

# Die Gletscher der österreichischen Alpen 1974/75

Von Hans Kinzl (Innsbruck)

Sammelbericht über die Gletschermessungen des Österreichischen Alpenvereins im Jahre 1975.

Letzter Bericht: Mitteilungen des Österreichischen Alpenvereins, Jg. 30, Heft 3/4, März/April 1975, S. 42-47.

Der Witterungsablauf im Eishaushaltsjahr 1974/1975 von Anfang Oktober 1974 bis Ende September 1975 war für die Ostalpengletscher wegen der überdurchschnittlich großen Niederschläge sehr günstig. Nicht nur der Winter, sondern auch das Frühjahr brachte bis Ende Juni starke Schneefälle. Auch die sommerliche Abschmelzung wurde mehrmals durch Neuschnee unterbrochen. Erst in der ersten Augusthälfte und in der zweiten Septemberhälfte förderte sehr warmes und sonniges Wetter die Abschmelzung. Diese konnte aber die höher gelegenen kleinen Gletscher nicht von der Altschneedecke befreien, ja selbst viele Zungen der größeren Gletscher aperten nicht aus.

Unter diesen Umständen konnten nicht alle Gletscherenden bei den vorhandenen Marken eingemessen werden. Immerhin war das bei 80 Gletschern (gegenüber 81 im Vorjahr) möglich, sodaß sich ein hinreichend klares Bild von den Veränderungen der Gletscher im Haushaltsjahr 1974/75 gewinnen ließ. Das Hauptergebnis ist die Bestätigung der Vorstoßtendenz, die schon im vergangenen Jahr festgestellt worden war. 46 der eingemessenen Gletscher (= 57,5%) stießen vor. In Wirklichkeit wäre die Zahl der vorstoßenden Gletscher noch größer, wenn man auch die wegen Altschneedecke nicht einmeßbaren Zungen und die höher gelegenen kleinen Gletscher, die überhaupt nicht ausgeapert sind, in diese Statistik einbezöge. In diesen Fällen muß man sich auf den allgemeinen Eindruck beschränken, soweit nicht wenigstens Fotovergleiche ein Urteil ermöglichen.

Nur 34 Gletscher (= 42,5%) schmolzen zurück oder blieben stationär. Dies gilt vor allem für die größeren Gletscher, die auf eine vermehrte Ernährung im Firngebiet nicht schnell ansprechen und deren Zungen in ihrer Länge vielleicht überhaupt nicht mehr der heutigen Massenbilanz entsprechen, sondern Überbleibsel früherer Verhältnisse sind. Im allgemeinen sind die Rückzugsbeiträge geringer als im Vorjahr. Am stärksten gingen folgende Gletscher zurück: Rotmoosferner (Gurgler Tal) 18,5 m, Lisenser Ferner (Sellrain) 14,2 m, Alpeiner Ferner (Stubai) 13,0 m, Umbalkees (Venedigergruppe) 11,9 m, Hochjochferner (Rofental) 10,5 m, Viltragenkees (Venedigergruppe) 10,3 m, Simonykees (Venedigergruppe) 10,0 m, Hintereisferner (Rofental) 10,0 m. Im übrigen waren die Rückgänge der Gletscherenden geringfügig und blieben unter 10 m.

In einem Ausmaß von mehr als 10 m stießen folgende Gletscher vor: Großer Gosaugletscher (Dachstein) 21,0 m, Karlesferner (Pitztal) 21,0 m, Wildgerloskees (Zillertaler Alpen) 19,1 m, Kesselwandferner (Rofental) 19,0 m, Schwarzensteinkees (Zemmgrund) 17,0 m, Waxeggkees (Zemmgrund) 12,7 m, Hornkees (Zemmgrund) 11,7 m und Taschachferner (Pitztal) ebenfalls 11,7 m.

