Zeitschrift: Appenzeller Kalender

Band: 191 (1912)

Artikel: Allerlei Betrachtungen über die Gletscher : aus alten Alpenclub-

Jahrbüchern

Autor: Täuber, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-374470

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 23.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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 Phrenäen 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 einsach, und darum war man lange ohne genauere Kenntnis der Rezionen des "ewigen" Sises. Erst seitdem der Drang und die Liebe zum Hochgebirge so mächtig geworden, seitdem schreibkundige Männer sich in größerer Zahl an die Gesahren heranwagen, sind eine Reihe von Studien über das Wesen der Gletscher gemacht worden. Naturgemäß enthalten die Berichte der Hochtouristen oft wichtige und interessanten. Mitteilungen, und ich habe es deshalb unternommen, solche aus alten Jahrbüchern des Schweizer Alpenclubs auszugraben und hier in leicht lesbarer Form zusammenzustellen.

n t r

),nrt

n

n

t.

n

Wenn man bedenkt, daß in Grönland unter den Bersteinerungen deutliche Spuren von Tropenpflanzen gestunden wurden und daß der Südpol-Forscher Shackleton uns in seinem fesselnden Vortrage auf einem Vilde einen Kohlenberg zeigte, daß ferner in Afrika unter dem Aequator

alte Gletschermoränen entbeckt worden sind, so wird man notwendigerweise den Schluß darans 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 dis nach Lhon und Süddeutschland, z. B. bis zum Hohen Twiel — bis dorthin sindet 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 Wetzich in eine Gletscherspalte gesallen war. Unwillkürlich werden wir denken, daß im allgemeinen in den letzten Jahrzausenden die Gletscher im Rückzug begriffen sind, wenn sie auch dann und wann wieder etwas wachsen.

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

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

Wo heute der Gletscher liegt, an dessen Rand die will= kommene St. Galler Clubhütte sich befindet, da blühte früher die schönfte Alp des ganzen Tales. Sie gehörte dem hirten Segnes, der fie vom fterbenden Bater unter der Bedingung geschenkt erhielt, daß er für die Mutter forge. Sein Saus ftand unten im Tale. Auf dem Rathausboden wohnte feine geliebte Sardona, ein schönes, reiches und feuriges Mädschen, dem die Alp Chrazeri droben am Muttentalergrat gehörte. Aber Reichtum und Schönheit machten fie hoffartig über alle Maßen. Das sah die alte Mutter des Hirten nicht gerne und bot daher alles auf, um das Berhältnis der beiden zu lösen. Bergeblich! Die schwarzen Augen auf bem Rathausboden waren mächtiger als fie. Oft ftieg Segnes in dunkler Nacht dort hinauf und heckte mit seiner Geliebten Plane aus, wie fie die alte Mutter am besten aus dem Wege schaffen konnten. — Als der Frühling ins Land kam, da zog Segnes mit seinem Bieh zur Alp empor. Die Mutter kann ihm nicht folgen, denn fie 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 fie sich, womöglich auf die Alp zu steigen und von ihrem Sohn Hilfe und Fürforge zu verlangen. Langfam, dem Tode nahe, schleppt fie fich den Berg hinan. Aber zwei feurige Augen haben sie erspäht, und unbemerkt, auf ver= borgenen Pfaden, schleicht Sardona ihr nach. Die Mutter tommt zur hütte und bittet den Sohn um ein Studchen Brot, damit sie noch leben könne. Sie droht ihm mit der Strafe Gottes für die ruchlose Behandlung. Umsonft! 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 Bruft, kehrt sie um und will wieder zu Tal, um dort zu fterben. Eben kommt das hoffärtige Mädchen vom Rathausboden stolz daher= geschritten und geht verächtlich an der bleichen Mutter vorüber. Segnes sieht die Geliebte kommen und holt eilig einige Laib Rase aus dem Reller und legt sie in den Rot vor der hutte, damit die Geliebte ihre Fuße nicht beschmute; und voll teuflischer Bosheit ruft er noch der Mutter nach: "Aha, das ift 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 fie den Schwur gurudnehme. Sie horchen und horchen in die Winde hinaus, ob sie nicht die erlösende Stimme hören. Bergeblich; immer wieder muffen fie gurudkehren in das falte Berließ, und immer wieder schließen sich die eisigen Pforten. Mitunter schaut der Sauren fo dufter in's Land und schüttelt feine Schnee= locken; Lawinen stürzen ihm über die Stirn und donnern zum Gletscher hinab. Er ift unwillig darüber, daß er immer noch den Fluch tragen soll. — Noch heute birgt der Gletscher

