. Das steil in die Schlucht hängende Zungenende war nach Fotovergleichen jedoch unverändert und wird als stationär eingestuft. Ein erstmaliger Vorstoßbetrag war am Spiegelferner zu messen. Am Marzellferner ist der Vorstoßbetrag von 1984 ($+6,5$ m) heuer wieder stark vergrößert, Foto 3 und 4.

Berichter: H. Schneider

Sowohl die Vorstoßbeträge von Kesselwand- und Vernagtferner, als auch die Rückzugsbeträge von Hintereis-, Guslar- und Hochjochferner sind gegenüber 1984 geringer geworden.

An den Steinlinien am Hintereisferner wurden folgende Jahreswege und Dickenänderungen gemessen:



Foto 3: Das Zungenende des Marzellfernens am 13.9.1979.

Foto von A. Schöpf, Völs

Strichliert ist der Gletscherstand von 1984 eingetragen

Foto 4: Die Zungenenden des Marzellfernens am 3.9.1984.

Foto von A. Schöpf, Völs

Der Vergleich mit Foto 3 zeigt den kräftigen Vorstoß seit 1979



Linie 6 (2665 m):

Jahresweg 20,0 m (Mittel aus 21 Steinen) gegenüber 20,6 m im Vorjahr. Dickenänderung vom 22.8.84 bis 30.8.85 $-1,5$ m (1984 $-1,4$ m)

Linie 1 (2550 m):

Jahresweg 16,7 m (Mittel aus 9 Steinen) gegenüber 17,4 m im Vorjahr.

Linie 3 (2420 m): Jahresweg 10,6 m (Mittel aus 2 Steinen) gegenüber 9,7 m im Vorjahr. Dickenänderung vom 23.8.84 bis 29.8.85 $-3,4$ m (1984 $-2,7$ m).

Die Fließgeschwindigkeiten haben weiter abgenommen. Die Geschwindigkeitszunahme bei der Linie 3 dürfte auf stärkeres Abrutschen der Steine im steilen Eis zurückzuführen sein. Die Linie liegt so nahe am Zungenende, daß sie im nächsten Jahr vermutlich aufgelassen werden muß.

Berichter: G. Patzelt

Alle beobachteten Gletscher im Pitz- und Kaunertal wiesen Vorstoßbeträge auf, Mittelberg- und Hint. Ölgrubenferner allerdings nur sehr geringe. Am Taschachferner hat der Vorstoßbetrag von 8,9 m (1984) auf 13,5 m wieder deutlich zugenommen. Das seit 1982 zu beobachtende Einsinken im mittleren Zungenbereich macht sich am Zungenende noch nicht bemerkbar.

STUBAIER ALPEN

Berichter: G. Groß

An den 25 besuchten und 22 vermessenen Gletscherenden ergab sich ein Gebietsmittelwert von $+3,54$ m, der geringfügig kleiner war als im Vorjahr ($+3,61$ m). Bemerkenswert ist der große Vorstoßbetrag des Triebenkarlasfernens (Mittel $+20,4$ m, 1 Einzelmarke vor der Hauptzunge $+33,0$ m). Die Vorstoßtendenz des Sulzenaufernens scheint auszulaufen. Der letztjährige Vorstoß des Alpeiner Ferners hat sich nicht fortgesetzt, während der Bergläufer den Rückzugsbetrag des Vorjahres ($-1,4$ m) heuer durch einen Vorstoß von 1,2 m wieder ausgeglichen hat.

ZILLERTALER ALPEN

Berichter: R. Friedrich

Am Waxeckkees scheint der Vorstoß langsam zu Ende zu gehen. Die Eismächtigkeit am Zungenende und die Zerklüftung ist geringer geworden, die Eisabbrüche haben hier, wie auch am Furtschagl- und

Wurtenkees, nachgelassen. Für diese beiden Gletscher wurde die Rückschmelztendenz aus Fotovergleichen abgeleitet. Das Schwarzensteinkees, im Vorjahr $-3,0$ m, ist heuer wieder stark ($+11,5$ m) vorgerückt. Unverändert ist das Vorstoßausmaß am Hornkees.

Berichter: W. Slupetzky
Das Wildgerloskees, das im Vorjahr erstmals seit 10 Jahren einen Rückschmelzbetrag aufzuweisen hatte, ist heuer wieder kräftig vorgerückt.

