

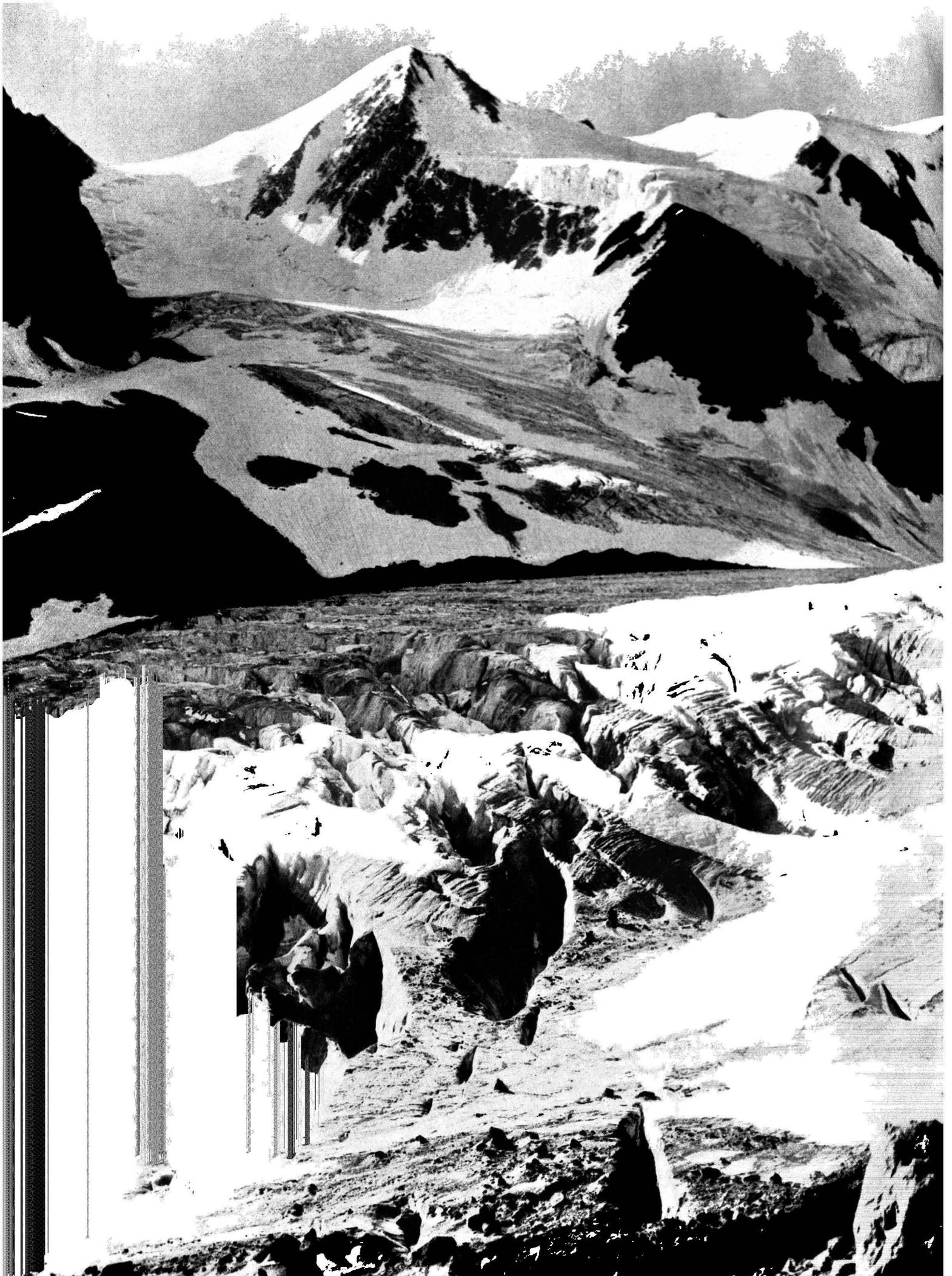


Großer Möseler mit Furtschagelkees (Zillertaler Alpen) • Lehnssessartiger, sehr gut geschützter Abschluß des Firnraumes. Links und Mitte in den letzten Jahren zunehmend ausapernde Felsfenster. Stirnmoräne im Vordergrund. Phot.: Archiv

