

Stein	6	5	4	3	2	1
Weg 1984/85	44,7	40,7	32,6	17,1	1,6	.
Veränderung gegen 1983/84	(+2,1)	+2,5	+1,0	+0,6	-1,3	.

Mittel 1984/85 33,28 m. Veränderung gegenüber 1983/84: +2,06 m.

3. BURGSTALLINIE

Stein	1	2	3	4	5
Weg 1984/85	16,1	40,9	60,0	(65,4)	(67,1)
Veränderung gegen 1983/84	+2,4	+0,8	+1,2	(+0,9)	(+0,7)

Stein	6	7	8	9	10
Weg 1984/85	64,5	60,7	54,3	37,1	14,4
Veränderung gegen 1983/84	(+0,4)	+0,3	+0,1	0,0	-0,7

Mittel 1984/85: 48,05 m. Veränderung gegenüber 1983/84: +0,61 m.

F. ZUSAMMENFASSUNG

Das Haushaltsjahr 1984/85 zeigt an der Pasterze alle Anzeichen einer negativen Massenbilanz, welche aber nicht annähernd so extrem wie 1981/82 oder 1982/83 sein dürfte, jedoch etwas schlechter als 1983/84.

Im Mittel von 26 Marken auf der Gletscherzunge ergibt sich ein Einsinken der Oberfläche um -1,10 m (1983/84: -1,41 m), was bei einer Gültigkeit für eine 6 km² große Fläche ein Defizit von 6,61 · 10⁶ m³ Eis bzw. 5,95 · 10⁶ m³ Wasser (bei einer Dichte des Eises von 0,9) seit 1984 bedeuten würde.

Die Jahreswege haben sich nur geringfügig geändert. Während sich an der Seelandlinie eine Zunahme um 2,06 m und an der Burgstalllinie um 0,61 m ergeben hat, erfolgte an der V. Paschinger-Linie ein Rückgang um 0,20 m.

Die Gletscherzunge der Pasterze hat sich im Mittel um 4,3 m, die des Wasserfallwinkelkeeses um 4,0 m und die des Pfandschartenkeeses um 14,1 m zurückgezogen, während das Freiwandkees bei einem „Rückzug“ von nur 0,03 m praktisch stationär ist. Auch das Hofmannskees darf aufgrund eines Fotovergleichs als stationär angesehen werden.

Manuskript eingelangt am 27. 9. 1985.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. Herwig Wakonigg
Institut für Geographie der Universität Graz
Universitätsplatz 2/II
8010 Graz

DIE GLETSCHER DER ÖSTERREICHISCHEN ALPEN 1984/85

SAMMELBERICHT ÜBER DIE GLETSCHERMESSUNGEN DES ÖSTERREICHISCHEN ALPENVEREINS IM JAHRE 1985

Von G. PATZELT, Innsbruck

Mit 6 Abbildungen

Letzter Bericht: Zeitschrift für Gletscherkunde und Glazialgeologie, Bd. 20 (1984), S. 207—221

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 unveränderte Mitarbeiterstab hat aus den zwölf Gebirgsgruppen 17 Berichte mit insgesamt 204 Textseiten und 207 Photos eingesandt, aus denen der vorliegende Sammelbericht zusammengestellt wurde. Die Originalberichte liegen im Gletschermessarchiv des Alpenvereins in Innsbruck auf. Erstmals werden vom Schönachkees, Reichenspitzgruppe der Zillertaler Alpen, Meßergebnisse mitgeteilt.

