Allerlei Betrachtungen über die Gletscher : aus alten Alpenclub-Jahrbüchern

Autor(en): **Täuber, C.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Appenzeller Kalender**

Band (Jahr): **191 (1912)**

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-374470

Nutzungsbedingungen

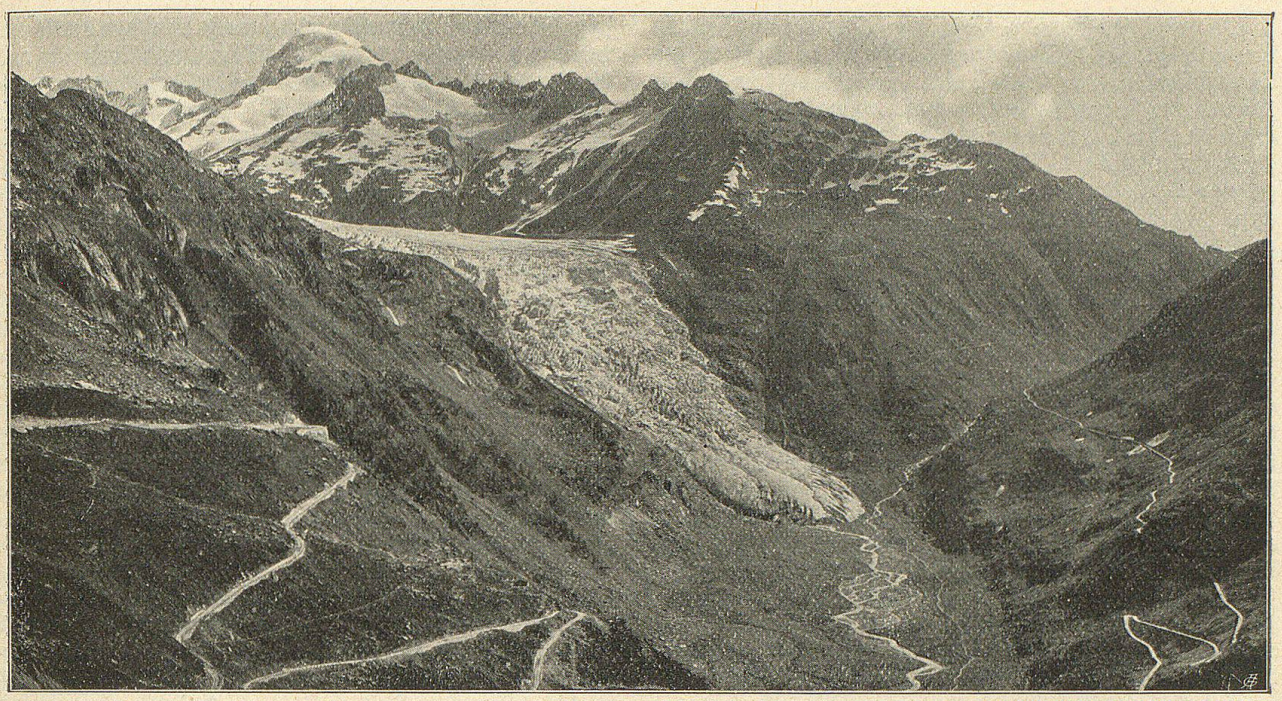
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Rhonegletscher. Wehrli A.-G., Kilchberg-Zürich

Allerlei Betrachtungen über die Gletscher

(aus alten Alpenclub-Jahrbüchern)

von Dr. **C. Täuber.**

Was wäre unser Hochgebirge ohne die Gletscher! Gewiß nicht halb so begehrt wie jetzt. Die Schönheit der Alpen erlitte eine ganz wesentliche Einbuße; dafür zeugen die verhältnismäßig nur noch geringe Vergletscherung aufweisenden Pyrenäen und die ziemlich monotonen Gebirgszüge Korsikas und der Apenninen-Halbinsel. Auch nationalökonomisch entstünde ein erheblicher Schaden; denn die Eismassen bilden ein überaus wertvolles Wasserreservoir, das seinen Segen gerade dann am reichsten spendet, wenn die Natur beinahe verdurstet. — Freilich ist die Begehung der Gletscher nicht immer so harmlos und einfach, und darum war man lange ohne genauere Kenntnis der Regionen des „ewigen" Eises. Erst seitdem der Drang und die Liebe zum Hochgebirge so mächtig geworden, seitdem schreibkundige Männer sich in größerer Zahl an die Gefahren heranwagen, sind eine Reihe von Studien über das Wesen der Gletscher gemacht worden. Naturgemäß enthalten die Berichte der Hochtouristen oft wichtige und interessante Mitteilungen, und ich habe es deshalb unternommen, solche aus alten Jahrbüchern des Schweizer Alpenclubs auszugraben und hier in leicht lesbarer Form zusammenzustellen.