Die Gletscher Tirols und Vorarlbergs einst und jetzt

VON DR. ROBERT RITTER VON SRBIK, INNSBRUCK

Der gletscherreiche First der Hohen Tauern tritt am Krimmler Törl mit den nordseitigen Keesen der Zillertaler Alpen in den Bereich Tirols ein. Dieser langgestreckte Gebirgszug endet, zuletzt im Norden vom eisbewehrten Tuxer Kamm begleitet, mit dem stolzen Firngiebel des Hochfeilers an der breiten Senke im Rückgrat der Ostalpen, deren tiefsten Punkt der Brennerpaß durchschneidet. Westlich von ihm erheben sich die ausgedehnten Fernergebiete des Stubai- und Öztaler Gebirgsstockes. Jenseits des Oberinntals folgt das der massigen Silvretta. Ihre letzten, einsamen Gletscher umgürten die kühngeformte Litzner-Seehorngruppe. Nordwestlich der Kammsenkung des Rätikon im Quellraume des Gargellentales liegen dann die kleinen, vereinzelt Nischengletscher der Scheien-, Sulz- und Drusenfluh. Das flache Firnfeld des Brandner Ferners auf der Nordseite der Scesaplana beschließt die in der Luftlinie etwa 220 Kilometer lange Gletscherfolge an der Tiroler und Vorarlberger Alpengrenze.





Greizer Hütte mit Floitenkees (Zillertaler Alpen) • Links Westliche Floitenspitze mit breitem Bergschrund, rechts des Tribbachsattels die Ausläufer des Schwarzensteins. Zahlreiche Längs- und Querspalten infolge der Felsschwellen des Untergrundes. Versteilung der Felshänge des Floitentales durch Tiefenschurf des Gletschers. Zungenende nahe der rechten unteren Bildecke. Phot. H. Hruschka

Der geschlossene Eispanzer ist somit auf längere Strecke nur durch die Brennerzone und durch das Oberinntal unterbrochen. Im Rätikon klingt die Vergletscherung allmählich aus. Sie gewinnt ihre großartigste Entfaltung in der zentral gelegenen Gebirgsgruppe der Öztaler Alpen. Deren Hauptgipfel, die Wildspitze (3774 m), erreicht allerdings nicht die Höhe des Ortlers und des Großglockners, aber die größte Vergletscherung in den gesamten Ostalpen weist doch die Öztaler Gebirgsgruppe auf. Denn von den 4130 km² ihres Flächeninhaltes sind über 550 von Gletschern bedeckt, das ist fast ein Siebentel oder 13,3 v. H. ihres Raumes. Auf etwa 120 km Länge findet sich bezeichnenderweise kein einziger unvergletschter Übergang. Die mittlere absolute Kammhöhe der Öztaler Alpen steigt sogar bis auf 3010 m auf. Dadurch werden sie zur größten Massenerhebung in den Ostalpen mit der höchstgelegenen Schneegrenze oder Firnlinie östlich der Schweiz auf durchschnittlich 3000 m. Der größte Einzelgletscher in den Ostalpen ist zwar die Pasterze mit rund 27 km² Fläche und fast 10 km Längenausdehnung. Sie wird in den Alpen nur vom Aletsch- (115 km²),