In regionaler Hinsicht bestand keine Einheitlichkeit im Verhalten der Gletscher, weder innerhalb der einzelnen Gebirgsgruppen noch im Vergleich über die ganzen Ostalpen hinweg. Wenn die vorstoßenden Gletscher in den östlichen Gebirgsgruppen im Verhältnis zahlreicher sind, so hängt das vielleicht damit zusammen, daß die vermessenen Gletscher, ausgenommen die Pasterze, hier kleiner sind, höher liegen und daher auch rascher auf Witterungseinflüsse ansprechen. Jedenfalls ist der Unterschied innerhalb der einzelnen Gebirgsgruppen größer als beim Vergleich der Gebirgsgruppen untereinander.

Im Hinblick auf die zusätzlichen Altschneemengen aus dem Haushaltsjahr 1974/75 darf man vielleicht mit einem weiteren Vorstoß der Ostalpen-



Gletschertor des Taschachferners 1928

H. Kinzl

gletscher rechnen. Nach den Erfahrungen der vergangenen Jahre kann aber ein besonders warmer Sommer eine solche Erwartung mit einem Schlagenenttäuschen.

Die Geldmittel für die Gletschermessungen des Sommers 1975 stammten wieder vom Österreichischen Alpenverein. Der Stab der ehrenamtlichen Mitarbeiter war im wesentlichen gleich geblieben. Ihre in diesem Jahre besonders sorgfältigen und fast durchwegs reichbebilderten Berichte wurden wieder im Gletschermarkenarchiv des Österreichischen Alpenvereins hinterlegt.

Im folgenden sind rechts und links im orographischen Sinne zu verstehen. R = Rückgang, V = Vorstoß. Die eingeklammerten Ziffern bei den Maßwerten bedeuten die Zahl der Marken, aus denen die Mittelwerte gewonnen wurden. Alle Maßangaben in Meter.

## Die Gletscher der österreichischen Alpen 1974/75

Gebirgsgruppe	Zahl der gemessenen Gletscher	Rückgang oder stationäres Verhalten	Vorstoß
Hochkönig	1	-	1
Dachstein Ost	1	1	-
Dachstein West	2	1	2
Silvretta	9	6	3
Kaunertal-Pitztal	7	2	5
Rofental	5	4	1
übriges Venter und Gurgler Tal	10	5	5
Stubai Alpen	15	6	9
Zillertaler Alpen	4	-	4
Venedigergruppe	10	6	4
Stubachtal	5	2	3
Glocknergruppe	3	1	2
Goldberggruppe	3	-	3
Ankogel-Hochalmstspitz-Gruppe	5	1	4

Zahl der gemessenen Gletscher	80	34	46
Prozentangabe 1974/75	100	42,5	57,5
1973/74 (korrigiert)		49,4	50,6
1972/73		81,0	19,0

## Einzelberichte

### Hochkönig

Berichter: Prof. Dr. Josef Goldberger

Das Gletscherhaushaltsjahr 1973/74 hatte mit einem Massenzuwachs von rund einer Million Kubikmeter Wasserwert geendigt. Auch für 1974/75 dürften sich positive Werte ergeben. Die Winterschneedecke hatte nach dem Ergebnis einer Schachtgrabung am 11. Mai bei Z 1 (20 m östlich vom Totalisator West) die ungewöhnliche Dicke von 404 cm (mittlere Dichte 0,45, Wasserwert 190 cm). Die Ablation war im August und im September teilweise sehr stark. Eine Berechnung des Jahreshaushaltes liegt noch nicht vor. Die Nachmessung der Marke in der Sailermulde am 13./14. 9. 1975 durch Reinhold Mayer ergab den problematischen Vorstoßwert von 47 cm (3). Bei der Marke am Plateaugletscher keine Veränderung. Am Gletscherende hat sich im Sommer 1975 kein größerer See gebildet.

0,57

### Dachstein - Ostteil:

Berichter: Mag. pharm. Dr. Roland Wannemacher (7. - 10. 9. 1975).