DER WITTERUNGSABLAUF

Obwohl die Herbstmonate fast durchgehend bis zum 20. Dezember außergewöhnlich warm waren (Abb. 1), 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 anhielt. 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 sehr 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 (Abb. 1), die in den westlichen Landesteilen 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

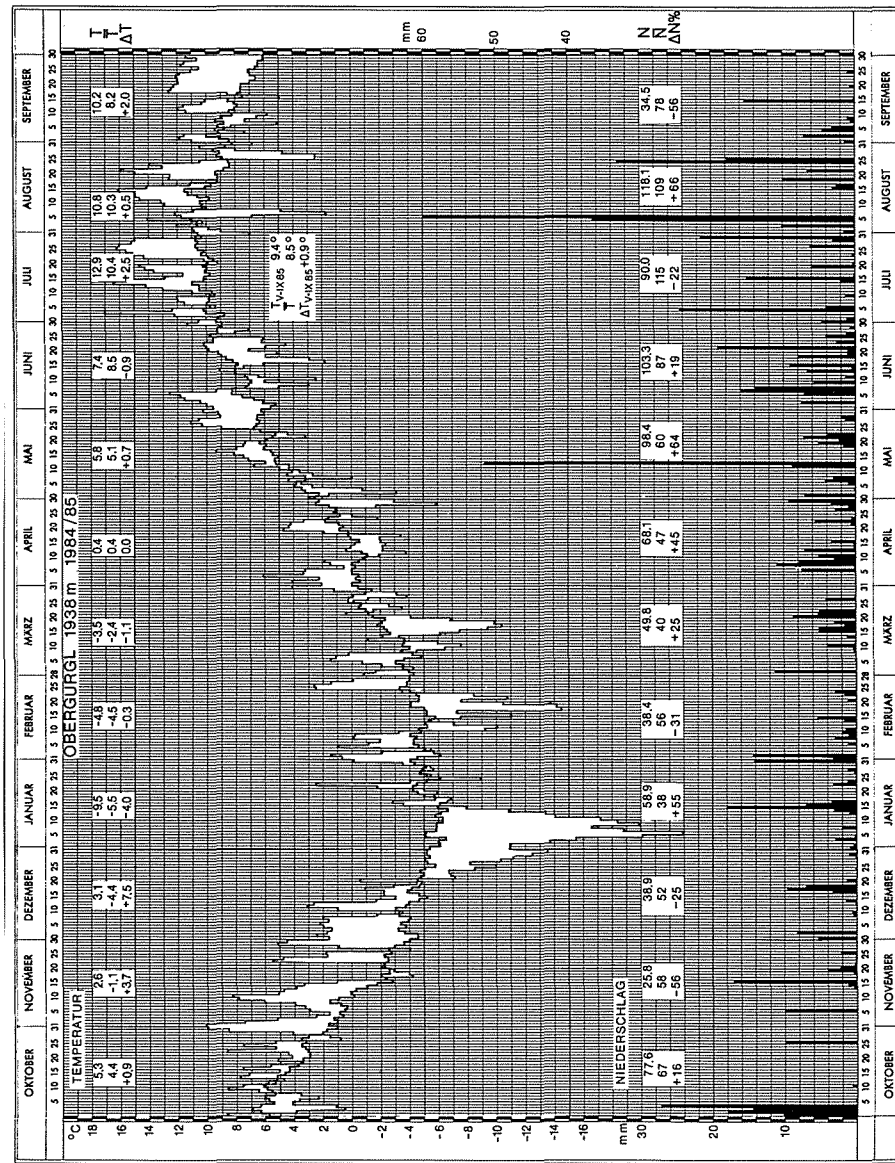


Abb. 1: Die Abweichungen der Tagesdurchschnittstemperaturen (weiß) von mittleren Tagesdurchschnittswerten und die Tagesniederschlagsmengen der Station Obergurgl, Ötztal Alpen, im Haushaltsjahr 1984/85

