

Mitteilungen

Seite

Harald Svensson, Morphologischer Beitrag zur Charakterisierung von Glazialtälern. Mit 2 Figuren und 1 Bild (Tafel XIII) 99—104

Clemens Lebling, Das „Mindel-Riß“-Interglazial zwischen Isar und Leizach. Mit 1 Skizze und 1 Profilreihe. 105—109

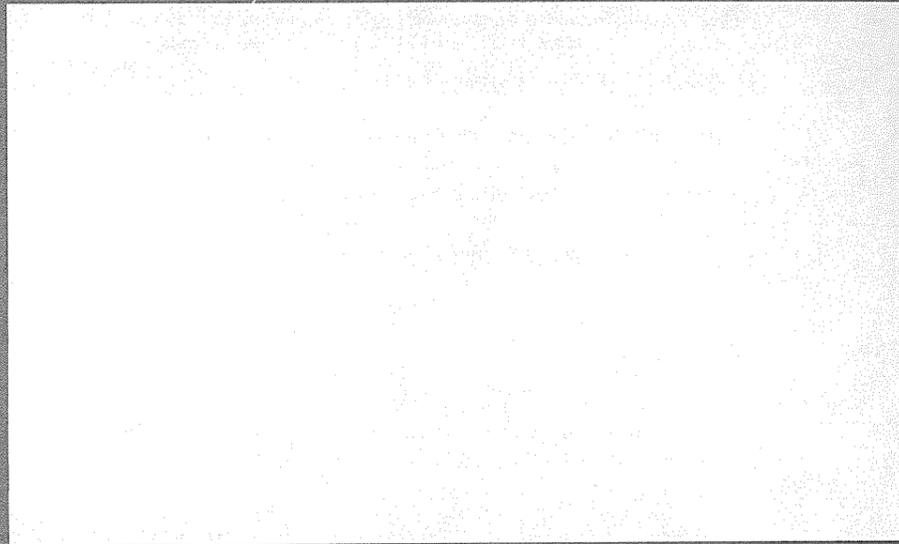
Wolfgang Sitte, Spätglazialer Gletscherstand im Drautal bei Greifenburg (Kärnten). Mit 2 Figuren und 1 Bild (Tafel XIII) 111—115

Hellmuth Bögel, Ein tiefliegender Lokalmoränenrest (?) im Kochental bei Telfs (Nordtirol) 117—118

Von der Vergletscherung des Kuh-i-Sawalan (4821 m), Nordwest-Persien. Mit 4 Bildern (Tafel XIV, XV) 119

Berichte

R. v. Klebelsberg, Ergebnisse der Gletschermessungen des Oesterreichischen Alpenvereins in den österreichischen Alpen 1956 und 1957. Nach den Originalberichten zusammengestellt 121—129



P. A. Sumskij, Gefügekunde des Eises (H. Hoinkes) S. 157—160.
L. Lliboutry, Nieves y glaciares de Chile (H. Paschinger) S. 161—164. — J. K. Charlesworth, The Quaternary Era, with special reference to its glaciation (R. v. Klebelsberg) S. 165—168.

