

Steigletscher und Triftgletscher

Der Steigletscher und sein westlicher Nachbar, der Steilimmigletscher, sind «Drive-in-Gletscher»: Von der Sustenpassstrasse aus eröffnet sich ein ausgezeichnete Blick über ihre schönen Eiskaskaden. Nach Entrichten einer kleinen Gebühr kann man mit dem Auto sogar bis auf ein paar hundert Meter an sie heran fahren. An einem warmen Sommertag tummeln sich Familien mit Kind und Kegel in ihrem Vorfeld, es finden Picknicks statt, während andere mit dem Feldstecher zuschauen, wie auf dem Eis Kurse im Steigeisengehen und Eisklettern abgehalten werden.

Der Steigletscher (oder Steingletscher, wie er auf älteren Landeskarten genannt wird) ist ein typischer mittelgroßer Talgletscher von etwas über vier Kilometern Länge. In geschwungenem Bogen fließt er vom steil aufragenden Sustenhorn herunter, an der Tierberglühütte des Schweizerischen Alpenclub vorbei und anschließend ziemlich genau in Nordrichtung bis zum Steisee (Bild 1). Im 19. Jahrhundert war er noch viel weiter vorgestoßen und überfuhr zweimal den alten Fahrweg auf den Sustenpass, so dass höher oben am Hang für Säumer und Tragtiere ein behelfsmäßiger Weg errichtet werden musste. Auch die neue Passstrasse, die zwischen 1938 und 1945 erbaut wurde, hält sich in respektvollem Abstand von seinem Vorfeld.



Bild 1: In diesem Flugbild des Steigletschers von 1982 ist die grosse Endmoräne von 1860 gut erkennbar (Ende der Kleinen Eiszeit). Der alte Säumerweg auf den Sustenpass folgt ganz unten im Bild dieser Moräne. Bis 1912 erfolgte ein massiver Schwund der Zunge. Dann gab es einen kleinen Vorstoss, der die Endmoräne von 1920 bildete. Beim anschliessenden, weiteren Rückgang entstand der Steisee (Bildmitte). Der Rückgang dauerte an bis 1970 (ungefähre Zungenposition markiert), worauf der Gletscher wieder bis zum Steisee vorstieß. Bis 2006 bildete sich die Zunge wieder bis etwa zur Position von 1970 zurück.

Im Verlauf des starken Zurückschmelzens der Zunge bildete sich ab den vierziger Jahren der Steisee, der durch eine schön ausgeprägte Endmoräne gestaut wird. Nachdem er sich um fast dreihundert Meter vom See entfernt hatte, stieß der Steiglletscher ab 1969 erneut kräftig vor, und zwar in einzelnen Jahren recht zügig – so zum Beispiel von 1982 auf 1983 um 40 Meter. Ab 1987 tastete er sich wieder bis ans Seeufer vor, und später brachen gar kleine Eisberge ab.

Klimaveränderungen und ihre Folgen

Vorstöße wie beim Steiglletscher waren in den siebziger und achtziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts keine Seltenheit, traten aber vor allem bei mittelgroßen Schweizer Gletschern in Erscheinung. Ursache dafür war eine minimale Verringerung der Sommertemperaturen in den sechziger und siebziger Jahren um ein paar Zehntelgrad Celsius, auf welche die Gletscherzungen nach einer Verzögerung von einem bis zwei Jahrzehnten durch Anschwellen und Vorrücken reagierten. Dennoch stießen damals nicht alle Gletscher vor: Der Schwund des Großen Aletschgletschers hielt an. Durch seine enorme Größe mittelt er kurzfristige Klimaveränderungen aus. Seine träge Reaktion widerspiegelt vor allem den längerfristigen Trend zu höheren Temperaturen seit über 150 Jahren.

