

**Sonderabdruck aus „Zeitschrift für Gletscherkunde“
Band XXV — 1937**

Vorfeldeinbrüche bei einigen Öztaler Gletschern

Von ROBERT R. v. SRBIK, Innsbruck

Mit 8 Bildern (Tafeln XVIII, XIX)

Im Zusammenhange mit meinen alljährlichen Gletschermessungen in den Öztaler Alpen konnte ich bereits dreimal über den 1933 unerwartet er-

folgten Einbruch des Stauseebeckens im Vorfelde des Schalfferners und die dort seither eingetretenen Veränderungen berichten (Z. f. Glkde, XXII, 1935, S. 214; XXIII, 1935, S. 132; XXIV, 1936, S. 191). Den nachstehenden Beobachtungen im Herbst 1936 schließe ich solche über ähnliche Verfallserscheinungen am Marzell- und am Gurgler Ferner an, da auch sie für den jetzigen Zustand der Gletscher geradezu typische Vorgänge zeigen.

Im Vorfelde des Schalfferners setzte sich, wie auf S. 208 angegeben, die Einbruchsfurche anscheinend nicht weiter gegen die Zunge hin fort. Durch die Verlegung des Schmelzwasserabflusses von der Zungenfront gegen die linke Flanke wurde die Zunge verhältnismäßig geschont; hingegen bildete sich aus dem Gewirr von Eisschollen und Blockwerk am Fuße des Mutmalkammes ein neues, mächtiges Gletschertor. Durch Schuttabrutsch trat der linksseitige Toteiskörper als ein nach Höhe und Breite sehr ausgedehnter Vorbau ungleich stärker als 1935 hervor (Bild 1 u. 2). Die immer mehr einsinkende Gletscherzunge verliert hierdurch zusehends an Bedeutung.

Der rechtsseitige, gut besonnte Teil des Sanders ist durch trockene Rinnsale stark zerschnitten und in ständigem Abrutsch begriffen; dies zwang zur teilweisen Umlegung der Wegmarkierung. Sein sichtbarer Schuttbestand setzt sich größtenteils aus herabgekollertem grobem Blockwerk der rechten Seitenmoräne zusammen, die dem felsüberschliffenen Hange des Vorderen Diemkogels angelagert ist.

Dagegen erhielten sich auf dem linksseitigen, gut beschatteten Teile des Sanders stellenweise kleine, gestufte Gesimsreste aus dem Feinschutte der alten Seeablagerung, die auf schwarzem Toteis aufrucht. Fast durchwegs aber ist der linke Rand des Talbodens von verstürzten, schuttbeladenen, großen Toteisschollen vom Hange des Mutmalkammes bedeckt (Bild 3). Der starke Gletscherbach unterfährt sie in mehreren ausgedehnten Tunnels, zwischen denen er in seinem jungen, mehrere Meter vertieften Schuttbette pendelt. Er hat die Felssohle noch nicht erreicht und hält sich mehr im südlichen (linken) Teile des Sanders. Dessen höher gelegener Nordteil und die Einbruchsfurche in Zungennähe sind vollkommen trocken.

Das linksseitige Toteis des Schalfferners geht talauswärts in die steilen, vom Schutt immer mehr entblößten Ausläufer der Zunge des Mutmalferners über. Sie schließen mit der zerrissenen rechten Steilflanke des Marzellferners das am tiefsten eingebrochene Becken des ehemaligen Stausees ein. Dessen Boden bedeckt zwischen verstürzten Eis- und Felstrümmern ein gelber, erhärteter, von zahlreichen unregelmäßigen Sprüngen durchsetzter Schlamm ohne Polygonbildung. Der Bach tritt nördlich davon in seinen Schlußtunnel ein und unterfährt die mit einer Blockmoräne gekrönte Marzellzunge. Der alte, nun zusammengestürzte Eistunnel im Nordwestteile des Sanders ist seit 1934 trocken und gangbar.