Die Zunge des Hallstätter Gletschers schmolz wieder zurück, wenn auch nicht so weit wie bisher. Der rechte (östliche) Lappen stieß anscheinend etwas vor, der höhere westliche blieb stationär. Die Altschneegrenze lag bei 2400 m. Als Mittel der Nachmessung an zwei Marken ergibt sich ein Rückgang von 4,5 m. Das im Vorjahre 4 m unter Altschnee gelegene Dieselaggregat (vgl. Bild in Mitt. des ÖAV 1975, März/April, S. 43) wurde inzwischen mit einem Hubschrauber geborgen, aber nachträglich wiederum so stark zugeschnitten, daß es trotz aller Bemühungen nicht mehr geortet werden konnte.

Der Schladminger Gletscher lag unter Altschnee. Er ist anscheinend stationär.

### Dachstein - Westteil

Berichter: Prof. Dr. Roman Moser (12. - 14. 9. 1975).

Der Große Gosaugletscher lag im September 1975 noch unter einer geschlossenen Altschneedecke, die auch weit in das Vorfeld hineinreichte. Nur bei Marke M 58 im Winkel zwischen den beiden Zungenlappen war eine Nachmessung möglich. Sie ergab einen Vorstoß von 21,0 m. Der rechte Zungenlappen ist stark aufgewölbt und läßt einen Vorstoß vermuten.

Auch der Schneelochgletscher trug bis zu den Moränen von 1850 eine Altschneedecke. Der Eisrand ist dick und stark aufgewölbt. Hier ergaben sich folgende Vorstoßbeiträge:

Marke A 69	1970-75	V 7,4
durchschnittlich pro Jahr		V 1,5
Marke C 73	1973-75	V 6,1
durchschnittlich pro Jahr		V 3,05
Marke D 69	1973-75	V 2,5
durchschnittlich pro Jahr		V 1,25

Unter Annahme eines gleichmäßigen Vorstoßes ergibt sich aus diesen Meßwerten für 1974/75 ein Vorstoß von 1,9 m.

### Silvretta:

Berichter: WHK Günther Gross (7. - 10. 9., 29. 9., 6. 10. 1975).

Bis in den August gab es auf den Gletschern eine mächtige Winterschneedecke, die auch mehrere Zungenenden einhüllte. Im übrigen haben aber die warmen Schönwetterperioden im August und im September die Eisränder so weit freigelegt, daß bei 19 Marken von insgesamt 34 eine Nachmessung möglich war. Von den neun eingemessenen Gletscherzungen sind drei vorgestoßen, sechs zurückgeschmolzen oder stationär geblieben. Das rechnerische Mittel ergab den unbedeutenden Vorstoß von 0,57 m gegenüber einem Wert von V 3,19 m im Jahre 1973/74.

Am Vermuntgletscher, am Bialtal- und am Jamtalferner ist trotz der negativen Längenänderungen das Nährgebiet stark aufgefüllt. Der Schattenspitzgletscher stößt vor. Nach dem Fotovergleich ist der Gletscher im Totenfeld (westlich über dem Jamtal) vorgerückt, der Chalausferner blieb stationär, die beiden kleinen Gletscher am Glötter sind zurückgeschmolzen. Der Pettneu- und der Flirschferner am Hohen Riffler stoßen vor.

### Meßergebnisse:

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Litznergletscher	R 0,2 (1)
Klostertalgletscher Mitte	V 4,6 (3)
Schneeglockengletscher	V 2,9 (2)
Ochsentalgletscher	V 6,3 (3)
Vermuntgletscher	R 3,5 (3)
Bielaltalferner W	R 2,2 (2)
Bielaltalferner E	R 0,4 (1)
Jamtalferner	R 2,1 (3)
Larainferner	R 0,3 (1)

### Öztaler Alpen

#### a) Kautental und Pitztal

Berichter: Ilse Patzelt und WHK Günther Gross (5. und 6. 9. 1975).

