

Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: - (1926)

Artikel: Aus der Gletscherwelt
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-988385>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

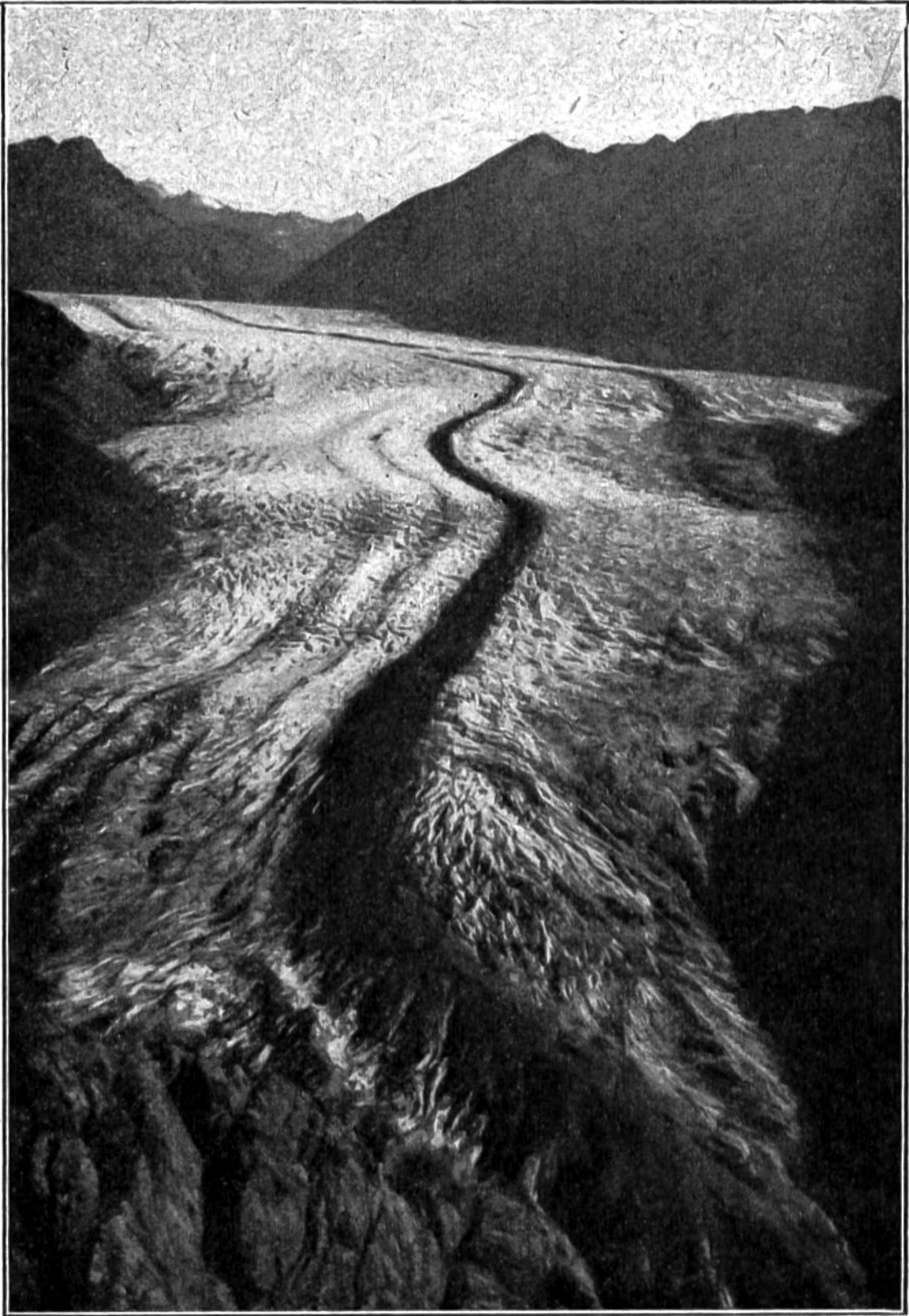
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