Druck: Tiroler Graphik, Innsbruck, Innrain 27/29

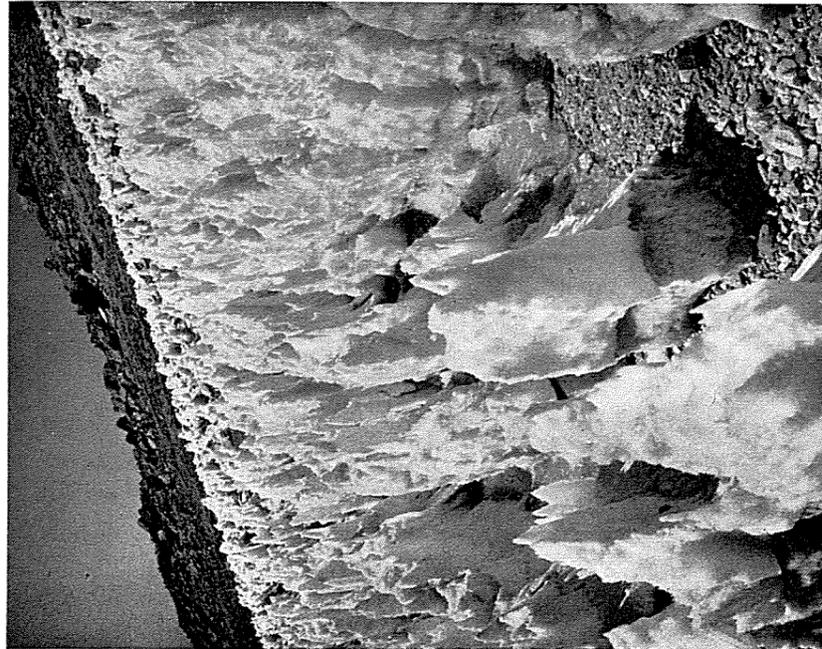
ZEITSCHRIFT FÜR GLETSCHERKUNDE UND GLAZIALGEOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON
R. v. KLEBELSBERG
INNSBRUCK

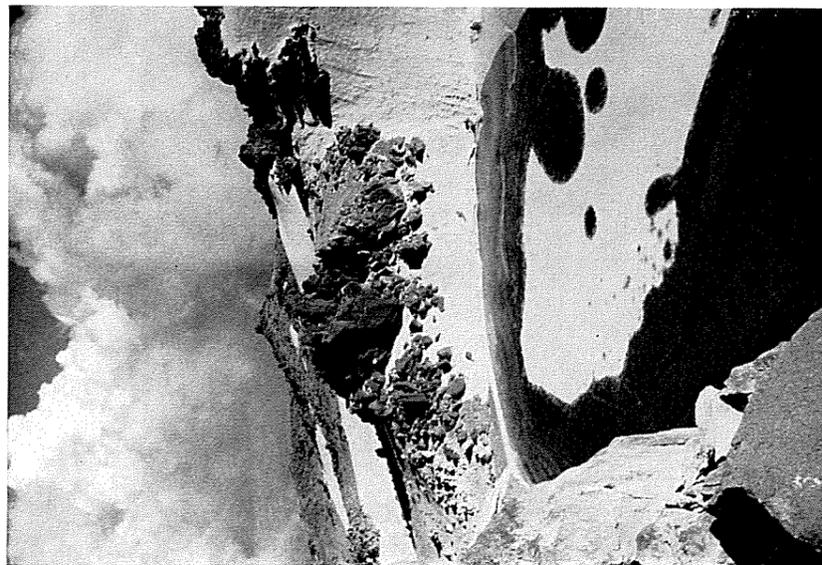
BAND IV, HEFT 1—2
MIT 21 TEXTABBILDUNGEN, XVII TAFELN UND 1 KARTENBEILAGE
(AUSGEGEBEN IM JULI 1958)



INNSBRUCK
UNIVERSITÄTSVERLAG WAGNER
1958



Phot. H. Schmiel, September 1955
 Bild 4. Büßersneefeld an der SE-Flanke der Demavend bei ca. 5000 m



Phot. H. Schmiel, 1955
 Bild 3. Kuhl i Sawalan, Gipfelkrater ca. 5000 m; im September 1955 mit starker Eisdecke zufriedener See

BERICHTE

Ergebnisse der Gletschermessungen des Oesterreichischen Alpenvereins in den österreichischen Alpen 1956 und 1957