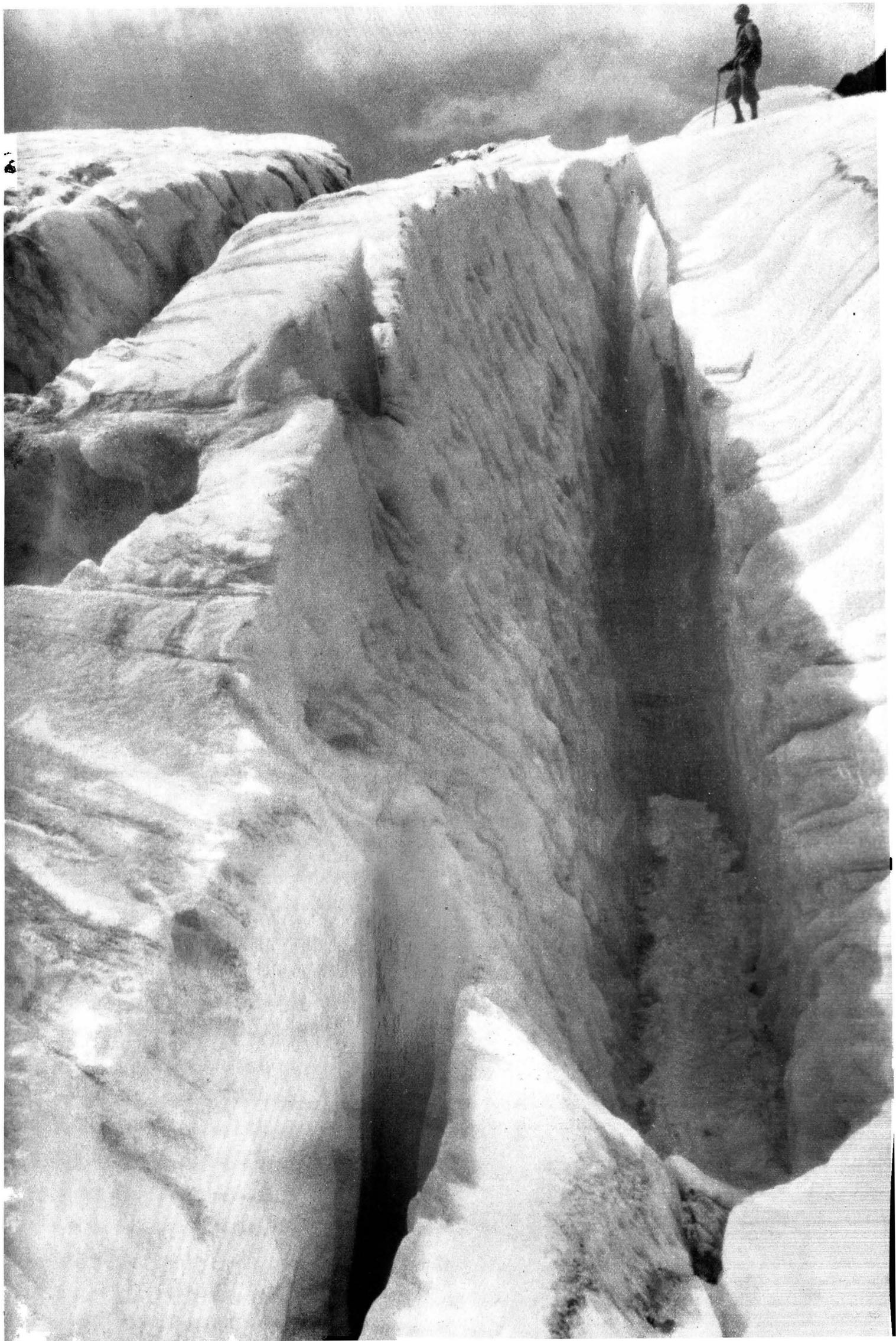
← Alpeiner Ferner mit Östlicher (oder Falbesoner-)Seespitze (Stubai Alpen) • Links Alpeiner Kräulferner, Bergschrund noch erkennbar. Schräg rechts darüber hohe Eiswand infolge Abbruch der rechten Flanke des Seespitzferners. Im Vordergrund Alpeiner Ferner. Seine rechte Seitenmoräne trennt den Alpeiner Kräulferner ab. Breite Querspaltenzone durch Felsschwelle im Untergrund. Phot. R. Müller