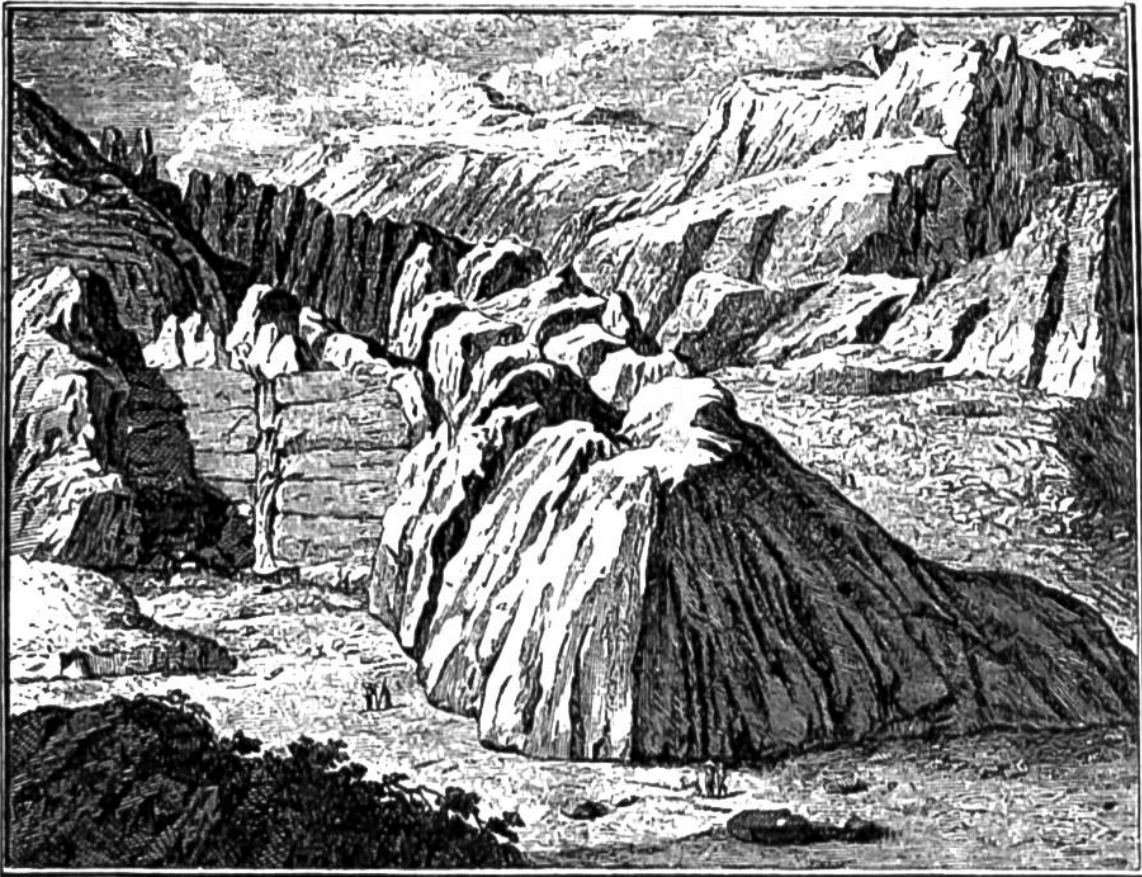
Der große Aletschgletscher (26 km) mit seiner Mittelmoräne, die von weitem einer Fahrstraße gleicht. Es soll vorkommen, daß unerfahrene Bergsteiger ein Fuhrwerk mieten wollen, um auf der Moräne den Gletscher hinauf zu fahren.



Die breit ausladende Zunge des Rhonegletschers mit der jungen Rhone.

Aus der Gletscherwelt.

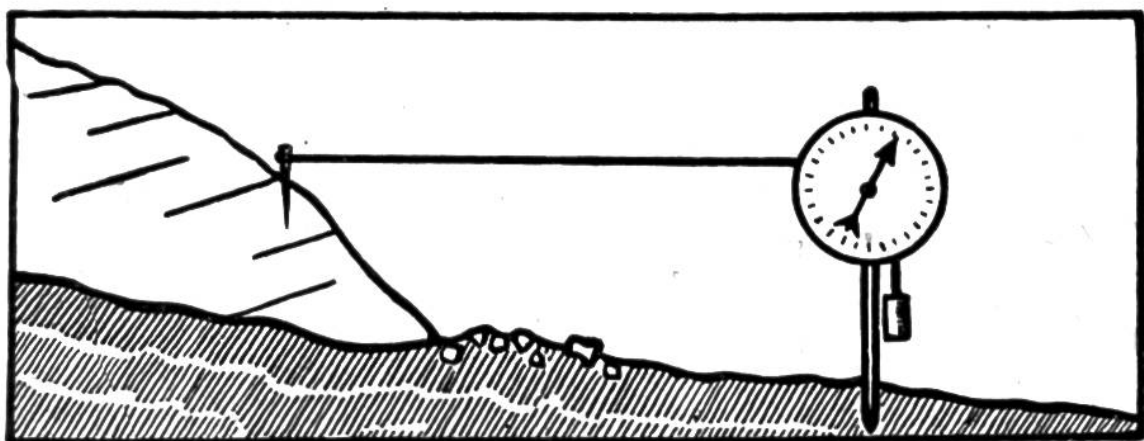
Wie sagenhafte Lindwürmer winden sich die großen Alpengletscher durch wilde Hochtäler. In alter Zeit sprach man nur mit furchtsamer Scheu davon. Die Gletschertäler galten als Orte des Schreckens, wo der Wanderer im heißesten Sommer erfriere. Wie man sich die Gletscher vorstellte, zeigen Bilder von David Herrliberger, einem Zürcher Kupferstecher, der von 1697 bis 1777 gelebt hat. Die Darstellungen sind zumeist recht phantastisch. Sie entsprechen der Wirklichkeit nicht. Erst etwa seit 150 Jahren haben kühne Bergsteiger das Hochgebirge genauer erforscht. Heute sind die meisten seiner Geheimnisse ergründet. Die moderne Technik ermöglicht es jedermann, mühelos die Wunder der Eismwelt zu schauen. Bergbahnen führen hinauf in die höchsten Regionen. Mutige Forscher sind im Norden und Süden bis zu den Erdpolen vorgedrungen, wo ungeheure Gebiete in ewigem Eise starren. Das Flugzeug verschafft Einblicke in Gegenden, wo noch keines Menschen Fuß weilte. Die Wissenschaft bemüht sich, Entstehung und Veränderung der Gletscher zu erforschen.



