

Ergebnisse der 20-jährigen Längenmessungen (1973 - 1993) am Wildgerlos Kees (Reichenspitz Gruppe)

Werner Slupetzky

Eingelangt am 07.03.1995

1 Zusammenfassung

Die Messungen der Längenänderung am Wildgerlos Kees (Reichenspitz Gruppe) über 20 Jahre (1973-1993) ergaben 1973 bis 1986 einen kräftigen Vorstoß von 117 m, zwischen 1987-1993 schmolz der Gletscher um 80 m zurück. Die Ergebnisse stimmen mit dem allgemeinen Verhalten der Alpengletscher in den letzten Jahrzehnten überein. Die Rückzugstendenz wird auch in den nächsten Jahren anhalten. Das Wildgerlos Kees hat gegenwärtig (ÖSTERREICHISCHER GLETSCHERKATASTER 1969) eine Fläche von 2,24 km² und eine Länge von 2,1 km (1969). Die Gletscherstirn lag 1969 auf einer Seehöhe von 2316 m, während des Vorstoßes tiefer, bei 2250 m (1983), und liegt derzeit wieder 40 m höher, bei 2290 m (1993).

2 Summary

Results of the survey of the length variation at the Wildgerlos Glacier (Reichenspitz Group) over a period of 20 years (1973-1993).

The survey of the variation of the glacier length at the Wildgerlos Kees shows a distinct advance of 117 m between 1973 and 1986, since then the glacier retreated 80 m. The results are in accordance with the general behavior of the glaciers in the Alps during the last decades. The trend of retreat is expected to continue in the next years. The Wildgerlos Kees presently covers (Austrian Glacier Inventory 1969) an area of 2,24 km², the glacier is 2,1 km long (1969). In 1969 the snout ended at an elevation of 2316 m, during the glacier's advance it lowered down to 2250 m (1983), and presently lies 40 m higher, at 2290 m (1993).

3 Keywords

Hohe Tauern National Park, Wildgerlos Glacier, Wildgerlos Valley, Reichenspitz Group, glacier variation, variation of glacier length

4 Einleitung

Über die Venediger Gruppe und die Zillertaler Alpen gibt es eine umfassende alpine und wissenschaftliche Literatur, von der kleinen, zwischen diesen beiden gelegenen Reichenspitz Gruppe dagegen nur wenige Beiträge. Schon vor fast 100 Jahren bemerkte KOEGEL 1897, daß die Gruppe so gut wie undurchforscht sei. Auch die alpinistische Erschließung setzte gegenüber bekannteren Gebirgsgruppen erst spät ein, so wurde die Reichenspitze von F. Koegel erst am 15. Juli 1894 erstiegen; er war dem Glück des Zufalls dankbar, ein bis dahin fast unbekanntes Alpengebiet gefunden zu haben. Was die Erforschungsintensität betrifft, ist die Reichenspitz Gruppe eher vernachlässigt geblieben. Erste Längenmessungen, jedoch nur über wenige Jahre, wurden in den Zehnerjahren durchgeführt (GÖTZINGER 1914).

Seit 1973 wird am Wildgerlos Kees in der Reichenspitz Gruppe, das in der Kernzone des Nationalparks Hohe Tauern liegt, jährlich die Längenänderung gemessen. Die nunmehr 20-jährigen Messungen am

Wildgerlos Kees stellen daher einen Beitrag zur besseren Kenntnis der Gletscherschwankungen in der Reichenspitz Gruppe dar.

5 Das Wildgerlos Kees



Abb. 1: Das Wildgerlos Kees in der Reichenspitz Gruppe (1991). Der Gletscher ist bis hoch hinauf ausgeapert. Vor der Gletscherstirn ist die junge Moräne der 80er Jahre zu erkennen, von der sich die Stirn wieder deutlich zurückgezogen hat. Die markanten "1850"-er Seitenmoränen bzw. die der neuzeitlichen Gletscherhochstände sind deutlich erkennbar. (Foto: 19.9.1991 von H. SLUPETZKY)

Fig. 1: The Wildgerlos glacier in the Reichenspitz Group (1991). The glacier has receded. In front of the glacier terminus one can see the young moraine from the 1980ties from which the glacier retreated. Very noticeable are the "1850" lateral moraines as well as those of the maximum, recent expansion.

Das Wildgerlos Kees fließt von der Reichenspitze (3303 m) und der Wildgerlosspitze (3278 m) in nördlicher Richtung hinab und endet derzeit (1993) in 2290 m Seehöhe. Es ist heute eher ein großer Kargletscher und kein Talgletscher, da die eigentliche Zunge nur mehr 420 m lang ist. Mitte des vorigen Jahrhunderts, während des letzten großen Gletschervorstoßes, reichte das Wildgerlos Kees noch bis auf ca. 1850 m Seehöhe auf den Talboden des Trogschlusses hinab. Bis zum Jahr 1930 verlor der Gletscher 550 m Länge und zog sich über eine eiszeitliche Felsstufe auf 2100 m Höhe zurück. Von 1930 bis zum Beginn der Gletschermessungen (1973), ist er um weitere 670 m kürzer geworden (SLUPETZKY & FRITZ 1974, 1975). Die 1850 aufgeschobenen, fast 100 m hohen Seitenmoränen werden von der Erosion stark angegriffen und abgetragen, wobei die Veränderungen weniger stetig, als viel mehr durch katastrophale Einzelereignisse (Starkniederschläge) erfolgen. (So ist eine auf einer gewachsenen Felsinsel angelegte Meßmarke - Nr. 4 - allein durch einen nur kurz andauernden Gewitterregen im Spätsommer 1992 durch abtransportiertes Seitenmoränenmaterial um 1,50 m verschüttet worden.)