Auf Grund der Originalberichte zusammengestellt

von R. v. Klebelsberg

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken		Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen
		1955/56	1956/57	
Hochkönig		Ende Aug.	Anf. Aug.	Dr. H. Schueller, Bund.-Erz.-Anst. Saalfelden.
Übergossene Alm	1956:7 1957:6	+0,7	-0,37	Die Firnhöhe im Einzugsgebiet betrug im Mittel von 6 bzw. 5 Firnstandsmarken 1956: 2,6, 1957: 3,2.
Dachstein		Zweite Hälfte August		Dr. R. Wannenmacher, Wien, IX., Liechtensteinstraße 41/17.
Großer Gosau-Gletscher	1956:6 1957:5	10,6	4,7	Während 1956 die Messungen durch Schneebedeckung des Eisrandes er- schwert waren, lag dieser 1957 größt- teils frei. Nur der Schladminger Glet- scher konnte 1957 wegen Neuschnee- bedeckung nicht gemessen werden. Der Gletscherrückgang hat sich gegenüber früheren Jahren verlangsamt, beson- ders beim Hallstätter Gletscher, an einer Stelle ist dieser 1956/57 sogar um 2,5 m vorgegangen; im Einzugsgebiet hat sich auch am Großen Gosau-Glet- scher, an der Steiner-Scharte, für 1956/57 ein Schnee- und Firnzuwachs von 3,6 m ergeben, gegenüber einem Einsinken 1955/56 um 2,7 m.
Hallstätter Gletscher	1956:5 1957:8	4,0 1,5		
Schladminger	1956:3	0,17	—	
Silvretta		Mitte Sept.	9.-11. Okt.	Dr. Ernst Prutzer, Innsbruck, Man- delsberger Straße 5/III.
Litznerferner NE	2	0,25	4,9	Das Zungenende hat sich links aufge- spalten — das Eis ist zum Teil abge- brochen — in der Mitte läuft es flach

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken		Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen
		1955/56	1956/57	
				aus. Der Blockgletscher, dahinter, hat sein Tor mehr nach Norden ausgerich- tet.
		1954/56		
Klostertaler Ferner	1956:3 1957:2	3,6	2,0	Das Aussehen des Gletschers hat sich wenig geändert.
W-Vermuntferner	3	14,1	20,3	Wenig Veränderung.
O-Vermuntferner	2	5,2	6,2	Das Gletscherende hängt in die (Haupt-) Schlucht davor hinab; in dieser liegen bis an 70 m weit vor Toteisblöcke; eine Nebenschlucht ist 1957 eisfrei geworden.
Bieltalferner	1956:1 1957:2	6,1	18,1	Ein großer Teil des mittleren Zungen- lappens ist abgebrochen, der restliche Zungenrand liegt flach lehmigem Sand auf.
Jamtalferner	2	2,3	5,5	Vor dem rechten Zungenlappen sind große Schutthaufen und Toteisblöcke abgelagert worden; der linke läuft größtenteils flach aus.
Larainferner	1	1954/56 7,3	?	1957 war die Markenmessung zufolge Schneebedeckung nicht möglich.
Ötztaler Alpen				
a) Kauner und Pitztal		Zweite Hälfte August		Univ.-Doz. Dr. Georg Mutschlechner, Innsbruck, Innrain 32. Der Gletscherrückgang hat, nach Ver- langsamung von 1955 auf 1956, von 1956 auf 1957 stark zugenommen, sich fast verdoppelt.
Weißseeferner	1	9,7	11,0	Ein tiefes Loch 1956 ca. 100 m südlich des Zungenendes ist 1957 wesentlich seichter geworden. Rechts hoch hinauf Toteis, das sich zunehmend mit Schutt bedeckt.
Gepatschferner	3	21,0	41,7	Tor 20 m breit, 5 m hoch. Rechts hoch hinan Toteis, das merklich dünner wird und sich mit Schutt bedeckt.
Hinterer Ölgrubenferner		—	—	Wegen Schneebedeckung nicht meßbar, 1956 war das Ende nicht wesentlich zurückgegangen. Der „Große See“ im Vorfeld trug 1956 eine dünne Eis- decke.
Sexegertenferner	3	5,4	6,9	Ein im Sommer 1956 quer durch die linke Zungenspitze führender Eistunnel