daraufliegenden 16tägigen Warmwetterperiode schmolz dieser Neuschnee rasch und bis in die Gipfellagen vollkommen wieder ab. Auch die Schneefälle um den 25. August und zwischen 5. und 9. September haben die Abschmelzung jeweils nur kurz unterbrochen. Die zweite September- und erste Oktoberhälfte war ungewöhnlich warm und weitgehend niederschlagsfrei. Die Ablationsperiode hat auch auf nordexponierten Gletschern bis weit in den Oktober angedauert, auf südexponierten Gletschern ging sie erst um den 27. Oktober zu Ende. Die Abbildung 1 zeigt den Witterungsablauf des Haushaltsjahres 1984/85 am Beispiel der zentralalpiner Station Obergurgl mit den Tagesdurchschnittstemperaturen und ihren Abweichungen vom Mittelwert 1953–80 sowie die Tageswerte der Niederschläge und den Abweichungen der Monatssummen von den entsprechenden Mittelwerten.

Obwohl die Ablationsperiode 1985 wegen der Junischneefälle spät begann und im August und September durch z. T. sehr ergiebige Neuschneefälle dreimal für mehrere Tage unterbrochen war, haben die langen Warmwetterperioden im Juli und August zu überdurchschnittlicher Schnee- und Eisablation geführt. Die Temperatur der potentiellen Ablationsperiode (Mai bis September) alpiner Bergstationen lag zwischen 0,6° C (Zugspitze) und 1,1° C (Sonnblick) im Mittel von fünf Stationen 0,8° C über dem langjährigen Durchschnitt. Zum Vergleich wurden für die vorangegangenen Jahre die folgenden Temperaturabweichungen ermittelt: 1981 +0,3°, 1982 +1,7°, 1983 +1,5°, 1984 -0,7° C.

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. Im Sommer 1985 konnten

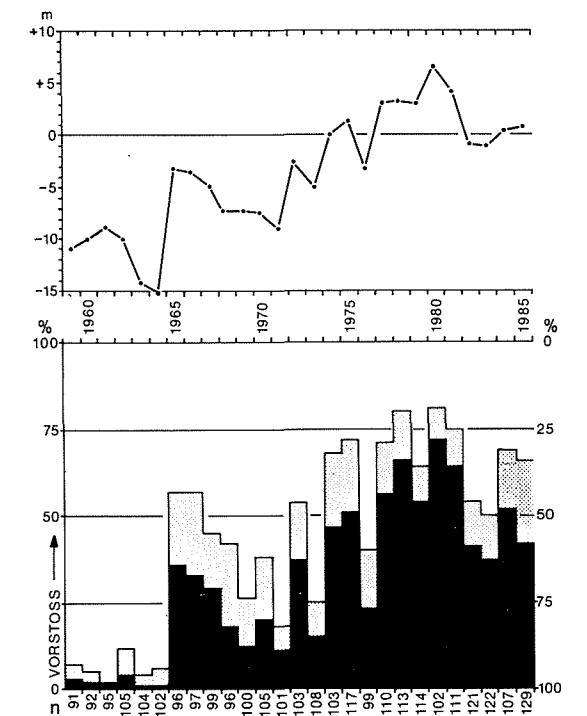


Abb. 2: Die mittlere Längenänderung und die Anteile vorstoßender (schwarz), stationärer (punktiert) und zurückschmelzender (weiß) Gletscherenden in den österreichischen Alpen von 1959 bis 1985

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. Abbildung 2 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 +0,91 m. Sie hat, trotz verminderten Vorstoßanteilen, gegenüber 1984 (korrigiert +0,62 m) geringfügig zugenommen, weil die aktiven Gletscher wegen der langen Winterruhe heuer größere Vorstoßbeträge als im Vorjahr ausgewiesen haben.

Der größte Vorstoßbetrag wurde mit 23,2 m am Frosnitzkees, Venedigergruppe, (+5,3 m, Vorjahrswerte jeweils in Klammer) gemessen. Es folgen das Triebenkarlas, Stubai Alpen, mit +20,4 m (+16,7 m), der Pirchkarferner mit +15,5 m (+15,5 m) und der Taschachferner, beide Ötztaler Alpen, mit +13,5 m (+8,9 m). Auffallend ist der neuerliche Vorstoßbetrag von 11,4 m des Wildgerloskeeses 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 siecht mit -14,1 m (-6,7 m) weiter dahin. Überraschend ist der große Rückschmelzbetrag vom Wielingerkees, beide Glocknergruppe, mit -13,6 m, das im Vorjahr noch vorgestoßen ist (+4,0 m).

