

Inhaltsverzeichnis

Band I, Heft 2 (Schlußheft)

Abhandlungen	Seite
W. Pillewizer, Das Karlingerkees am Großglockner im Jahre 1945. Mit 1 Skizze und 1 Profil	149—151
R. Beschel, Flechten als Altersmaßstab rezenter Moränen. Mit 4 Figuren	152—161
H. Gams, Die Alleröd-Schwankung im Spätglazial. Mit 1 Karten- skizze	162—171
A. Reißer, Die glaziale Erosion im Gebiet des Ammer-, Starnberger und Wörthsees	172—175
L. Weinberger, Gliederung der Altmoränen des Salzach-Gletschers östlich der Salzach. Mit 1 Ausschlagtafel und 1 Profil	176—186
Mitteilungen	
H. Spreitzer, Albrecht Penck's letztes Lebensjahr	187—192
R. Klebelsberg, Dem Andenken an Albert Heim und Albrecht Penck. Mit 1 Bild (Tafel I)	192—193
P. L. Mercanton, A propos des changements saisonniers de la vitesse des glaciers	193—194
H. P. Cornelius, Inverse Gletschertore. Mit 1 Bild (Tafel II)	195
R. Wannemacher, Wurmformige Schmelzrillen an der Firnober- fläche. Mit 1 Figur	196
L. Weinberger, Eisbeobachtung am Inn. Mit 1 Figur	197—198
Berichte	
Schweizer Gletschermessungen 1947—1948 (Nach P. L. Mercanton)	199—201
Italienische Gletschermessungen 1941—1947 (nach M. Vanni)	202
Die Gletscher der österreichischen Alpen 1947—1949. Bericht über die Gletschermessungen des Österreichischen Alpen- vereins. Nach den Originalberichten zusammengestellt von R. Klebelsberg	203—210

ZEITSCHRIFT FÜR GLETSCHERKUNDE UND GLAZIALGEOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON
R. v. KLEBELSBERG
INNSBRUCK

BAND I, HEFT 2 (Schlußheft)
MIT 10 TEXTABBILDUNGEN, 2 TAFELN UND 1 AUSSCHLAGTAFEL
(AUSGEGEBEN IM AUGUST 1950)



INNSBRUCK
UNIVERSITÄTS-VERLAG WAGNER
1950

Italienische Gletschermessungen 1941—1947.

Ergebnisse nach den im Bollettino del Comitato Glaciologico Italiano 22 (1942), 23 (1945), 24 (1947) und 25 (1948) und in der Rivista del Club Alpino Italiano 1949, Nr. 7/8 veröffentlichten Berichten und den zugehörigen Übersichten von M. Vanni.

Gruppe	Anzahl der beobachteten Gletscher							Davon vorgegangen							Stationär geblieben							Zurückgewichen							
	41	42	43	44	45	46	47	41	42	43	44	45	46	47	41	42	43	44	45	46	47	41	42	43	44	45	46	47	
Seealpen	7	7	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Cottische Alpen	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Paradiso	8	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valle di Rhemes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ruitor	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Montblanc	11	16	12	—	—	13	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valtourmanche	9	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Mte. Rosa	8	10	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rätische Alpen	17	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Bernina	13	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valle Livigno	9	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ortler, Adda	13	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ortler, Etsch	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Adamello	11	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Presanella	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ötztaler Alpen	6	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Zillertaler Alpen	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Orobische Alpen	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Brenta	11	11	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Dolomiten	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Julische Alpen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gran Sasso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Zusammen	160	108	30	13	12	63	71	22	6	2	—	—	—	—	14	4	2	—	—	—	—	74	84	21	12	11	53	65	
Prozentsatz	110	94	25	12	11	59	71	20	6.4	8	—	—	—	—	12.7	4.2	8	—	—	—	—	46.7	3	89.4	84	100	100	89.8	91

Für die Gletscher, für welche Angaben über ihr Verhalten nicht aufscheinen, konnte dieses nicht sicher ermittelt werden.

Die Gletscher der österreichischen Alpen 1947—1949.

Bericht über die Gletschermessungen des Österreichischen Alpenvereins.

Nach den Originalberichten zusammengestellt von

R. Klebelsberg, Innsbruck.

Letzter Bericht: diese Zeitschrift Bd. I, Heft 1, 1949, S. 84—97.

Die Jahre 1947—1949 waren in ihrer Auswirkung auf die Gletscher sehr verschieden. Der Sommer 1947 brachte ein Maximum der oberflächlichen Abschmelzung, die Firmlinie rückte bis über die Obergrenze des „Nähr“-Gebietes hinauf, selbst die Firn- und Eisverkleidung der Hänge über dem Bergschrund schmolz in vielen Fällen noch weg und an höchsten „Firn“-Gipfeln herrschte blankes Eis; auch die Gletscherenden wichen stark zurück, obwohl hier in den Messungen der Sommer noch gar nicht voll zum Ausdruck kam. Der Sommer 1948 war entgegengesetzt charakterisiert, die Firmlinie lag unter den von früheren Jahrzehnten her in die Literatur übernommenen Höhen, ja manche Gletscher aperten bis weit in das „Zehr“-Gebiet hinab nicht aus, die Gletscherenden aber wichen auch in diesem Jahre allgemein, wenschon in vermindertem Ausmaß, weiter zurück. Der Sommer 1949 vermittelte zwischen den beiden Extremen, brachte wieder eine, wenschon im allgemeinen nur mäßige, Zunahme der Schwunderscheinungen.

Ergebnisse der Gletschermessungen des Alpenvereins in den Österreichischen Alpen
1947, 1948, 1949.

