

# Von den Gletscherbeobachtungen des D. u. Ö. Alpenvereins im Jahre 1927.

Von Prof. Dr. R. v. Reibelsberg, Innsbruck.

Die Gletscher zählen zu den schönsten und eigenartigsten Naturerscheinungen des Hochgebirges. Die Beobachtung ihrer Veränderungen drängt sich ganz von selbst dem Naturfreunde auf, nicht nur, daß sie eine wissenschaftliche Aufgabe ist. Zu der besonderen Wichtigkeit der Gletscher für den Bergsteiger und für die Verkehrsverhältnisse im Gletschergebiet kommen auch andere praktische Beziehungen. Von alters her beachtet der Hochgebirgsbewohner aufmerksam das Verhalten der Gletscher, denn zu oft hat es sich schon mittel- oder unmittelbar auf das wirtschaftliche Leben ausgewirkt. In neuerer Zeit ist mit der zunehmenden Auswertung der Wasserkräfte die praktische Bedeutung der Gletscher noch gewachsen; dabei spielen gerade die Gletscherschwankungen, als Ausdruck langfristiger Klimaschwankungen, eine besondere Rolle.

Die großen Alpenvereine haben sich darum längst die Beobachtung der Gletscher ihrer Arbeitsgebiete zur Aufgabe gemacht. Der D. u. Ö. A.-V. hält seit Jahrzehnten die Gletscher der Ostalpen östlich der Schweizer Grenze in Beobachtung. Alljährlich wird eine Auswahl geeigneter Gletscher verschiedener Gruppen in bezug auf ihre Längenveränderung (Vorstoß oder Rückgang) genau geprüft, in der Weise, daß von Farbzeichen („Gletschermarken“) aus, die in früheren Jahren vor dem Gletscherende angebracht worden sind, der Abstand des Eisrandes gemessen wird; je nachdem der Betrag geringer oder größer ist als zur Zeit der letzten Messung, ergibt sich daraus zahlenmäßig das Vorgehen oder Zurückschmelzen der Gletscherstirn. Fallweise kommen dazu auch Beobachtungen über die Dickenveränderung (das Anschwellen oder Einsinken der Oberfläche des Gletschers), über die Strömungsgeschwindigkeit des Eises und die sommerliche Abschmelzungsintensität. Das Wichtigste und mit einfachsten Mitteln Durchführbare bleibt immer das Messen der Längenerstreckung.

So wurde auch im Sommer 1927 wieder im Auftrage des D. u. Ö. A.-V. eine große Anzahl (über 40) Ostalpengletscher beobachtet und die Änderung der Lage der Zungenenden messungsweise festgestellt. Die Hauptarbeit lag dieses Jahr noch mehr als 1926 in den bewährten Händen des Assistenten am Geographischen Institut der Universität Innsbruck Dr. Hans Rinzi, ihm zur Seite stand Studiosus R. Leutelt (Innsbruck); in den Zillertaler Alpen maß Dr. R. Lichteneder (Wien), an der Pasterze hielt Prof. Dr. B. Pasching (Klagenfurt) Nachschau, an den Gletschern der Ankogel-Hochalmgruppe Prof. Dr. W. Fresacher (Villach); in Südtirol wurden wieder die Gletscher der Rieserfernergruppe durch H. Rainer (Graz) und der Marmolatagletscher durch Prof. Dr. R. Meusburger (Brixen) nachgemessen.

Das Gesamtergebnis geht dahin, daß weit aus die Mehrzahl der beobachteten Gletscher im Rückgang begriffen waren. Am stärksten machte sich derselbe geltend an den Gletschern der Silvretta-gruppe, hier äußerte er sich geradezu schon landschaftlich. Aber auch die Östaler und Stubai Gletscher sind entschieden zurückgegangen. In der Benediger- und Ankogel-Hochalmgruppe hingegen sind mehrere Gletscher, die Mehrzahl der beobachteten, merklich vorgegan-

gen. Es kann dies die Einleitung eines allgemeinen Gletschervorrückens sein, andernfalls aber auch rein örtliche Ursachen haben, im wesentlichen vielleicht auch auf eine Gletscherabnahme hinauslaufen, derart nämlich, daß zufolge stärkeren Abschmelzens fußwärtiger Firn- und Eispartien ausgedehnte höhere nachbrachen und so augenblicklich eine Steigerung der Zufuhr aus dem Nährgebiete bewirkten, die aber gleichsam auf Kosten des Kapitals geht und sich später in einem um so stärkeren Schwinden des Gletschers geltend machen wird. Es bleibt abzuwarten, welche Klärung — in der einen oder anderen Richtung — die Beobachtungen der nächsten Jahre bringen werden.