Die regionale Verteilung der Tendenz der Längenänderung zeigt Abbildung 3. 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.

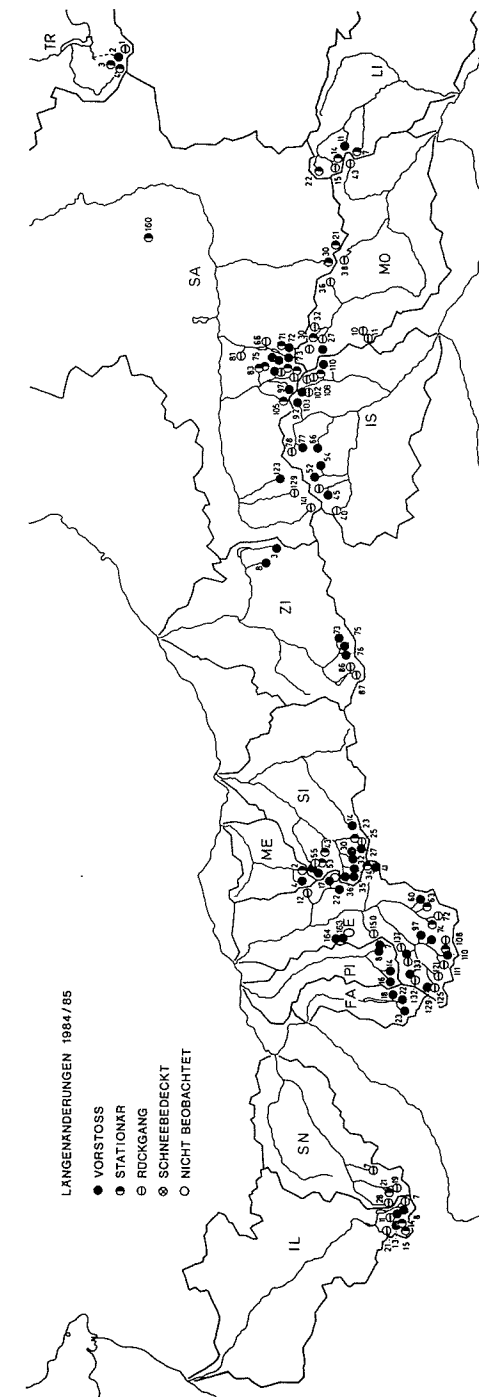


Abb. 3: Die Tendenz der Längenänderung 1984/85 im Beobachtungsnetz der österreichischen Alpen. Die Gletschnernummern und die Bezeichnung entsprechen der Tabelle 1 und sind dort erläutert

Tabelle 1: Längenänderungen der Gletscherenden 1984/85

Nr.	Gletscher	Änderung 84/85 in m	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	21. 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.	-2,5	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	Schalf 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 Pirschkar F.	+15,5	3	V	24. 8.
Oe 164	Äußerer Pirschkar F.	+12,0	1	V	24. 8.
PI 7	Karles F.	+3,2	4	V	7. 9.

Nr.	Gletscher	Änderung 84/85 in m	ZM	T	Datum der Messung
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. Grübl F.	-0,2	1	S	29. 8.
SI 25	Westl. Grübl 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	Schaufel 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.	—	—	?	3. 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.
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.

Nr.	Gletscher	Änderung 84/85 in m	ZM	T	Datum der Messung
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	Schlaten 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	Kalser 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	Hochweissenfeld 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. Riffel K.	-1,4	9	R	11. 9.
SA 91a	Riffelkar 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	Gößnitz K.	-4,2	15	R	10. 9.