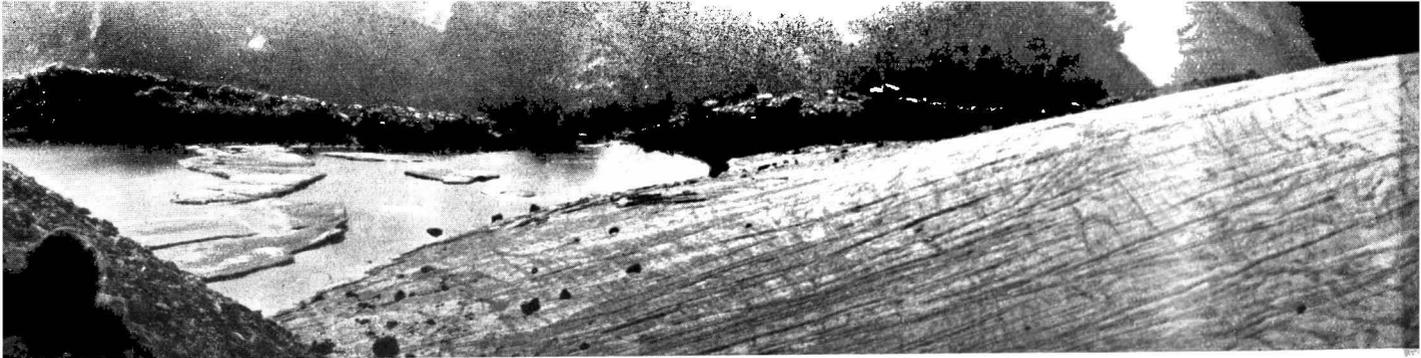
Gorner-, Fiescher- und Unteraargletscher übertroffen. Aber auch die größten Einzelgletscher der Öztaler Alpen, der Gepatsch-, Gurgler- und Hintereisferner, bleiben verhältnismäßig doch nur wenig hinter den Ausmaßen der Pasterze zurück. Schon diese Angaben der räumlichen Verhältnisse rechtfertigen es, bei einem Überblick der Tiroler und Vorarlberger Gletscherwelt das Schwergewicht auf die Öztaler Alpen zu verlegen.

Zur Eiszeit waren die Gletscher unseres Bereiches noch weitaus gewaltiger als heute. Der Innegletscher reichte nach Aufnahme eines seiner größten Zuströme, des Öztaler Gletschers, bei einer Eismächtigkeit von 1600 m fast bis zum Gipfel des Tschirgant in 2300 m Höhe empor und endete erst bei Gars am Nordende des Beckens von Rosenheim. Die beim Austritt ins Bodenseegebiet noch immer 800 m mächtige Eiszunge des mit dem Illgletscher vereinigten Rheingletschers stieß weit über Bregenz vor und hinterließ ihre äußersten Spuren erst zwischen Biberach und Ulm im Donauegebiet und im linken Anland der Iller. Diese beiden Rieseneisungen verband im Alpenvorlande nahezu lückenlos der Eisgürtel des Iller-Lech- und Loisach-Isargletschers.