Aus der reichen Menge der Beobachtungen und Messungen sei im folgenden eine kleine, auch bergsteigerisch bemerkenswerte Auslese mitgeteilt, die genaueren Berichte sind eben im letzten Hefte (XVI, 1/2) der „Zeitschrift für Gletscherkunde“ (deren Leitung nach dem Tode Prof. Dr. E. Brückners der Berichterstatter übernommen hat) veröffentlicht worden.

**Silvretta.** Beobachtet vier Gletscher. Allgemeiner Rückgang, beim Biel- und Rlostertaler Ferner verhältnismäßig stark, um 13 m pro Jahr (seit 1925). Neu einbezogen in die Beobachtung wurde der kleine Lara in Ferner, der u. a. dadurch bemerkenswert ist, daß bei ihm der Rückgang seit dem letzten Hochstand (um 1850) besonders groß ist und daß hier über den 1850er und den 1820er Gletscherstand hinaus noch ein paar ältere Rückzugsmoränen aus historischer Zeit feststellbar sind.

**Piztal.** Beobachtet zwei Gletscher. Der Tassachferner ist etwas, wenn auch wenig, vorgegangen, der Mittelbergferner annähernd gleich geblieben. Beide Gletscher waren im Laufe der letzten Jahre vorgegangen.

**Östal.** Beobachtet elf Gletscher.\*) Von den fünf Gletschern, für die sich 1926 Vorgehen ergeben hatte (Spiegel- und Diem-, Niederjoch-, Taufkar-, Mitterkarferner), hat nur der Mitterkarferner, wenigstens mit einzelnen Teilen seiner breiten Stirne, den Vorstoß (um 10 bis 12 m) fortgesetzt, die anderen zehn Gletscher sind um wechselnde Beträge (meist unter 7 m, im Höchstaumasse 12 m) zurückgeschmolzen. Eine bemerkenswerte Einzelheit wurde am Ende des Schalfner (gegenüber der Sammoarhütte) beobachtet: da flossen die Schmelzwasser, die eben im rechten Gletschertor dem Gletscher entströmt waren, im Bogen zurück unter das Eis hinein, um dann bei dem linken Gletschertor endgültig abzufließen, ein sogenannter zentripetaler Schmelzwasserlauf, wie er in unvergleichlich größerem Maßstabe durch lange Zeit hindurch im Bereiche mancher Eiszeitgletscher des Alpenvorlandes gegeben war, z. B. im Rosenheimer Becken.

**Stubai Gletscher.** Beobachtet sieben Gletscher. Die Mehrzahl der Gletscher ist um geringe Beträge zurückgegangen. Die östliche Zunge des Grublfener, die 1924 bis 1926 um 12 m vorgegangen war, scheint zum Stillstand zu kommen, sie ist nur an einer Stelle um wenig (24 m) vor-, an einer anderen hingegen schon zurückgegangen. Nur der Schaufel-

\*) Die Beobachtung dieser Gletscher erfolgt nach wie vor unter finanzieller Mitwirkung der S. Breslau unseres Vereins.

ferner ist noch einheitlich, aber auch nur um wenige Meter, vorgegangen.