Wenn man bedenkt, daß in Grönland unter den Versteinerungen deutliche Spuren von Tropenpflanzen gefunden wurden und daß der Südpol-Forscher Shackleton uns in seinem fesselnden Vortrage auf einem Bilde einen Kohlenberg zeigte, daß ferner in Afrika unter dem Aequator alte Gletschermoränen entdeckt worden sind, so wird man notwendigerweise den Schluß daraus ziehen, daß die Polarregionen nicht immer so kalt und die Aequatorialzonen nicht immer so warm gewesen sind. Pendelt die Erdachse im Laufe von Jahrmillionen? Sei dem, wie ihm wolle, Tatsache ist, daß einst Gegenden unserer Erde mit Eis bedeckt waren, die es nicht mehr sind und umgekehrt. Der Geologe spricht von verschiedenen Eiszeiten und Zwischen-Eiszeiten und rechnet mit Hunderttausenden von Jahren. Er sagt uns, daß die Schweizer-Gletscher einst bis nach Lyon und Süddeutschland, z. B. bis zum Hohen Twiel — bis dorthin findet man Moränenreste, darüber hinaus nicht mehr — reichten und nach und nach zurückgiengen, bisweilen auch wieder ein wenig vorstießen. Man hat den Schädel eines Menschen gefunden, der gemäß Untersuchung von zwei Zürcher Fachgelehrten vor ca. 20,000 Jahren bei Wetzikon in eine Gletscherspalte gefallen war. Unwillkürlich werden wir denken, daß im allgemeinen in den letzten Jahrtausenden die Gletscher im Rückzug begriffen sind, wenn sie auch dann und wann wieder etwas wachsen.

Diesem zeitweiligen Vorstoßen verdanken wir eine Reihe in den Grundzügen sich ähnelnder Sagen von vergletscherten Alpen. Ich will als Muster nur diejenige von der Sardona hier wiedergeben (XXXI, 190*):

* Die römische Zahl bezieht sich auf den Band des betreffenden Jahrbuches, die arabische auf die Seite. Die Sage ist enthalten in einem Aufsatz: „Aus den Bergen des Tamina-Tales" von F. W. Sprecher.

Wo heute der Gletscher liegt, an dessen Rand die willkommene St. Galler Clubhütte sich befindet, da blühte früher die schönste Alp des ganzen Tales. Sie gehörte dem Hirten Segnes, der sie vom sterbenden Vater unter der Bedingung geschenkt erhielt, daß er für die Mutter sorge. Sein Haus stand unten im Tale. Auf dem Rathausboden wohnte seine geliebte Sardona, ein schönes, reiches und feuriges Mädchen, dem die Alp Chrazeri droben am Muttentalergrat gehörte. Aber Reichtum und Schönheit machten sie hoffärtig über alle Maßen. Das sah die alte Mutter des Hirten nicht gerne und bot daher alles auf, um das Verhältnis der beiden zu lösen. Vergeblich! Die schwarzen Augen auf dem Rathausboden waren mächtiger als sie. Oft stieg Segnes in dunkler Nacht dort hinauf und heckte mit seiner Geliebten Pläne aus, wie sie die alte Mutter am besten aus dem Wege schaffen könnten. — Als der Frühling ins Land kam, da zog Segnes mit seinem Vieh zur Alp empor. Die Mutter kann ihm nicht folgen, denn sie ist alt und krank. Aber die Lebensmittel, die sie noch hat, sind bald aufgezehrt; andere Leute, die sich ihrer annehmen, hat sie nicht, und ihr Sohn bleibt den ganzen Sommer auf der Alp. Wie soll sie weiter leben? Von bitterem Weh erfüllt, entschließt sie sich, womöglich auf die Alp zu steigen und von ihrem Sohn Hilfe und Fürsorge zu verlangen. Langsam, dem Tode nahe, schleppt sie sich den Berg hinan. Aber zwei feurige Augen haben sie erspäht, und unbemerkt, auf verborgenen Pfaden, schleicht Sardona ihr nach. Die Mutter kommt zur Hütte und bittet den Sohn um ein Stückchen Brot, damit sie noch leben könne. Sie droht ihm mit der Strafe Gottes für die ruchlose Behandlung. Umsonst! Höhnend holt der Sohn vom Scherm herauf einen Napf voll Jauche und stellt ihn der Mutter vor. Da klagt sie nicht mehr; tötlichen Schmerz in ihrer Brust, kehrt sie um und will wieder zu Tal, um dort zu sterben. Eben kommt das hoffärtige Mädchen vom Rathausboden stolz dahergeschritten und geht verächtlich an der bleichen Mutter vorüber. Segnes sieht die Geliebte kommen und holt eilig einige Laib Käse aus dem Keller und legt sie in den Kot vor der Hütte, damit die Geliebte ihre Füße nicht beschmutze; und voll teuflischer Bosheit ruft er noch der Mutter nach: „Aha, das ist nun ein anderer Besuch, als du!" Da kehrt sich die Mutter um und ruft in furchtbarem Ernste: „Nun, so bleibet immer und ewig bei einander!" Die Mutter hat's gesprochen, der Himmel hat's gehört. — Da fängt es an zu regnen und regnet den ganzen Tag; am Abend schneit es und schneit die ganze Nacht hindurch. Am andern Morgen sah man weder Hütte noch Herde wieder; ein gewaltiger Gletscher hatte alles lebende bedeckt und bedeckt es heute noch. Alljährlich am Tage des Frevels, da reißt der Gletscher eine Spalte auf und die Gebannten steigen hinab an den Rand des Gletschers und rufen flehentlich die Mutter, damit sie den Schwur zurücknehme. Sie horchen und horchen in die Winde hinaus, ob sie nicht die erlösende Stimme hören. Vergeblich; immer wieder müssen sie zurückkehren in das kalte Verließ, und immer wieder schließen sich die eisigen Pforten. Mitunter schaut der Sauren so düster in's Land und schüttelt seine Schneelocken; Lawinen stürzen ihm über die Stirn und donnern zum Gletscher hinab. Er ist unwillig darüber, daß er immer noch den Fluch tragen soll. — Noch heute birgt der Gletscher sein Geheimnis; in dunkler Wetternacht hört man die Klagerufe der Gebannten; der fremde Wanderer hält sie für das Pfeifen des Windes in Tannen und Felsen; aber der Kundige weiß die Rufe zu deuten und gedenkt schaudernd der Schuld, die solche Strafe gefordert.