Berichter: P. Fritz
Von den 1982 neu angelegten Meßmarken wurden heuer erstmals Meßergebnisse mitgeteilt:

1982/83: -17 m
1984: keine Messung möglich
1983/85: $+9$ m
Nach einem Vergleich mit der AV-Karte, die den Gletscherstand von 1969 verzeichnet, liegt das Gletscherende heute um 150 Höhenmeter tiefer als damals.

VENEDIGERGRUPPE

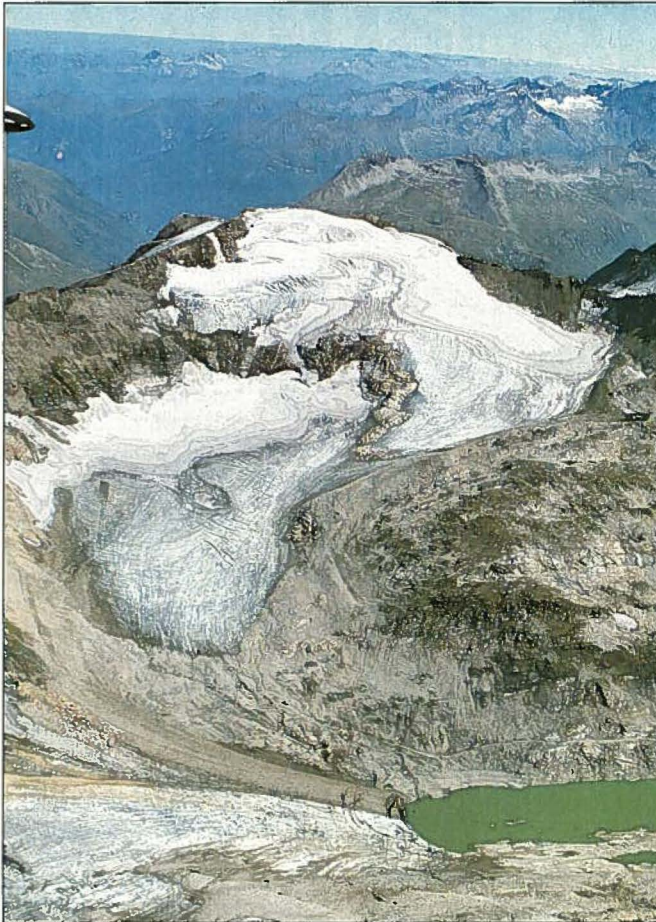
Berichter: L. Oberwalder
Von 11 eingemessenen Gletscherenden weisen 5 Rückzugsbeträge und 6 Vorstoßbeträge auf. Das Obersulzbachkees zerfällt weiter, das Krimmlorkees, im Vorjahr noch $+7,5$ m, schmolz heuer zurück. Das Schlattenkees dagegen hat von Rückzug (1984 $-1,3$ m) auf Vorstoß ($+7,3$ m) umgestellt. Weiter vorstoßend sind Untersulzbach- und Zetalunitzkees. Mit $+23,1$ m ist das Frosnitzkees der am stärksten vorrückende Gletscher im ganzen Beobachtungsnetz.

GRANATSPITZGRUPPE

Berichter: H. Slupetzky
Alle 6 Gletscher der Gruppe konnten heuer nachgemessen werden. Nach den Wintermoränen wurden die Längenänderungen der 1984 wegen Schneebedeckung nicht besuchten Gletscher auf beide Jahre entsprechend aufgeteilt. Während sich für 1984 an allen Gletschern Vorstoß tendenz ergab, blieben heuer 2 Gletscher stationär und 2 Gletscher schmolzen zurück.

GLOCKNERGRUPPE

Berichter: H. Slupetzky
Für Schmiedinger-, Maurer-, Wurfer-, Kleineiser- und Totenkopfkees wurde, wie in der Granatspitzgruppe, aus dem Meßzeitraum 1983/85 nach den



Wurtenkees 14.9.1982
Foto: OeAV-Bildarchiv.Freigegeben vom BMLV, Zl. 13088/33-1.6./86

Wintermoränen eine entsprechende Aufteilung auf beide Jahre vorgenommen. Das Ödenwinkelkees schmolz am Zungenende wieder stärker zurück ($-12,4$ m gegen $-5,8$ m im Vorjahr), scheint sich aber im oberen Zungenbereich etwas erholt zu haben.