Rheinwaldgletscher (Herrliberger, 1773). Vor Erschließung der Alpen war die Darstellung von Gletschern eine schwierige Aufgabe für Künstler.

Vorstoß und Rückgang der Gletscher.

Während größerer oder kleinerer Zeitspannen gehen die Gletscher allgemein zurück, in der Schweiz seit 1920. Vorher war dagegen eine längere Periode des Vorstoßens. Dabei wirken die Ursachen des Schwindens oder Vorstoßens (Niederschlagsmenge, Temperatur) ungleich miteinander oder gegeneinander. So kommt es, daß ein größerer, vorstoßender Gletscher den Zeitpunkt des Schwindens anderer überholt und umgekehrt. Ein langandauernder Gletscherschwund fand von 1856—1908 statt. Recht wild hat sich während seines letzten, 1925 immer noch andauernden Vorstoßes der Obere Grindelwaldgletscher benommen. Die vordersten Teile der Gletscherzunge knickten ein. Sie wurden von den nachfließenden Eismassen langsam, aber spielend zu mächtigen Blöcken aufgerichtet. Das glich manchmal dem Kampfe riesiger Eisbären. Eine massive Betonbrücke hat der starke Bursche in Stücke zerbrochen und in den Gletscherbach gestoßen.



Kryofinometer, eine sinnreiche, einfache Vorrichtung zum Messen kleinster Gletscherbewegungen. Im Eise der Gletscherstirn ist ein Draht befestigt. Er läuft — durch ein Gewicht angespannt — über eine Rolle, deren Zeiger um 1 cm ausschlägt, wenn das Eis um 1 mm vorrückt.

Eisströme.

Gletscher sind nichts anderes als gewaltige Eisströme, die wie eine zähflüssige Teigmasse langsam, aber mit verschiedener Schnelligkeit zu Tale wandern. Während ihre Geschwindigkeit bei uns nicht mehr als 6—50 Zentimeter im Tag beträgt, durchfließen grönländische Gletscherzungen gleichzeitig ebensoviele Meter. Das raschere Wandern der Gletscherzungen in Grönland wird nicht etwa durch deren stärkere Neigung bewirkt, sondern durch den ungeheuren Druck (Nachschub) des Inlandeises. Die Bewegung der Gletscher wird in manchen Ländern ständig überwacht. In der Schweiz ist die Gletscherkommission der Naturforschenden Gesellschaft mit diesen Untersuchungen betraut. Eine internationale Gletscherkommission hat sich zur Aufgabe gemacht, alle Ergebnisse solcher Studien zu veröffentlichen.

Wie Gletscher gemessen werden.

Für die Gletschermessungen verwendet man neben den gewöhnlichen Meßinstrumenten farbige Steine, die in gerader Linie quer über den Gletscher gelegt und alljährlich kontrolliert werden. Die mittleren Steine rücken rascher vor als die seitlichen, weil die Geschwindigkeit des fließenden Eises von der Mitte nach den Ufern abnimmt, wie bei einem Wasserstrom. Auch hat man Meßapparate hergestellt, sogenannte Kryofinometer, um die täglichen, kleinen Gletscherbewegungen zu registrieren.



Der Totalisator. Für die Untersuchung der Gletscherbewegungen muß man die Niederschlagsmengen kennen. Schnee und Regen werden in Kesseln aufgefangen, und von Zeit zu Zeit wird ihr Inhalt genau festgestellt.