Gletscher	Marke Jahr Lage ¹	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)			Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1946-47	1947-48	1948-49		
Hochkönig Übergossene Alm	B 48			2.5	1949: 31.0	Dr. R. Wannenmacher, Hallein
	K 47 l		ca. 1.0	ca. 1.0	1949: 7.8	
	N 47 l		ca. 1.0	0.6	1949: 3.6	
	F 47 m		(V 0.5)		1947: 6.0	
	F 48 m			4.5	1949: 11.0	
Dachstein Gr. Gosau- Gletscher	E 46 l	59.5			1947: 68.0	Dr. R. Wannenmacher, Hallein
	F 46 l	26.0	15.0	5.0	1949: 49.0	
	F 49 l				1949: 13.0	
	H 46 r	19.0	(V 1)	(V 5)	1949: 18.0	
	J 46 r	25.0	5.0	(V 15)	1949: 42.0	
	K 46 r	11.0	0	1.0	1949: 18.0	
	L 47 r			1947-49: 5.5	1949: 9.5	
Hallstätter Gletscher	A 40 l	1944-47: 40.0			1947: 56.0	Dr. R. Wannenmacher, Hallein
	A 47 l		4.5	(V 2)	1949: 36.0	
	D 42	28.5			1946: 58.5	
	E 40	7.0			1946: 33.0	
	G 47 r		23.0	15.5	1949: 47.5	
	H 47 r		(V 11)	(11)	1949: 4.9	
Schladminger Gletscher	A 46 r	4.5	ca. 1.7		1948: 4.2	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	B 46 r	2.0	V 2.0	0.5	1949: 12.5	
	C 46 r	4.5	V 6.5		1949: (1)	
	C 48 r			(0.5)	1949: 8.0	
Silvretta Nordöstlicher Litznerferner	A 33 m	18.6	1.1	13.9	1949: 100.0	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	B 45 l	16.8	1.0	7.5	1949: 65.8	
Südwestlicher Litznerferner	A 34 m	6.7	1.4	0.4	1949: 45.0	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	V r	9.3	1.8	4.2	1949: 45.3	
Klostertaler Ferner	B 45 l	19.1	3.1	1.5	1949: 86.7	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	A 36 l	21.8	4.0		1948: 157.4	
	A 44 l	15.3	3.2	14.7	1949: 90.7	
	A 48 l			0.6	1949: 88.6	
Westlicher Vermuntferner	A 42 l	16.6	12.6		1948: 250.2	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	A 44 l	24.8	15.4		1948: 118.9	
	A 48 l			51.4	1949: 66.8	
	C 48 l			30.1	1949: 41.5	
	B 44 r	23.2	42.1		1948: 190.3	
B 48 r			29.3	1949: 29.3		

¹⁾ l = links, m = Mitte, r = rechts (im hydrographischen Sinne). Eingeklammerte Beträge unsicher.

Gletscher	Marke Jahr Lage	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)			Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1946-47	1947-48	1948-49		
Östlicher Vermuntferner	A 34 l	18.0	6.0		1948: 149.0	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	D 44 l	30.6	4.4	7.0	1949: 94.0	
	D 49 r				1949: 33.0	
	E 45 r	5.6	6.7		1948: 57.0	
	B 48 r				1948: 30.2	
B 49 r				1949: 23.5		
Bieltaler Ferner	A 34 l	49.3	5.3		1948: 220.9	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	A 48 l			133.6	1949: 175.0	
	B 33 m	17.9	12.3		1948: 199.3	
	B 48 l			7.7	1949: 66.0	
	C 37 r	8.5	9.7		1948: 108.2	
	C 48 r			9.5	1949: 40.0	
	D r	2.6	3.6	23.2	1949: 60.0	
Jamtalferner	K 45 l	7.1	7.0	11.4	1949: 60.0	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	L 44 l	17.5	2.3		1948: 57.3	
	L 48 l			23.6	1949: 71.0	
	C 44 r	6.3	2.5	6.5	1949: 54.0	
	D 44 r	6.0	9.1	11.4	1949: 67.0	
Lareinferner	A 35 l	11.4	0.9	3.2	1949: 120.6	Dr. R. Schwarz, Innsbruck
	A 44 l	11.2	0.6	14.1	1949: 84.7	
	D 49 l				1949: 9.5	
	B 35 m	8.6	1.7	8.7	1949: 138.0	
	B 44 m	13.0	5.0	2.0	1949: 87.0	
	B 49 m				1949: 6.2	
	C 35 r	1.5	0.7		1948: 77.2	
C 44 r			6.8	1949: 84.0		
Ötztaler Alpen Kauner Tal Gepatschferner	C 40	26.2	30.0		1948: 180.0	Dr. H. Senn, Innsbruck
	C 48			24.6	1949: 49.6	
Pitztal Sexegerten- ferner	A 44	8.3	2.4	4.1	1949: 43.1	Dr. H. Senn, Innsbruck
	B 41	34.0	V 8.0		1948: 172.0	
	B 48			18.8	1949: 28.0	
Taschachferner	C 44	V 2.2	V 0.8		1948: 165.0	Dr. H. Senn, Innsbruck
C 48			7.0	1949: 19.0		
Mittelbergferner	A 44	51.3	7.0		1948: 134.0	

Gletscher	Marke Jahr Lage	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)			Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1946-47	1947-48	1948-49		
<i>Ötztal</i>						
Hochjochferner	E	14.0	36.0	22.0		1947, 1948: Prof. Dr. L. Vietoris, Innsbruck 1949: Prof. Dr. H. Schatz, Innsbruck
Hintereisferner		110.0	20.0	50.0		
Guslarferner		30.0	0.0	19.0		
Vernagtferner		60.0	0.0	25.0		
Mitterkarferner	R 38 l	20.8			1947: 92.9	Dr. H. Gall, Kufstein
	E 47 l		V 1.8	14.0	1949: 76.0	
	M 41 m	25.8	V 11.8	19.8	1949: 91.0	
	X 49 m				1949: 20.2	
S 44 r	7.4	V 0.9	43.0	1949: 41.0		
Rofenkarferner	L 38 l	16.4			1947: 92.9	
	B 47 l		V 1.8	14.9	1949: 35.1	
	N 43 m	15.5	5.3	18.4	1949: 74.4	
	W 38 r	12.6	1.0	16.3	1949: 61.0	
Taufkarferner	M 42 l	14.0			1947-49: 25.8	
	S 32 m	18.8			1949: 70.9 1947: 91.0	
	T 47 m				1947-49: 13.9	
	B 37 r	123.5			1949: 37.9 1947: 144.4	
Niederjoch- ferner	J 47 r				1947-49: 20.7	
	H 46 l	3.5	20.0	24.6	1949: 60.3	
	G 46 m	57.6	5.5	2.3	1949: 84.3	
	E 46 r	26.4	V 2.9	56.1	1949: 114.3 1949: 36.6	
Marzellferner	C 49 r					
	H 47 l			R	1947: 11.2	
	F 47 m		0.6	R	1948: 32.2	
	A 49 m			R	1949: 13.0	
R 44 r	35.0				1947: 115.0	
Schalfferner	L 45 r	17.8			1947: 28.9	
	X 47 r		19.6	20.7	1949: 69.0	
Spiegelferner Diemferner	R 45 l	14.3			1947: 37.0	
	L 47 l				1949: 43.5	
	P 44 r	12.9	V 9.6?	25.9	1949: 21.3	
	S 47 r			2.5	1947-49: 6.4	
Spiegelferner					1949: 36.2	
	B 43 l	16.7			1947: 85.4	
	U 47 l		4.2	17.9	1949: 53.2	
	A 41 m	23.5			1947: 121.0	
	R 47 m		2.7	16.1	1949: 46.3	
P 43 r	11.9		4.7	15.3	1949: 71.6	
F 49 r					1949: 28.6	