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken		Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen
		1955/56	1956/57	
Taschachferner	1957:2 1956:1	23,0	18,5	ist zum Teil eingestürzt. Zwischen rech- ter und Mittelmoräne ist die Zungen- oberfläche stark eingesunken. Die starke Verdünnung des Zungen- endes, die sich in den letzten Jahren angebaut, hat nun auch zu rasche- rem Zurückweichen des Endes geführt. Der Gletscherbach kommt aus einer 1 m hohen, 10 m breiten Öffnung (2130 m) unter Toteis hervor.
Mittelbergferner	2	4,0	13,0	Der rechte Zungenrand ist 1956 um 5 m, seit 1954 um 9 m abgesunken. Der seit Jahren im Gletscherbruch am linken Zungenrand sichtbare Eistunnel ist bis zu einem Felskopf zurückgeschmolzen.
Karlesferner	2	1,0	8,0	Beim Gletscherübergang („Wildspitz- Weg“) unterhalb der Braunschweiger Hütte ist die Eisoberfläche seit 1956 um um 1,1 m, seit 1952 um fast 4 m abge- sunken.
b) Rofental		Mitte August		1956 Prof. Dr. Leopold Vietoris, Inns- bruck, Kaiserjägerstr. 40. 1957 Prof. Dr. Heinrich Schatz, Inns- bruck, Salurner Str. 10.
Hochjochferner	1	0,0	10,1	
Hintereisferner	1956:2 1957:1	30,0	12,0	Über der Meßstelle lagen 1920 171 m Eis!
Guslarferner	1956:1 1957:7	11,0	8,5	
Vernagtferner	1	2,0	14,4	Zungenende, besonders links, stark in Verfall.
c) Umgebung von Vent und Gurgl		1956: 8.-12. Sept. 1957: 26.-30. Aug.		Cand. geogr. Lieselotte Mayer, Geo- graphisches Institut der Universität, Innsbruck, Innrain 52.
Mitterkarferner	1956:3 1957:1	2,3	0,2	1957 war wegen Schneebedeckung nur eine Marke meßbar.
Rofenkarferner	3	4,2	0,8	Das rechte Gletscherende verflacht und bedeckt sich mit Schutt; aus dem Glet- scherbruch oberhalb sind Eisblöcke auf die Zunge herabgestürzt.
Taufkarferner	2	2,3		1957 wurde die Messung durch Schlecht- wetter vereitelt.

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken		Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen
		1955/56	1956/57	
Niederjochferner	3	7,1	15,6	Die linke Zungenpartie hatte sich 1956 von einer Mittelmoräne her mit Schutt bedeckt, 1957 brachen randliche Schollen ab. Rechts schneidet ein Mäanderbach tief ins Eis. Gletschertor eingebrochen.
Marzellferner	1	2,9	0,0	Nur das Ende der schuttbedeckten „schwarzen“ Zunge meßbar (am linken Ufer des Schalfbachs); mehr als 200 m weiter talein kommt allmählich das hellere aktive Zungenende hervor.
Schalfferner	1	9,2	24,8	Wie beim Marzellferner. Erst ca. 150 m weiter talein, innerhalb zweier großer Einbrüche, kommt die aktive „weiße“ Zunge zum Vorschein.
Diemferner	1	15,5	23,3	Das ganze Gletscherende wird von bis 5 m hohen Eis-Schutt-Kegeln bedeckt, in die sich der 1954 an einer Scherfläche ausgeaperte Moränenschutt aufgelöst hat.
Spiegelferner	1956:2 1957:3	8,6	7,7	Das Zungenende verflacht und wird sichtlich dünner.
Gurgler Ferner	1	6,4	16,0	Das schon 1956 steil und dünn gewordene schuttbedeckte Gletscherende, das an der Stelle des ehemaligen Zungenhalses lag, war 1957, von Spalten durchzogen und von hohen Eisschuttkegeln begleitet, im Einbrechen begriffen, Schollen lösten sich ab. Der bis 1953 vom Venter Kamm zwischen Kleinitenspitze und Schalfkogel herabgekommene Gletscherzufluß war schon 1956 durch ein breites Felsband abgetrennt.
Langtaler Ferner	3	18,1	9,9	Der linke schuttbedeckte Zungenteil, der sich 1956 wesentlich über den rechten erhob hatte, reicht nun auch weiter vor. Das Zungenende ist etwas steiler geworden, das Gletschertor 1957 eingestürzt.
Rotmoosferner	2	10,0	11,2	Das 1956 stärkst veränderte Zungenende — die früher weit vorgespungene Mittelpartie war flach eingesunken und unter Schutt begraben, das Gletschertor schollenförmig zusammengebrochen