Berichter: H. Wakonigg
Am orographisch linken, moränenfreien Gletscherteil der Pasterze ergab sich ein Rückzug 1984/85 von $4,4$ m (3 Marken) gegenüber $12,9$ m 1983/84 (4 Marken). Am moränenbedeckten Gletscherteil (rechts)

betrug der Rückgang 1984/85 $4,3$ m (4 Marken). Für den Gesamtgletscher betrug der Rückzug 1984/85 $4,3$ m gegenüber $9,1$ m im Jahr 1983/84 (jeweils 7 Marken).

Im Mittel von 26 Punkten ergibt sich ein Einsinken der Oberfläche der Pasterzengunge um $1,10$ m, was bei Gültigkeit für eine 6 km² große Fläche ein Defizit von $6,61 \cdot 10^6$ m³ Eis bzw. $5,95 \cdot 10^6$ m³ Wasser (bei einer Dichte des Eises von $0,9$ m) seit 1984 bedeuten würde.

Für das Hofmannskees wurde aus Fotovergleichen von G.

Patzelt ein geringfügiges Vorücken abgeleitet, während H. Wakonigg keine erkennbare Änderung feststellt.

Berichter: G. Patzelt
Im Kaprunertal ist die Trendumkehr am Wielingerkees von Vorstoß zu klarem Rückgang ($-13,6$ m) bemerkenswert. Das Zungenende des Karlingerkees hat den flachen Talboden nun endgültig erreicht und schiebt eine kleine Moräne auf. Die 1984 nicht ausgeaperten Eisränder von Eiser- und Grieskogelkees sind in beiden Jahren eindeutig vorgestoßen.

SCHOBBERGRUPPE

Berichter: G. Lieb
Am stark schuttbedeckten Zungenende des Göbnitzkees machen sich verstärkt Einbrucherscheinungen bemerkbar. Am Hornkees liegt der linke Zungenbereich an einer Vorstoßmoräne, der Rückzugsbeitrag des rechten Zungenteiles überwiegt jedoch.

GOLDBERGGRUPPE

Berichter: N. Hammer
Am Krimml- und Weißenbachkees (nicht im Beobachtungsnetz) sind frische Vorstoßmoränen entstanden, desgleichen am Schlapperebenkees, an dem 4 von 6 Marken Vorstoßbeträge aufwiesen. Nach dem Mittelwert von $+0,7$ m muß es aber als stationär eingestuft werden. Der Alteckteil des Wurtenkees konnte wegen des hohen Stauseewasserstandes nicht eingemessen werden.

ANKOGEL-HOCHALMSPITZGRUPPE

Berichter: H. Lang
Der Gebietsmittelwert hat von $+2,88$ m (1984) auf $-0,42$ m abgenommen, die Längenänderungen an den einzelnen Gletschern waren aber durchwegs gering.

In der Steinreihe am Hochalmkees ist die Oberfläche seit 1982 nur um $0,67$ m eingesunken, die Fließgeschwindigkeit erreichte mit durchschnittlich $13,9$ m/Jahr einen neuen Höchstwert. Am Großelendkees ist das Profil P seit 1983 um $0,27$ m eingesunken, das Profil Z hingegen seit 1984 mit $+0,22$ m noch geringfügig angewachsen (1983/84: $+1,13$ m); es ist damit seit seiner Anlage im Jahre 1971 um insgesamt $19,5$ m höher geworden. Hochalm- und Großelendkees schieben frische Moränenwälle auf.

Profilmessungen auf der Pasterze

a) Höhenänderung der Gletscheroberfläche		1983/84	1984/85	Änderung
(7.9.) V. Paschinger-Linie	(2196,86 m)	$-1,48$ m	$-1,45$ m	$+0,03$ m
(11.9.) Seelandlinie	(2294,32 m)	$-1,67$ m	$-0,91$ m	$+0,76$ m
(8.9.) Burgstalllinie	(2469,34 m)	$-1,10$ m	$-1,14$ m	$-0,04$ m
(10.9.) Linie Hoher Burgstall	(2828,00 m)	$+0,55$ m	$+0,62$ m	$-0,07$ m
(10.9.) Firnprofil	(3032,00 m)	$-0,97$ m ¹⁾	$+0,97$ m ²⁾	$(+1,94$ m)
1) 1982/83 2) 1983/85				
b) Bewegung		1983/84	1984/85	Änderung
V. Paschinger-Linie	(4 Steine)	$6,98$ m	$6,78$ m	$-0,20$ m
Seelandlinie	(11 Steine)	$31,22$ m	$33,28$ m	$+2,06$ m
Burgstalllinie	(10 Steine)	$47,44$ m	$48,05$ m	$+0,61$ m