Von vergletscherten Alpen hat man zu erzählen am Oberblegisee, an den Clariden, in Unterwalden, im Berner-Oberland (dort gibt es deren nicht weniger als sechs, die alle „Blümlisalp" heißen, nämlich am Lauteraarhorn-, Gauli-, Gießen-, Rottal-, Blümlisalp- und Plaine Morte-Gletscher — XXVII, 272), im Wallis (XXXVIII, 392), in Macugnaga (XLII, 349) ꝛc. — Heute ist die Menschheit prosaischer; die Wissenschaft erklärt den Rückgang der Bergweiden, außer durch Vorstöße der Gletscher, teils durch natürliche Verwitterung des Gebirgs und Verwilderung der Landschaft, durch Steinschlag (XXIX, 334), teils durch den Eingriff von Lebewesen. Die Schafe, denen die obersten Berghänge zugewiesen werden, fressen das Gras mitsamt den Wurzeln ab, der Regen schwemmt die gelockerte Erde fort, Geröll bricht los und „versahrt" die Alp (XXXI, 192).

Dieses periodische Vorrücken der Gletscher und das Unheil, das sie gelegentlich anrichten, haben tief auf das Gemüt der Gebirgsbewohner eingewirkt und den Vergleich eines Gletschers mit einem schlimmen Drachen, einem ungeheuern Lindwurm erzeugt. In der Tat zeigen sich uns die gefrorenen Ströme oft in merkwürdig gewundener, bedrohlicher Gestalt. Ueber ihre Missetaten geben eine Menge von Aufzeichnungen reichlichen Aufschluß. — Einer der ärgsten Bösewichter ist der Glacier du Giétroz (Giétroz, gître, ein franco-provençalisches Walliser Dialektwort, bedeutet „Lager", „Viehläger") im obern Val de Bagnes bei Mauvoisin. Wir besitzen eine interessante Zeichnung über die Katastrophe vom Jahre 1818 (XXXIV, 288). Der Gletscher, der zwischen der Ruinette, dem Mont Blanc de Seillon und dem Mont Pleureur eingebettet liegt, stieß, wie damals die meisten Gletscher, vor, das untere Ende stürzte zu wiederholten Malen über eine hohe Felswand hinab und verstopfte nach und nach das enge Tal; die Dranse staute sich, bildete einen mächtigen See von 2100 m. Länge, 200 m. Breite und 55 m. Tiefe. Der von der Natur geschaffene Damm war 200 m. lang, 1000 m. breit und 130 m. hoch. Die geängstigten Talbewohner ließen auf den Rat eines Ingenieurs diese Barre durchstechen und es gelang so, den Seespiegel in 60 Stunden um 15 m. zu erniedrigen. Da erfolgten plötzlich am 16. Juni Risse und der Rest des Seewassers ergoß sich in wenigen Minuten in einem fürchterlichen Strome, der das Val de Bagnes schrecklich verheerte. Man fischte Kadaver sogar an den Ufern des Genfersees auf. — Die Chronik weiß von ähnlichen Ereignissen in früheren Jahren, besonders 1595 zu erzählen, und jüngst hat man bei prähistorischen Forschungen in Martigny entdeckt, daß dort unter dem von der Dranse hergeschwemmten Schutt eine uralte Ansiedlung begraben liegt. Vermutlich ist auch sie einer derartigen Katastrophe zum Opfer gefallen. Nicht immer muß der Giétroz-Gletscher der Uebeltäter gewesen sein; denn wir haben ganz genaue Kunde (XXX, 274) über eine andere, ebenfalls durch Vorstoßen von Gletschern, Bildung und plötzliche Entleerung eines Sees verursachte Verheerung im obern Bagnes-Tal. Der Schuldige war diesmal das kleine, nur 2½ km. lange und 600 m.