Doch das ist schon sehr, sehr lange her. Seit dem Beginne des von milden Zwischeneiszeiten wiederholt unterbrochenen Eiszeitalters ist etwa eine Million Jahre verflossen und doch nur ein Tausendstel der Zeit, seit das organische Leben auf der Erde entstand. Ungefähr 20.000 Jahre trennen uns von dem Höhepunkte der letzten Vereisung. Dann begann die Zeitenwende, der von Vorstößen noch gelegentlich unterbrochene Eisrückzug. Erst Albrecht Penck, der Altmeister alpiner Eiszeitforschung, vermittelt uns in seinem Aufsatz „Das Alter der Menschheit und des Lebens auf der Erde“ (Velhagen & Klasings Monatshefte, 1937, Heft 7) durch ein sprechendes Gleichnis die richtige Vorstellung über das zeitliche Verhältnis von Erd- und Menschheitsgeschichte, indem er jene Milliarde Jahre des irdischen Lebens auf ein Jahr zusammenrafft: „Das organische Leben beginne in diesem Schöpfungsjahr zu Neujahr, seine ersten Spuren sind uns aus der Jahresmitte erhalten, jeder Tag hat die Länge von rund 3 Millionen Jahren. Der erste Mensch würde daher am letzten Tage des Jahres abends acht Uhr in Erscheinung treten, um zehn Uhr wären wir mitten in der großen Zwischeneiszeit, zehn Minuten vor Mitternacht beginnt der starke Gletscherrückzug der letzten Eiszeit und drei Minuten vor Mitternacht die durch menschliche Aufzeichnung überlieferte geschichtliche Zeit. Was die erste Generation des 20. Jahrhunderts erlebte, würde wenig mehr als die letzte Sekunde füllen. Welch kurze Spanne Zeit und welch großes Erleben!“

Sind nun unsere heimatlichen Gletscher Reste der Eiszeit, die sich bis heute noch kümmerlich erhalten haben? Diese lang umstrittene Frage konnte die Klima- und Moorforschung der letzten zwei Jahrzehnte durch überraschende Beweise verneinen. Denn es zeigte sich, daß die Entwicklung der Gletscher seit der Eiszeit nicht einfach durch wiederholten Wechsel von Vorstößen und Rückzügen verhältnismäßig geringen Betrages erfolgte. Das Schwinden der letzten Großvergletscherung steigerte sich vielmehr während der unmittelbar anschließenden „Postglazialen Wärmezeit“ in weit größerem Ausmaße, als man es bisher angenommen hatte. In dieser milden Klimaperiode, deren Beginn etwa um 8000 v. d. Z. zu denken ist, beschränkte sich die Vergletscherung der Ostalpen vermutlich nur auf einige Höchsterhebungen, sicher war sie noch weit geringer als in der jetzigen Rückzugszeit. Erst etwa um das Jahr 2000, in der Steinzeit, begannen wieder vorerst noch schwache Anzeichen eines etwas kälteren Klimas. Nach mehreren Schwankungen im Altertum und im Mittelalter der Menschheitsgeschichte verschärfte sich dann das Klima rascher, bis um die Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert die Wirkung in einem allgemeinen Gletschervorstoß zutage trat. So sind denn auch unsere heutigen Gletscher keine Überbleibsel der Eiszeit, sondern das Ergebnis einer neuerlichen, jüngsten Vergletscherung, keine unmittelbaren, entarteten Nachfahren der Eiszeitriesen, sondern ein neues, noch immer entwicklungsfähiges Geschlecht, erzeugt in geschichtlicher Zeit von der ewig waltenden Naturkraft.





Zungenende des Klostersaler Ferners (Silvretta) • Blick von Nordwesten nach Südosten. Eisschollen im Stausee, der durch die Mittel- und Stirnmoräne abgedämmt wird. Im Mittelgrund ist der rechte Zungenlappen durch die Moräne verdeckt. Dahinter die dunklen Ausläufer der schroffen Schattenspitz (3222 m). Rechts von ihr die nordseitig bis zum Gipfel vergletscherte Schneeglocke (3225 m)