Die Gletscher waren nur wenig ausgeapert. Die schon in den letzten Jahren festgestellte Tendenz zum Gletschervorstoß hat sich verstärkt. Von den sieben vermessenen Gletscherzungen rückten fünf vor, am stärksten mit einem Mittelwert von 21,0 m der Karlesferner. Er hat dabei das 1971 erbaute Trinkwasserbecken der Braunschweiger Hütte zerstört, nachdem er es schon im Vorjahre beschädigt hatte. Die Sektion Braunschweig des Deutschen Alpenvereins war von uns vor diesem Bau gewarnt worden. Die geringen Rückzugsbeiträge an Gepatsch- und Mittelbergferner ergaben sich bei den tiefstgelegenen Meßmarken; an den höher gelegenen Zungen stieß der Rand auch bei diesen Gletschern vor. Vor allen Gletscherzungen liegen zum Teil mehrere Meter hohe Vorstoßmoränen. Beim Hinteren Ölgruben-, beim Gepatsch- und beim Weißseeferner wurden die Änderungen für den Zeitraum 1973-1975 gemessen, weil hier im Vorjahr keine Nachmessung möglich war. Für das Jahr 1974/75 wurde der halbe Betrag eingesetzt. Danach ergibt sich im Mittel der einzelnen Markenmittel ein Vorstoß von 5,71 gegenüber V 3,44 im Jahre 1973/74.



Ochsentalgletscher (im Bilde links) und Vermuntgletscher (rechts) mit Piz Buin (Silvretta) 1929

H. Kinzl

### Meßergebnisse:

Name des Gletschers	Mittelwert der Änderung	
	1973/75	1974/75
Weißseeferner	V 9,3	V 4,65 (3)
Gepatschferner	R 2,0	R 1,0 (3)
Hinterer Ölgrubenferner	V 1,8	V 0,9 (1)
Sexegertenferner		V 4,5 (3)
Taschachferner		V 11,7 (4)
Mittelbergferner		R 1,8 (2)
Karlesferner		V 21,0 (2)

#### b) Gletscher des inneren Rofentales

Berichter: Univ.-Ass. Dr. Heralt Schneider (4. 9. - 6. 9.; Hochjochferner 14. 9., Kesselwandferner 27. 9. 1975).

Mit Ausnahme des kräftig vorstoßenden Kesselwandferners (19,0 m) gingen alle Gletscher zurück. Der Rückzug hat sich aber vermindert, an den höhergelegenen Teilen der Zungenränder zeigten sich sogar schon Vorstöße. Die Fließgeschwindigkeit des Hinterseeferners ist bei den Linien 6 und 1 größer geworden, bei der Linie 3, 200 m oberhalb des Zungenendes, hat sie geringfügig abgenommen. Die Veränderungen der Zungenränder wurden tachymetrisch gemessen und gemittelt. Die Zahl der eingemessenen Punkte ist bei den Meßwerten in der Klammer angegeben. Im einzelnen waren die Rückzugswerte sehr verschieden und gingen beim Hinterseeferner bis zu 42 m, beim Vernagtferner sogar bis 66 m. Dem stehen in den oberen Teilen von Vernagt-, Guslar- und Hochjochferner regionale Vorstöße bis 10 m gegenüber.

### Meßergebnisse:

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Hinterseeferner	R 10,0 (58)
Vernagtferner	R 5,5 (17)
Guslarferner	R 6,5 (23)
Hochjochferner	R 10,5 (31)
Kesselwandferner	V 19,0 (34)

27

Die Querprofile auf dem Hintereisferner ergeben für die Jahresbewegung des Gletschers folgende Werte:

Linie 6 (2670 m): 25,8 m (Mittel aus 18 Steinen), gegenüber 23,6 m im Vorjahr.  
 Linie 1 (2585 m): 19,8 m (Mittel aus 13 Steinen), gegenüber 19,2 m im Vorjahr.  
 Linie 3 (2450 m): 6,1 m (Mittel aus 5 Steinen), gegenüber 6,2 m im Vorjahr.