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken		Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen
		1955/56	1956/57	
Gaisbergferner	3	10,4	16,5	— ist nun allgemein flach und schuttreich geworden; den rechten Rand bedecken nach wie vor bis 10 m hohe Schutt-(Eis-)Kegel. Das Zungenende ist 1955/56 etwas steiler geworden, das Gletschertor 1956/57 eingestürzt. Rechts, bis gegen die Mitte hin Schutt-(Eis-)Kegel. Der durchschnittliche Rückgang der Gruppe c) betrug 1955/56: 8,18 m, 1956/57: 11,45 m. Für die Mehrzahl waren die Rückzugsbeträge 1956/57 größer, nur beim Mitterkar-, Rofenkar-, Marzell- und Spiegelferner kleiner als 1955/56.
Stubai Alpen		Ende August		Prof. Dr. Herbert Paschinger, Graz, Geograph. Institut der Universität
a) Zentrale (einjähr. Turnus)				
Hochmoosferner	1	1954/57: 5		Zungenende zunehmend unter Schutt, nur eine Marke annähernd meßbar.
Grawawandferner	1	1953/57: 11,4		
Daunkogelferner	4	1955/56 9,3	1956/57 10,5	Der See vor der Stirne ist größer geworden (1957: ca. 40 m Durchmesser); der Gletscher taucht in ihn ein. Zwischen den beiden Zungen hat sich eine kräftige Moräne gebildet.
Schaufelferner	1	6,0	+1,8	Der kleine Vorstoß hat bei der starken Firnbedeckung des Gletschers in den letzten Jahren nicht überrascht.
Fernauferner	1	4,4	18,5	Die steile, dünne Zunge löst sich zunehmend auf, immer mehr Felspartien apert aus.
Sulzenauferner	1	35,8	13,8	Das verschüttete Vorderende („Blockgletscher“) hatte sich 1956 vom aperten Zungenende größtenteils abgesetzt, hing 1957 aber noch mit einem schmalen schuttbedeckten Eishals damit zusammen. Am Stufenabfall, wo der Fels vor 1956 in Fensterform vorgeschaut hatte, bildete er 1956 nur mehr ein Halbfenster. 1957 hat er nach links an das Felsgehänge Anschluß gefunden — das Gletscherende erhält aus der „Fernerstube“ keinen Zufluß mehr.