Die Fließrichtung des Gletschers ändert sich in den letzten Jahrzehnten immer mehr von NNO auf NW. Der Gletscher wird in zunehmendem Maße nur mehr vom schattengeschützten Firngebiet unter der Reichenspitze genährt, wo noch die Möglichkeit von Schnee- bzw. Firnakkumulation gegeben ist.

Nach dem österreichischen Gletscherkataster (PATZELT 1980, HURNAUS 1983, SLUPETZKY & STROBL 1988) hat das eigentliche Wildgerlos Kees 1969 eine Fläche von 223,6 ha, ohne die östlichen und westlichen Teile, alle drei Teile zusammen haben eine Fläche von 261,7 ha. Nach RICHTER 1888:208 war das Wildgerlos Kees im Jahr 1871 noch 504 ha groß, die Zunge reichte bis 2100 m hinab. Um 1926 maß es 368 ha (MORAWETZ 1941:57); die Ausmessung der Gletscherfläche erfolgte von MORAWETZ auf Grundlage der Alpenvereinskarten. Die Karte 'Zillertaler Alpen - östliches Blatt' wurde größtenteils zwischen 1925 und 1927 terrestrisch-photogrammetrisch aufgenommen (BIERSACK 1934). Der höchste Punkt des Gletschers ist heute (1969) in 3210 m, der tiefste Punkt am Zungenende liegt in 2316 m Seehöhe (Tab. 1). Der Gletscher ist 2,1 km lang.

1770	ca. 2100 m
1850	ca. 1850 m
1871	2100 m
1930	2100 m
1969	2316 m
1973	2300 m
1983	2250 m
1993	2290 m

Tab. 1: Veränderung der Höhenlage des Gletscherendes

Table 1: Changes in the elevation of the glacier terminus

Es gibt nur wenige historische Quellen, aus denen die frühere Ausdehnung des Wildgerlos Keeses hervorgeht. Das aufschlußreichste ältere Dokument ist eine Karte des Salzburger Kartographen Joseph Jakob FÜRSTALLER (1730-1775) über 'Die Wilde Gerlos' im Maßstab 1:14.400 (STEINBÖCK 1983: 61f). Das genaue Entstehungsdatum der Karte ist nicht bekannt, sie muß zwischen 1770 und 1775 aufgenommen worden sein. Die Zunge des Wildgerlos Keeses (auf der Karte als 'Großes Kees' bezeichnet) ist recht gut dargestellt, die Gletscherstirn endete am Rande des Trogschlusses im hinteren Wildgerlos Tal in etwa 2100 m Seehöhe.

Von den wenigen älteren Beschreibungen des Gletschers ist die von SCHJERNING 1897 gletscherhistorisch besonders wertvoll:

"Aus dem 300 m steil abfallenden Felskamm der Reichen Spitze und Wildgerlos Spitze mäßigt sich die Neigung auf dem Firnfeld, und aus ihm entwickelt sich, zuerst zerklüftet, dann fast eben die Zunge. Von dem breiten, durch ihre gewaltigen Seitenmoränen begrenzten Bette füllt sie heute nur einen kleinen

Teil aus, aber als sie einst über die folgende Steilstufe, deren Felsen schon aus der Ferne die glättende Wirkung des Eises zeigen, sich zerklüftet ins Tal wälzte, muss ihr Anblick von seltener Schönheit der Formen gewesen sein. Noch jetzt, wo eine ganze Reihe von Endmoränenwällen im Thale die einzelnen Stufen des Rückzuges bezeichnet, erscheint der Gletscher und die von ihm verlassene Fläche als ein förmliches Gletscherpräparat, ein Kabinettstück, nicht durch Masse und Fülle überwältigend, aber harmonisch in allen Einzelheiten. Zur Wirkung trägt viel bei, dass der Gletscher fast gar keinen Oberflächenschutt trägt. Besonders schön ist die Felsstufe mit ihrem vom Eis gerundeten Buckeln, über die einst der Gletscher sich hinabschwang und in die jetzt schon sein Abfluss sich klammartig eingesägt hat - ein sprechendes Bild von der flächenhaften Wirkung der Eiserosion und der längs einer Linie arbeitenden Thätigkeit des fließenden Wassers" (S. 176).

Auch 30 Jahre später wird das "wunderbar schöne Bergbild im goldenen Abendscheine über dem finsternen Wildgerlosgrunde" beschrieben (QUEITSCH 1926): "In tiefgrünen, über 50 m mächtigen Wülsten quillt das Eis über eine gegen 100 m hohe Felswand - oft lösen sich mit betäubendem Krachen Eislawinen los - und unten am Fuß der Felswand sind die Eistrümmer wieder zu einem Eiskuchen zusammen gefroren" (S. 212).