Das Profil der Linie 6 lag durchschnittlich um 0,1 m, das der Linie 3 durchschnittlich um 3,6 m tiefer als im Vorjahre.

#### c) Übriges Venter und Gurgler Tal

Berichter: cand. phil. Adalbert Schöpf (Venter Tal 13. und 14. 9., Gurgler Tal 11. und 12. 10., Rettenbachferner 7. 9. 1975).

Von den 14 beobachteten Gletschern haben Gurgler und Schalfferner wegen der Steilheit des Zungenendes keine Meßmarken. Nach dem allgemeinen Eindruck ist der Gurgler Ferner stationär, wenn es auch nach den Berichten der Bergführer im Firnbereich Aufhöhungen geben soll. Der Schalfferner geht weiter zurück. Beim Spiegelferner war wegen einer starken Schneedecke keine Beobachtung möglich. Auch der Langentaler Ferner war schneebedeckt, doch läßt sich bei ihm aus dem Einbruch eines riesigen Kessels 100 - 120 m oberhalb der Marken auf Verfall und Rückgang schließen. Von den zehn gemessenen Gletschern rückten fünf vor, fünf blieben stationär oder schmolzen zurück. Im einzelnen zeigen sich so gegensätzliche Werte wie R 18,5 beim Rotmoosferner und V 13,0 beim benachbarten Gaisbergferner. Das Mittel der Messungen ist R 4,5 gegenüber R 1,15 im Vorjahr.

### Meßergebnisse:

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Niederjochferner	R 5,7 (2)
Marzellferner	V 5,8 (1)
Mutmalferner	V 5,0 (5)
Diemferner	R 6,9 (1)
Taufkarferner	0 (2)
Rofenkarferner	V 4,1 (6)
Mitterkarferner	0 (1)

Ochsentalgletscher (im Bilde links) und Vermuntgletscher (rechts) mit Piz Buin 1974



G. Gross

Rotmoosferner	R 18,5 (1)
Gaisbergferner	V 13,0 (1)
Rettenbachferner	V 1,0 (3)

### Stubaier Alpen

Berichter: WHK Günther Gross (29. 8. bis 3. 9. 1975).

Die Altschneeflächen haben gegenüber dem Vorjahre zugenommen und die Ausaperung der Gletscher war geringer. Die Zahl der vorstoßenden Gletscher ist größer geworden, die Vorstoßbeiträge sind aber kleiner, ausgenommen am Sulztalferner. In den Nährgebieten zeigte sich ein beträchtlicher Zuwachs. Bei Sulzenau-, Berglas-, Grünau- und Bockkogelferner sind Teile des Zungenendes über Steilstufen abgestürzt. Vor den 17 beobachteten Gletschern liegen 38 Meßmarken, von denen aber nur 27 bei 15 Gletschern verwendet werden konnten. Die mittlere Längenänderung war V 0,3 gegenüber V 5,9 im Jahr zuvor. Sechs Gletscher waren zurückgegangen oder stationär geblieben, neun sind vorgestoßen. Von den nicht gemessenen Gletschern blieben nach Fotovergleichen Größlferner-W und Putzenkarferner stationär, Alpeiner-Kräulferner und Lisenser Ferner-Berglasast stießen vor. Nach dem allgemeinen Eindruck waren Schaufelferner und Bockkogelferner stationär, Freigerferner-Ost und Daunkogelferner-Bildstöcklabfluß gingen vor.