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken		Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen
		1955/56	1956/57	
Grünauferner	1956:2 1957:1	12,7	>41,3	Starker Rückgang und Zerfall. Der Gletscher reicht nur mehr mit einem schmalen Zungenhals von früher bis zum Fuß der Stufe, wo sich ein kleiner Eisfächer anschließt. Das verschüttete Toteis darunter hat nun seine Verbindung mit dem Gletscher ganz verloren. Der Betrag 41,3 reicht nur bis zum (abgetrennten) Toteis. Auch an der Innenseite der großen rechten Ufermoräne von 1920/30 ist, hoch rechts oben, Toteis sichtbar geworden.
Grüblferner West	1	1954/57:	30,4	Seit Jahren 1957 erstmals wieder meßbar. Zunge sehr verflacht und schuttbedeckt, Rand nur im Torbereich gut sichtbar; hier brechen große Eisschollen ab.
Grüblferner Ost	1	1954/57:	13,0	Seit Jahren 1957 erstmals wieder gut sichtbar. Der dicke Firnkragen früherer Jahre ist stark vereist und zum Teil in Schollen niedergebrochen. Zungenende noch dick und stark gewölbt.
Simminger Ferner	1956:2 1957:1	1954/56: 1956/57:	2,3 10,0	Die beiden Zungen zwischen den Moränen-Längsrücken sind flach und schuttbedeckt.
b) Nördliche (zweijähr. Turnus)		Ende August 1956		
Sulztaler Ferner	3	1954/56: (1952/54):	43,4 45,9	Der große Rückzug hängt mit dem noch immer andauernden Zerfall des Zungenendes zusammen. Oberhalb des großen Gletschertors ist ein großer runder Einbruch entstanden, mit mehreren kleineren daneben. Das Felsfenster bei 2700 bis 2800 m ist stark herausgewachsen.
Schwarzenbergferner	3	1954/56: (1952/54):	11,9 10,1	Geringe Veränderung gegenüber 1954. Der kleine Rückzugsbetrag entspricht der hohen Lage des Zungenendes (bei 2600 m).
Bockkogelferner	1	1954/56: (1952/54):	1,4 32,5	Hohe (2600 m) und schattige Lage erklären auch diesen geringen Rückzugsbetrag (so erstaunlich groß der Rückgang 1952/54 war). Unter den Ufermoränen beider Seiten viel Toteis.

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken		Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen
		1955/56	1956/57	
Bachfallenferner	3	1954/56: (1952/54):	14,5 1,3	Die schuttfreie Zunge zieht sich gleichmäßig über das Schliffbuckelgehänge hinauf zurück.
Längentaler Ferner	4	1954/56: (1952/54):	+2,1 1,0	Das leichte Vorgehen erklärt sich aus der starken Schutt- und langjährigen Schneebedeckung des Gletschers.
Lisenser Ferner	3	1954/56: (1952/54):	24,5 20,3	Die schuttarme Gletscherzunge zieht sich gleichmäßig rasch über die mäßigsteile Felsstufe hinauf zurück.
Bergglasferner	1	1954/56: (1952/54):	170 34,0	Wie vorausgesehen, hat sich die Zunge sehr rasch über die ca. 60 m hohe Stufe hinauf zurückgezogen — es ist ein größter gemessener Rückzugsbetrag in zwei Jahren.
Alpeiner Ferner	2	1954/56: (1952/54):	29,5 25,3	Gleichmäßiger weiterer Rückzug. Das Toteis rechts unter der Moräne hat sich von der lebenden Zunge abgelöst.
Zillertaler Alpen		Erste Hälfte September 1955/56	1956/57	Dr. Rudolf Lässer, Innsbruck, Speckbacherstr. 49.
Waxeggkees	3	1955/56: 1956/57:	4,2 8,2	Ca. 120 m oberhalb ihres Endes erfuh die Zunge 1956 eine Einschnürung, 1957 ließ diese nur mehr eine Eisbreite von 4 m übrig; das Zungenende wird bald zu einem völlig abgetrennten Eisfeld werden.
Hornkees	4	1954/56: (1952/54):	23,7 29,3	Zunehmender Rückgang. Im unmittelbaren Vorfeld sind von den Hängen beider Seiten große Felsblöcke heruntergestürzt, die zum Teil für die Anlegung neuer Marken verwendet werden konnten.
Schwarzensteinkees	2	1954/56: (1952/54):	5,2 4,7	Das Zungenende, das 1956 noch mit langer, fast 14 m hoher Eiswand abfiel, verflacht nun allmählich. Das 1956 vermerkte „zweite Gletschertor“ stellte sich als Ende eines zum östlichen Felshang führenden ca. 80 m langen Eis-Tunnels heraus.
Venedigergruppe (zweijähr. Turnus)		10.—25. September		Stud. phil. Hans Katschthaler und stud. phil. Bruno Lenzi, Innsbruck, Innrain 37.