Gletscher	Marke Jahr Lage	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)			Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1946-47	1947-48	1948-49		
Gurgler Ferner	R 45 l	16.5			1947: 36.4	Dr. H. Gall, Kufstein
	D 47 l		22.3	4.0	1949: 67.0	
	G 45 m	11.6	1.3		1948: 31.0	
	M 47 m		7.1		1948: 16.7	
	E 49 m				1949: 17.8	
F 46 r	10.4	16.1	13.8		1949: 46.0	
H 49 r					1949: 8.4	
Langtaler Ferner	B 43 l	16.9			1947: 93.0	
	H 47 l		19.4	6.8	1949: 40.7	
	M 44 m	33.1	13.0	5.4	1949: 78.0	
	R 45 r	2.9	15.0	1.8	1949: 53.5	
Rotmoosferner	B 44 l	18.2			1947: 71.7	
	T 47 l		8.0	24.7	1949: 76.4	
	A 43 r	32.1			1947: 119.1	
C 47 r		13.1	27.9		1949: 71.3	
Gaisbergferner	A 34 m		3.6	5.4	1949: 73.0	
	B 41 r	10.4	3.3		1948: 104.0	
	H 47 r		0.5	11.8	1949: 36.8	
Stubai Alpen						
<i>Ötztaler und Sellrainger Seite</i> (1946, 1948)	K l		1946-48:		1948: 19.8	1947 und 1949: Priv.-Doz. Dr. H. Paschinger, Innsbruck 1948: Prof. Dr. H. Kinzl, Innsbruck
Sulztaler Ferner	D l		34.6		1948: 131.3	
	J m				1948: 6.1	
	G m		97.5		1948: 154.0	
	H r		82.6		1948: 110.0	
F r		35.2			1948: 157.7	
L r					1948: 27.0	
Bockkogelferner	D r		22.3		1948: 87.5	
	E				1948: 32.2	
Schwarzenberg- ferner	C l		38.3		1948: 96.5	
	D r				1946: 100.0	
	E r				1948: 41.7	
Bachfallenferner	C		22.2		1948: 95.3	
	E				1948: 7.5	
	F				1948: 18.0	
D		17.4			1948: 67.2	
Winnebach- ferner	A				1946: 58.8	
Längentaler- Ferner	B 1 l				1946: 130.0	
	B 2 l				1946: 20.7	
	A 2 l				1946: 24.9	
	C 2 r				1946: 37.0	
Lisenser Ferner	D 1 l		10.3		1948: 78.6	
	D 2 l		34.3		1948: 81.0	
	E l				1948: 5.9	
	F m				1948: 19.0	
	C 2 r		14.5		1948: 155.5	

Gletscher	Marke Jahr Lage	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)			Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1946-47	1947-48	1947-49		
<i>Stubai</i>						
Alpeiner Ferner	E 1 F 1 G r		97.0		1948: 109.0 1948: 18.0 1948: 27.0	
Berglasferner	A r		10.2		1948: 152.0	
Hochmoosferner	A 1 B 1	18.6 9.4		2.8 14.9	1947: 39.8 1949: 42.4	
Daunkogel- ferner	A 1	68.0			1947: 170.8	
	E 1	50.5			1947: 156.5	
	B 1		11.3	20.7	1949: 114.0	
	C 1				1949: 46.0	
	T 1	70.6			1947: 170.6	
	U 1		6.0	11.4	1949: 44.6	
	N m	29.0	22.8		1948: 119.8	
	P m			14.5	1949: 46.2	
S r		8.7	29.2	1949: 106.4		
R r	23.3			1947: 108.3		
Schaufelferner	L 1	49.5			1947: 170.0	
	N 1	25.1	7.3	7.2	1949: 66.0	
	R 1 P r			11.1 14.4	1949: 35.5 1949: 61.0	
Fernauferner	N 1	1.5			1947: 130.5	
	R 1 P 1		1.9 2.2	6.5 8.6	1949: 46.5 1949: 71.4	1947 und 1949: Priv.-Doz. Dr. H. Paschinger, Innsbruck
Sulzenauferner	S 1	17.7	5.1		1948: 44.0	1948: Dr. H. Kinzl, Innsbruck
	U 2 1	40.3			1947: 93.6	
	X 1			14.4	1949: 68.1	
	W 2 m			7.4	1949: 21.0	
	Y m		13.9	5.7	1949: 42.2	
	B r A r		2.5 44.1	13.2 2.8	1949: 52.7 1949: 27.0	
Grünauferner	K 1	4.5	8.5	10.1	1949: 77.5	
	L 1	11.7	8.8		1948: 104.5	
	M m			16.9	1949: 60.2	
	N m	15.2	8.9	19.5	1949: 69.3	
	P r R r	13.6		16.2 23.4	1947: 111.2 1949: 71.0	
Westzunge Grüblferner Ostzunge	C 1	16.1			1947: 148.4	
	D 1	13.2	13.9	44.4	1949: 186.8	
	A 1 B 1	16.1 13.2		1947-49: 2.3 1947-49: 9.7	1949: 62.3 1949: 50.0	
Simminger Ferner	K 1 1	76.0	19.0		1948: 178.0	
	M 1			1.4	1949: 89.0	
	K 2 1	3.1	3.4		1949: 88.0	
	L m	22.7	22.0	8.0	1949: 114.0	
	N m				1949: 41.5	
	W r X r	26.7		5.5 11.3	1947: 137.7 1949: 68.3	

Gletscher	Marke Jahr Lage	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)			Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1946-47	1947-48	1948-49		
Zillertaler Alpen						
Waxeggkees	A 46 K 47	44.0	93.0 65.0		1948: 137.0 1948: 75.0	
Hornkees	e' 46 l H 47 l d' 46 m c' 46 m b' 46 r a' 46 r K 47 r	38.0	14.0 20.0 22.0 48.0 22.0 34.0 24.0	36.0	1948: 52.0 1949: 57.0 1948: 75.0 1948: 70.0 1949: 97.0 1949: 114.0 1949: 67.0	1946: Prof. Dr. R. Klebelsberg, Innsbruck 1947, 1948: Dr. H. J. Koark, Innsbruck
Schwarzenstein- kees	H 42 1 K 47 1 3-46 1		20.0 19.0 20.0	41.0 35.0	1949: 211.0 1949: 59.0 1948: 140.0	
Venedigergruppe						
Krimmler Kees	L 43, 46 L 48 M 46 (K 43) N 48	1943-46: 38.5	1946-48:		1948: 6.5 1948: 1.0 1948: 125.0	
mittl. Zunge		128.0	95.0			
östliche Zunge	G 43 G 46	5.0	11.0 10.5		1948: 1.0 1948: 76.0 1948: 14.5	
Obersulzbach- kees	H 46 B 46 B 48 G 46		47.5 87.0 51.0		1948: 59.0 1948: 172.0 1948: 33.0 1948: 69.5	Dr. R. Wannenmacher, Hallein
Untersulzbach- kees	F 43 F 48 H 46 L 46	38.0	40.0 43.5 44.5		1948: 81.0 1948: 33.5 1948: 86.0 1948: 71.0	
Habachkees	H 46 E 46 S 48 T 48		19.5		1948: 23.0 1946: 71.5 1948: 12.0 1948: 7.0	
Viltragenkees	K 46 L 48 J 46 G 43 H 43		14.0 42.5 43.0	50.0	1948: 28.0 1948: 12.0 1948: 83.0 1946: 58.0 1948: 107.0	