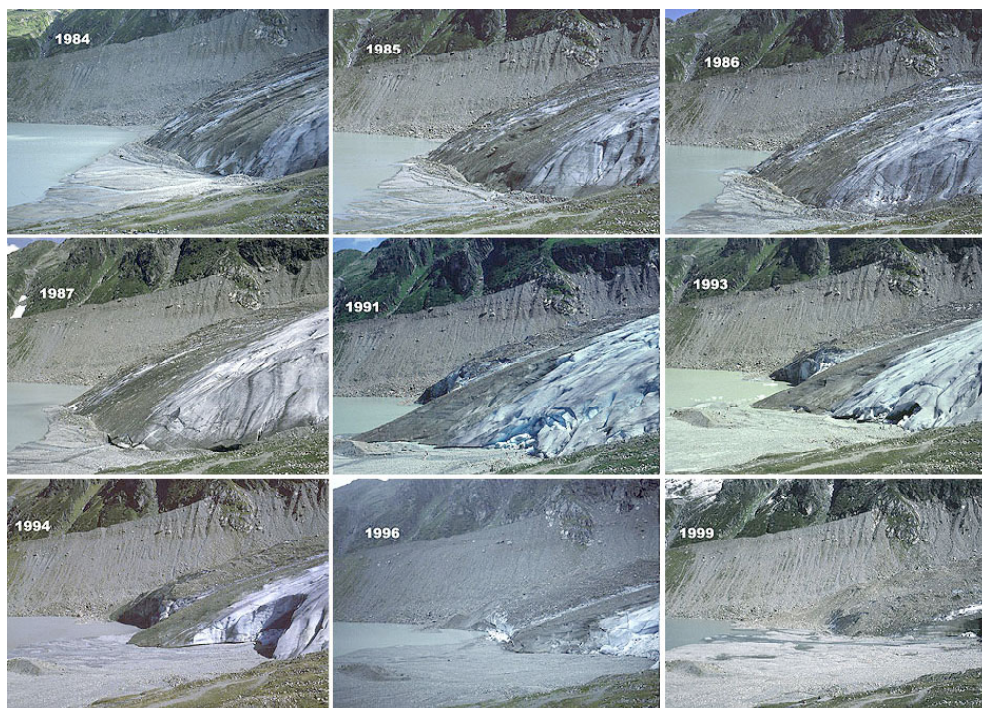


Bild 2: Wiederholungsaufnahmen der Zunge des Steiglletschers von der orographisch linken Talseite: 1984 bis 1987 ist die vorstossende Zunge tatzenförmig aufgewölbt. Während er Schwundphase ab 1991 wird sie immer flacher. Im Jahr 2006 war von der gleichen Position aus überhaupt kein aktiv fließendes Gletschereis mehr zu sehen. Lediglich auf der orographisch rechten Talseite (hinten) gab es noch etwas Toteis, das durch eine mächtige Schuttbedeckung vor der Sonneneinstrahlung geschützt war.

Seit 1989 wird aber auch die Zunge des Steiglletschers wieder kürzer und dünner (Bild 2). Bereits liegen zwischen Steisee und Steiglletscher wieder rund zweihundert Meter eisfreies Gelände. Veränderungen gab es aber auch am Steisee selbst. Am 23. August 1998 brach er nach starken

Regenfällen aus. Weil neben dem Schmelzwasser auch noch viel Regenwasser in den See gelangte, schwoll sein Abfluss massiv an und begann den Moränendamm abzutragen. Dadurch vertiefte sich das Bachbett – es kam zu einem Teufelskreis: Der verstärkte Abfluss riss noch mehr Moränenmaterial mit, wodurch sich der Abfluss erneut vergrößerte. Schließlich stürzten insgesamt 800'000 Kubikmeter Wasser durch das Gadmertal, rissen eine Brücke mit sich und überschwemmten Kulturland bis nach Nessental. Personen kamen glücklicherweise keine zu Schaden. Seither liegt der Spiegel des Steisees um zwei Meter tiefer. Ein Ausbruch im Jahr 1956 hatte den Seespiegel gar um fünfeinhalb Meter abgesenkt.

Ein großer neuer See entsteht

Ganz besonders dramatisch sind die Veränderungen, die sich am westlich benachbarten Triftgletscher abspielten (Bild 3). Dieser flächenmäßig mehr als doppelt so große Talgletscher fließt ebenfalls genau gegen Norden, ist aber vom Gadmertal aus nicht zu sehen. Jahrzehntlang hatte seine schöne, breite Zunge eher unscheinbar hinter einem massiven Felsriegel gelegen. Sie war flach und recht gut begehbar, so dass man sie auf dem Weg von der Windegg- zur Trifthütte SAC überqueren konnte. Im tiefen Felskessel gefangen wurde die Zunge zwar im Zug der Klimaerwärmung immer dünner, aber nicht wesentlich kürzer.

Ab 1998 begann sich zwischen Zunge und Felsriegel zunächst langsam, dann immer schneller ein See zu bilden. Im Hitzesommer 2003 zerfiel dann die Zunge in ein wildes Puzzle aus Eisbergen. Bereits 2004 waren die meisten geschmolzen. Der neue See blockierte den normalen Zugang zur Trifthütte. Um die Normalroute zur Trifthütte wieder zu öffnen, wurde die höchstgelegene und längste Hängeseilbrücke Europas gebaut, die den Bach in schwindelerregender Höhe von 70 Metern überquert.



Bild 3: Extrem schneller Schwund des Triftgletschers innerhalb eines einzigen Jahres (2002 links, 2003 rechts). Gletscherzungen, welche in Seen enden, können besonders rasch abschmelzen.

Auch hier besteht eine gewisse Sorge wegen Hochwassern, weil aus dem Eisfall des Triftgletschers hinter dem See beträchtliche Eismassen abstürzen könnten. Sie würden große Wellen auslösen, die überschwappen und im Gadmertal, ähnlich wie bei den Ausbrüchen des Steisees, zu Überschwemmungen führen könnten. Deshalb wird der Triftgletscher mittels automatischer Kameras genau beobachtet in der Hoffnung, gefährliche Entwicklungen frühzeitig zu erkennen .