Die wohl ältesten photographischen Aufnahmen des Wildgerlos Keeses stammen von der "Photographischen Anstalt F. WÜRTHLE & SPINNHIRN", im Katalog von 1895 ist ein Foto mit der Nr. 2200 "Reichenspitze vom Fusse der Gerlosplatte" (S. 26) angeführt. Dieses Foto ist zwischen 1884 und 1895 aufgenommen worden, vermutlich um 1890 (Privatarchiv alter Fotos v. H. SLUPETZKY). Weitere Fotos von der Nachfolgefirma F. WÜRTHLE & Sohn, Kunst- und Verlags-Anstalt Wien - Salzburg - Freilassing, aus dem Gebiet des Wildgerlos Keeses findet man im Katalog von 1907:43) unter den Nummern 2220-2222 und 2235-2237, diese Aufnahmen sind wahrscheinlich auch um 1890 entstanden, spätestens aber 1903 (Originalfotos der Nummern 2200, 2221 und 2222 befinden sich in der Fotosammlung des MUSEUM CAROLINO AUGUSTEUM).

Der bekannte Künstler E. T. COMPTON war 1896 in der Reichenspitze Gruppe und malte ein Aquarell der Landschaft um den Unteren Gerlossee, in dem der obere Teil des Wildgerlos Keeses abgebildet ist. Eine Schwarz-Weiß-Reproduktion des Bildes "Reichen Spitz und Wildgerlos Spitz vom Gerlos See aus" ist in der Zeitschrift des D. u. Ö. Alpenvereins 1897 (F. KOEGEL, S. 192) enthalten. Auch in dem Buch von E. BERNT (1983:73) über COMPTON ist diese Ansicht zu finden.

Das Original ist verschollen (laut Auskunft von BERNT). Der Autor besitzt ein Aquarell, das mit ziemlicher Sicherheit eine Kopie des Bildes von COMPTON ist. Das 22 cm x 18 cm große Gemälde ist mit dem Namen "ULREICH" signiert, es ist nicht datiert. Darauf ist allerdings eine Hütte an der Stelle, wo sich heute die Zittauer Hütte befindet, abgebildet. Da die Zittauer Hütte erst 5 Jahre nach dem Besuch von COMPTON erbaut wurde, liegt die Vermutung nahe, daß ULREICH beauftragt wurde, auf der Grundlage von COMPTONs Bild einen Hüttenentwurf darzustellen. Das abgebildete Gebäude entspricht nicht genau der später erbauten Zittauer Hütte.

Sehr wertvoll sind die Beobachtungen von G. GÖTZINGER im Rahmen seiner Begehungen in den Zillertaler Alpen und in der Reichenspitze Gruppe im Jahr 1913 (GÖTZINGER 1914). An drei Gletschern der Reichenspitze Gruppe wurden Meßmarken angelegt. Anfang der Zehnerjahre stieß das Wildgerlos Kees vor. "Das Gerloskees macht ganz den Eindruck eines vorrückenden Gletschers. Die tiefstreichende schmale Gletscherzunge schiebt 2 mächtige, ca. 10 m voneinander abstehende Stirnmoränenwälle vor sich, von denen der nördliche aus bis 6 m hohen, wirt aufgetürmten eckigen Gesteinstrümmern besteht" (S. 279). Von einer auf der äußeren Stirnmoräne am 14. August 1913 angebrachten neuen Meßmarke betrug die Entfernung zum Gletschertor 15 m. Eine orographisch rechts des Gletscherbaches angelegte zweite Meßmarke war vom Eisrand beim Gletschertor 16 m entfernt. Allerdings gab es im darauffolgenden Jahr keine Wiederholungsmessung. Man geht nicht fehl in der Annahme, daß der Ausbruch des Ersten Weltkrieges eine solche verhindert hatte.

Der Vorstoß des Wildgerlos Keeses zu dieser Zeit stand im Gegensatz zum Verhalten der meisten anderen Gletscher in der Reichenspitze Gruppe und in den Zillertaler Alpen. Auch das Kuchlmoos und das Rainbach Kees wurden damals vermessen.

6 Die Längenänderung des Wildgerlos Keeses

6.1 Die Längenmessungen

Aufbauend auf die bei früheren Gletschermessungen gewonnenen Erfahrungen im Stubachtal (SLUPETZKY & SLUPETZKY 1963) wurden am 27. August 1973 am Wildgerlos Kees Meßmarken an möglichst stabilen, mit Farbpfählen markierten Felsen angelegt. Jährlich wurde mit dem Maßband die Entfernung zum Eisrand gemessen, zumeist in der zweiten Augushälfte, manchmal im September. Durch Mittelbildung der einzelnen Änderungsbeträge konnte die mittlere Längenänderung der Gletscherzunge festgestellt werden. Die Messungen erfolgen seit Beginn im Rahmen des jährlichen Alpenvereins-Meßprogrammes und werden vom Österreichischen Alpenverein unterstützt. Jedes Jahr werden über 100 österreichische Gletscher beobachtet. Die ersten Messungen am Wildgerlos Kees wurden gemeinsam mit Dr. P. FRITZ im Rahmen der wissenschaftlichen Gruppe für Natur- und Hochgebirgskunde, Arbeitsgruppe Gletscherforschung, der Sektion Edelweiß, Wien, durchgeführt.