Gletscher	Marke Jahr Lage	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)		Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1943-46	1946-48		
Schlatenkees	O 46		41.0	1948: 61.0	Dr. R. Wannenmacher, Hallein
	T 48			1948: 7.0	
	Q 46		23.0	1948: 45.0	
	K 41			1943: 54.0	
	N 46			1946: 26.0	
	P 46		26.5	1948: 39.5	
	R 46		34.0	1948: 39.0	
	S 48			1948: 18.5	
Umbalkees	Q 46		37.5	1948: 55.5	
	N 43	47.5		1946: 52.5	
	P 46		12.0	1948: 21.0	
	O 43	24.5	76.5	1948: 105.0	
	R 48			1948: 5.0	
Simonykees	J 43	18.0	31.0	1948: 77.0	
	K 43		9.5	1948: 33.5	
	L 43	29.0		1946: 43.0	
	M 46		7.0	1948: 36.0	
Maurerkees	M 41	17.0	39.0	1948: 196.0	
	O	40.0	45.0	1948: 152.0	
Dorferkees	K 46		65.0	1948: 82.0	
	L 48			1948: 39.0	
	J 46		69.0	1948: 132.0	
	M 48			1948: 57.0	
	F 41	107.0	51.0	1948: 240.0	
	G 41			1946: 147.0	
Mullwitzkees	H			1946: 105.0	
	H 46		31.0	1948: 80.0	
	J 48			1948: 14.5	
	K 48			1948: 31.5	
	F 43	47.0	66.0	1948: 180.0	
	G 43	41.5	37.5	1948: 124.0	
Froßnitzkees	G 48			1948: 14.5	
	P 48			1948: 38.5	
	M 46		93.0	1948: 137.0	
	N 46		73.5	1948: 111.0	
	J	93.0	62.0	1948: 240.0	
	O 48			1948: 71.0	
	O 48 (1. Richt.)			1948: 72.0	
O 48 (2. Richt.)					

Gletscher	Marke Jahr Lage	Rückgang in Metern (V=Vorstoß)			Absoluter Abstand laut letzter Messung	Beobachter (Berichterstatter)
		1946-47	1947-48	1948-49		
Glocknergruppe Kaprun		1944-46:	1946-48:			Dr. R. Wannenmacher, Hallein
	C 46	49.0	68.5		1948: 126.0	
Karlinger Kees	C 48				1948: 31.0	
	TKW 11				1948: 29.7	
	D 46		55.0		1948: 96.0	
	E 46		64.0		1948: 64.0	
Bärenkopfkees	F 48				1948: 34.0	
	C 46		17.0		1948: 28.0	
	D 46		16.0		1948: 32.0	
Klockerinkees	E 48				1948: 13.0	
	C 40	1946-47:	1947-48:		1948: 87.0	
	C 48	6.6	14.0		1948: 44.0	
Mölltal	2 D	7.4	7.5	0.8	1949: 114.0	Priv.-Doz. Dr. H. Paschinger, Innsbruck
	4 C	10.2			1949: 42.7	
	5 E	11.6	4.1	13.2	1949: 59.5	
	9 E	19.0	2.0			
	9 T			15.7	1949: 34.8	
	16	16.3			1947: 105.0	
	16 A		5.7	11.5	1949: 38.0	
	11 B	35.6			1947: 170.1	
	11 C		5.6	20.7	1949: 50.5	
	12 B	21.8			1947: 190.9	
Pasterzenkees	12 C		5.5	10.4	1949: 70.6	
	W	5.9	4.5	5.0	1949: 59.5	
	Mittelwert	16.0	4.6	12.8		
Wasserfallkees	T (neu)				1949: 29.0	
Hofmannkees	Y	20.0			1947: 160.0	
Pfandschartenk.					1949: 112.2	
Ankogel- Hochalmspitz- Gruppe						1947, 1949: Prof. Dr. W. Fresacher, Sekirn
Großelendkees	10 B	21.0	20.5	18.8		
Kleinelendkees Marke ober Schwarzhornsee	8	25-30			1947-49: 20.7	
		7.4				
Kälberspitzkees	2	14.4				
	6	22.0				
Pleißnitzkees	einzig	stationär				
Winkelkees	2 A	seit 1940 ca. 180 m				

Bemerkungen.

Hochkönig. Im Jahre 1947 wurde erstmals seit vielen Jahren (letzte Messung 1893, H. Crammer) wieder der gleichsam schiefgestellte Plateaugletscher der Übergossenen Alm am Hochkönig (Salzburger Kalkalpen) in Beobachtung genommen. Ein Meßtrupp vom Geographischen Institut der Universität Innsbruck, bestehend aus den Herren H. Oberhauser, H. Schueller und H. Steindl, nahm den Gletscher im Maßstabe 1:12.500 mit 50 m (im Fels 100 m) Höhenlinien auf, Dr. R. Wannenmacher-Hallein und H. Sutter-Salzburg brachten Marken an, außer den normalen Randmarken auch Firnstandsmarken zur Messung der Firndecke und eine kurze Steinlinie.

Bei der ersten, Mitte September 1948 durch Dr. Wannenmacher vorgenommenen Nachmessung lag die Gletscherzunge erstmals seit mehreren Jahren um diese Jahreszeit wieder unter einer fast geschlossenen Altschneedecke, nur an wenigen, besonders steilen Stellen war das Eis ausgeapert, ja Schnee reichte großenteils über den Eisrand hinaus. Die Firnstandsmarken waren durch diesen überraschenden Wandel sämtlich in Verlust geraten, nur schätzungsweise konnte auf einen Schneezuwachs von $\frac{1}{2}$ bis 1 m geschlossen werden und auch von den Stirnrandmarken mußten mehrere erst ausgegraben, einzelne konnten nicht mehr gefunden werden. Im großen ganzen erwies sich der Gletscher als stationär, oberflächlich eher etwas aufgefüllt, zumindest etwas aufgefrischt. Das bei Marke F 47 gemessene geringfügige Vorgehen ist wegen der Schwierigkeit der Abgrenzung von Schnee und Eis unsicher.

1949 vermittelte das Bild des Gletschers wieder zu jenem früherer Jahre. Die Schneedecke war bis in mittlere Höhe wieder weggeschmolzen, mehrere der Firnstandsmarken kamen wieder zum Vorschein. Am Stirnrand aber bestand die Schwierigkeit der Abgrenzung von Schnee und Eis großenteils fort, so daß die Sicherheit der Markenmessungen zu wünschen übrig läßt.