**Zillertaler Alpen.** Beobachtet fünf Gletscher an der Nordseite, alle sind zurückgegangen.

**Benedigergruppe.** Beobachtet zwölf Gletscher. Hier wiesen an zwei der nach Osten gerichteten Gletscher, **Simonj-** und **Frohnikees**, schon die Messungen vom Jahre 1925 ein Vorrücken der Zungenenden aus. Seither haben sich mit geringen Beträgen auch das **Schlaten-** und **Biltragenkees**, mit bedeutenderen, wenigstens für Teile ihrer Stirnränder, die Gletscher an der Nordseite, **Krimmler-**, **Oberfulzbach-**, **Unterfulzbach-** und **Habachkees**, dem Vorgehen angeschlossen. Am entschiedensten, auf der ganzen Front und mit den bedeutendsten Teilbeträgen (bis zu 18 m seit 1925), ist das **Oberfulzbachkees** vorgegangen. Bei den anderen nordseitigen Gletschern standen mit den vorgegangenen Stirnteilen zurückgewichene im Wechsel. Am **Krimmlerkees** z. B. ist der westliche Lappen etwas zurück-, der mittlere ums. Rennen, der östliche stärker (10'6 m) vorgegangen. Beim **Habachkees** gingen die Seitenteile zurück, die Mitte vor, von ihr stürzten den Sommer über zahlreiche Eislawinen über den Trogschluß ins Tal hinab, wo die Eiswalde, aus der der kleine regenerierte Gletscher hervorgeht, gegenüber 1925 stark gewachsen ist. Mehrfach äußerte sich das Vorgehen der Gletscherstirn in wulstförmigem Zusammenschub davor gelegener Rasen- und Schuttpartien (charakteristische Zeichen, aus denen man auch ohne sonstigen Nachweis mit Sicherheit auf das Vorgehen des Gletschers schließen kann). Im Gegensatz zu diesen vorrückenden Gletschern sind **Umbal-** und **Dorferkees**, beide an der Südseite der Gruppe, empfindlich, um Beträge bis zu 25 m, zurückgegangen; das Zungenende des **Umbalkees** hat durch die mit dem Rückgang verbundene Verflachung merklich an Schönheit verloren. Am stärksten schwindet das Zungenende des **Maurerkees**, wenschon hier keine zahlenmäßigen Feststellungen möglich waren; hier wurde ein natürlicher 10 m breiter, bis 5 m hoher, an 50 km langer Eistunnel beobachtet, der von der Seite, im Querschnitt etwas vorgezogen, quer unter die Zunge

bis zum Gletscherbach hineinführte. „In der Nähe des Gletscherbaches ist die Decke stellenweise so dünn, daß das Licht durchschimmerte. An zwei Stellen kommt im Hintergrund des Tunnels schon die Sonne durch und erzeugt überaus reizvolle Lichtwirkungen“ (H. Rinzl). Bei weiterem Rückgang ist anzunehmen, daß der Gletscher abreißen wird, ähnlich wie es 1925 etwas weiter unten der Fall war, wodurch sich dann für den Rückzug des zusammenhängenden Gletscherendes ein besonders großer Betrag ergeben würde. An der rechten Seite des **Schlatenkees** ist durch das Wachsen des Gletschers der Weg auf das Lobbentörl teilweise zerstört worden.

**Rieserfernergruppe.** Beobachtet drei Gletscher. **Tristen-** und **Lenksteinkees** sind zurückgegangen, das **Rieserkees** ist gleich geblieben.

**Glocknergruppe.** Der Stirnrand des allein beobachteten **Pasterzenkees** ist gegenüber dem Stande von 1926 um Beträge von 3 bis 7 m zurückgegangen, die Gletscheroberfläche um 3 bis 4 m eingesunken.

**Sonnblidgruppe.** Beobachtet zwei Gletscher. Das **Goldberg-** und **Wurtenkees** wiesen gegenüber 1926 einen kleinen Rückgang auf, wiewohl die Messungen hier 1926 sehr spät, 1927 sehr früh im Sommer vorgenommen wurden. Aus dem Tor des **Wurtenkees** kamen, nach Mitteilung aus Kreisen der S. Duisburg, Holzbalken heraus, die angeblich von alten Knappenhütten auf der Fraganter Scharte stammen.