Tabelle 1: Längenänderungen der Gletscherenden 1984/85

Nr.	Gletscher	Änderung 84/85 in Metern	ZM	T	Datum der Messung
HOCHKÖNIG					
SA 160/1	Übergossene Alm 83/85	- 0,1	10	S	22. 9.
DACHSTEIN					
TR 1	Schladminger G.	- 4,4	4	R	7. 9.
TR 2	Hallstätter G.	+ 2,6	7	V	23. 8.
TR 3	Schneeloch G.	0,0	7	S	15. 9.
TR 4	Gr. Gosau G.	0,0	6	S	14. 9.
SILVRETTAGRUPPE					
SN 7	Larain F.	- 9,5	1	R	21. 9.
SN 19	Jamtal F.	- 6,1	4	R	21. 9.
SN 21	Totenfeld	+ 0,9	3	S	14. 9.
SN 28	Bieltal F.	- 5,6	5	R	14. 9.
IL 7	Vermunt G.	- 3,2	3	R	14. 9.
IL 8	Ochsentaler G.	+ 5,0	3	V	15. 9.
IL 9	Schneeglocken G.	+ 3,5	2	V	15. 9.
IL 11	Schattenspitz G.	- 1,1	1	R	15. 9.
IL 13	Nördl. Klostertaler G.	+ 2,5	1	V	15. 9.
IL 14	Mittl. Klostertaler G.	+ 0,1	3	S	15. 9.
IL 15	Südl. Klostertaler G.	—	F	S	15. 9.
IL 21	Litzner G.	- 7,1	1	R	15. 9.
IL 21a	Litzner G. SW	—	—	—	—
ÖTZTALER ALPEN					
Oe 60	Gaißberg F.	+ 6,4	4	V	29. 8.
Oe 63	Rotmoos F.	- 0,7	3	S	29. 8.
Oe 72	Langtaler F.	—	F	R	29. 8.
Oe 74	Gurgler F.	—	F	S	29. 8.
Oe 97	Spiegel F.	+ 1,5	2	V	28. 8.
Oe 100	Diem F.	+ 2,3	2	V	28. 8.
Oe 107	Schalp F.	—	F	R	27. 8.
Oe 108	Mutmal F.	+ 0,4	1	S	27. 8.
Oe 110	Marzell F.	+11,7	3	V	27. 8.
Oe 111	Niederjoch F.	- 8,9	2	R	26. 8.
Oe 121	Hochjoch F.	-10,9	36	R	23. 8.
Oe 125	Hintereis F.	- 4,8	41	R	29. 8.
Oe 129	Kesselwand F.	+ 3,5	27	V	20. 8.
Oe 132	Guslar F.	- 1,1	39	R	21. 8.
Oe 133	Vernagt F.	+ 3,3	39	V	21. 8.
Oe 135	Mitterkar F.	- 2,1	2	R	25. 8.
Oe 136	Rofenkar F.	+ 2,1	5	V	25. 8.
Oe 137	Taufkar F.	- 2,2	2	R	25. 8.
Oe 150	Rettenbach F.	- 1,8	5	R	13. 10.
Oe 163	Innerer Pirchkar F.	+15,5	3	V	24. 8.
Oe 164	Äußerer Pirchkar F.	+12,0	1	V	24. 8.
PI 7	Karles F.	+ 3,2	4	V	7. 9.
PI 8	Mittelberg F.	+ 1,3	5	V	7. 9.
PI 14	Taschach F.	+13,5	4	V	7. 9.
PI 16	Sexegerten F.	+ 6,0	3	V	7. 9.
FA 18	Hint. Ölgruben F.	+ 1,2	3	V	5. 9.
FA 22	Gepatsch F.	+ 7,9	6	V	5. 9.
FA 23	Weißsee F.	+ 6,2	2	V	5. 9.
STUBAIER ALPEN					
SI 14	Simming F.	+ 8,0	2	V	29. 8.
SI 23	Östl. Gröbl F.	- 0,2	1	S	29. 8.
SI 25	Westl. Gröbl F.	—	F	R	29. 8.
SI 27	Freiger F.	+ 6,8	3	V	29. 8.
SI 30	Grünau F.	+ 7,3	3	V	29. 8.
SI 32	Sulzenau F.	+ 3,4	4	V	29. 8.
SI 34	Fernau F.	+ 2,3	5	V	30. 8.
SI 35	Schaukel F.	+ 7,9	2	V	30. 8.
SI 36a	Bildstöckl F.	- 0,5	1	S	31. 8.
SI 36b	Daunkogel F.	+ 5,2	6	V	31. 8.
SI 43	Hochmoos F.	+ 0,8	3	S	31. 8.
SI 53	Alpeiner Kräul F.	+ 0,4	3	S	1. 9.
SI 55	Alpeiner F.	- 7,6	4	R	1. 9.
SI 56	Verborgenberg F.	+ 1,1	4	V	1. 9.
SI 58	Berglas F.	+ 1,2	3	V	1. 9.
ME 2	Lisenser F.	- 0,8	2	S	2. 9.
ME 4	Längentaler F.	+12,9	3	V	2. 9.
OE 12	Bachfallen F.	- 3,2	3	R	2. 9.
OE 17	Schwarzenberg F.	+ 3,7	5	V	3. 9.
OE 18	Bockkogel F.	—	—	?	03. 9.
OE 22	Sulztal F.	+ 8,6	4	V	3. 9.
OE 39	Gaißkar F.	- 0,0	1	S	30. 8.
OE 40	Pfaffen F.	+ 0,1	2	S	30. 8.
OE 41	Triebenkarlas F.	+20,4	6	V	30. 8.
ZILLERTALER ALPEN					
SA 152	Keeskar K.	—	—	—	—
ZI 3	Wildgerlos K.	+11,4	7	V	15. 8.
ZI 8	Schönach K. 83/85	+ 9,0	1	V	16. 8.
ZI 73	Schwarzenstein K.	+11,5	2	V	1. 9.
ZI 75	Horn K.	+12,5	2	V	1. 9.
ZI 76	Waxeck K.	+ 1,1	2	V	1. 9.
ZI 86	Furtschagl K.	—	F	R	2. 9.
ZI 87	Schlegeis K.	—	F	R	2. 9.