Die Meßmarken wurden von der Nr.1 orographisch links bis zur Nr.12 orographisch rechts in einiger Entfernung entlang des Eisrandes angeordnet, davon erfaßten die Nummern 3-9 die eigentliche Zunge, die Meßmarken 1 und 2 den westlichen Eisrand ("Wildgerlosspitze Kees"), die Nummern 10, 11 und 12 den östlichen Eisrand ("Gabler Kees"). Ab 1975 wurde die Anzahl der Meßmarken auf 6 reduziert und nur mehr die eigentliche Zunge gemessen; die anderen, höher gelegenen Marken, die sehr oft unter Firn oder Altschnee verborgen blieben oder zum Zeitpunkt der Wiederholungsmessungen durch frühe Neuschneefälle unauffindbar waren, werden seitdem nicht mehr verwendet.

Bei Rückzugstendenz müssen die Meßmarken, wenn die Entfernung zum Eisrand zu groß wird, näher heran verlegt werden, bei einem Vorstoß legt man diese in genügendem Abstand von der Gletscherstirn von Zeit zu Zeit neu an.

Das Wildgerlos Kees wurde jährlich - soweit witterungsbedingt möglich - durch Fotos dokumentiert. Die immer vom selben Punkt aus aufgenommenen Fotos lassen die vor sich gegangenen Änderungen anschaulich erkennen (vgl. die Bildserie 1975, 1986, 1988, 1993 in Abb. 2).

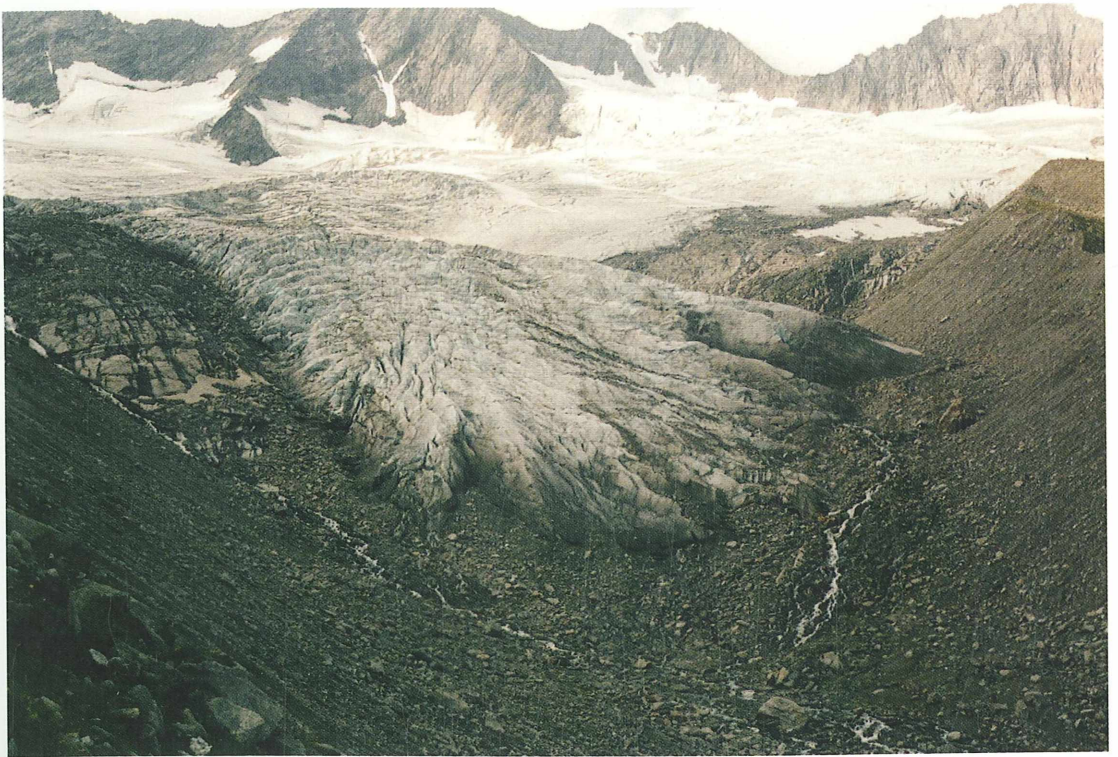
6.2 Meßergebnisse

Am 9. September 1974 erfolgte die mit Spannung erwartete erste Nachmessung. Gleich das erste Meßergebnis brachte eine Überraschung: Bei der Meßmarke 9 stieß der Gletscher um 15,90 m, bei Nummer 8b um 17,65 m vor. Im Mittel aller 7 Meßmarken wurde ein Vorstoß von 7,0 m errechnet. Ein solches Ergebnis war nicht zu erwarten gewesen, denn im Jahr vorher waren fast alle Alpengletscher (81%) im Rückschmelzen begriffen. Diese ersten wie auch die weiteren Meßergebnisse sind in den jeweiligen März/April-Heften der Mitteilungen des OeAV in Sammelberichten enthalten (KINZL 1975-1979, PATZELT 1980-1994).