Dachstein. Berichterstatter Dr. R. Wannenmacher-Wien. Der Gr. Gosau- und der Hallstätter Gletscher waren 1947 gegenüber den Verhältnissen von 1946 kaum wieder zu erkennen. Die Firnbedeckung war sehr aufgelöst, die Firngrenze verlief bei 2500 ± 100 m, die Zerklüftung hatte in oberen Teilen sehr zugenommen. 1948 ergab sich ein entgegengesetzter Wandel; eine fast geschlossene spaltenarme Schneefläche mit nur wenigen Blankeisflecken, nach ein paar Firnstandsmarken war ein Zuwachs um $1\frac{1}{2}$ bis 2 m erfolgt. Die Gletscherenden waren annähernd stationär. 1949 waren Schneebelag und Gletscherende deutlich zurückgegangen, im übrigen das Bild wenig verändert. Die Abgrenzung des Eisrandes gegenüber vorgelagertem Altschnee bereitete ähnliche Schwierigkeiten wie an der Übergossenen Alm, die in Klammern gesetzten scheinbaren Vorrückungsbeträge sind aus diesem Grunde nicht zuverlässig.

Die lange, dünne Zunge des Gosaugletschers ist 1946/47 in ihrem westlichen Teil, wie erwartet, sehr stark (um fast 60 m) zurückgegangen, dadurch ist eine kleine Schlucht, mit Wasseransammlungen auf ihren Stufen, frei geworden. Der See vor dem Hallstätter Gletscher war nach dem Seespiegel 1947/48 um 5 m gesunken, 1948/49 ist er um 2–3 m gestiegen und besonders westwärts wesentlich größer geworden. Der Schladminger Gletscher ist im großen ganzen annähernd stationär geblieben.

Silvretta. Berichterstatter Dr. R. Schwarz-Innsbruck. Nach relativ geringem Rückgang 1946/47 und 1947/48 — Anfang September 1948 lag mancher Gletscherand noch unter Schnee — brachte das Haushaltjahr 1948/49 allgemein wieder stärkeren Rückgang. Das kam besonders auch in Vergrößerung der Felsfenster

zum Ausdruck. Nahe dem rechten Zungenrand des Bieltalfeners ist ein Loch von ca. 4 m Durchmesser eingebrochen.

Öztaler Alpen.

Kauner Tal. Berichterstatter Dr. Hans Senn, Innsbruck. Am Gepatschferner ist 1947/48 der linke Teil der bisherigen Gletscherzunge weggeschmolzen, der rechte schließt seit 1948 mit einem großen schönen Tor ab. Die Messung des Weißseefeners, dessen Ende über die Felswand hinauf zurückweicht, mußte bis auf weiteres aufgegeben werden, das Ende ist jedenfalls beträchtlich weiter zurückgewichen.

Pitztal. Berichterstatter Dr. Hans Senn, Innsbruck. Der Taschachferner, der früher zeitweise mehrere Gletschertore aufwies, ist torlos geworden. Der Mittelbergferner im Pitztal zieht sich weit über die steilen Felshänge des Talschlusses hinauf zurück. Schon das Anbringen, erst recht aber das Auffinden von Marken ist kaum mehr möglich.

Rofental inner Vent. Berichterstatter Prof. Dr. H. Schatz, Innsbruck. Die Zungenränder des Hintereis-, Hochjoch-, Guslar- und Vernagtferners wurden 1948 tachymetrisch neu aufgenommen. Die Zunge des Hintereisferners ist stark verfallen, am rechten Rand liegt viel Toteis. Über der Stelle, wo heute das Tor liegt (2370 m ü. M.), stand 1920 das Eis 155 m hoch! Dank Überbrückung des Baches vom Kesselwandferner ist jetzt das linke Gletscherufer wieder zugänglich. Die Profilmessungen ergaben ein Einsinken der Gletscheroberfläche seit 1947 um mehr als 5 m, die Strömungsgeschwindigkeit betrug profilweise 8–25 m im Jahr. Auch das große, erstmals im Jahre 1933 gemessene Längsprofil wurde nachgemessen.

Am Guslarferner betrug die Geschwindigkeit 1948/49 4 m, das oberflächliche Einsinken 3,3 m. Das Ende liegt bei 2730 m.

Der Vernagtferner endigt bei 2670 m. Das große Fenster an der Stelle des alten Gletscherbruches hat sich jetzt mit den Moränen unter dem Schwarzkögele vereinigt. Die Geschwindigkeit betrug in den gemessenen Profilen 1948/49 8,6 m, das oberflächliche Einsinken 1947–49 5,2 m. 1947/48 war die Strömungsgeschwindigkeit gegen das Zungenende hin bei allen drei Gletschern äußerst gering, nur 2–4 m gegenüber 15–20 m in den früheren Jahren.

Übriges Venter und Gurgler Tal. Berichterstatter Dr. H. Gall, Kufstein.

Der Mitterkarferner ist rechts 1948/49 um 43 m zurückgegangen, an der gleichen Stelle, an der er 1947/48 um nicht ganz einen Meter vorgegangen war. Die Wasserlache, die seit Jahren vor der Mitte gelegen, ist 1948/49 versandet. Die Zunge des Rofenkarferners ist rechts seit 1948 um schätzungsweise 6 m eingesunken. Die Felsausaperung links hat auffällig zugenommen, rechts ist ein neues Felsfenster sichtbar geworden. Auch der Taufkarferner ist, trotz seiner hohen Lage, stark zurückgegangen. —

Die Zunge des Niederjochferners wird auffallend dünner und rissiger. Über das Niederjoch sind 1948: 2000, 1949: 1600 Schafe her- und hingezogen. In der Zunge des Marzellferners hat sich ein mäandrisch gewundenes Rinnsal bis auf den Grund eingeschnitten, die Zunge ist dadurch streckenweise geteilt worden; unter der linken 1850er Ufermoräne zieht Toteis entlang; das Gletscherende liegt jetzt an der Mündung des Baches vom Niederjochferner. Auch am Schalfferner ist 1948 unter der linken, am Diemferner 1949 unter der rechten 1850er Ufermoräne Toteis zum Vorschein gekommen. Die Lawinenbrücke bei der Schäferhütte im Niedertal ist 1949 ganz weggeschmolzen, was seit 1944 nicht

mehr der Fall war. In die Zunge des Spiegelferners hat ein breit gewundenes Rinnsal tief eingeschnitten, das Gletscherende wird dadurch geteilt. Bei 2900 m zeigt die Gletscheroberfläche 2 wannenförmige Vertiefungen (Entonnoirs), 1948 waren sie mit Wasser gefüllt, 1949 leer (Abflußschächte sichtbar). Der Firnfleck hinter dem Ramolhaus, bei 3000 m, ist bis auf einen kleinen Rest weggeschmolzen.