Nr.	Gletscher	Änderung 84/85 in Metern	ZM	T	Datum der Messung
VENEDIGER GRUPPE					
SA 123	Untersulzbach K.	+ 3,3	5	V	19. 9.
SA 129	Obersulzbach K.	-25,1	4	R	14. 9.
SA 141	Krimmler K.	- 3,7	9	R	13. 9.
IS 40	Umbal K.	- 4,8	3	R	18. 8.
IS 45	Simony K.	+ 1,2	5	V	31. 8.
IS 48	Maurer K.	- 6,9	4	R	30. 8.
IS 52	Dorfer K.	+ 3,4	4	V	17. 8.
IS 54	Zettalunitz K.	+ 3,2	4	V	17. 8.
IS 66	Frosnitz K.	+23,2	3	V	16. 8.
IS 77	Schlatten K.	+ 7,4	7	V	15. 8.
IS 78	Viltragen K.	- 8,4	4	R	15. 8.
GRANATSPITZGRUPPE					
SA 97	Sonnblick K.	+ 1,8	15	V	13. 9.
SA 105	Landeck K.	+ 0,4	4	S	21. 9.
IS 92	Prägrat K.	+ 2,0	7	V	20. 9.
IS 102	Kaiser Bärenkopf K.	- 6,0	4	R	18. 9.
IS 103	Granatspitz K.	+ 0,6	3	S	18. 9.
IS 98	Gradötz K.	—	F	R	19. 9.
GLOCKNERGRUPPE					
IS 106	Vd. Kasten K.	—	F	R	19. 9.
IS 107	Laperwitz K.	—	F	R	19. 9.
IS 108	Fruschnitz K.	—	F	S	19. 9.
IS 110	Teischnitz K.	—	F	V	19. 9.
MO 26	Hofmanns K.	—	F	V	7. 9.
MO 27	Pasterze	- 4,3	7	R	7. 9.
MO 28	Wasserfallwinkel K.	- 4,0	2	R	10. 9.
MO 30	Freiwand K.	0,0	3	S	9. 9.
MO 32	Pfandscharten K.	-14,1	2	R	9. 9.
SA 66	Wielinger K.	-13,6	3	R	15. 9.
SA 71	Bärenkopf K.	- 0,4	5	S	14. 9.
SA 72	Schwarzköpfl K.	+ 4,5	4	V	14. 9.
SA 73	Karlinger K.	+ 1,4	2	V	14. 9.
SA 74	Eiser K.	+ 2,3	3	V	14. 9.
SA 75	Grießkogel K.	+ 2,7	4	V	14. 9.
SA 77	Hochweißfeld K.	—	F	R	19. 9.
SA 81	Schmiedinger K.	- 4,9	5	R	15. 9.
SA 83	Maurer K.	- 0,6	16	S	14. 9.
SA 85	Wurfer K.	- 0,9	6	S	14. 9.
SA 88	Schwarzkarl K.	+ 7,8	6	V	14. 9.
SA 89	Kleineiser K.	- 0,5	6	S	14. 9.
SA 91	Unt. Riffil K.	- 1,4	9	R	11. 9.
SA 91a	Riffilkar K.	—	F	S	11. 9.
SA 92	Totenkopf K.	+ 0,4	9	S	12. 9.
SA 94	Ödenwinkel K.	-12,4	9	R	11. 9.
SCHOBERGRUPPE					
MO 10	Horn K.	- 4,2	10	R	9. 9.
MO 11	Göbnitz K.	- 4,2	15	R	10. 9.
GOLDBERGGRUPPE					
MO 36	Kl. Fleiß K.	- 5,5	2	R	17. 9.
MO 38a	W. Wurten-Alteck	—	—	—	—
MO 38b	Ö. Wurten-Schareck	- 4,7	5	R	19. 9.
SA 21	Schlappereben K.	+ 0,7	6	S	19. 9.
SA 30	Goldberg K.	0,0	5	S	16. 9.
ANKOGEL-HOCHALMSPIZGRUPPE					
MO 43	Winkl K.	- 2,1	1	R	25. 8.
LI 7	Westl. Tripp K.	+ 0,8	4	S	25. 8.
LI 11	Hochalm K.	+ 1,6	7	V	24. 8.
LI 14	Großelend K.	+ 0,8	2	S	13. 9.
LI 15	Kälberspitz K.	- 3,2	2	R	13. 9.
LI 22	Kleinälend K.	- 0,4	2	S	14. 9.