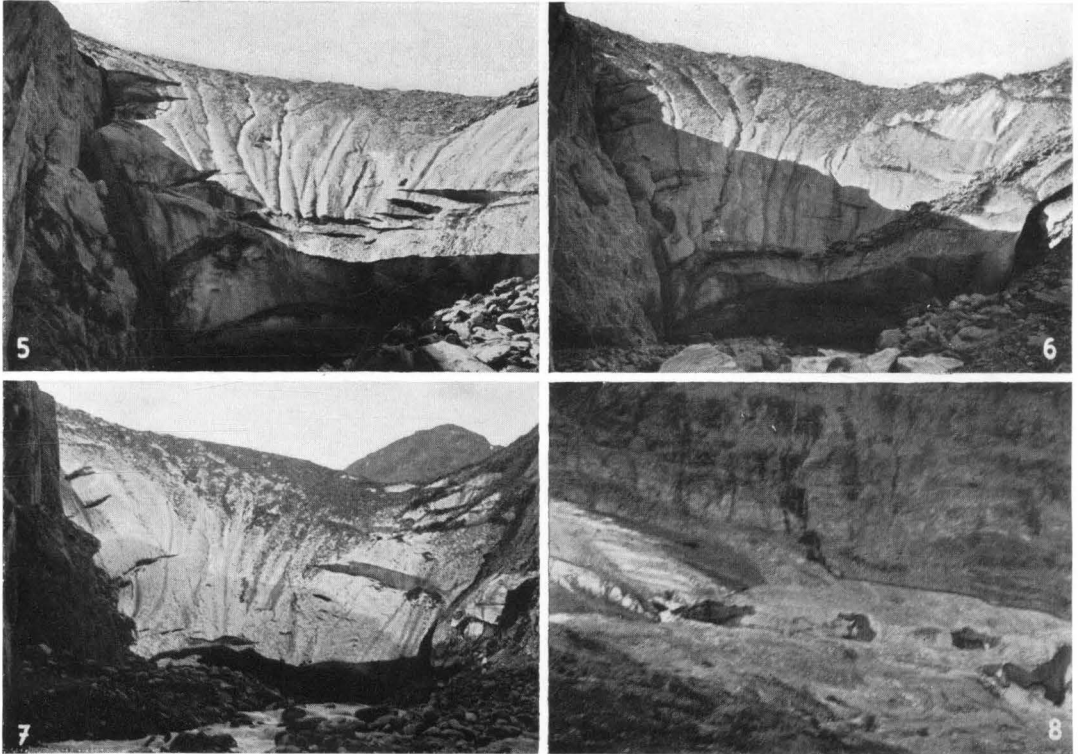
Wie vorauszusagen war, geht auf der Sonnseite des Sanders ein langsamer, ganz allmählicher Ausgleich der Neufornen vor sich. Auf der



Phot. R. v. Srbik

Bilder 1—3. Vorfeld des Schalfjenners 1936. Bild 4. Gletschertor des Marzelljenners 1933. (Vgl. Tafel XIX.)
 Bild 1. Blick vom eingebrochenen Sander nach E. Mittelgrund rechts: durch Schuttabrutsch neu bloßgelegtes Toteis eines früheren Hochstandes des Schalfjenners am Hange des Mutmalkammes mit neuem Gletschertor. Vordergrund links: alte, verstürzte Sanderoberfläche. Vordergrund rechts: Bachaustritt aus Eistunnel und Gesimscreste als Überbleibsel des Sanders. Vgl. damit Bild 1 des Vorjahres.
 Bild 2. Neues Gletschertor unter dem Toteis von Bild 1.
 Bild 3. Blick von E nach W gegen Marzelljenners und Sammoarhütte. Vergleich mit Bild 2 des Vorjahres zeigt zunehmenden Niederrück der Toteisschollen und Eintritt des Gletscherbaches in 3 Eistunnels.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Leipzig



Bilder 5—7 (und Bild 4 von Tafel XVIII). Gletschertor des Marzellferners 1933—1936

Phot. R. v. Sibik

Aufnahmen alljährlich von demselben Standpunkt aus (4: 1933, 5: 1934, 6: 1935, 7: 1936). Der Vergleich zeigt das zunehmende Einsinken der Zunge oberhalb des Tores, besonders in den beiden letzten Jahren. 1935 sieht die Kuppe des Mutmalkammes kaum über die Gletscheroberfläche hervor, 1936 dagegen bedeutend.

Bild 8. Sandereinbruch des Gurgler Ferners

Phot. 1936

Blick vom Hang unterhalb der Neuen Karlsruher Hütte am Langtaler Eck auf den Sander. Hintergrund: geglättete Felswände am Fuß des Ramolkogels. Links: Zunge mit niedergebrochenem oberem Gletschertor, anschließend offene Felschlucht. Mitte: Sander mit zwei großen Einbrüchen, Toteiswände unter Schutt. Rechts: Austritt der Gurgler Ache aus dem hohen unteren Gletschertor auf Felssohle.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Leipzig

Schattseite jedoch, im Bereiche des sichtlich immer stärker hervortretenden Toteises des Schalfferners und der schuttärmer werdenden Zunge des Mutmalferners, ist dieser Zustand noch lange nicht erreicht, es bereiten sich hier vielmehr durch ständige Verstürze noch weitere Neuformen vor.