In den ersten 13 Jahren, im Zeitraum 1973/74 bis 1985/86, stieß das Wildgerlos Kees fast ununterbrochen vor, insgesamt um 117 m. Immer wieder mußten die Meßmarken zurückverlagert und neu angelegt werden (dabei wurde 1988 die Reihenfolge der Meßpunkte geändert und von orographisch rechts nach links neu numeriert). Im Jahr 1979/80 wurde mit 18,0 m der stärkste jährliche Vorstoßbetrag gemessen. Mehrere Meter hohe, frisch aufgeschobene Moränenwälle, verschobene Meßmarken, verdrehte Felsblöcke und sich ständig verlagernde Gletscherbäche sind Kennzeichen für die Vorstoßperiode. Die Zunge wurde sichtbar dicker, gewölbt und spaltenzerrissen. Das "Gabler Kees", der östliche Teil des Wildgerlos Keeses, welches vorher kaum mehr Verbindung zum Eiskörper hatte, schob seine eisbruchartige Stirn an die eigentliche Zunge heran und vereinigte sich mit dieser zusehends.



A 18.8.1975



B 14.8.1986 Vorstoß (advance) 1975 bis 86: +90 m

Fotos: W. Slupetzky



C 26.8.1988 Rückzug (retreat) 1986 bis 88: -17 m



D 22.3.1993 Rückzug (retreat) 1988 bis 93: -63 m

Abb. 2: Vergleichsfotos vom Wildgerlos Kees (Fotos: W. SLUPETZKY)

Fig. 2: Comparable photos of the Wildgerlos Glacier on different dates

Meßtermin	Meßjahr	Veränderung in Meter (Zahl der Meßmarken)		
28.8.1973	-	-		
9.9.1974	73/74	+7,0 (7)		
18.8.1975	74/75	+19,0 (3)		
9.9.1976	75/76	+0,4 (4)		
30.8.1977	76/77	+12,1 (4)		
30.8.1978	77/78	+8,8 (6)		
21.8.1979	78/79	+16,5 (7)		
22.8.1980	79/80	+18,0 (7)		
19.8.1981	80/81	+11,6 (7)		
18.8.1982	81/82	+7,1 (6)		
21.8.1983	82/83	+8,9 (7)		
Summe			1973/74 - 82/83	+109,4
19.9.1984	83/84	-6,5 (7)		
15.8.1985	84/85	+11,4 (7)		
14.8.1986	85/86	+2,2 (7)		
Summe			1973/74 - 85/86	+116,5
13.9.1987	86/87	-8,2 (7)		
26.8.1988	87/88	-8,6 (7)		
19.8.1989	88/89	-0,6 (5)		
19.9.1990	89/90	-24,9 (5)		
28.8.1991	90/91	+6,1 (5)		
18.8.1992	91/92	-30,9 (4)		
22.8.1993	92/93	-12,3 (4)		
Summe			1986/87 - 92/93	-79,4
Gesamtsumme			1973/74 - 92/93	+37,1

Tab. 2: Ergebnisse der Gletschermessungen am Wildgerlos Kees (1973 - 1993)

Table 2: Results of the measurements taken on the Wildgerlos Glacier (1973 1993)

Von 1973/74 bis 1985/86 summierten sich die einzelnen jährlichen Vorstoßbeträge auf einen Längengewinn von 116,5 m (Abb. 3).