Phot. Buck

Mehrere Ursachen rückten die Öztaler Gletscher sogleich in den Mittelpunkt der Gletscherforschung, die um die Mitte des 19. Jahrhunderts begann: Die überragende Entwicklung der Gletscher in den Öztaler Alpen, dann die namentlich durch die denkwürdigen Aufzeichnungen und praktischen Ratschläge des Längsfelder Bauernchronisten Kuen bekannten, verheerenden Ausbrüche des Vernagtferners im hinteren Rofental um das Jahr 1600, 1680, 1770, zuletzt und am gefährlichsten 1845, endlich die drohenden Ausbrüche des Gurgler Eissees von 1717 bis 1719 und dessen alljährliche Wiederfüllung. Wissenschaft und technische Schutzvorkehrungen gegen die entfesselten Naturgewalten waren somit der doppelte Anstoß für die Erkundung der Öztaler Gletscherwelt. Den grundlegenden Anfängen durch die Brüder Schlagintweit und den umfassenden Untersuchungen von K. v. Sonklar folgten seit den Achtzigerjahren unter der steten Anregung und zielbewußten Förderung durch den Deutschen und Österreichischen Alpenverein in ununterbrochener Folge die entscheidenden Arbeiten von Ed. Richter, S. Finsterwalder, A. Blümcke und H. Heß sowie die auf diesen Erkenntnissen weiterbauende Tätigkeit des heutigen Deutschen Alpenvereins. Sie wurde im letzten Jahrzehnt durch eine neue Forschungsrichtung ausgestaltet, die Wissenschaft und Leben noch stärker verband und sich die technische Verwertung der in den Gletschern schlummernden Kraftquellen zum Ziele setzte. In den Öztaler Alpen sind die Vorarbeiten hiezu wegen schwieriger geologischer Verhältnisse noch nicht endgültig abgeschlossen; hingegen nahmen diese Pläne in der Silvretta unter weitgehender Wahrung des natürlichen Landschaftsbildes bereits wirtschaftlich sehr fühlbare Form an. Derart wurden die Ferner der Öztaler



Tuxer-Joch-Haus mit Gefroren-Wand (links) und Olperer (rechts) • Unterhalb des flach geschwungenen Riepensattels die zur Gletscherzunge steil abstürzenden Eisbrüche des Gefroren-Wand-Keeses. In den Felsen senkrecht unter der Gefroren-Wand liegt hinter dem Rücken des Vordergrundes das Spannagel-Haus. Am rechten Bildrand Kaserer Ferner. Der schroffe Gipfel der Bildmitte ist die Lärmstange. Im Vordergrund rechts unruhiges, einst vom Gletscher bedecktes Gelände.

Phot. H. Hrusdka

Alpen zum Ausgang und zum Mittelpunkt der wissenschaftlichen und praktischen Gletscherkunde. Sie sind neben der Pasterze die am besten erkundeten Gletscher nicht nur der Alpen, sondern der Erde überhaupt.

Derzeit befinden sich alle unsere Ostalpengletscher, abgesehen von untergeordneten, vereinzelt Wachstumserscheinungen, seit dem letzten allgemeinen Vorstoß um die Mitte des vorigen Jahrhunderts durchwegs im Rückzug. Ja, die Gegenwart zeigt einen sehr bedenklichen Eisschwund sogar in den höchsten Firnräumen und, vorläufig wenigstens, nicht das geringste Anzeichen eines Wachstums. Die tiefste Ursache dieses allmählichen Verfalles liegt anscheinend in kosmischen Vorgängen, Schwankungen im Weltall, die noch nicht ausreichend erforscht sind. Sie bewirken den Wandel im Klima und damit das Verhalten der Gletscher. Der Zeitpunkt einer Umkehr läßt sich aber jetzt noch nicht absehen.

Infolge des anhaltenden Rückzuges ist der Anblick unserer heutigen Gletscher für den Gletschermann, den Wassertechniker und den Bergsteiger bisweilen allerdings nicht sehr erfreulich. Trotzdem nehmen wir alle auch dieses zwar schwache, aber immer noch erhabene Abbild der einstigen kraftvollen Eispracht unserer Heimatberge dankbar von der Natur entgegen.