sein Geheimnis; in dunkler Wetternacht hört man die Alagerufe der Gebannten; der fremde Wanderer hält sie für das Pfeisen des Windes in Tannen und Felsen; aber der Aundige weiß die Kuse zu deuten und gedenkt schaubernd der

Schuld, die solche Strafe gefordert.

Bon vergletscherten Alpen hat man zu erzählen am Oberblegisee, an den Clariden, in Unterwalden, im Berner-Oberland (bort gibt es deren nicht weniger als sechs, die alle "Blümlisalp" heißen, nämlich am Lauteraarhorne, Gaulie, Gießene, Rottale, Blümlisalpe und Plaine Morte-Gletscher — XXVII, 272), im Wallis (XXXVIII, 392), in Macugnaga (XLII, 349) 2c. — Heute ist die Wenschheit prosaischer; die Wissenschaft erklärt den Rückgang der Bergeweiden, außer durch Borstöße der Gletscher, teils durch natürliche Verwitterung des Gedirgs und Verwilderung der Landschaft, durch Steinschlag (XXIX, 334), teils durch den Eingriff von Lebewesen. Die Schafe, denen die obersten Verghänge zugewiesen werden, fressen das Gras mitsamt den Burzeln ab, der Regen schwemmt die gelockerte Erde sort, 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", "Liehläger") 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, ftieß, wie damals die meiften Gletscher, vor, das untere Ende stürzte zu wiederholten Malen über eine hohe Felswand hinab und verftopfte nach und nach das enge Tal; die Dranfe 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 plötslich am 16. Juni Riffe 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 ift auch fie einer derartigen Kataftrophe zum Opfer gefallen. Nicht immer muß der Giétroz-Gletscher der Uebeltäter gewesen sein; benn wir haben ganz genaue Runde (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 21/2 km. lange und 600 m.

breite Crête-Seche-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 Bruden wurden fortgeriffen, die Straßen mehrfach weggespült, bebautes Land weggeschwemmt. Menschenleben und Biehschaden waren glücklicherweise nicht zu beklagen, denn gewitzigt durch die früheren Vorkommniffe hatten die Leute ihre Wohnungen hoch an den Bergflanken errichtet. In den beiden folgenden Jahren bilbete und entleerte fich der See wieder plötzlich, allein der Schaden war nicht groß. Man sann trotzem 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 Bifp durch das Borftogen einer Gletscher= morane verursacht. Man berichtet von solchen namentlich aus den Jahren 1633, 1680 und 1772 (XXXVII, 198). — Randa, im Tal der Matter Bifp, litt unter den Stürzen des Bies-Gletschers in den Jahren 1636, 1736, 1786, 1819, 1848 und 1865 (XXXVII, 197). — Noch frisch im Gebächtnis dürfte ber Eisbruch des Roßbobengletschers bei Simpeln vom 19. März 1901 sein. 2 Menschen, 13 Stück Großvieh, 40 Stück Schmalvieh und 28 Behausungen mitsamt Borräten 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 ift; an gar vielen Orten, wo die Geschichte schweigt, sprechen die Geologen an Sand von Zeugniffen der Natur felbit.

), it

一场男场的

it

ħn

th r,

je !r

Z,

e=

r

r

le

B,

De

fe

a.

at

tg

n.

28

m

Ift

211 di n.

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 Ber-Gletscher am Guferhorn (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 Zuruck-weichen 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 ge-nauen 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 weiter= hin wird das Abbröckeln der Gebirgskämme schon fühlbar werden, und dann kann auch die Vergletscherung noch mehr zurudgehen. Prof. Forel modifiziert felbst später (XLII, 273) feinen Ausspruch dahin, daß er fo verstanden sein möchte, das Bletscherminimum fei ftabil und zeige das wirkliche Klima an, während das Wachstum mehr oder weniger groß, überhaupt Schwankungen und dem Zufall unterworfen zu fein scheine.