**Ankogel-Hochalmgruppe.** Beobachtet vier Gletscher. Die Gletscher dieser Gruppe haben sich verschieden verhalten. Das **Hochalmkees** ist seit 1925 um weniges zurück-, **Großelend-** und **Kleinelendkees** sind in derselben Zeit um weniges vorgegangen, wobei bei ersterem das Anwachsen besonders nach der Seite hin auffällig ist, es hat hier zur Unterscheidung und zum Nachbrechen der alten hohen Seitenmoränen aus den 1850er Jahren geführt. Neu in Beobachtung genommen wurde das in starkem Schwinden begriffene **Rälberfpikkees**.

**Südtiroler Dolomiten.** Der **Marmolatagletscher** ist an allen drei Lappen um weniges zurückgegangen.

## Verschiedenes.

### Vereinsangelegenheiten.

**Verfassung und Verwaltung des D. u. Ö. A.-V.** 4. Ausgabe, München 1928. Dieses unter Benützung der Akten der Vereinsleitung von unserem Generalsekretär Dr. phil. J. Noriggl zusammengestellte und erläuterte Handbuch ist zum Gebrauch für die Vereinsleitung und die Sektionen bestimmt. Es enthält im I. Teil die Vereinsstatuten; die Verwaltungsorgane, wie: Hauptversammlung, Hauptauschuß, Verwaltungsausschuß, Unterausschüsse, Vertrauensmänner, Vereinsbeamte, Amtliche Verlautbarungen; Allgemeine Verwaltungsangelegenheiten, wie: Voranschlag, Rassen- und Jahresbericht, Beiträge, Rassenordnung, Ausweise, Fristen, Vereinsabzeichen; dann: Verhältnis der Sektionen zum Gesamtverein, Sektionsgründungen und alles sonstige auf den Sektionsbetrieb Erforderliche. Der II. Teil enthält die Kapitel: Veröffentlichungen des D. u. Ö. A.-V.; Hütten und Wege (alles vom Werden und Sein Wissenswerte); Bergführerwesen; alpines Rettungswesen; wissenschaftliche Tätigkeit; die Sammlungen des D. u. Ö. A.-V. (Bücherei, Museum, Laternenbildersammlung betreffend); außereuropäische Unternehmungen; Jugendwandern und -bergsteigen; Bergfahrtenunterstützung; Turistik; Talunterkünfte; alpine Unfallversicherung; Natur- und Heimatschutz. Schon aus diesen Schlagworten geht die Fülle des Inhaltes dieses Handbuchs hervor, das jeder besitzen soll, der dem D. u. Ö. A.-V. wirklich mit Herz und Sinn treu ergeben ist. Die Sektionen er-

halten diese wertvolle Veröffentlichung je nach Größe in ein oder mehreren Stücken kostenfrei. Sonst kann das Handbuch, das ein Nachschlagewerk für alle Fragen der Verfassung und Verwaltung unseres Vereines, ein Behelf für die Betätigung im Dienste der Sektionen, ein Ratgeber in Zweifelsfällen für Sektionsleitungen wie für jedes Mitglied ist, von jedermann zum Preis von RM. 5.— = S 8.50 bei Bestellung durch seine Sektion vom Hauptauschuß oder zum doppelten Preis vom Kommissionsverlag Lindauer'sche Universitätsbuchhandlung (Schöpping), München, Rauffingerstraße 29, bezogen werden.

**Nachlieferung der „Mitteilungen“ 1928.** Mitglieder, die im Laufe des Jahres 1928 eintreten, können nur mehr die Nr. 6 nachgeliefert bekommen, und diese bloß so lange, als der Vorrat reicht. Die Folgen 1—5 der „Mitteilungen“ 1928 sind bereits vergriffen.

Die Lichtbilderstelle in München empfing im Jahre 1927 auch einige kostenlose Zuwendungen, und zwar von den Sektionen Hall, Pommern in Stettin (27 Diapositive), Sonneberg und Steyr (18 Diapositive), ferner von den Herren Prof. Ernst Enzensperger in München (123 Diapositive) und praktischen Arzt Dr. Kollmann in Weilheim (83 Diapositive). Den genannten Gönnern sprechen wir hierdurch den herzlichsten Dank aus. An die Sektionen und die Lichtbildner ergeht noch einmal die Bitte, uns Abzüge erstklassiger Bilder, hauptsächlich von weniger bekannten Gruppen, einzusenden