

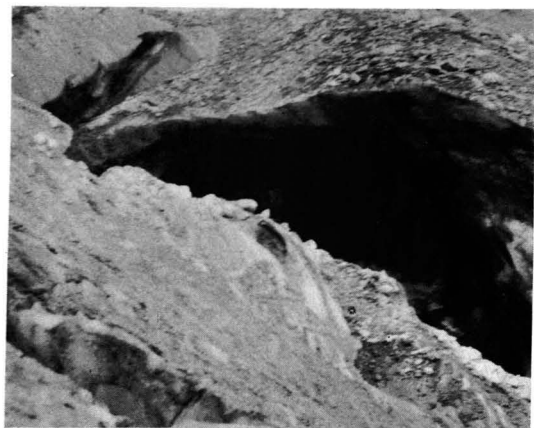
Größere Eiseinbrüche bei einigen Öztaler Gletschern

Von ROBERT R. v. SRBIK (Innsbruck)

Mit 8 Bildern (Tafel XIV, XV)

Die von mir zuletzt in der Z. f. Glkde., XXV, 1937, S. 224, dargestellten Eiseinbrüche bei einigen Öztaler Gletschern nahmen während der Jahre 1937 und 1938 zu. In Ergänzung meiner Berichte über die Gletschermessungen ergeben sich für diese Zeit folgende Vorgänge:

Unmittelbar vor der Zunge des Schalfferners hat sich der ehemalige Einbruchsrand des Sanders seit 1936 noch mehr verflacht (Bild 1). Er geht jetzt ganz allmählich in das Gebiet des eingebrochenen Sanders über. Nach dem Austritt aus dem verstürzten Gletschertor (Bild 2) behielt der Schalfbach seinen schlingenförmigen Lauf zwar bei (Bild 3), die Zahl der nach Süden gerichteten Schlingen verminderte sich jedoch seit dem Vorjahre von 6 auf 5. Die Unterhöhlung und der Abrutsch des schuttbedeckten Toteises am Fuße des Mutmalkammes setzen sich fort. Am südlichen Steilhange treten einige Felsrippen deutlicher als früher hervor. Eine weitere Eintiefung des heuer schwachen Baches in sein breites Schotterbett fand nicht statt. Es grenzt im Norden mit einem lockeren, niedrigen Bruchrand an die flache Abdachung der Schutthalden am Fuße des Vorderen Diemkogels; nur in der Nähe des Marzellferners ist rechtsseitig noch ein Stück der alten, viel höheren Sanderoberfläche erkennbar. Der Eistunnel, in dem der Schalfbach das blockbeladene Toteis und weiterhin die Zunge des Marzellferners durchfließt, ist nur noch teilweise vorhanden. Denn Ende August 1938 brach plötzlich die Wölbung ein, die zwischen dem Toteis und der rechten Steilflanke des Marzellferners lag (Bild 4). Derart entstand dort ein tiefer, kraterförmiger Eiskessel von etwa 50 m Durchmesser. Über die jähren Eiswände stürzen andauernd Steine und Eisklötze ab. Der Boden des Kessels ist wegen der brüchigen Überhänge nicht sichtbar. Nach der Fallzeit und dem Klange hinuntergeworfener Steine reicht er anscheinend bis auf den Felsgrund. Der jetzige Kessel umfaßt auch jenen Raum, den einst das Staubecken der Abflüsse des Mutmalfenerns einnahm. 1936 wurde es zu einer tiefen Einbruchzone, 1937 bildete sich hier wieder ein von Rinnsalen durchzogener Stauplan, aus dem nur einzelne Felsblöcke hervorragten. 1938 entstand aus ihm abermals der heutige kraterförmige Trichter. Dieser wiederholte schroffe