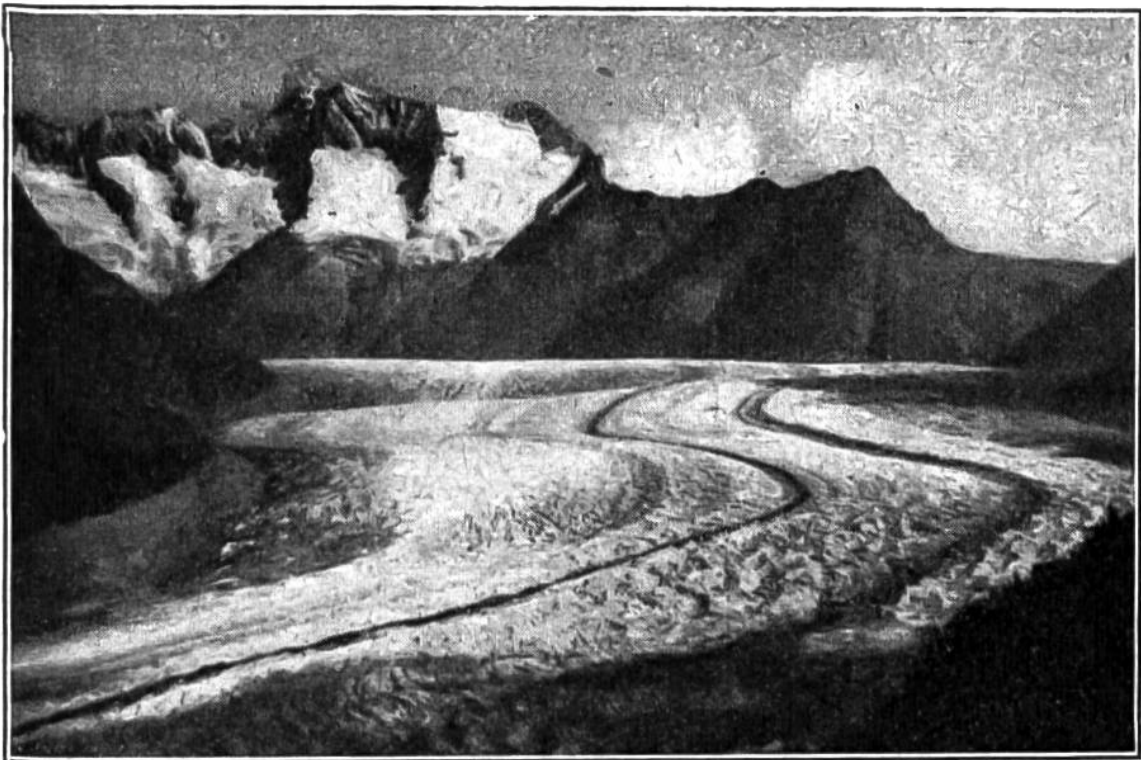
mengesetzter aus mehreren Gletschfeldern. Nicht alle Gletscher gelangen auf ihrem Weg bis ins Tal hinunter (Talgletscher). Manchmal stellt sich ihnen ein Abgrund in den Weg, über den die vorrückenden Eismassen mit lautem Krachen hinunterstürzen, um vielleicht auf dem nächsten Absatz einen neuen Gletscher zu bilden. Sogenannte Hängegletscher bilden nur eine kurze Zunge, weil das Einzugsgebiet sehr klein ist. Jochgletscher überdecken hohe Bergsättel.

Gletscherspalten.

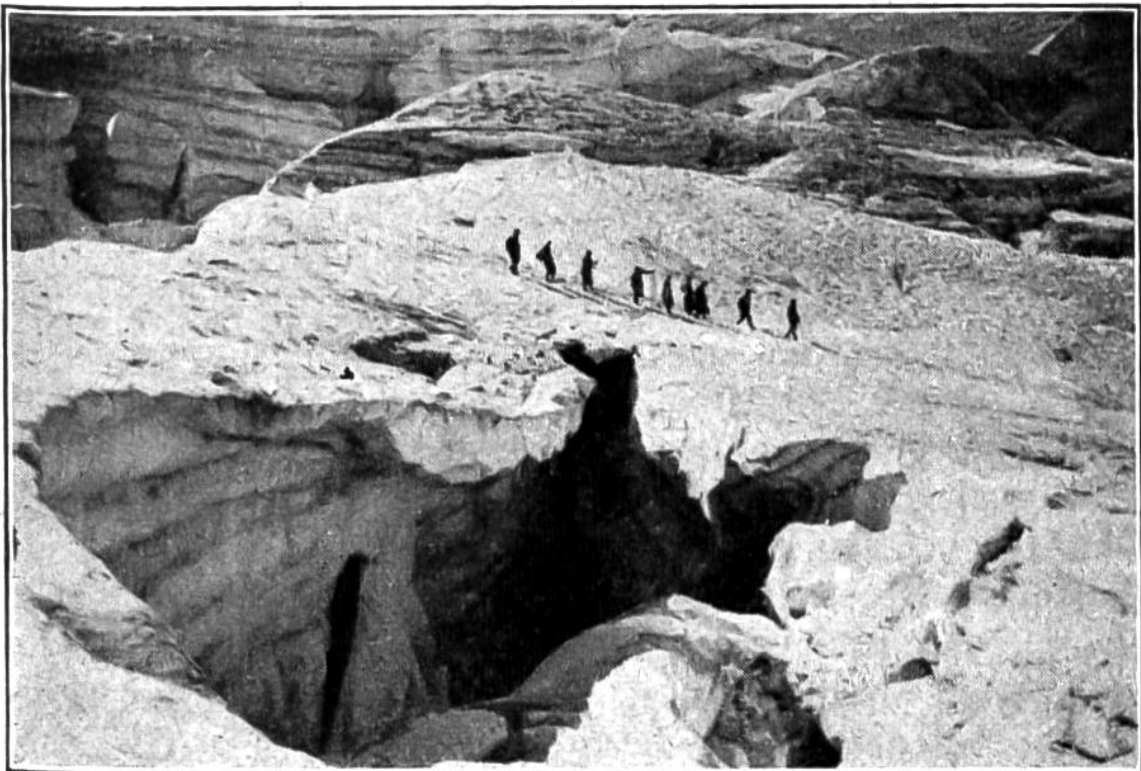
Unebenheiten des Untergrundes, die Neigung und Verbreiterung der Talsohle bewirken Quer-, seltener Längs-