breite Crête-Sèche-Gletscherchen, und das Unheil erfolgte am 28. Juni 1894, morgens 9 Uhr. Um 10 Uhr war der Strom nach Fionnay, gegen 12 Uhr nach Chable und gegen 2 Uhr nach Martigny gelangt, wo die Fluten beinahe über die Dämme fegten. 17 Brücken wurden fortgerissen, die Straßen mehrfach weggespült, bebautes Land weggeschwemmt. Menschenleben und Viehschaden waren glücklicherweise nicht zu beklagen, denn gewitzigt durch die früheren Vorkommnisse hatten die Leute ihre Wohnungen hoch an den Bergflanken errichtet. In den beiden folgenden Jahren bildete und entleerte sich der See wieder plötzlich, allein der Schaden war nicht groß. Man sann trotzdem auf Abhilfe. Da erfolgte eine neue schwere Katastrophe am 17. Juli 1898 (XXXIV, 265): ein momentaner Erguß von 800,000 Kubikmeter Wasser (à 1000 Liter)! — Entsprechende Ereignisse weist im oberen Saas-Tal der Mattmark-See am Ende des Allalingletschers auf; dort wurden die Stauungen der Visp durch das Vorstoßen einer Gletschermoräne verursacht. Man berichtet von solchen namentlich aus den Jahren 1633, 1680 und 1772 (XXXVII, 198). — Randa, im Tal der Matter Visp, litt unter den Stürzen des Bies-Gletschers in den Jahren 1636, 1736, 1786, 1819, 1848 und 1865 (XXXVII, 197). — Noch frisch im Gedächtnis dürfte der Eisbruch des Roßbodengletschers bei Simpeln vom 19. März 1901 sein. 2 Menschen, 13 Stück Großvieh, 40 Stück Schmalvieh und 28 Behausungen mitsamt Vorräten wurden vernichtet. In der Nähe war am 31. August 1597 der Hochmatten-Gletscher abgebrochen und hatte 81 Bewohner nebst den Gütern „An der Eggen" und viel Vieh zerstört (XXXVII, 211). — Aber auch im Berner Oberland (am Altels), am Mont Blanc (Tête Rousse), im Bergell (Albigna), im Tirol (Martell-Tal beim Ortler) haben die Gletscher Verheerungen angerichtet, von denen uns Kunde erhalten ist; an gar vielen Orten, wo die Geschichte schweigt, sprechen die Geologen an Hand von Zeugnissen der Natur selbst.

Dem Vorstoßen stehen indessen anderseits Perioden von Rückgang und sogar von gänzlichem Verschwinden der Gletscher gegenüber. Zur letzteren Kategorie gehören der Rotelsch-Gletscher nahe der Simplon-Paßhöhe, welcher im Jahre 1732 nicht existierte, dagegen zwischen 1835 und 1840 für die Hospizbewohner eine gewisse Bedeutung hatte; der Hex-Gletscher am Güferhorn (Rheinwald), der Martinets-Gletscher nördlich der Dent de Morcles, und andere.