Das Ende des Gurgler Ferners hat sich aus der Schlucht, in der es bisher lag, völlig zurückgezogen, der Langtaler Bach vereinigt sich oberhalb des Schluchteinganges mit dem Gurgler Bach. Unter den 1850er Ufermoränen des Langtaler Ferners, der linken und der rechten, ist Toteis zum Vorschein gekommen. Die Zunge des Rotmoosferners verfällt zusehends. Der Torfstich auf der Schönwies ist in Betrieb. Am Gaisbergferner fällt der weit vorspringende schuttbedeckte linke Zungenteil mit steilem Eishang zu dem schuttarmen flachen rechten ab. Die Felsen am Hohen First sind merklich weiter ausgeapert.

Stubai Alpen. Berichterstatter Prof. Dr. H. Kinzl, Innsbruck (1948), bzw. Priv.-Doz. Dr. H. Paschinger, Innsbruck (1947, 1949). Nachdem die gemessenen Gletscher 1946/47 in verstärktem Ausmaße weiter geschwunden waren, 1947/48 das Tempo des Rückgangs deutlich nachgelassen hatte, mehrere Gletscherzungen Ende August noch nicht ausgeapert waren, nahm im Haushaltjahr 1948/49 der Rückgang wieder zu. Die sommerliche Schneegrenze, die 1947 bis an und selbst über 3100 m angestiegen war — die meisten Gletscher waren bis an den Bergschrund ausgeapert —, sank 1948 bei einzelnen Gletschern bis auf und selbst unter 2500 m, 1949 hielt sie sich bei 2700—2850 m.

Am Bockkogelferner (SE Amberger Hütte) war 1948 die ganze linke Zunge abgerissen und zu Toteis geworden, der lebende Gletscher endigte oberhalb einer frisch ausgeaperten Rundbuckelstufe. — Das Ende des Alpeiner Ferners (SW Franz-Senn-Hütte) hat sich in den Jahren 1946—48 so weit, um 97 m, über die Talstufe, an der es bisher gelegen war, hinauf zurückgezogen, daß es von den alten Marken nicht mehr sichtbar ist; neue Marken wurden oberhalb des Stufenrandes angebracht. Am Hochmoosferner (WSW Neue Regensburger Hütte) ist der rechte schuttbedeckte Zungenteil zu einem fast bewegungslosen Eiskörper zusammengesunken; 1948/49 hat auch die Schuttbedeckung des linken Zungenteils stark zugenommen.

Die rechte Zunge des Daunkogelferners (W Dresdner Hütte) hat sich nun schon weit von dem kleinen See zurückgezogen, der einst vor ihrem Stirnrande lag; die linke Zunge wies 1946/47 mit 63 m einen der größten Rückzugsbeträge auf; das Vorgelände bei dem kleinen See wurde 1948 tachymetrisch aufgenommen. Schaufelferner (SW Dresdner Hütte): die Zunge hat sich an einer ausgeschmolzenen Felsnase in einen linken und einen rechten Teil gegliedert, beide Teile ziehen sich rasch die Stufe hinauf zurück, besonders der zusammengebrochene schuttbedeckte rechte. Fernauferner (S Dresdner Hütte): der linke Zungenlappen hat sich hoch hinauf zurückgezogen und hing Anfang August 1949 nur mehr an der rechten oberen Ecke mit der, auch stark zurückgegangenen, übrigen Zunge zusammen. Sulzenauferner (SW Sulzenauhütte): das Zungenende hat sich 1946/47 sehr verändert; der linke, schuttfreie Zungenteil ist stark zurückgeschmolzen, der rechte, schuttbedeckte schmaler geworden, auf seiner Obermoräne wachsen bereits Gräser. Die Eiswand, mit der er früher gegen das Vorfeld des linken Zungenteils abfiel, ist größtenteils zusammengesunken. 1947/48 wies der Gletscher mit rund 70 m einen der größten Rückzugsbeträge auf. Grünauferner (SE Sulzenauhütte): das Gletscherende geht in gleicher Weise von Jahr zu Jahr zurück, an der Sonnseite war 1948/49 der

Rückgang doppelt so groß wie an der Schattseite, im Mittel betrug er 17,5 m; 1948 wurde es wieder tachymetrisch aufgenommen. Größlferner (S Nürnberg-Hütte): das Ende der westlichen Zunge hat sich von dem kleinen See weit zurückgezogen (1948/49 um einen der größten Rückzugsbeträge, 44 m), die östliche Zunge ist relativ stark gewölbt und endet mit einem mehrere Meter hohen Steilabfall.

Simminger Ferner (SW Bremer Hütte): das Ende ist 1947 in einer Längserstreckung von 23 m in große Eistrümmer zusammengebrochen, die mit dem aktiven Gletscher gar nicht mehr zusammenhängen, weshalb sich damals ein sehr bedeutender Rückzugsbetrag (76 m) ergab. Der früher sehr beständig gewesene Firnfleck unter dem Simmingjöchl war 1947 bis auf geringe Reste verschwunden, 1949 aber hatte er sich in beträchtlichem Umfange, wennschon vermutlich nur dünn, neugebildet.

Zillertaler Alpen. Berichterstatter Dr. H. J. Koark, Innsbruck. Das Waxeggkees (SW Berliner Hütte) gibt ein drastisches Beispiel dafür, zu welchen entscheidenden Veränderungen des alpinen Landschaftsbildes der Gletscherschwund der letzten zwei Jahrzehnte geführt hat: die ganze modellartig schöne Gletscherzunge, das viel abgebildete Muster der Zungenform, ist verschwunden (vgl. die Abbildungen von 1927 und 1947 im Handbuch der Gletscherkunde und Glazialgeologie S. 113 und 674). Seit 1947 ist der Unterrand des aktiven, in sich zusammenhängenden Gletschers bis an den Oberrand (2300 m) der Steilstufe zurückgewichen; er ist hier derzeit nicht meßbar. Der abgetrennte Toteiszipfel unten ist 1949 bis auf geringe Reste abgeschmolzen.

Bei den zwei anderen Gletschern war der Rückgang der Gletscherenden 1948/49 rund doppelt so groß wie 1947/48. Das Hornkees (S Berliner Hütte) wies 1948/49 an einer Stelle mit 79 m einen stärksten Rückzugsbetrag auf, das Ende des Schwarzensteinkeeses (E Berliner Hütte) weist einen seit 1947 rasch an Größe zunehmenden Einbruch auf. Die Schneegrenze war Ende August 1949 bis nahe 3000 m hinaufgerückt.

Venediger-Gruppe (1948). Berichterstatter Dr. R. Wannenmacher, Hallein. Auch hier schienen sich die Nährgebiete im Sommer 1948 etwas zu erholen, die Schneegrenze lag wesentlich tiefer (bis 2500 m) als sonst, die Zungen aber sind 1946/48 weiter stark, ja in der Mehrzahl der Gletscher stärker als 1943/46 zurückgegangen. Mehrere Gletscherenden, besonders z. B. Krimmler, Habach- und Dorfer Kees hatten sich so stark verändert, daß der Vergleich mit 1946 schwer fiel.