phot. R. v. Srbik 1938

Bilder 1—4. Vorfeld des Schallferners 1938

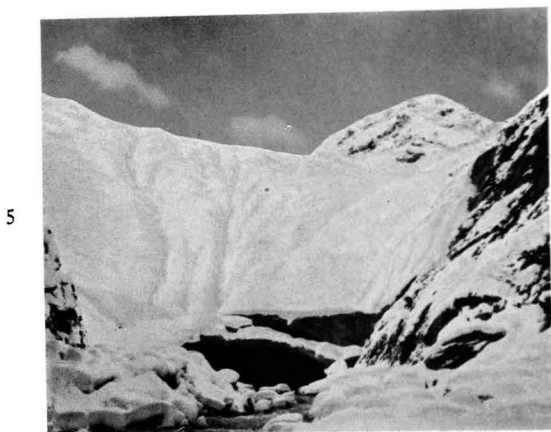
Bild 1. Blick vom ehemaligen Sander nach Osten. Rechts: schuttbedecktes Toteis am Fuße des Mutmalkammes, vom linken Gletscherbach unterflossen. Mitte und links: Zunge des Schallferners und Raum der ehemaligen, jetzt verschwundenen Sanderreste. Vgl. Bild 1 von 1936 (Z. f. Gldde., Bd. XXV, 1937, Taf. XVIII)

Bild 2. Gletschertor unter dem Toteis. Vgl. Bild 2 von 1936

Bild 3. Blick von Osten nach Westen gegen Marzellferner und Sammoarhütte. Vgl. Bild 3 von 1936. Links: Verfall der ehemaligen Sanderreste. Mitte: Eintritt des Schallbaches in einen Eistunnel (1936 in drei Tunneln). Rechts: Im Vordergrund nur mehr niedriger Bruchrand, im Mittelgrund Rest des ehemaligen Sanders

Bild 4. Blick von Westen nach Osten gegen den Tunneleinbruch im schuttbedeckten Toteis an der rechten Flanke des Marzellferners. Helle Stelle links von Bildmitte ist Eintritt des Schallbaches in den Eistunnel

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin



6



8

phot. R. v. Srbik 1938

Bilder 5—8. Marzellferner

Bild 5. Gletschertor 1937

Bild 6. Gletschertor 1938. Aufnahmen alljährlich von demselben Standpunkt aus. Der Vergleich zeigt das zunehmende Einsinken der Zunge oberhalb des Tores und daher im Hintergrunde das immer größere Sichtbarwerden der Marzellwand. Vgl. Bilder 5—7 von 1936

Bild 7. Eisenbruch (links) hinter dem Gletschertor. Blick talauswärts. Nur mehr geringe Eismächtigkeit in der Einsenkung der Zungenoberfläche

Bild 8. Dasselbe. Wulstförmig aneinandergereihte Eisringe an der Höhlendecke

Formenwechsel binnen Jahresfrist ist durch die Aufeinanderfolge zeitweiser Abdichtung mit Moränenschutt, Schlamm und Blockwerk einerseits und der erfolgreichen Wühlarbeit ober- und unterirdischer Schmelzwässer andererseits erklärlich. Deren Wirkung reicht aber noch weiter. Die Zunahme der Spalten und Klüfte im Toteisgebiete des Marzellferners, das ständige Abkollern von Steinen und eine allgemeine Senkung der Oberfläche daselbst seit dem Vorjahr um schätzungsweise 30 bis 40 m, das alles deutet unzweifelhaft darauf hin, daß sich außer dem gewaltsamen, plötzlichen Tunneleinsturz in diesem Grenzraume gegen das bewegte Eis der Marzellszunge untertags seit geraumer Zeit auch noch langsame Änderungen vollziehen. Sie werden als Spannungsausgleich in dem unterhöhlten und oben mit Blockwerk schwer belasteten Toteiskörper über kurz oder lang einen ausgedehnten Zusammenbruch im Nahtbereiche zur Folge haben.