Es ist klar, daß die Gletscherforscher, die Glaciologen, gerne wissen möchten, ob dieses Anwachsen und Zurückweichen in bestimmten Zeiträumen erfolge, ob eine gewisse Periodizität herrsche. Nach der Volksüberlieferung soll es auch da jeweils 7 fette und 7 magere Jahre geben; statt dessen nahmen Gelehrte nach der Wolf'schen Sonnenflecken-Periode 11 Jahre an; die Professoren Richter und Brückner stellten eine Theorie von 35 Jahren auf. Aber Professor F. A. Forel in Morges, der seit 1880 alljährlich einen genauen Bericht über die Gletscherveränderungen zusammenstellt, neigt eher für ein Mittel von 50 Jahren, jedoch mit zahlreichen Abweichungen bei einzelnen Gletschern (XXXVI, 332). Er glaubt im übrigen, wenn die Frage nach schließlichem Verschwinden oder Anwachsen der Gletscher aufgeworfen wird, weder an das eine noch an das andere, sondern eher im Durchschnitt an einen stationären Zustand (XXXVIII, 304). Ich nehme immerhin an, daß dies blos für die nächsten Jahrtausende zu verstehen sei; denn weiterhin wird das Abbröckeln der Gebirgskämme schon fühlbar werden, und dann kann auch die Vergletscherung noch mehr zurückgehen. Prof. Forel modifiziert selbst später (XLII, 273) seinen Ausspruch dahin, daß er so verstanden sein möchte, das Gletscherminimum sei stabil und zeige das wirkliche Klima an, während das Wachstum mehr oder weniger groß, überhaupt Schwankungen und dem Zufall unterworfen zu sein scheine.

Einen Beweis dafür, daß im Zeitraum von nur einigen tausend Jahren merkliche Differenzen kaum vorhanden sein konnten, liegt darin, daß zur Zeit der Pfahlbauten nach den aufgefundenen Pflanzen- und Tierresten zu schließen, die Flora und Fauna die gleiche war wie heutzutage; es war also auch das Klima das gleiche, und vom Klima hängt natürlich der Grad der Vergletscherung ab (XXXVIII, 308).

Das Klima seinerseits ist in hohem Maße abhängig von den vorherrschenden Winden. Hierüber können wir gerade in der Schweiz prächtige Betrachtungen anstellen. Wir dürfen es ruhig aussprechen: hätten wir nicht den häufigen Föhn, der uns jeweils eine Temperatursteigerung von fast 10° C. über normal hinaus bringt, unser Klima wäre ein wesentlich schlechteres, und es könnte keine Rede davon sein, am Vierwaldstättersee, namentlich in dem gesegneten Föhnwinkel bei Sisikon, südlich von Brunnen, subtropische Pflanzen zu halten. Ich meine natürlich den Föhn, wie wir ihn auf unserer Seite der Alpen haben. Die Wissenschaft spricht nämlich auch von einem Nordföhn. Der bringt den Tessinern meist schönes, aber kaltes Wetter und entsteht, wenn der Nordwind am Südabhang der Alpen in eine Depression hineinfällt, wodurch sein Fall beschleunigt wird. Freilich, wenn der Wind feucht hinüberstreicht, so wird er die jenseitige Ausscheidung vermehren (XXX, 326 „Was ist Föhn?").

Gestützt auf die vom Schweizer Alpenclub 20 Jahre lang (von 1874 bis 1894) bezahlten, gründlichen und kostspieligen Vermessungen des Rhonegletschers hatte der bernische Forstinspektor Ph. Gosset den Satz aufgestellt (XXIV, 416): Die Gletscher nehmen zu, wenn während einer langen Reihe von Jahren der herrschende Wind West oder Südwest ist; sie nehmen dagegen ab, wenn es der Nord oder Nordost ist. Schneit es nämlich von West oder Südwest, so sind die Flocken groß und es gibt mächtige Niederschlagsmengen; beim Nord- oder Nordostwind aber sind die Schneeflocken klein und die Niederschlagsmengen daher gering. — Ein Gletschermaximum zeigte sich zwischen 1818 und 1825, ein Gletscherminimum zwischen 1870 und 1900 (XXXV, 205). Da die Gletscher und Firnen den zwanzigsten Teil des Schweizergebietes, ca. 2000 km.² bedecken, so sind auch kleinere Schwankungen von volkswirtschaftlichem Interesse. So hatten im Jahre 1820, als die Gletscher stark gewachsen waren, die Felder in der Ebene von Argentière bei Chamonix keinen Wert; der Gletscher, welcher bis zur Arve vorrückte, kühlte die Luft genügend stark ab, um das Reifen der Ernte zu verhindern. In der gleichen Periode wurden Weiden, Wälder und Hütten überdeckt in Grindelwald, Zermatt und andern Orten (XXXVIII, 300). — Anderseits würde ein Schwinden der Gletscher der „Fremdenindustrie" ganz empfindliche Einbußen verursachen. Gerade

Grindelwald, Zermatt und Chamonix verdanken ihre hauptsächlichsten Reize den herrlichen Gletschern, und der Rückgang des unteren Gletschers hat unstreitig — ich behaupte dies aus eigener Beobachtung — Grindelwald ein bischen, wenn auch vorerst nur ein ganz kleines, an Schönheit genommen. — Der Rhonegletscher ist von 1874 bis 1900, also in 26 Jahren, um 755 m. zurückgegangen (XXXVI, 182).