Nr.	Gletscher	Änderung 84/85 in m	ZM	T	Datum der Messung
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-HOCHALMSPITZGRUPPE

MO 43	Winkel 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	Kleinlend 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 $\pm 1,0$ m eingestuft.

Tabelle 2: Anzahl der beobachteten, vorstoßenden (V), stationären (S), zurückschmelzenden (R) sowie schneebedeckten (sn) Gletscherenden mit entsprechenden Prozentwerten, 1985

Gebirgsgruppe	Anzahl der beobachteten Gletscher	Sn	V	S	R
Hochkönig	1	-	-	1	-
Dachstein	4	-	1	2	1
Silvretta	12	-	3	3	6
Ötztaler Alpen	28	-	16	3	9
Stubai Alpen	23	-	13	7	3
Zillertaler Alpen	7	-	5	-	2
Venedigergruppe	11	-	6	-	5
Granatspitzgruppe	6	-	2	2	2
Glocknergruppe	25	-	7	8	10
Schobergruppe	2	-	-	-	2
Goldberggruppe	4	-	-	2	2
Ankogel-Hochalmspitzgruppe	6	-	1	3	2
Summen	129	-	54	31	44

Prozentwerte:

1984/85 (n = 129)		42	24	34
1983/84 (n = 120)		52	17	31
1982/83 (n = 122)		37	13	50

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 sieben Marken ergaben sich geringe Vorstoß- an zwei Marken größere Rückschmelzbeträge, im Mittel über zehn 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. Vergleiche Abbildung 4 und Abbildung 5.



Foto von R. Wannemacher

Abb. 4: Die mittlere Zunge des Hallstätter Gletschers, Dachsteingruppe, am 9. September 1966. Gleicher Standort und Maßstab wie Abbildung 5

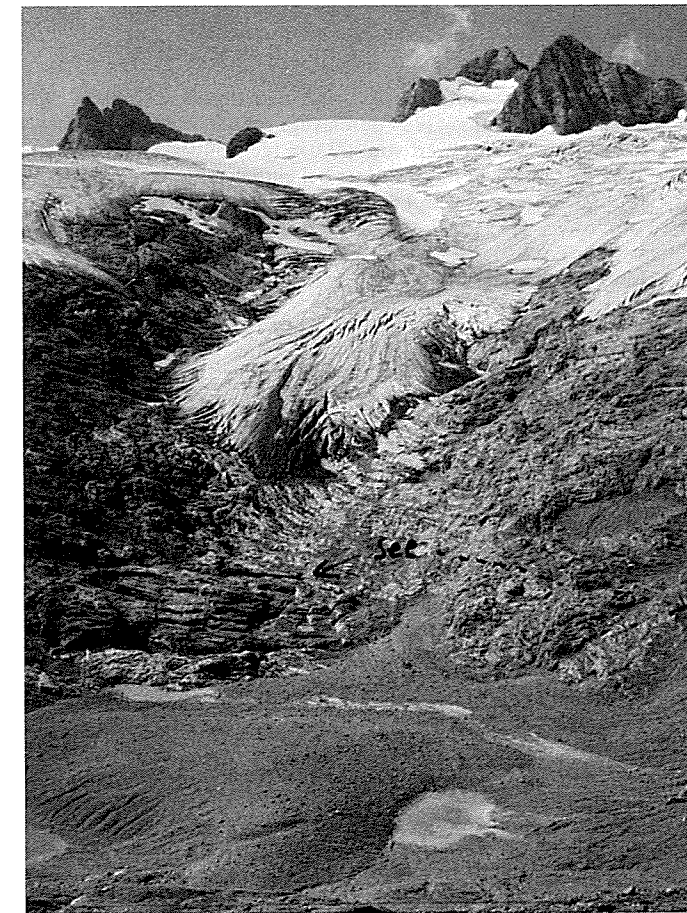


Foto von R. Wannemacher am 25. August 1985

Abb. 5: Die mittlere Zunge des Hallstätter Gletschers ist 1984/85 etwas vorgestoßen, wie das auch an der Zerklüftung des Zungenendes erkennbar ist

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.