WILDGERLOSKEES Längenänderung seit 1973

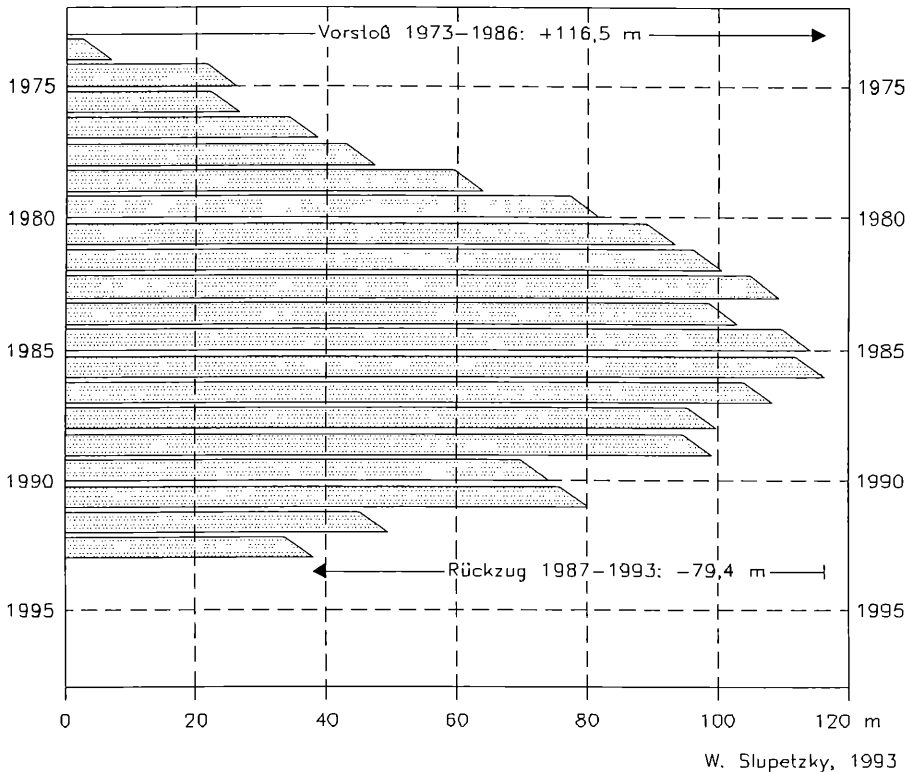


Abb. 3: Wildgerlos Kees - Längenänderung seit 1973

Fig. 3: Wildgerlos Glacier - changes in length since 1973

1985/86 rückte das Wildgerlos Kees nur mehr gering (+2,2 m) vor, danach kam es zu einer Umkehr des Verhaltens. 1986/87 wurde mit -8,2 m eine Rückzugsperiode eingeleitet, die bis heute anhält. In den letzten 7 Jahren (1986/87 bis 1992/93) ist das Wildgerlos Kees insgesamt um 79,4 m zurückgegangen. Das negative Rekordjahr war 1991/92 mit -30,9 m. Dieser Rückzugsbetrag war von allen 117 gemessenen österreichischen Gletschern nach dem Wielinger Kees (Kaprunertal) mit 49,0 m Längenverlust der zweithöchste. Praktisch alle (98 %) Gletscher Österreichs schmolzen in diesem Jahr zurück. 1993 war am Wildgerlos Kees wieder ein Zurückweichen um 12,4 m zu verzeichnen. Insgesamt wurde das Wildgerlos Kees von 1986/87 bis 1992/93 um 80 m kürzer (Tab. 2).

Trotz des starken Zurückschmelzens in den letzten Jahren ist die Differenz zwischen dem Vorstoßbetrag von 117 m und dem Rückzugswert von 80 m immer noch positiv, die Gletscherstirn liegt gegenüber der Position von 1973, dem Jahr des Meßbeginnes, 37 m weiter vorn. Die Auswirkungen der gletscherfeindlichen Witterung der letzten Jahre sind im Gletschervorfeld gut sichtbar. Das Kees hat sich von den während der Vorstoßphase aufgeschobenen, markanten Moränenwällen deutlich zurückgezogen. An beiden Seiten ist diese "1980er-Moräne" 2 bis 3 m, an der Stirn 10 bis 20 m hoch.

Die Alpengletscher haben Mitte des vorigen Jahrhunderts ihren letzten großen Hochstand erreicht, es war dies der Höhepunkt einer Vorstoßperiode vom 17. bis zum 19. Jahrhundert, die als "Neuzeitliche Gletscherschwankungen" bezeichnet wird. Der Gletscherschwund, der zwischen 1850 und 1855 einsetzte, wurde nur durch wenige Halte bzw. kurze Vorstöße unterbrochen. Der bislang letzte kräftigere Vorstoß ereignete sich um 1920, als rund 75% der beobachteten Alpengletscher vorrückten. Von 1928 bis 1964 folgte eine starke Rückzugsperiode, erst Mitte der 60er Jahre, beginnend mit dem sehr gletschergünstigen Haushaltsjahr 1964/65, setzte die jüngste Vorstoßperiode ein. Der Anteil der vorrückenden Gletscher nahm allmählich zu und erreichte 1980 mit nahezu 75% einen neuen Höchstwert, wie er zuletzt um 1920 zu beobachten war. Nach 1980 wurde die Zahl der vorstoßenden Gletscher immer weniger, 1985 war es nur mehr die Hälfte (PATZELT 1985, 1989). 1992 schmolzen wieder fast alle Gletscher, nämlich 98%, zurück. Der allgemeine Gletschervorstoß war das Ergebnis einer Massenzunahme der Gletscher als Folge gletschergünstiger Jahre, d.h. vor allem kühle Sommer mit verringerter Abschmelzung. Z.B. nahm die Eismasse des Stubacher Sonnblickkeeses von 1965 bis 1981 um 9,8 Mio m³ zu (SLUPETZKY 1989), von 1982 bis 1992 aber um 12,8 Mio m³ ab (SLUPETZKY 1993).

Das Wildgerlos Kees hat während der jüngsten Vorstoßperiode der Alpengletscher in den 80er Jahren mit einem deutlichen Längenzuwachs reagiert. Da die Umkehr von einem Rückschmelzen zu einer Vorstoßtendenz Mitte der 60er Jahre einsetzte, die Messungen aber erst ab 1973 durchgeführt werden, ist nicht der ganze Vorstoßbetrag erfaßt worden. Das anscheinend schnell reagierende Wildgerlos Kees hat sicherlich schon in der zweiten Hälfte der 60er Jahre vorzustoßen begonnen. Der Längenzuwachs 1973 bis 1986 betrug rund 117 m, die gesamte Längenzunahme ab 1964 dürfte größenordnungsmäßig 150 m betragen haben. Trotz des schon 1982 einsetzenden starken Massenabbaues an den Gletschern, verursacht durch die überdurchschnittlich warmen Sommer, die in den 80er Jahren bis zur Gegenwart gehäuft auftraten, stieß das Wildgerlos Kees noch bis Mitte der 80er Jahre vor. Wäre die Witterung in den 80er Jahren ähnlich gletschergünstig gewesen wie in der Massenzuwachsperiode davor, hätte das Kees weiter vorrücken können. So aber wurden die nachfließenden Eismassen durch die sommerliche Abschmelzung verstärkt abgebaut, die Vorstoßperiode ging rasch zu Ende. Seit 1987 schmolz die Zunge um 80 m zurück.