In der Schweiz gibt es gegenwärtig 1077 unabhängige Gletscher und Firnen, davon 174 Gletscher ersten Ranges. 104 Gletscher befinden sich am italienischen Alpenhang. Die weitaus größte Gletscherfläche weist das Finsteraarhornmassiv auf mit über 48,000 Hektaren; es folgen zunächst die Flächen am Monte-Rosa (24,000 Hektaren) und Matterhorn (20,000); weiterhin Bernina, Arolla und Trift mit je ca. 12,000 Hektaren. Nur etwa 1000 Hektaren messen die Gletscher und Firnen von Diablerets, Wildhorn, Balmhorn, Oberalpstock, Uri-Rotstock und Tambohorn, und der Benjamin Säntis gar nur 22½ Hektaren. — Die durchschnittliche Höhenlage unserer Gletscher (klimatische Linie) wechselt (XXXVIII, 314) je nach Lage zwischen 2450 m. (Säntis) und 3260 m. (Monte-Rosa). Dagegen steigt die Schneegrenze in Mexiko bis 4600 m. (XLII, 217). Im ganzen Alpengebiet werden 2000 Gletscher und Firnen gezählt (XLIII, 310). Firn wird zutreffend als in der Vergletscherung begriffener Schnee definiert (XXVII, 390). — Der Gletscher selbst ist genau zu vergleichen einem Strome; der Unterschied liegt nur darin, daß jener, weil aus Eis, der harten Form des Wassers bestehend, unendlich geringere Geschwindigkeiten aufweist als dieser, überhaupt viel weniger leicht beweglich ist (XXXIII, 249).

Die langsame Abwärtsbewegung des Gletschers beobachtete man schon frühzeitig, gleich zu Beginn der eigentlichen Gletscherforschung, welche 1840 wesentlich von Neuenburger Gelehrten eröffnet wurde. 797 m. vom „Abschwung" entfernt, am Unteraargletscher, entdeckten sie auf der Moräne einen mächtigen Felsblock, der einen Ueberhang aufwies. Diese Balm wurde so gut als möglich wohnlich eingerichtet, aus Steinen errichtete man eine Schutzmauer gegen den Wind, einige Steinplatten bildeten den Fußboden, eine dicke Lage Gras das Bett, und eine Decke diente als Türvorhang. Das „Hôtel des Neuchâtelois" stand fix und fertig da, und seinen Namen gravierte man in den Felsblock ein, wie auch denjenigen der ersten Bewohner: Louis Agassiz, Carl Vogt, Edouard Desor, Célestin Nicolet, Henri Coulon und François de Pourtalès. Wochen lang lagen die Naturforscher nun da ihren Beobachtungen ob. Ihre Resultate erregten großes Aufsehen in der wissenschaftlichen Welt; Gelehrte rückten von allen Seiten heran, um die Wunderdinge mit eigenen Augen zu prüfen. Das „Hôtel" wurde bald zu klein und im Jahre 1842 ließ Agassiz wiederum auf der Gletschermoräne ein großes Zelt, 20 m. lang und 4 m. breit, in mehrere Räume geteilt, bauen, wo Forscher, Führer und Arbeiter bequem Unterkunft fanden (XXXIII, 246). Da zeigte es sich nun, daß die Ueberreste der schon im Jahre 1827 von dem Solothurner Hugi erbauten Hütte, die von den Unbilden der Witterung zerstört worden war, in einem einzigen Jahre volle 60 m. weit talabwärts getragen wurden (XXXIII, 343). Die Marschgeschwindigkeit der Gletscher ist seither wiederholt geprüft worden; sie wechselt natürlich je nach der Größe des Gefälles und ist größer in der Mitte als an den Rändern.