Erläuterungen zu Tabelle 1:
Die Längenänderung ist als arithmetisches Mittel aus der Zahl der eindeutigen Entfernungsmessungen von der Meßmarke zum Eisrand berechnet. ZM = Zahl der Meßmarken, F = Fotovergleich. Unter T ist die Tendenz der Längenänderung angegeben: V = Vorstoß, R = Rückgang, S = stationär, sn = schneebedeckt. Als stationär wurde eine mittlere Längenänderung zwischen ± 1,0 m eingestuft.

Tabelle 2: Anzahl der beobachteten, vorstoßenden (V), stationären (S), zurückschmelzenden (R) sowie schneebedeckten (sn) Gletscherenden mit entsprechenden Prozentwerten, 1984

Gebirgsgruppe	Anzahl der beobachteten Gletscher			
	Sn	V	S	R
Hochkönig	1	—	1	—
Dachstein	4	—	1	2
Silvretta	12	—	3	3
Ötztaler Alpen	28	—	16	3
Stubai Alpen	23	—	13	7
Zillertaler Alpen	7	—	5	—
Venedigergruppe	11	—	6	—
Granatspitzgruppe	6	—	2	2
Glocknergruppe	25	—	7	8
Schobergruppe	2	—	—	—
Goldberggruppe	4	—	—	—
Ankogel-Hochalmspitzgruppe	6	—	1	3
Summen	129	—	54	31
Prozentwerte	1984/85 (n = 129)	42	24	34
	1983/84 (n = 120)	52	17	31
	1982/83 (n = 122)	37	10	50