Wie Gletscher entstehen.

Die Gletscher haben ihren Ursprung in den hochgelegenen Gletschfeldern, die durch fortwährenden Schneefall entstehen. Der Schnee wird durch neue Niederschläge zusammengepackt. Er schmilzt infolge des Druckes. Das Schmelzwasser gefriert wieder, bis sich die Mulden und Sohlen der Hochtäler mit grobkörnigem Gletschneis füllen. Dieses tritt nun seine langsame Wanderung talwärts an, sei es als einfacher Gletscher aus einem oder als zusam-



Blid auf den großen Aletschgletscher. An den Bergflanken links im Hintergrunde mehrere Hängegletscher; das sind Gletscher mit kleinem Einzugsgebiet, welche nicht bis ins Tal hinunter gelangen.



Auf dem Strubelgletscher bei Adelboden (Berner Oberland).



Auf stark geneigtem Hange bricht sich der Gletscher und bildet Türme, Eispnadeln, Brücken und Spalten; bekannt unter dem Namen „Séracs“.

spalten. Seitenspalten entstehen infolge der gegen die Mitte zunehmenden Geschwindigkeit des Eisstromes. Denke an zwei Buben, die einen in der Mitte vorwärtsziehenden dritten an beiden Händen festhalten, bis einer losläßt! Wo sich das Gletschereis infolge seines Gewichtes vom Felsen löst, klappt den Hängen nach der breite Bergschlund. Nur geübte Bergsteiger sollten sich den Gefahren der Gletscherwelt aussetzen. Andere, besonders führerlose Gletscherwanderer müssen gewärtigen, im Eise den „Weißen Tod“ zu finden. Oft geben die Gletscher ihre Opfer erst nach vielen Jahren wieder heraus. Wo der Eisstrom in seinem langsamen Fluß auf stark geneigte Hänge kommt, entstehen imposante Eisbrüche mit Türmen, Nadeln, Brücken. Das vielgebrauchte Wort „Séracs“ ist ein Sammelname für solche Gebilde.