Hier noch einige interessante Angaben: Die Leiter, welche der Naturforscher Saussure, auf dessen Veranlaßung die erste Montblanc-Besteigung durch den Führer Balmat stattfand, im Jahre 1788 am Fuß der Aiguilles Noires verloren hatte und welche 1832 bei den Gletschermühlen des Eismeeres am Glacier des Bois ob Chamonix aufgefunden wurde, hatte durchschnittlich etwa 100 m. im Jahre zurückgelegt. — Der Sack, welchen Michel Devouassoud anno 1836 in den Spalten des Talèfre-Gletschers verlor und den man 1846 am Fuße des „Couvercle" wiederfand, wies einen Jahreslauf von 130 m. auf. — Ueberbleibsel eines Montblanc-Unfalles von 1820, bei dem drei Führer in einer Spalte versanken, kamen im Jahre 1861 7 km. weiter unten zum Vorschein, wanderten also 170 m. im Jahr. — Nach diesem Maßstabe bemessen braucht ein Eisklotz vom Montblanc-Gipfel bis zu seiner Niederkunft im Tal 50 Jahre. Vielleicht zeigt uns die Zukunft, ob diese Berechnung genau ist; denn am 20. September 1891 wurden auf Ersuchen von Professor Forel eine 20 cm. lange und 15 cm. breite Bleischeibe und 20 Holzschindeln, alle mit entsprechenden Inschriften, von dem Forscher J. Vallot, dem Präsidenten des französischen Alpenclubs, in dem Eistunnel deponiert, den der unlängst in Zürich verstorbene berühmte Kartograph X. Imfeld im Auftrage des Naturforschers Janssen und des Pariser Turmbauers Eiffel auf dem Gipfel des Montblanc (4810 m.) graben ließ, um zu schauen, ob man auf Fels stoße und darauf das Janssen'sche Observatorium errichten könne. Nebenbei gesagt, man konnte bis auf die Tiefe von 12 m. keinen Fels finden und entschloß sich dann, den Bau im Eis zu verankern (XXVII, 298).

Man hat sich öfters auch mit der Frage der Dicke der Gletschermassen beschäftigt. Die größte Tiefe der Spalten im Rhonegletscher wurde zu 33 m. bestimmt (XXV, 502). Im Pers-Gletscher ob Morteratsch (Pontresina) fand man eine solche von 50 m. (XXXIII, 328), und der am 31. Januar 1911 beim Abstieg vom Pigne d'Arolla wegen Seilrisses in einer Spalte umgekommene vorzügliche Führer Louis Theytaz aus Ayer im Eivisch-Tal war über 70 m. tief gefallen. Man kann hieraus einen Schluß ziehen, um welche Eismassen es sich handelt. Der Aletschgletscher, in Blöcke von der Größe des Hotels Jungfraublick in Interlaken zersägt, würde genügen, um den Aequator mit einem kontinuierlichen Eisgürtel zu umspannen (XXI, 62). — Und doch sind unsere Schweizergletscher, die mächtigsten der Alpen, recht bescheiden im Vergleich zu denen im Himalaya. Der dortige Biafo-Hispar-Gletscher ist über 200 km. lang und gilt als der ausgedehnteste Eisstrom, wenn man von den Polarregionen absieht ((XXXVIII, 221).

Welches ist die Farbe der Gletscher? Selbstverständlich blau. Und die Farbe des Schnees? Natürlich weiß, wird man mir antworten. Ja, und doch spricht man vom „blauen Schnee" am Säntis. Und das Gletscherchen am Triglav in den fernen Julischen Alpen heißt man gar den „grünen Schnee" (XXV, 227). Am merkwürdigsten aber ist der „rote" Schnee, von dem der mit den Neuenburger Gelehrten verbundene Naturforscher Karl Vogt erzählt. Die Stelle findet sich als Eintrag im ersten Fremdenbuch des Grimsel-Hospizes (vom Juli 1836 bis August 1848), betitelt: „Album

der Seelen- und Herzensergießungen bei dem Anblicke erhabener Naturscenen, bei den Erinnerungen von Reise-Leiden und -Freuden...." Darin heißt es u. a.: „Unsere Untersuchung des roten Schnees und des Gletschereises haben uns die merkwürdigsten Tier- und Pflanzenformen kennen gelehrt, welche inmitten der tötenden Kälte ein lustiges Leben führen. Hin und her hüpfen in den Zwischenräumen des Gletschereises die schwarzen Eisflöhe, Desoria saltans genannt; mit ungemeiner Energie und außerordentlichem Erfolge arbeiten Rädertiere wie polygastrische Infusorien an der Fortpflanzung ihres im schönsten Rosenrote der Liebe glänzenden Geschlechtes, und wer die Blutschuld vieler tausend unschuldig gemordeter Wesen nicht auf sich laden will, der lenke seinen Fuß auf die Seite, wenn ein Flecken roten Schnees sich ihm auf seinem Pfade entgegenstellt" (XXXIII, 343). — Roter Schnee wird auch hervorgerufen durch die Faden-Alge Sphærella oder Protococcus nivalis. Der hauptsächlichste Erforscher der Bergeller-Berge A. v. Rydzewsky und sein Leibführer Christian Klucker fanden sie auf dem Forno-Gletscher. „Die obere Schneeschicht verdeckte noch den unteren körnigen Firnschnee. Das Ganze war nicht vollständig fertig, sozusagen mehr im Entstehen begriffen, aber doch dunkel und stark genug, um einen Kontrast gegen das Blau des Himmels zu bilden" (XXIX, 155).