Einen Beweis dafür, daß im Zeitraum von nur einigen taufend Jahren merkliche Differenzen kaum vorhanden fein 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 Binden. Hierüber können wir gerade in der Schweiz prächtige Betrachtungen anstellen. Bir dürfen es ruhig aussprechen: hätten wir nicht den häufigen Köhn, 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 Sifikon, füdlich von Brunnen, subtropische Pflanzen zu halten. Ich meine natürlich den Föhn, wie wir ihn auf unserer Seite der Alpen haben. Die Wiffenschaft 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 hinüberftreicht, fo wird er die jenseitige Ausscheidung vermehren (XXX, 326 "Was ift Föhn?").

Gestützt auf die vom Schweizer Alpenclub 20 Jahre lang (von 1874 bis 1894) bezahlten, gründlichen und koftspieligen Bermeffungen des Rhonegletschers hatte der bernische Forstinspektor Ph. Goffet den Satz aufgestellt (XXIV, 416): Die Gletscher nehmen zu, wenn mahrend einer langen Reihe von Jahren der herrschende Wind West oder Südwest ift; fie nehmen dagegen ab, wenn es der Nord oder Nordost ift. Schneit es nämlich von Weft ober Sudwest, so find die Flocken groß und es gibt mächtige Niederschlagsmengen; beim Nord- oder Nordostwind aber sind die Schneeflocken flein 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. 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 Argentidre bei Chamonix keinen Wert; der Gletscher, welcher bis zur Arve vorrücke, fühlte die Luft genügend stark ab, um das Reisen der Ernte zu verhindern. In der gleichen Periode wurden Beiden, Wälber und Hütten überdeckt in Grindels wald, Zermatt und andern Orten (XXXVIII, 300). Underseits würde ein Schwinden der Bletscher der "Fremdeninduftrie" gang empfindliche Einbugen verurfachen. Gerade

Grindelwald, Zermatt und Chamonix verdanken ihre hauptfächlichsten Reize den herrlichen Gletschern, und der Rückgang des unteren Gletschers hat unstreitig — ich behauptdies aus eigener Beobachtung — Grindelwald ein bischen, wenn auch vorerft nur ein ganz kleines, an Schönhet 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 erften Ranges. 104 Gletscher befinden sich am italienischen Albenhang. Die weitaus größte Gletscherfläche weist das Finsteraarhorn maffiv auf mit über 48,000 Hektaren; es folgen zunächst die Flächen am Monte-Rosa (24,000 Heftaren) und Matter-horn (20,000); weiterhin Bernina, Arolla und Trift mit je ca. 12,000 Hektaren. Mur etwa 1000 Hektaren meffen die Gletscher und Firnen von Diablerets, Wildhorn, Balmhorn, Oberalpstock, Uri-Rotstock und Tambohorn, und der Benjamin Säntis gar nur 221/2 Hektaren. — Die durch schnittliche Höhenlage unserer Gletscher (klimatische Linic) 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). Ju gangen Alvengebiet werden 2000 Gletscher und Firnen gcgählt (XLIII, 310). Firn wird zutreffend als in der Bergletscherung 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 vicl

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 ein= gerichtet, aus Steinen errichtete man eine Schutzmauer gegen den Wind, einige Steinplatten bildeten den Juß. boden, 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 Bogt, Edouard Desor, Célestin Ni= colet, 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 herau, um die Wunderdinge mit eigenen Augen zu prüfen. Das "Hôtel" wurde bald zu klein und im Jahre 1842 ließ Agaffi; 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 Unterfunft fanden (XXXIII, 246). Da zeigte es sich nun, daß die Ueberreste der schon im Jahre 1827 von dem Solothurner Hugi erbauten Sütte, die von den Unbilden der Witterung zerftot worden war, in einem einzigen Jahre volle 60 m. weit talsabwärts getragen wurden (XXXIII, 343). Die Marsch= geschwindigkeit der Gletscher ist seither wiederholt geprüft worden; sie wechselt natürlich je nach der Größe des Gefälles und ift größer in der Mitte als an den Rändern.