### Meßergebnisse:

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Simmingferner	V 3,7 (1)
Größlferner-Ost	R 0,4 (1)
Grünauferner	V 2,1 (1)
Sulzenauferner	V 1,4 (1)
Fernaufener	V 3,3 (3)
Bildstöcklferner	R 0,4 (1)
Daunkogelferner	R 3,1 (3)
Hochmoosferner	V 2,2 (1)
Alpeiner Ferner	R 13,0 (1)
Berglasferner	V 1,0 (2)
Lisenser Ferner	R 14,2 (2)
Längentaler Ferner	V 7,6 (1)
Bachfallenferner	R 1,4 (4)
Schwarzenbergferner	V 4,2 (3)
Sulztalferner	V 11,5 (2)

### Zillertaler Alpen

#### a) Zemmgrundgletscher

Berichter: Direktor Dr. Adolf Lässer (6. - 8. 9. 1975).

An den Gletscherenden und im Vorfeld lag viel Altschnee, stellenweise auch übermäßig viel feiner Schutt. Beim Waxeggkees hat sich das durch einen Eisabsturz im Jahre 1973/74 entstandene Loch im Gletscher nahezu wieder geschlossen, was an dieser Stelle einen Vorstoß von 50 m ergeben würde. Dieser Betrag wurde aber ebenso außer acht gelassen wie der an dieser Stelle im Vorjahr festgestellte Rückgang von 55 m. Der Vorstoß am Hörnkees ist schon an der Aufwölbung der Zunge zu erkennen. Das Schwarzensteinkees endigt mit einer 15 m hohen Eiswand, die absturzreif ist.

#### Meßergebnisse

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Waxeggkees	V 12,7 (3)
Hörnkees	V 11,5 (2)
Schwarzensteinkees	V -17,0 (1)

#### b) Wildgerloskees

Berichter: Univ.-Ass. Dr. Werner Slupetzky und Dr. Peter Fritz (18. 8. 1975).

Der Gletscher war wenig ausgeapert, die Altschneelinie lag bei 2500 m. Der Vorstoß des Gletschers hält weiter an. Im Mittel rückte er um 19,05 (3) vor, besonders im rechten Teil der Zunge. Vor dem Gletscherende liegt eine 1 - 3 m hohe Vorstoßmoräne.

Sulztalferner 1944 (Stubai Alpen)

H. Kinzi



### Venedigergruppe

Berichter: Prof. Louis Oberwalder (Südseite 18. - 22. 8., Ostseite 3. - 5. 9., Nordseite 12. - 16. 9. 1975).

Trotz der starken Schneefälle noch in den Frühjahrsmonaten waren die Gletscher bis weit hinauf ausgeapert. Die Altschneegrenze lag auf der Südseite bei 2800 m, auf der Ost- und auf der Nordseite bei 2700 m. Nur die Zungen des Maurer- und des Dorferkees lagen noch so tief unter Schnee, daß sie nicht eingemessen werden konnten. Im Bereich der Übergänge in Höhen von 2800 bis 3100 m haben sich die Firnfelder nicht merklich aufgefüllt. Das Verhalten der Gletscher war nicht einheitlich; die südlichen gehen zurück, die östlichen stoßen vor, die nördlichen ändern sich unterschiedlich. 37 Marken konnten nachgemessen werden, das Mittel ergab R 2,5 gegenüber R 7,3 im Vorjahr. Obersulzbachkees, Zetalunitzkees, Simonykees und Umbalkees zerfallen zusehends. Hingegen sind die Zungen vom Krimmlerkees I, Untersulzbachkees, Schlatenkees und Frosnitzkees steil aufgewölbt und bauen eine Vorstoßmoräne auf. Beim Simonykees hat der Schmelzwassersee einen Durchmesser von 200 m erreicht. Auch am Umbalkees hat sich der Schmelzwassersee erweitert.