ÖTZTALER ALPEN

Berichter: A. Schöpf

Zwar ist die Anzahl der vorstoßenden und zurückschmelzenden Gletscher gleich geblieben, doch sind die Vorstoßbeträge gegenüber 1984 durchwegs größer, die Rückschmelzbeträge kleiner geworden, sodaß 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.

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:

Linie 6 (2665 m): Jahresweg 20,0 m (Mittel aus 21 Steinen) gegenüber 20,6 m im Vorjahr. Dickenänderung vom 22. 8. 1984 bis 30. 8. 1985 -1,5 m (1984 -1,4).

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. 1984 bis 29. 8. 1985 -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. Am Gepatschferner ist gegenwärtig eindrucksvoll die Entstehung von Endmoränen zu beobachten (Abb. 6).

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 Triebenkarlasferners (Mittel +20,4 m, 1 Einzelmarke vor der Hauptzunge +33,0 m). Die Vorstoß Tendenz des Sulzenaufeners scheint auszulaufen. Der letztjährige Vorstoß des Alpeiner Ferners hat sich nicht fortgesetzt, während der Berglasferner 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



Foto von G. Patzelt am 5. September 1985

Abb. 6: Der vorstoßende Eisrand des Gepatschferners schiebt Grundmoräne zu einem Endmoränenwall zusammen. Höhe des Walles ca. 1 Meter

Furtschagl- und Schlegeiskees, 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 am Schönachkees 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

Die obersten Gletscherenden weisen fünf Rückzugsbeträge und sechs Vorstoßbeträge auf. Der Oberulzbachkees zerfällt weiter, das Krimmlerkees, im Vorjahr noch +7,5 m, ist zurück. Das Schlatenkees dagegen hat von Rückzug (1984 -1,3 m) auf Vorstoß (+2,1 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 sechs 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 zwei Gletscher stationär und zwei 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 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 (drei Marken) gegenüber 12,9 m 1983/84 (vier Marken). Am moränenbedeckten Gletscherteil (rechts) betrug der Rückgang 1984/85 4,3 m (vier Marken). Für den Gesamtgletscher betrug der Rückzug 1984/85 4,3 m gegenüber 9,1 m im Jahr 1983/84 (jeweils sieben Marken).

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 ²1983/85

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

Im Mittel von 26 Punkten ergibt sich ein Einsinken der Oberfläche der Pasterzenzunge um 1,10 m, was bei Gültigkeit für eine 6 km² große Fläche ein Defizit von 6,61 · 10⁶ m³ Eis bzw. 5,95 · 10⁶ 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 Vorrücken 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 Karlingerkeeses 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. Die Tendenzangabe in Tab. 1 des letzten Berichtes (S. 213) ist entsprechend zu ergänzen.

SCHOBERGRUPPE

Berichter: G. Lieb

Am stark schuttbedeckten Zungenende des Gößnitzkeeses machen sich verstärkt Einbruchserscheinungen bemerkbar. Am Hornkees liegt der linke Zungenbereich an einer Vorstoßmoräne, der Rückzugsbetrag des rechten Zungenteiles überwiegt jedoch.

GOLDBERGGRUPPE

Berichter: N. Hammer

Am Kruml- und Weißenbachkees (nicht im Beobachtungsnetz) sind frische Vorstoßmoränen entstanden, desgleichen am Schlapperebenkees, an dem vier von sechs Marken Vorstoßbeträge aufwiesen. Nach dem Mittelwert von +0,7 m muß es aber als stationär eingestuft werden. Der Alteckteil des Wurtenkeeses 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.