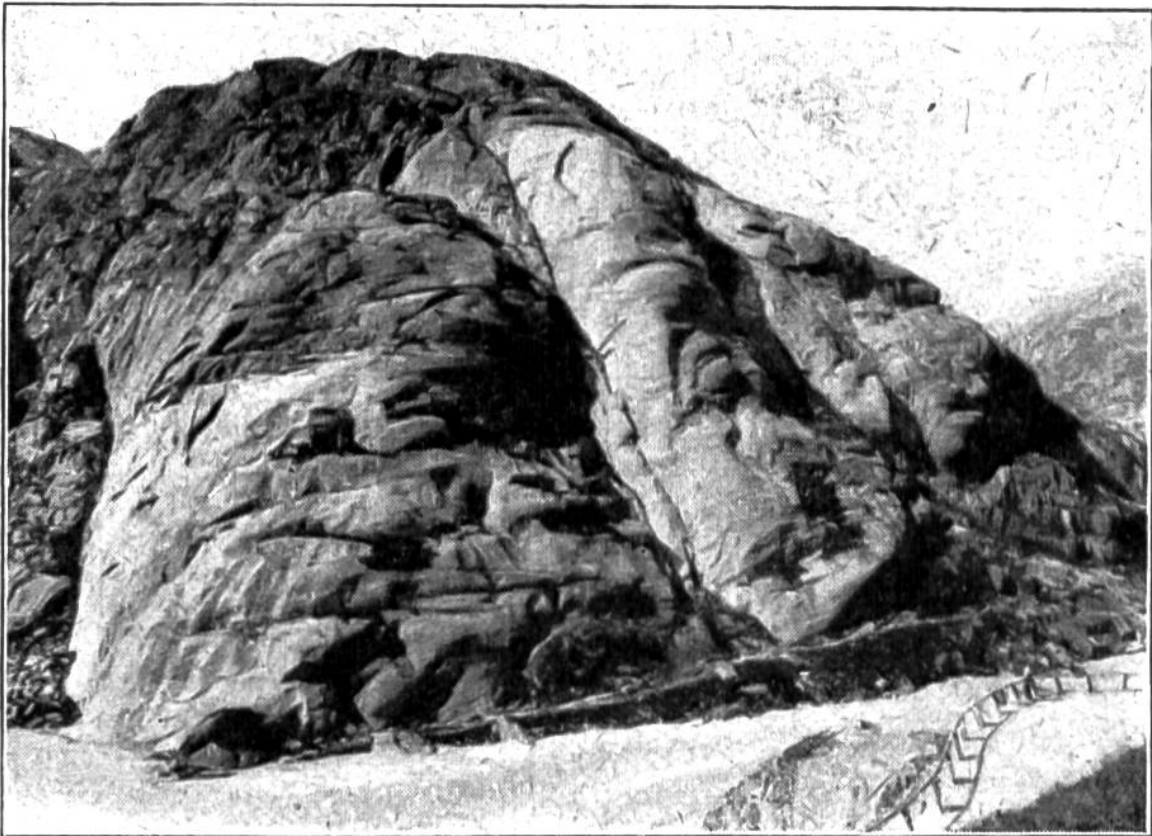
Riesigen Pilzen vergleichbar sind die Gletschertische, dem verirrtten Wanderer willkommene Wegweiser. Die Steinblöcke neigen sich stets nach Süden, weil die Eissäulen auf der Sonnseite rascher schmelzen. (Cory Sohn.)

Pilze aus Eis.

Wenn von den Berghängen Steinblöcke herunterstürzen und an stark besonnten Stellen des Gletschers liegen bleiben, so können Gletschertische entstehen. Jene Blöcke halten nämlich die Sonnenwärme ab. Es bilden sich darunter Eissäulen, die mit der Zeit höher werden, bis die Sonne auch sie zu schmelzen beginnt. Da dies vornehmlich auf der Südseite geschieht, senkt sich der Stein nach dieser Richtung, um zuletzt herunterzurutschen und an seinem neuen Standort wieder einen pilzförmigen Gletschertisch zu bilden. Gletschertische sind willkommene Kompassse, wenn der Wanderer, vom Nebel überrascht, die Orientierung verloren hat. Sie neigen sich stets nach Süden.

Gletscherschliffe und Moränen.

Unter dem Drucke der fließenden Eismassen auf den Untergrund des Gletschers geriebene Steine der Grundmoräne werden rund geschliffen. Sie hinterlassen auf dem Felsen-