#### Meßergebnisse

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Krimmler Kees I	V 5,6 (5)
Krimmler Kees II	R 0,5 (1)
Obersulzbachkees	R 3,5 (3)
Untersulzbachkees	V 3,0 (4)
Viltragenkees	R 10,3 (4)
Schlatenkees	V 3,8 (7)
Frosnitzkees	V 8,3 (3)
Zetalunitzkees	R 8,3 (4)
Simonykees	R 11,0 (2)
Umbalkees	R 11,9 (4)

### Stubachtal

Berichter: Univ.-Doz. Dr. Heinrich Slupetzky (Termine siehe bei den einzelnen Gletschern).

Mit Ausnahme des stark zerfallenden und weiter zurückgehenden Ödenwinkelkeeses und des diesmal stationären unteren Riffelkeeses stießen alle Gletscher vor. Am Stubacher Sonnblückees wurde mit V 3,7 der bisher stärkste Vorstoß gemessen. Auch alle kleineren Gletscher, deren Ränder wegen der Altschneedecke nicht nachgemessen werden konnten, sind vorgestoßen, wie Luftbildvergleiche zeigen. Mehrere Gletscher schieben eine Vorstoßmoräne auf, einige haben steile und gewölbte Zungen. Es handelt sich dabei um folgende Gletscher:

Stubachtal: Maurerkees, Wurferkees, Kleinerkees, Riffelkarkees, Totenkopfkees.

Dorfertal: Granatspitzekees, Vorderes Kastenkees, Laperwitzkees, Teischnitzkees.

Landecktal: Prägratkees.

#### Meßergebnisse:

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Stubacher Sonnblückees (4. 10. 1975)	V 3,7 (7)
Unteres Riffelkees (2. 9. 1975)	R 0,4 (12)
Ödenwinkelkees (18. 9. 1975)	R 6,8 (16)
Schwarzkarlkees (28. 9. 1975)	V 3,5 (3)
Bärenkopfkees (25. 9. 1975)	V 4,4 (5)

+0,33

### Glocknergruppe

#### a) Pasterze und Umgebung

Berichter: Univ.-Ass. Dr. Herwig Wakonigg (6. - 10. 9. 1975).

An der Pasterze hat sich gegenüber dem Vorjahr wenig verändert. Alle acht Marken konnten nachgemessen werden. Am moränenfreien linken Zungenteil ergab sich ein Rückgang von 1,2 m (4), am moränenbedeckten rechten Zungenteil von 7,35 m (4). Im Mittel war der Rückgang am Pasterzenende 4,28 m (8) gegenüber 12,0 (6) m im Vorjahr.

Bei den benachbarten Gletschern traf nur die Messung bei Marke B am Frelwandkees auf den freiliegenden Eisrand; er war 3,4 m vorgestoßen. Es ist bei den Gletschern der Pasterzenumgebung überall eine positive Massenbilanz anzunehmen.

Die Höhenänderung der Pasterzenoberfläche ergibt sich aus folgenden Profilmessungen:

	1974/75	1973/74	Änderung
Viktor-Paschinger-Linie (2196,6 m)	-0,17	-1,77	-1,60
Seelandlinie (2294,3 m)	-0,39	+0,23	+0,62
Burgstall-Linie (2469,3 m)	+0,13	+0,74	+0,61
Linie Hoher Burgstall (2828,0 m)	+1,37	+1,50	+0,13
Firnprofil (3032,0 m)	+1,78	+1,32	-0,46

Im Mittel von 27 Punkten ergab sich ein Einsinken der Oberfläche der Pasterzenzunge von -0,15 m, was bei einer Gültigkeit für eine 6 qkm große Fläche einen Verlust von 0,9 Millionen cbm Eis, bzw. 0,81 Millionen cbm Wasser seit 1974 bedeutet.

Bei der Fließgeschwindigkeit der Pasterzenzunge wurden folgende Änderungen festgestellt:

	1974/75	1973/74	Änderung
Viktor-Paschinger-Linie (vier Steine)	9,7	10,5	-0,8
Seeland-Linie (11 Steine)	31,8	34,4	-2,6
Burgstall-Linie (11 Steine)	44,7	45,7	-1,0

#### b) Übrige Gletscher der Glocknergruppe

Berichter: Prof. Dr. Hanns Tollner (9. - 11. 9. 1975).

