

Griesgletscher

Gäbe es einen Preis für den am einfachsten und am übersichtlichsten geformten Talgletscher der Schweiz, dann hätte der Griesgletscher beste Chancen, den Wettbewerb zu gewinnen. Vom 3374 Meter hohen Blinnenhorn fließt er gemächlich und mit geringem Gefälle geradeaus Richtung Nordosten und endet ein paar hundert Meter vor dem künstlich aufgestauten Griessee. Dabei wird er von oben nach unten langsam schmaler: Im Akkumulationsgebiet ist er eineinhalb Kilometer breit, an der Zunge weniger als einen halben. Lediglich auf halber Höhe ist er etwas steiler. In einem unspektakulären Eisfall bilden sich etwas mehr Spalten, während sonst nur wenige vorkommen.



Unterhalb des kleinen Eisfalls im Mittelteil des Gletschers; Schneebrücke über einer kleinen Gletscherspalte im Vordergrund.

Schmelzwasser als Energiequelle

Seine eher «harmlose» Natur – und damit seine leichte Begehbarkeit – sowie die Tatsache, dass er rund 70 Prozent des Einzugsgebiets des Stausees Gries bedeckt, machten ihn zum beliebten Studienobjekt der Forscher. Bis 1963 fristete er noch ein Einsiedlerdasein fernab jeden Verkehrs. Dann wurde für den Bau der Staumauer eine Erschließungsstrasse gebaut. 1969 folgte die Eröffnung des Nufenenpaßes, der als höchster Schweizer Alpenpass eine direkte Verbindung zwischen Wallis und Tessin bildet.

Zu der Zeit, als der Griessee gestaut wurde, war durchaus noch ein Thema, ob der Gletscher eines Tages bis zur Mauer vorstoßen und diese zerstören könnte. Tatsächlich hatte er in früheren Jahrhunderten den regen Säumerverkehr über den Griesspaß behindert, als noch Reis und Polenta nordwärts, Käse und Braunvieh nach Süden transportiert wurden. Selbst Wein und Schnaps wurden geschmuggelt, denn die Grenzwächter konnten ja nicht alle Handelsgüter kontrollieren, welche im Hochgebirge unterwegs waren. Damit die Maultiere auf sicheren Tritt fanden, legten die Säumer

mit Steinplatten einen Sommerweg über das Eis an. Gelegentlich kam ihnen, dass der Griesgletscher schöne Schieferplatten mit sich führt, die aus den Flanken des Bättelmatthorns und der Ritzhörner auf ihn herabstürzen.



Auf der Gletscherzunge liegen vereinzelt auffällige Haufen von Schieferplatten und formen gletschertischähnliche Gebilde.

Nach dem Aufstau des Griessees wurde die Gletscherzunge überflutet, und ein paar Jahre lang gab es unzählige Eisberge im See. Inzwischen ist sie aber so weit zurück geschmolzen, dass sie den See nicht mehr erreicht, und eine Gefährdung der Staumauer durch einen Vorstoß ist angesichts der globalen Klimaerwärmung kaum mehr vorstellbar. Übrigens gelangt das Wasser des Griesgletschers heute statt in die Rhone durch mehrere Kraftwerksstufen, den Robieistausee im Maggiatal, den Lago Maggiore, den Fluss Ticino und schlussendlich den Po in die Adria.

Gletscher im Einzugsgebiet eines Stausees haben Vorteile: Gerade in besonders heißen und trockenen Sommern gleicht die Schnee- und Eisschmelze den Wassermangel aus. Natürlich lebt dann ein solches Wasserkraftwerk auf Pump, da die Eisreserven nicht für ewig halten werden. Die Maggiakraftwerke als Betreiber der Anlagen von Gries sind deshalb an den Veränderungen am Griesgletscher interessiert. Deshalb werden dort seit 1960 Massenbilanzmessungen durchgeführt: Im Ablationsgebiet bohrt man Metallstangen ins Eis und kann später die Menge des abgeschmolzenen Eises bestimmen. Im Akkumulationsgebiet werden Schneeschächte ausgehoben, in denen sich der Schneezuwachs seit dem Vorjahr bestimmen lässt.

Bis anfangs der achtziger Jahre war der Eisverlust bescheiden, wuchs dann aber dramatisch an. Seither beträgt er, gemittelt über die gesamte Oberfläche, zwanzig Meter. Allein im Hitzesommer 2003 betrug der Verlust vier Meter, bisher ein Rekord.



Unter der flach auslaufenden Zunge tritt der mit viel Sediment befrachtete Gletscherbach aus und fließt gegen den Griessee.

Alpenfaltung im Zeitraffer

Neben Untersuchungen zu Gletscher-Klimabeziehungen eignet sich der Griesgletscher auch als Freiluftlaboratorium für geologische Fragestellungen. Da man auf ihm, mit Ausnahme des kleinen Eisfalls, fast jeden Punkt ziemlich gefahrlos begehen kann, nutzten ihn Forscher aus Zürich und Großbritannien, um im Eis Vorgänge zu studieren, die bei der Entstehung der Alpen eine bedeutende Rolle gespielt haben und immer noch im Gang sind. Dem Projekt lag folgende Überlegung zu Grund: Gletschereis verhält sich in mancher Hinsicht wie Gestein, das während der Alpenfaltung im Verlauf der Jahrtausende verformt wird. Allerdings sind die Bewegungen im Gletscher ungleich schneller, die Verformung beträgt hier mehrere Meter pro Jahr statt wenige Millimeter wie im Gestein. Somit laufen die Vorgänge zehntausende mal schneller ab und sind innerhalb eines Forscherlebens beobachtbar.

Für das Projekt mussten unzählige Metallstangen ins Eis gebohrt werden. Dann wurden deren gegenseitige Abstände sorgfältig und auf den Millimeter genau wiederholt gemessen. So ergab sich ein genaues Bild der Eisverformung, welches sich mit den Oberflächenstrukturen des Eises vergleichen lässt: Faltungen und Brüche im Eis erinnern an Erscheinungen in stark zerquetschtem Gneis oder anderen Umwandlungsgesteinen in den Alpen. Der Griesgletscher wurde so zu einem hochinteressanten felsmechanischen Experimentierfeld.