Krimmler Kees: der stark aufgeworfene Gletscherbruch des östlichen Lappens ist zusammengesunken, die oberwärts anschließende Gletscherfläche stark versumpft. Das Ende des Untersulzbachkeeses ist stark eingesunken und läuft ganz dünn aus. Der Zungenrand des Habachkeeses war stark zerrissen.

Am Viltragenkees ist hinter dem Gletschertor von 1946 ein tiefer Einbruch, bis zur flachen Gletschersohle, erfolgt. Der Zungenrand des Froßnitzkeeses ist bis zu den großen (bis 7 m hohen) schuttbedeckten Eiskegeln von 1946 zurückgewichen. Der Einbruch von 1946 hat sich vergrößert. Simonykees: die Felsfenster am Wege zum Reggentörl (2670 m) schließen immer mehr zusammen. Betreffs Maurerkees s. a. S. 195.

Glocknergruppe.

Kapruner Tal (1948). Berichterstatter Dr. R. Wannenmacher, Hallein. Die Zunge des Karlinger Keeses wies sehr starke Verfallserscheinungen auf.

Die beiden Lappen des Bärenkopfkeeses hingen noch zu den Seiten des Felssporns herab.

Pasterzenkees. Berichterstatter Priv.-Doz. Dr. H. Paschinger, Innsbruck. Während im Sommer 1947 keinerlei Lawinenreste und Schneebrücken mehr zu sehen, auch die Gipfel völlig schneefrei geworden, die Felsgrate am Johannisberg und um den Großen Burgstall stark ausgeapert waren — die Adlersruh (3456 m) war firnfrei, das „Glocknerleitl“ bis zum Einstieg in die Felsen des Kleinglockners (3783 m) blankes Eis, die ältesten Bergführer hatten eine solche Ausaperung noch nicht erlebt — und es selbst in den höchsten Lagen keine fortlaufende Schnee-(Firn-)grenze und geschlossene Firndecke mehr gab, herrschte im Sommer 1948 ein entgegengesetzter Zustand, die Schneegrenze verlief auf den Gletschern bei 2700–2600 m, die Firnfelder füllten sich etwas auf. Der Sommer 1949 vermittelte, die Schneegrenze lag Ende August bei 2800–2900 m, die Zunge war außerordentlich spaltenarm, ihre Oberfläche von Schmelzwasserrinnen tief zerschnitten, viele Gletschermühen nahmen das abfließende Wasser auf. Die Gratrippen am Glocknerkamm traten wieder stärker aus dem Firn hervor. Unterhalb des Kleinen Burgstall apert ein großes Felsfenster, zwischen Großem und Mittlerem Burgstall bei ca. 2750 m ein Felskopf aus.

Der Rückgang des am Elisabethfelsen gelegenen Zungenendes betrug im Mittel der Marken 1946/47: 16 m (d. i. doppelt so viel als 1942/43, achtmal so viel als 1939/40), 1947/48: 4,6 m, 1948/49: 12,8 m — die Unterschiede geben ein gutes Abbild des klimatischen Verhaltens. Der in die Möllschlucht hinabhängende vorderste Zungenzipfel früherer Jahre ist schon im Sommer 1947 völlig unscheinbar geworden, seither verschwunden, wenschon sich die Schlucht allem Anschein nach unter den Gletscher hinein fortsetzt. Südlich davon ist der frühere hohe Aufschwung der Stirn so flach geworden, daß er unschwer begangen werden kann, die Felsoberfläche zieht hier flach unter die dünne Gletscherzunge hinein. Nur in rechten (südlichen) Teilen der Stirn (Marke W) randet der hier moränenbedeckte Gletscher nach wie vor mit einer ca. 10 m hohen Eiswand; sie ist 1949 nur stellenweise etwas flacher geworden.

Am Abhang unter der Franz-Josef-Höhe ist im Sommer 1948 durch Rutschungen eine Toteispartie sichtbar geworden, die hier 100 m über den heutigen Gletscherrand emporreicht. Unmittelbar am Gletscherrand werden immer neue Felshöcker frei, der Felshang scheint hier flacher unter das Eis hineinzuziehen. Nach wie vor begleiten ausgedehnte schuttbedeckte Toteismassen, 10–20 m über die schuttfreie Gletscheroberfläche aufragend, das linke Gletscherufer unterhalb der Hofmannshütte.

Das Wasserfallkees (NW der Hofmannshütte) ist 1946/47 zufolge völligen Abschmelzens der schmalen dünnen Zungenspitze der Vorjahre um 81 m zurückgegangen. Das Pfandschartenkees (NNE des Glocknerhauses) ist oberflächlich tief eingesunken, am Aufstieg zur Scharte muß man 70 m tief zum Gletscher absteigen. Das Ende des (von der Pasterze abgelösten) Hofmannkeeses hat sich 1946/47 um weitere 20 m die Felsstufe hinauf zurückgezogen.

Profil-, Geschwindigkeits- und Abschmelzungsmessungen an der Pasterze 1946–1949

P=Profil (– Absinken, + Ansteigen der Gletscheroberfläche in m), G=Geschwindigkeits(m), A=Abschmelzungsmessungen (Tagesabschmelzung in mm). In jeder Gruppe gibt die erste Zahl (in Klammern) die Anzahl der Meßstellen, die zweite den Mittel-, die dritte (in Klammern) den Maximalwert an.

Profil	1946/47	1947/48	1948/49
Sattellinie (unter der Franz-Josef-Höhe)	P: (5)–5.1 (–8.1) G: (6) 17.2 (23.1) A: (3) 19 (24)	P: (7)–4.1 (–6.2) G: (6) 12.2 (14.0) A: (3) 48 (55)	P: (7)–2.6 (–6.2) G: (6) 13.3 (16.3) A: (3) 69 (77)
Seeland-Linie (unter der Hofmannshütte)	P: (18)–3.8 (–5.9) G: (13) 24.8 (33.7) A: (5) 23 (29)	P: (18)–2.0 (–2.7) G: (13) 21.2 (28.6) A: (4) 43 (55)	P: (18)–1.3 (–2.2) G: (13) 22.5 (31.7) A: (5) 44 (52)
Burgstall-Linie	P: (11)–2.2 (–4.2) G: (9) 38.0 (51.8)	P: (11)–2.6 (–6.4) G: (9) 34.1 (41.0) A: (3) 23 (40)	P: (11)–1.0 (–2.0) G: (9) 37.4 (45.3) A: (5) 32 (50)
am Kleinen Burgstall		P: (5)–1.4 (–3.5) G: (3) 11.7 (15.3)	P: (5)–1.9 (–5.0) G: (3) 11.3 (15.1)
am Großen Burgstall (vom Gr. z. Mittl. Burgstall, 2828 m ü. M.)		P: (5) +0.6 (+7.1)	P: (5)–0.3 (–3.4)
am Hofmannkees	P: (12)–2.0	P: (11)–0.4	P: (9)–1.8

Eine am äußersten Zungenende der Pasterze aufgestellte Gletscheruhr wies durch mehrere Tage ein Bewegungsmittel von 1,0 mm pro Stunde aus (Ende August 1949).