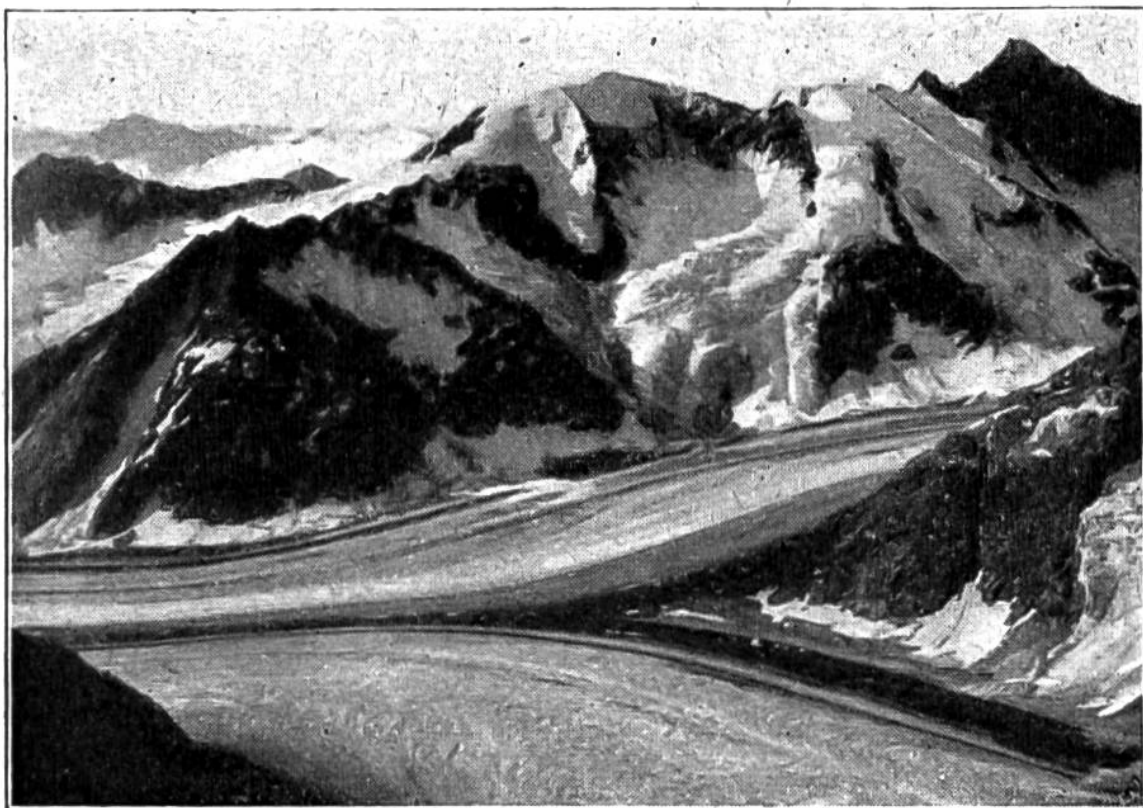


Prächtige Gletscherschliffe am Spitalbogen (Grimselstraße). Unter dem Druck des Gletschereises auf den Fels geriebene Stein- und Schuttmassen hinterließen Rillen und geschliffene Flächen.

grund gerillte Spuren, die sogenannten Gletscherschliffe. An solchen hat man erkannt, welche Gebiete vor vielen Jahrtausenden (zur Eiszeit) mit Gletschern bedeckt waren; auch an erratischen Blöcken, die damals auf dem Rücken der Gletscher bis weit ins Land hinauswanderten. Der Name solcher Findlinge kommt vom lateinischen errare = irren, sich verirren. Auf den Gletscher fallende Schutt- und Trümmermassen pflegt er in Seiten- oder Mittelmoränen abzulagern. Viele Hügelwellen der schweizerischen Hochebene sind nichts anderes als Moränen riesiger Eiszeitgletscher.

Strudellöcher, Gletschermühlen.

Das auf den Gletschern entstehende Schmelzwasser sammelt sich oft zu Bächen, die samt Schutt und Steinen in die nächste Spalte hinunterstürzen. Dabei in drehende Bewegung gesetzte Steinblöcke vermögen im Laufe der Zeit kesselförmige Gletschermühlen in den Felsgrund zu höhlen. Prächtige Beispiele sind im Luzerner Gletschergarten. Am untern