Infolge der stark überdurchschnittlichen festen Niederschläge des Haushaltsjahres 1974/75 lagen die Gletscher fast durchwegs noch unter einer Altschneedecke, die eine Nachmessung der Marken verhinderte. Nur am Zungenende des Schmiedingerkeeses ließ sich der Eisrand einmessen. Ergebnis V (2,9 m) (3). Die Randmarken im Firngelände zeigten hier eine Erhöhung bis 2 m. Auch an zwei Querprofilen über das Schmiedingerkees ließ sich eine Aufhöhung bis 1,58 m feststellen. Auf dem oberen Pasterzenboden hat sich die Firnoberfläche in 3000 m Seehöhe bis zu 2,94 m erhöht. Auch bei den übrigen sonst beobachteten Gletschern (Schwarzköpflkees, Klockerinkees, Griebkogelkees, Karlingerkees, Wasserfallwinkelkees) ist ein Massengewinn anzunehmen. Wegen der höheren Niederschläge hatten die hochalpinen Speicheranlagen trotz der offensichtlichen Rücklagen in den Firngeländen einen überdurchschnittlichen Zufluß.

Sulztalferner 1974

G. Gross

### Goldberggruppe

Berichter: Prof. Dr. Hanns Tollner (30. 8. - 2. 9. 1975).

Alle Gletscher hatten einen Massengewinn zu verzeichnen. Die Zungen waren größtenteils noch von Altschnee bedeckt, doch konnte ein Teil der Marken nachgemessen werden. An der Großen Goldbergspitze hat sich das Firnniveau um 2,6 m erhöht. Am Kleinen Sonnblückees erhöhte sich der rechte Zungenlappen an seinem rechten Rande knapp vor dem Zungenende um 2,0 m. Das Gerfornere-Wand-Kees (außerhalb des Glockner- und Sonnblückgebietes) erhöhte sich im ganzen Firnbereich. Als größter Betrag wurde hier für 1974/75 1,89 m im Mittel aus 15 Meßpunkten ermittelt.

#### Meßergebnisse

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Goldbergkees	V 3,3 (3)
Kleines Fließkees	V 2,8 (2)
Wurtenkees	V 4,2 (1)

### Angkoi-Hochalmspitz-Gruppe

Berichter: Dipl.-Ing. Helmut Lang (30. 8. - 4. 9. 1975).

An den Zungenrändern sowie im Vorgelände lagen ausgedehnte Altschneereste. Alle Gletscher waren oberhalb von etwa 2600 - 2700 m mit Altschnee, oberhalb 2900 m zusätzlich mit Neuschnee bedeckt. Von den 32 Marken lieferten nur 13 brauchbare Ergebnisse. Am Trippkees war eine Nachmessung nicht möglich. Das Kälberspitzekees blieb zumindest stationär, die vier anderen großen Gletscher stießen eindeutig vor, im Mittel an den gemessenen Gletschern um 3,6 m. Die Stichlinien am Hochalmkees zeigten, daß sich der Schwund an der Zunge wesentlich verlangsamt hat. Am Großelendkees hat sich die Stichlinie Z seit 1974 durchwegs erhöht, maximal um 4 m. Die Felsfenster an diesem Gletscher haben sich wiederum wesentlich verkleinert. Der Hauptteil des Klein-elendkeeses endigt mit einer steilen, bis zu 35 m hohen Eiswand; die Zunge schiebt sich mächtig vor.

#### Meßergebnisse

Name des Gletschers	Änderung 1974/75
Hochalmkees	V 4,2 (6)
Großelendkees	V 6,2 (3)
Kleinelendkees	V 5,2 (2)
Kälberspitzekees	0,0 (1)
Winkelkees	V 2,6 (1)