In der Burgstall-Linie setzte 1947/48 ein starkes Einsinken der Gletscheroberfläche, um rund 6 m, gegen den rechten Gletscherrand hin ein. Der Betrag des Absinkens des Hofmann-Keeses 1948/49: –1,8 m bedarf insofern der Berichtigung, als hier 1948 noch Schnee lag, während die Linie 1949 schneefrei war, das Absinken der Eisoberfläche dürfte sich auf 0,8 bis 0,5 m reduzieren. Um künftig auch das Verhalten der Firndecke in größeren Höhen prüfen zu können, wurde 1949 quer über den Riffelwinkel (NW der Oberwalder-Hütte) ein 1 km langes Firnprofil (mit 7 Meßpunkten; linker Ausgangspunkt der Steinmann unter dem Eiswandbühel, 3032 m) eingemessen.

Die Berechnung des Eisverlustes vom Gletscherende bis zur 2600 m-Höhenlinie ergab für 1946/47: 21.000.000 m³, für 1947/48: 15.700.000 m³, d. i. um 25% weniger, für 1948/49: 8.700.000 m³, d. i. um 46% weniger als 1947/48. Das große Minus erklärt sich wohl aus der langen Schlechtwetterzeit im Frühsommer und dem Neuschneefall um Mitte August (die Messungen fanden in beiden Jahren um Ende August bis Anfang September statt).

Außer den eigentlichen Gletschermessungen wurden die Gletscherstände von 1856, 1890 und 1920 am Freiwand- und Pfandschartenkees tachymetrisch aufgenommen. Im Sommer 1949 wurde ferner unter Leitung von Prof. Dr. Viktor Paschinger durch die Österr. Bundes-Lichtbildstelle ein Schulfilm über Gletschermessungen aufgenommen.

Ankogel- und Hochalmspitz-Gruppe. Berichterstatte Prof. Dr. W. Fresacher, Sekirn (Wörthersee). Auch hier hatten die Gletscher im Sommer 1947 fast keine Nährgebiete mehr, sie waren bis zu oberst ausgeapert. Selbst Eis und Firn am Felsrand über den Bergschründen war größtenteils weggeschmolzen. Die Schneegrenze lag bei 2900–3000 m, neue Felsfenster waren ausgeschmolzen, die Gletscherzungen zogen sich über die Felsstufen in Creutzburg's „Firnfeld-niveau“ (Unterrand 2550–2700 m) hinauf zurück, aus dem sie früher weit herabgereicht hatten (die größten Zungen bis 2200 m), seitliche Gletscherteile lösen sich zunehmend ab. Die alten Gletschermarken und besonders auch die alten Steinreihen für Profil- und Geschwindigkeitsmessungen sind dadurch unbrauchbar geworden. Neue können erst angelegt werden, sobald über den Felsstufen oben wieder ein geeignetes Vorfeld frei wird.

Die Zunge des Kleinlendkees war schon 1947 schmal und spitz geworden, sie reicht aber immer noch in ansehnlichem Ausmaße über die Felsstufe hinab. Eine Serie von Zungenquerschnitten 1927–1949 in der Linie der untersten alten Steinreihe, die W. Fresacher entwarf, zeigt eindrucksvoll die fortschreitende Breiten- (von 436 auf 140 m!) und Dickenabnahme (von 110 auf ca. 10 m!). Das Felsfenster über der Zunge ist nicht wesentlich größer geworden. Die beiden auf der Aegerter'schen Karte (1909) eingezeichneten kleinen Felsfenster rechts oben bei 2500 m sind längst zu einem breiten Felsband zusammengewachsen, über welches das Eis oberhalb nur mehr an einer schmalen Stelle mit dem unterhalb zusammenhängt, ohne dieses noch zu ernähren — es ist schon seit 1947 nur mehr Toteis. Der Bach, der von dem Eis über dem Felsband herabkommt und sich früher unterhalb des Zungenendes mit dessen Abfluß vereinigt hatte, fließt jetzt rechts außerhalb vorbei. Der Gletscherteil östlich unter der Tischlerspitze ist fast ganz weggeschmolzen, allenthalben tritt hier der Felsuntergrund zutage.

Am Pleßnitzkees (SE unter dem Ankogel) sind die Firnfelder, welche sich früher von der linken (NW) Seite dieses kleinen Gletschers gegen den Ankogel hinauf zogen, weggeschmolzen, nur Lawinenschnee bringt hier noch geringe Nahrungszufuhr — der Gletscher wird demnach nicht mehr ausreichend ernährt und ist im Absterben begriffen. Am Kälberspitzkees (W des Großlendkees) war 1946/47 die Abschmelzung in dem oberen, flacheren Teile stärker als in dem unteren steiler geneigten und dieser obere Teil schon am Vormittag des sonnigen Beobachtungstages in einen 1–2 dm tiefen Schnee- und Eissumpf verwandelt. Die randlichen Firnhänge, die beiderseits stellenweise bis zum Kamm hinaufreichten, waren schon 1947 größtenteils verschwunden, nur an der Hannoverscharte noch vorhanden.

Das Großlendkees endigte 1949 ganz dünn am steilen Felshang bei etwa 2600 m. Der Gletscherteil unter der Oberlercherspitze hat seit 1947 immer mehr den Zusammenhang mit dem übrigen Gletscher verloren, ebenso der Teil unter der Kärlspitze. Auch der Zusammenhang mit dem Kälberspitzkees an der Hannoverscharte ist verloren gegangen. Am Fuße des Felsgrates, der die rechte Begrenzung der obersten Firnmulde unter der Großlendspitze bildet, ist ein stattlicher Felszahn ausgeapert, in dessen Linie von immer höher oben an ein Mittelmoränenstreifen herabzieht.

Das seit 1944 nicht mehr besuchte Hochalmkees hing ehemals mit 2 Lappen weit über die Felsstufe hinab. Vom linken Lappen war 1944 noch ein hammerförmiger Zipfel vorhanden, jetzt ist auch dieser bis auf einen ganz dünnen, schmalen Eisrest verschwunden und der Lappen endet bei 2600 m oberhalb der Stufe. Der rechte Lappen, der dem Hauptstrom des Gletschers entspricht und der 1944 wenigstens z. T. noch bis auf den breiten Boden bei 2400 m hinabreichte, hat seither die Stufe ganz frei gegeben und endigt ober ihr bei 2550 m. Der vertikale Höhenabstand der heutigen von den 1944er Enden dürfte 100 bis 150 m betragen.

Mitten im Eise des Winkelkeeses (W unter der Hochalmspitze) kam 1947 ein kleiner Felsrücken zum Vorschein.

Kopien der photographischen Aufnahmen wurden dem Gletschermessungsarchiv des Alpenvereins einverleibt.