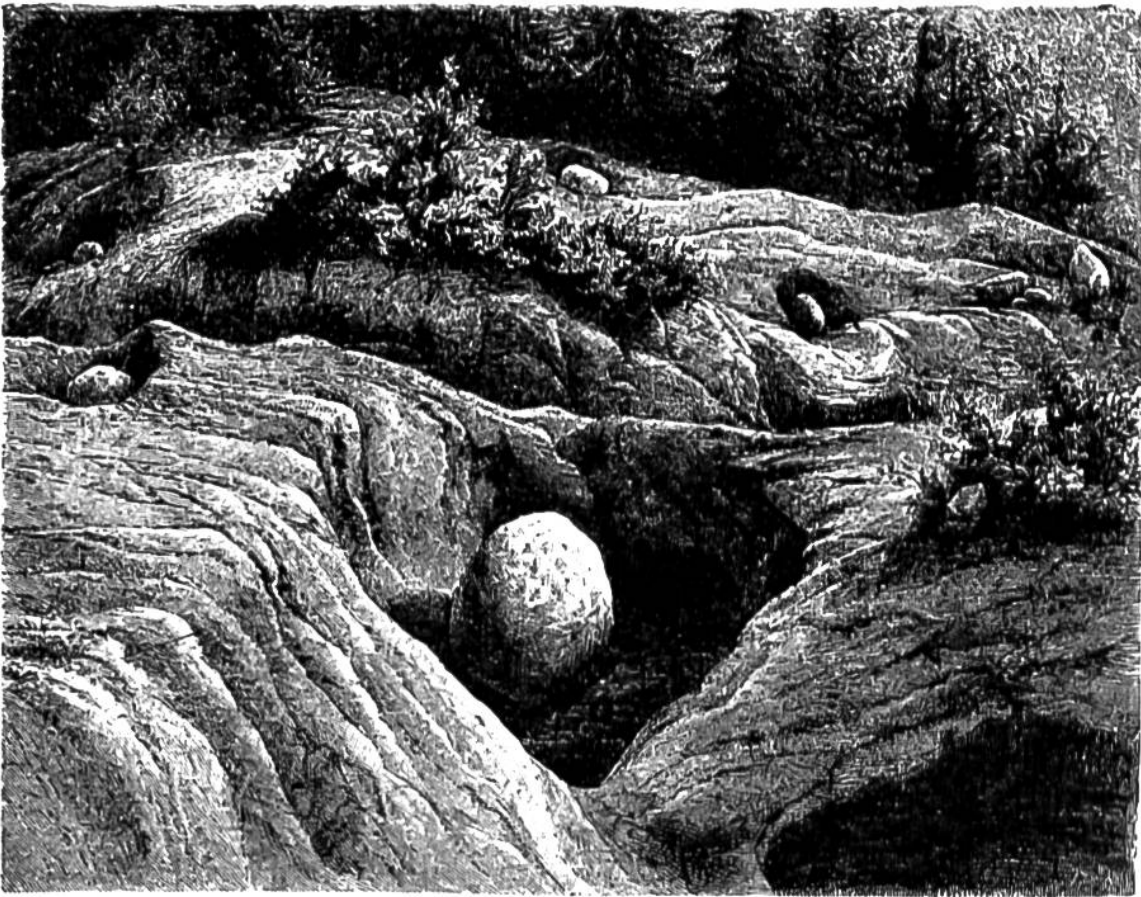


Zusammenfluß zweier Gletscher. Von den Hängen heruntergestürzter Schutt bildet Seitenmoränen, aus denen beim Zusammenfließen der beiden Gletscher die Mittelmoräne entsteht.

Ende des Eisstromes entfließt dem Gletschertor Schmelzwasser, die sogenannte Gletschermilch. Ihre eigentümliche Trübung entsteht beim Zerreiben des Materials der Grundmoräne unter dem gewaltigen Eisdruck. Der sogenannte Gletscherwind am Eingang des Tores kann nur entstehen, wenn die Luft weiter oben durch eine Eisspalte freien Zug hat.

Die Vergletscherung der Erde.

Am meisten vergletschert sind in Europa Island, Spitzbergen, die Alpen (1200 Gletscher), die Pyrenäen und norwegischen Gebirge. In Nordamerika ist es Grönland, das ganz gewaltige Gletscherzungen aufweist. Die mächtigste heißt Humboldt-gletscher. Auch in Südamerika treffen wir großartige Gletschergebilde. Die wichtigsten asiatischen liegen im Karakorum-, Himalaja- und Hindukuschgebirge. Der Biafo-Gletscher im Karakorumgebirge ist 64 Kilometer lang (Aletsch-gletscher 26 Kilometer). In Afrika sind bloß auf dem Kilimandscharo, dem Kenia und Ruworo Gletscher



Strudellöcher oder Gletschermühlen sind Kessel im Felsengrunde, die entstehen, wenn in Gletscherspalten stürzendes Schmelzwasser Steine während langer Zeit in kreisende Bewegung setzt. Besonders schöne Gletschermühlen sind im Gletschergarten Luzern.

zu finden. Neuseeland ist dagegen stark vergletschert. In den Alpen, im Himalaja und andern Kettengebirgen bilden die Gletscher langgestreckte, schmale Eisströme mit eigenen Firnfeldern. In Norwegen bedecken diese ausgedehnte Hoch-ebenen, und in Grönland strömen die Gletscherzungen von den gewaltigen Firnflächen des Binnenlandes strahlenförmig dem Meere zu. Dort abbrechende Eismassen schwimmen als Eisberge weiter. Sie bilden eine große Gefahr für die Schifffahrt.

Zweierlei Eisberge.

Interessant ist die verschiedene Form der Eisberge in den arktischen und antarktischen Regionen. Im Norden fließen die Gletscher zumeist mit stärkerer Neigung dem Meere zu, wo sie in mächtigen, zackigen Blöcken abbrechen. Nordische Eisberge zeigen deshalb immer zerrissene, bizarre Formen.



Gletschertor, dem der Gletscherbach („Gletschermilch“) entströmt.

Wegen ihrer Blockgestalt reichen sie sehr tief unter die Wasseroberfläche. Anders in den südlichen Polargegenden, wo das Eis von den wenig geneigten Flächen tafelförmig abbricht. Diese tafelförmigen Bruchstücke sind für Schiffe weniger gefährlich. In den Tropen sind die Gletscher zu meist kurz, weil dort die Schneegrenze in großer Höhe liegt.

Das höchstgelegene Alpen Dorf ist Trepalle bei Livigno in der italienischen Provinz Sondrio. Es liegt 2069 Meter über Meer und zählt 261 Einwohner, hat eigene Kirche mit ständigem Pfarrer und eigene Schule. Als höchstgelegene Ortschaften der Alpen werden sonst zwei schweizerische Dörfer genannt: Chandolin im Wallis, 1936 Meter über Meer, und Cresta in Graubünden, 1949 Meter über Meer mit 33 Einwohnern. Dagegen gilt als höchstgelegene ständig bewohnte Siedlung der Alpenkette, wenn wir von Wetterwarten und Schutzhäusern absehen, der Weiler Juf (2133 m), eine Gruppe von 5 Häusern mit 24 Einwohnern 5 km südlich von Cresta.