Hier noch einige interessante Angaben: Die Leiter, welche der Naturforscher Sauffure, auf dessen Beranlagung die erste Montblanc Besteigung durch den Führer Balmat statt= fand, im Jahre 1788 am Juß der Aiguilles Noires ver= loren 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 Devouaffoud anno 1836 in den Spalten des Talefre-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 alfo 170 m. im Jahr. -Nach diesem Maßstabe bemessen braucht ein Eisklotz vom Montblanc-Gipfel bis zu seiner Niederkunft im Tal 50 Jahre. Bielleicht zeigt uns die Zukunft, ob diese Berechnung genau ift; 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. Ballot, dem Präsidenten des französischen Alpenclubs, in dem Eistunnel deponiert, den der unlängst in Zürich verftorbene 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 veranfern (XXVII, 298).

Man hat sich öfters auch mit der Frage der Dicke der Gletschermassen beschäftigt. Die größte Tiefe der Spalten im Rhonegleischer wurde zu 33 m. bestimmt (XXV, 502). Im Pers-Gletscher ob Morteratsch (Pontresina) fand man eine folche von 50 m. (XXXIII, 328), und der am 31. Januar 1911 beim Abstieg vom Pigne d'Arolla wegen Seilriffes in einer Spalte umgekommene vorzügliche Führer Louis Thentaz aus Aner im Civisch-Tal war über 70 m. tief gefallen. Man fann hieraus einen Schluß ziehen, um welche Eismaffen es sich handelt. Der Aletschgletscher, in Blöcke von der Größe des Hotels Jungfraublick in Interlaken zerfägt, 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 Simalana. Der dortige Biafo Sifpar-Gletscher ist über 200km. lang und gilt als der ausgedehnteste Eisstrom, wenn man von den Polarregionen absieht ((XXXVIII, 221).

Welches ift 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 Natursorscher Karl Vogt erzählt. Die Stelle sindet sich als Eintrag im ersten Fremdenbuch des Grimsels Hospizes (vom Juli 1836 bis August 1848), betitelt: "Album

der Seelen= und Herzensergießungen bei dem Unblicke er= habener 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 fennen gelehrt, welche inmitten der tötenden Rälte ein lu= ftiges Leben führen. Sin und her hüpfen in den Zwischenräumen des Gletschereises die schwarzen Eisflöhe, Desoria saltans genannt; mit ungemeiner Energie und außeror= dentlichem Erfolge arbeiten Rädertiere wie polygastrische Infusorien an der Fortpflanzung ihres im schönsten Rosenrote der Liebe glänzenden Geschlechtes, und wer die Blutschuld vieler taufend unschuldig gemordeter Wesen nicht auf fich laden will, der lenke feinen Fuß auf die Seite, wenn ein Flecken roten Schnees sich ihm auf seinem Pfade entsgegenstellt" (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 Aluder fanden fie 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).

gn

n

5

8

: f ::

e

n

n

r

1.

m

n

n

n.

n

cd

111

u

er

m

lle

Bon 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. Um Ende der Fahrbahn werden die Blöcke durch eine Barriere von Tannösten weich auf-

gefangen (XXXVI, 20). Die Weiterbeförderung erfolgt ver= mittelst Karren nach Martigny. — Auch im Tessin sah man in den ersten Jahren dieses Saeculums Eistransporte vom untern Torrone. Gletscher mittelstSchwebebahn in's Blegno= tal 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 Raffi nierteste indessen ist, daß der Stolz und die Pracht des schönen Alpenlandes fogar 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 Bergnügen, mit fräftiger 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 Herbe passierte den damals offenbar gut überdeckten Geant-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 Desterreich, auf altem ladinischem Boden, wie in Kärnten und im Salzburgischen, Keß oder Keeß zur Bezeichnung für Gletscher (vgl. den bündnerischen Piz Kesch, also wie Piz Badret: "Gletscherschies")

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 Ahren.

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

Alfred Suggenberger.

^{*} Aus "Hinter'm Pflug". Berlag v. Huber & Co., Frauenfeld.