Das Verhalten des Wildgerlos Keeses auf Klimaänderungen entspricht den bekannten Schwankungen der Alpengletscher, allerdings reagiert der Gletscher in Vorstoßperioden rasch und verstärkt und rückt auch noch vor, wenn schon wieder eine allgemeine Rückzugstendenz eingesetzt hat. Die Gründe liegen wohl in der topographischen Situation. Das Nährgebiet ist relativ groß und nordostexponiert, die sich hier sammelnde Eismasse fließt infolge des vorgegebenen, tief eingesenkten Hochtalbodens geschlossen talwärts, besonders wenn das Kees eine Ausdehnung wie um 1850 hat. Die langen, markanten Seitenmoränenwälle der neuzeitlichen Gletscherhochstände geben eine klare Vorstellung von einem Gletscher mit einer schmalen Zunge. Die bei einem solchen Hochstand entsprechende tiefere Lage der Gleichgewichtslinie führte zu einem "günstigen" Verhältnis zwischen Nähr- und Zehrgebiet. Die früh einsetzende Vorstoßphase des Wildgerlos Keeses Anfang der Zehnerjahre, die offenbar zum späteren 1920er-Vorstoß - bei dem 2/3 der Alpengletscher vorrückten - überleitete, oder das Anwachsen des Gletschers Ende der 60er, Anfang der 70er Jahre zeigen, daß das Kees rasch und ohne größere Verzögerung auf Massenzuwachsperioden reagiert.

Der jüngste kräftige Vorstoß wurde auch deswegen begünstigt, weil die derzeitige Gletscherzunge auf einer abschüssigen Felsfläche zwischen 2300 und 2450 m endet. Nach dem Absinken der "Schneegrenze" (Gleichgewichtslinie) in den 60er und 70er Jahren wurde der Großteil des potentiellen Nährgebietes zum Akkumulationsgebiet. Der Vorstoß war eine dynamische Reaktion des Gletschers, um einen neuen, den klimatischen Gegebenheiten entsprechenden Gleichgewichtszustand herzustellen. Da das Vorrücken über die erwähnte Felsstufe erfolgte, kam zur Fließkomponente des Eises offensichtlich eine erhöhte Gleitkomponente, sodaß ein erheblicher Längenzuwachs im Verhältnis zur Gletschergröße

die Folge war. Der Gletscher stieß noch vor, als die meisten Alpengletscher schon wieder im Zurückschmelzen waren.

Im allgemeinen folgt beim Wildgerlos Kees nach Ende einer Vorstoßperiode ein verstärkter Längenverlust, wenn durch das Ansteigen der Gleichgewichtslinie ein großes Mißverhältnis zwischen dem Akkumulations- und dem Ablationsgebiet entsteht. Der Gletscher paßt sich in seinen Dimensionen relativ rasch den neuen Klima- bzw. Ernährungsverhältnissen an. Ein Gletscher, der dadurch in einem neuen Gleichgewichtszustand ist, kann ohne größere Verzögerung auf geänderte Bedingungen reagieren.

Seit Beginn der 80er Jahre lag die mittlere Höhe der Gleichgewichtslinie so hoch, daß jeweils der Großteil des Wildgerlos Keeses (einschließlich des "Nährgebietes") Ablationsgebiet war. Der hohe Massenverlust und der im Vergleich zur Abschmelzung weitaus zu geringe Eisnachschub an der Zunge lassen den berechtigten Schluß zu, daß der seit Beginn der 90er Jahre verstärkte Rückzug in näherer Zukunft zu einem weiteren markanten Längenverlust führen wird.

Es ist notwendig, lange Meßreihen zumindest an ausgewählten Gletschern zu gewinnen, um einen besseren Einblick in die längerfristig ablaufenden Prozesse zu erhalten. Die Meßreihe am Wildgerlos Kees soll daher solange wie möglich fortgesetzt werden, dies einerseits als Beitrag zur Erweiterung der Kenntnisse über die in der Forschung vernachlässigte Reichenspitz Gruppe, andererseits als Grundlage zur Ausweitung der Forschungstätigkeit im Nationalpark Hohe Tauern. Aus glazialmorphologischer und glaziologischer Sicht würde sich als mittelfristiges Ziel ein "Geographischer Lehrweg Wildgerlos Tal" anbieten, der den Naturraum Hochgebirge in einem typischen Tauerntal erläutern könnte.

8 Literatur

BERNT, E. (1983): E.T. Compton, Maler und Bergsteiger zwischen Fels und Firn. - Rosenheimer Raritäten, 73 pp.

BIERSACK, H. (1934): Begleitworte zum Kartenwerk der Zillertaler Alpen. Zschr. d. D. u. Österr. Alpenvereins, Bd. 35:1-11.

FÜRSTALLER, J.J. (zw. 1770 - 1775): Die Wilde Gerlos. - Karte 63 cm x 45 cm, M. 1:14.400 ("Maß von 200 Klaftern"). Original im Museum Carolino Augusteum Salzburg, Kartensammlung Nr. 7908/49.