An der Marzellszunge ist dieser Einsturz bereits eingetreten. Die Bilder 5 und 6 zeigen wie in den Vorjahren ein zunehmend stärkeres Sichtbarwerden der Marzellwand infolge des linksseitig ständigen Einsinkens der Gletscherzunge. Hinter dem Tor weitet sich die Höhlung zu einem Eisdome von etwa 6 m Höhe und 30 Schritt Durchmesser. Die aus schmaler Grundspalte quellende Niedertaler Ache nimmt nur die Hälfte des mit Schotter, Blockwerk und großen Eisschollen bedeckten Bodens ein. An der Höhlendecke reihen sich zahlreiche blaugraue, bogenförmige Eiswülste eng aneinander, die durch Klüfte getrennt sind. Die Ringe tragen an ihrer Unterseite weiße, zitzenartige Vorsprünge, von denen andauernd Tropfwasser herabrinnt. Im Hintergrunde der Höhlung aber ist die Decke auf etwa 10 m Breite und 15 m Länge ganz eingebrochen (Bilder 7 und 8). Denn die Tragfähigkeit der blockbeladenen Eisdecke über der linksseitigen Senkung reichte nicht mehr aus. Von hier nahm, wie 1937 richtig vorausgesehen, der Einbruch seinen Anfang. Eine steile, steinschlaggefährliche Eiswand leitet zur Gletscheroberfläche empor. Solche Einbrüche hinter dem Gletschertor traten im kleineren Umfange bereits 1929 bis 1931 ein. Sie hatten jedesmal ein sehr starkes Zurückweichen des Gletschertores zur Folge; daher erreichte der Rückzug damals die außerordentlich großen Beträge von 96, bzw. sogar 137,2 m. Ein ähnliches Ausmaß ist auch wieder für das Jahr 1939 zu erwarten. Beim Ausfall der Einbrüche hingegen betrug die jährliche Abschmelzung am Gletschertor des Marzellferners nach dem Durchschnitt des letzten Jahrzehnts nur etwa 8 m, 1938 nur 4,7 m. Somit begrenzt jetzt je ein zusammengebrochener Eistunnel den Weg der Schmelzwässer unter dem Eise des Marzellferners und auch in der Zwischenstrecke deuten bereits Anzeichen auf die allmähliche Vorbereitung übereinstimmenden Verfalles hin.

Desgleichen haben die Einbrüche an der linken, noch bewegten Eisflanke der Marzellszunge seit 1936 abermals zugenommen. Das ist klar ersichtlich aus der weit stärker durchlöcherten und abbröckelnden Grenzzone des Eises gegen den Felshang unterhalb der Sammoarhütte. Auch an der rechten Flanke, wo im Jahre 1937 Eistrümmer von der Steilwand des

Mutmalferners die beiden Seitenmoränen des Marzellferners in breiter Bresche durchbrachen, vergrößerte sich 1938 die Lücke infolge des Schuttabgleitens. Die Abschmelzung ergriff seither nicht nur das vordem geschützte Eis im Kern der Moräne, sondern durch Rückstrahlung vom ausgeaperten Felshang und vom Moränenschutt auch bereits den benachbarten Gletscherkörper selbst. Er weist dort jetzt eine Einmuldung auf als vermutliche Vorstufe des künftigen Eiseinbruches.

Die Beobachtungen an der Zunge des Gurgler Ferners wurden durch Regen, Schneetreiben und Nebel heuer stark behindert. Die rechte Flanke verflachte sich in der Richtung gegen den ehemaligen Eissee noch mehr. Das obere Gletschertor sank weiter in sich zusammen. Am Sander erweiterten sich die beiden großen Löcher seit 1936 bedeutend (vgl. Bild 8, Z. f. Glkde., XXV, 1937). Die sie jetzt trennende, nur mehr schmale Brücke aus schuttbedecktem Eis hat voraussichtlich nur kurzen Bestand. Einige kleinere Einbruchsstellen bildeten sich neu. Nach allem Anscheine geht der Sander des Gurgler Ferners bald demselben Schicksal entgegen wie der des Schalf-ferners.

Die Zunahme der Eiseinbrüche während der letzten zwei Jahre ist am stärksten an der Zunge des Marzellferners. Diese Vorgänge stimmen mit den sonstigen Verfallserscheinungen der besprochenen drei Gletscher vollkommen überein und bilden einen deutlichen Ausdruck ihres Rückzuges.