Zum Unterschiede gegen den Schalfferner liegt beim benachbarten Marzellferner das Einbruchsgebiet streng genommen nicht im Vorfelde, sondern nahe hinter dem Gletschertor. Durch dessen Lage in der engen Felsschlucht der Spiegelache kam es hier zu keiner Ausbildung eines Sanders. Die Erscheinungen nahe oberhalb des Zungenendes weisen jedoch wie im Vorfelde des Schalfferners auf anhaltenden Verfall hin.

In der Taltiefe unterhalb der Sammoarhütte unterhöhlt der starke Abfluß des Niederjochferners von Jahr zu Jahr mehr die schuttbeladene linke Flanke der Zunge des Marzellferners. Stellenweise führen nur mehr schmale Eisbrücken über den eingesunkenen Eisrand. Es bahnt sich hier allmählich ein großer Einbruch an. 1932 verursachte ein solcher nahe hinter dem Zungenende den ganz außergewöhnlich großen Rückzug des Gletschertores um 137.2 m gegen das Vorjahr. Seither schwanken die Beträge je nach dem Ausmaße des Zusammenbruches am Gletschertor (1932 12.1 m, 1933 19,9 m, 1934 11.2 m, 1935 9.5 m, 1936 2.6 m). Ein Vergleich der stets von demselben Standpunkt aus in den Jahren 1933 bis 1936 aufgenommenen Bilder 4 bis 7 erweist deutlich das starke Einsinken der linken Zungenflanke und des Tores beim Marzellferner (s. auch S. 207).

Bei der gemeinsamen Minierarbeit der vereinigten Gletscherbäche ist ein neuerlicher Einbruch sehr wahrscheinlich. Zeitpunkt und Ausmaße sind zwar nicht abzusehen, doch sprechen alle Anzeichen dafür, daß er sich seit Jahren vorbereitet und unter gleichbleibenden Verhältnissen einmal eintreten wird.

Wenngleich der Gurgler Ferner keiner ständigen Beobachtung durch den Deutschen und Österreichischen Alpenverein unterzogen wird, seien doch einige bezeichnende Kennzeichen seines Zungengebietes festgehalten.

Der Abfluß des Langtaler Ferners (s. S. 207) tritt durch eine niedrige Grundspalte unter die Zunge des Gurgler Ferners ein. Ein Eissee war zuletzt im August 1915 in einer Länge von etwa 250 m und einer Breite bis zu 90 m aufgestaut (Z. f. Glkde, X, 1917, S. 116), seither nie mehr. Auch die Reste der ringförmigen Vorbrüche von 1935 sind heuer abgeschmolzen. Die von Radialspalten durchzogene rechte Flanke des Gurgler Ferners ist durch Rückstrahlung von den Felsen noch mehr zurückgesunken. Die eingefallene, zerschründete Zunge wird von Längs- und Querspalten durchsetzt. Das 1935 noch hohe Tor ist im Niederbruch, Eisschollen liegen am Boden. Weiterer Verfall ist zu erwarten. Beiderseits der Zunge sind helle Felsen ausgeapert.

Der starke Gletscherbach floß 1934 nach Verlassen des damals noch standfesten Gletschertores anscheinend mit dem Großteil seiner Wassermasse

zunächst über den Sander, versickerte dann in ihm und trat durch das untere Gletschertor aus. 1935 war der Sander ganz trocken. Anschließend an das obere Gletschertor zeigte sich überraschend eine bisher verborgene Felschlucht, durch die der Bach gänzlich unter dem Sander floß. Dessen Oberfläche wies damals bereits zwei kleine Löcher auf. 1936 erweiterten sie sich zu geräumigen, trichterförmigen Einbrüchen (Bild 8). Unter verhältnismäßig geringmächtigem Schutt erscheint jetzt kompaktes, schwarzes Toteis. Es erreicht seine größte Mächtigkeit von etwa 30 m in der Steilwand am unteren Gletschertor. Eine eingesunkene, aber noch gangbare Längsfurche zwischen den Einbrüchen deutet die Richtung der unterirdischen Felschlucht an. Rechts von ihr ist schuttüberstreuter, geglätteter Felsboden, links von ihr und in der Furche selbst liegt Schutt auf Toteis. Nordwestlich des unteren Gletschertores sammelt sich eine große Lache in einer Felsmulde des Sanders. Bergwärts schließen die überschliffenen Felsen des Ramolkogels an. Ähnlich wie im Vorjahr verbinden heuer zwei kleine Lawenbrücken (1935 eine) die Ufer der Gurgler Ache etwa halbwegs zwischen der Neuen Karlsruher Hütte und der Schäferhütte nächst der Mündung des Rotmoostales.

Der Sandereinbruch des Gurgler Ferners bildet somit ein Gegenstück zu dem des Schalf ferners. Beide sind gleichwie die Einbrüche an der Zunge des Marzell ferners sehr kennzeichnende Verfallserscheinungen der Gegenwart.