GÖTZINGER, G. (1914): Gletschernachmessungen am Floitenkees in den Zillertaler Alpen und in der Reichenspitzgruppe. - Zschr. f. Gletscherkunde u. Glazialgeologie, Bd. VIII (1913/14), Berlin: 277-279.

HURNAUS, J. (1983): Die Gletscher im Land Salzburg. - Unveröff. Hausarbeit am Inst. f. Geographie d. Univ. Salzburg, 98 pp.

KINZL, H. (1975-79): Die Gletscher der Österreichischen Alpen, Sammelbericht über die Gletschermessungen. - Mitt. d. Österr. Alpenvereins, jeweils im Heft März/April.

KOEGEL, F. (1897): Die Reichenspitzgruppe. - Zschr. d. D. u. Österr. Alpenvereins: 187-228.

MORAWETZ, S. (1941): Die Vergletscherung der zentralen Ostalpen von den Stubai Alpen bis zur Sonnblickgruppe. - Zschr. d. D. u. Österr. Alpenvereins, Bd. 72:55-60.

MUSEUM CAROLINO AUGUSTEUM, Salzburg: Fotosammlung.

ÖSTERREICHISCHER GLETSCHERKATASTER (1969): EDV-Ausdruck vom 18.10. 1982, zur Verfügung gestellt von G. GROSS, Innsbruck.

PATZELT, G. (1980): The Austrian glacier inventory; status and first results. World Glacier Inventory, Proceedings of the Riederalp Workshop, Sept. 1978: IAHS-AISH, Paris, Publ. no. 126:181-183.

PATZELT, G. (1980-94): Gletscherberichte, Sammelbericht über die Gletschermessungen des Österr. Alpenvereins. - Mitt. d. Österr. Alpenvereins, jeweils im Heft März/April.

PATZELT, G. (1985): The period of glacier advances in the Alps, 1965 to 1980. - Zschr. f. Gletscherkunde u. Glazialgeologie, Bd. 21:403-407.

- PATZELT, G. (1989): Die 1980er-Vorstößperiode der Alpengletscher. Mitt. d. Österr. Alpenvereins, Jg. 44(115), H. 2 (März/April):14-15.
- QUEITSCH, A. (1926): Die Zittauer Hütte im Reichenspitzgebiet, ihre Zugänge und die Bergfahrten in ihrer Umgebung. - Zschr. d. D. u. Österr. Alpenvereins, Bd. 57:209-238.
- RICHTER, E. (1888): Die Gletscher der Ostalpen. - Handbücher zur Deutschen Landes- und Volkskunde 3, Stuttgart, Bd. 3, 306 pp.
- SCHJERNING, W. (1897): Der Pinzgauer. Physikalisches Bild eines Alpengaues. - 120-177.
- SLUPETZKY, H. (1989): Die Massenbilanzmeßreihe vom Stubacher Sonnblickkees 1958/59 bis 1987/88. - Zschr. f. Gletscherkunde u. Glazialgeologie, Bd. 25, H. 1:69-89.
- SLUPETZKY, H. (1993): Programm "Wasser- und Eishaushaltsmessungen im Stubachtal" (Massenbilanzmeßreihe vom Stubacher Sonnblickkees) Ergebnisbericht für 1992. - Hydrogr. Dienst in Österreich, Mitteilungsblatt H. 70:115-131.
- SLUPETZKY, H. & STROBL, J. (1988): Die Gletscher im Land Salzburg (nach dem österreichischen Gletscherkataster 1969). - Salzburger Geogr. Arbeiten, Bd. 17:163-180.
- SLUPETZKY, W. & SLUPETZKY, H. (1963): Die Veränderungen des Sonnblick-, Ödenwinkel- und Unteren Riffelkeeses in den Jahren 1960 - 1962. - "Wetter und Leben", Jg. 15:60-72.
- SLUPETZKY, W. & FRITZ, P. (1974): Das Wildgerlos Kees rückt vor! - Edelweiß Nachrichten 11/12, Jg. 28:44.
- SLUPETZKY, W. & FRITZ, P. (1975): Das Wildgerlos Kees rückt weiter vor! - Edelweiß Nachrichten 6, Jg. 29:41.
- STEINBÖCK, A. (1983): Der Salzburger Kartograph Joseph Jakob Fürstaller (1730 - 1775). Unveröff. Hausarbeit am Inst. f. Geographie der Univ. Salzburg, m. Kartenbeilagen, 91 pp.
- WÜRTHLE, F. & SPINNHIRN (1895): Landschafts-Aufnahmen. - Verlags-Katalog, Salzburg.
- WÜRTHLE, F. & Sohn (1907): Verzeichnis der Ansichten. - Wien - Salzburg - Freilassing.

Adressen des Autors:

Wirkl. Hofrat Dr. Werner Slupetzky
Landesgeschäftsstelle für Dorferneuerung
Amt der NÖ Landesregierung, Abt. R/2
Lothringerstraße 14
1037 Wien
Austria

Rosental 198
5741 Neukirchen am Großvenediger
Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nationalpark Hohe Tauern - Wissenschaftliche Mitteilungen Nationalpark Hohe Tauern](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Slupetzky Werner

Artikel/Article: [Ergebnisse der 20-jährigen Längenmessungen \(1973 - 1993\) am Wildgerlos Kees \(Reichenspitz Gruppe\) 155-166](#)