Von dem vielen Lehrreichen, das sich über die Gletscher noch sagen ließe, will ich zum Schlusse nur erwähnen, daß selbstverständlich da, wo es wegen der Transportwege angängig ist, das Gletschereis auch industriell verwertet wird. So pflegt man das am Saleinaz-Gletscher gewonnene Eis in rohe Blöcke zu zerschlagen und auf einer künstlich erstellten rinnenförmigen Rutschbahn gegen Praz de Fort hinabgleiten zu lassen. Am Ende der Fahrbahn werden die Blöcke durch eine Barriere von Tannästen weich aufgefangen (XXXVI, 20). Die Weiterbeförderung erfolgt vermittelst Karren nach Martigny. — Auch im Tessin sah man in den ersten Jahren dieses Saeculums Eistransporte vom untern Torrone-Gletscher mittelst Schwebebahn in's Blegnotal hinunter bewerkstelligt. Der Erbauer Destefani hatte das Modell nebst Relief des Val Pontirone zuerst in Bellinzona zur Centenarfeier, dann im Forstpavillon der schweizerischen landwirtschaftlichen Ausstellung in Frauenfeld ausgestellt. Doch scheint das Unternehmen nicht so gut rentiert zu haben, denn statt Eis werden jetzt Steinplatten in's Tal hinabbefördert (XXXIX, 138). — Das Raffinierteste indessen ist, daß der Stolz und die Pracht des schönen Alpenlandes sogar dazu herhalten muß, um Schafherden von Italien nach Frankreich hineinzuschmuggeln. Dies war z. B. im Frühjahr 1904 der Fall. Der Schäfer verbrachte die erste Nacht mit seiner ihm anvertrauten Schaar in der italienischen Clubhütte am Col du Géant auf der Südseite des Montblanc, und ich hatte einige Monate nachher das Vergnügen, mit kräftiger Besenarbeit die vielen Ueberreste in's Freie zu befördern. Da an diesem in 3371 m. Höhe liegenden Passe keine Zollwächter weder im Hochsommer, geschweige denn im Frühjahr zu sehen sind, so gelang der Streich, und die Herde passierte den damals offenbar gut überdeckten Géant-Gletscher, der im Sommer dem Touristen wegen seines nicht zu enden scheinenden Spaltengewirrs stundenlange Mühe verursacht (XL, 84).

Merkwürdigerweise kann man aus dem Gletscher auch „Käs" machen. Das kommt so: die Italiener nennen das Eis ghiaccio, in Dialekten tschass, ghiäss, und daraus wurde in einzelnen Gegenden von Oesterreich, auf altem ladinischem Boden, wie in Kärnten und im Salzburgischen, Keß oder Kees zur Bezeichnung für Gletscher (vgl. den bündnerischen Piz Kesch, also wie Piz Vadret: „Gletscherspitze").

Kirchturmlied.*

Als Wächter bin ich hingestellt
Hoch über eine kleine Welt.
Mein Reich, ich überschau' es bald:
Das Dorf, die Felder, den dunkeln Wald,
Das stille Gärtlein der Toten.

Ich blick' in enge Gassen hinein;
Die Menschen sind klug, die Menschen sind klein.
Sie merken auf der Stunden Schlag,
Sie füllen mit Sorgen ihren Tag,
Und keiner weiß viel vom andern.

Ich seh' der Kinder frohes Spiel,
Ringelreihen und Kurzweil viel.
Ein kleines, und das Spiel ist aus,
Sie schreiten schweren Schrittes hinaus
Und mühn sich um Brot und Ehren.

Es steigt die Jungfrau, den Kranz im Haar,
Mit hellen Augen hinan zum Altar.
Nicht lang, und ihre Wangen sind bleich;
Wo ist der Traum, den sonnig und reich
Die Hoffnung ihr gesponnen?

Ich seh' den Pflug im Acker gehn;
Ich seh' den Bauer beim Kornfeld stehn.
Er prüft und rechnet, er achtet nicht,
Was des Sommers Friede zu ihm spricht,
Und das Knistern der goldenen Ähren.

Der Greis lauscht meiner Glocken Klang,
Ihn dünken die Jahre nicht mehr lang.
Er hat getreu sein Haus bestellt,
Blickt ruhig auf die kleine Welt
Und nach dem Gärtlein der Toten.

Alfred Huggenberger.

* Aus „Hinter'm Pflug". Verlag v. Huber & Co., Frauenfeld.