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken 1955/56 1956/57	Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen.
			Trotz wiederholten Startens konnten zufolge Ungunst der Witterung von den zwölf Gletschern nur vier gemessen werden.
Krimmler Kees	1	1954/56: 3,5 (1952/54: 11,0)	Am Fuße des Gletscherbruchs nahe oberhalb des Zungenendes lagen große Mengen von Eistrümmern. Das linke (nicht gemessene) Zungenende reicht weiter vor. Beide Zungen werden durch Längsspalten stark gegliedert.
Obersulzbachkees	3	1954/56: 52,0 (1952/54: 52,5)	Nur der äußerste linke und rechte Zun- genteil sind schuttfrei; diese beiden schuttfreien Randzonen verbreitern sich gegen die „Türkische Zeltstadt“ hin, der schuttbedeckte Mittelstreifen läuft hier aus.
Untersulzbachkees	2	1954/56: 31,4 (1952/54: 77,5)	Am Gletscherende zahlreiche rand- parallele Spalten, linker Eisrand flach und dünn.
Habachkees	2	1954/56: 6,6 (1952/54: 19,0)	Der rechte Zungenlappen dürfte bald die Verbindung mit dem Nährgebiet verlieren; der linke, dickere ist stark schuttbedeckt.
Viltragenkees	2	1954/56: 23,6 (1952/54: 29,7)	Gletscherende konkav, rechts schutt- bedeckt und weiter vorrückend, links schuttfrei.
Schlatenkees	4	1954/56: 36,7 (1952/54: 15,5)	Eisrand mächtig, steil abfallend, stark längszerklüftet, schuttfrei, stellenweise Eisabbrüche.
Glocknergruppe			
a) Kaprun			
		Mitte Oktober	Dr. Harald Schueller, Saalfelden, Bund.-Erz.-Anst.
Karlingerkees	2	1954/56: 20,7 (1952/54: 23,3)	Das steile rechte Zungenende scheint weiter einzubrechen, das Felsfenster im Steilabfall der Zunge hat sich ver- größert.
Klockerinkees	1	1954/56: 12,8 (1952/54: 12,6)	Das Gletschertor in der rechten Zungen- hälfte ist nicht mehr so gut ausgebildet wie 1954.
Bärenkopfkees	3	1954/56: 14,1 (1952/54: 13,0)	Vom steilen Eisrand sind wieder Schol- len abgebrochen.

Gebiet Gletscher	Anzahl der Marken	Zeit d. Messung, Rückgang bzw. Vorrücken (+) im Mittel der Marken 1955/56 1956/57	Berichterstatter, Bemerkenswerte Beobachtungen, Anmerkungen		
b) Pasterzengebiet (einjähr. Turnus)		Ende Aug. 1955/56	Anf. Sept. 1956/57		
Pasterzenkees	1956:5 1957:6	12,5	9,3	Prof. Dr. Herbert Paschinger, Graz, Geograph. Institut der Universität	
Wasserfallkees	1	2,4 1953/56	3,2	Vgl. Berichte Prof. Dr. H. Paschingers, S. 136—141 dieses Heftes.	
Freiwandkees	1	0,9 1954/56	} 1957 wegen Schneebedeckung nicht meßbar.		
Pfandschartenkees	1	0,0			
Ankogel- Hochalmspitz-Gruppe		Mitte Aug. 1955/56	Anf. Sept. 1956/57		
Kleinelendkees	2	1956 1957 za. 1,7 (?)	8,6	Prof. Hans Pacher, Villach, Berna- dottestr. 10. Der Rückgang ergibt sich zum Teil aus einem Eisabbruch.	
Kälberspitzkees	3	2	9,7	11,9	
Großelendkees	1	3	7,9	8,4	
Hochalmkees	3	3	*0,85	1,0	Die Zahlen mit vorgesetztem Sternchen geben den mittleren Rückzugsbetrag 1952/56 an. Die Firnhaube der Schneeeigen Hochalm- spitze (3345 m) scheint etwas dicker ge- worden zu sein, an der Preimlscharte (2963 m) hingegen ist die Firnober- fläche merklich abgesunken.
Winkelkees	1	1	*13,0	11,1	
Westl. Trippkees	2	-	*2,3	0,0	