

Zeitschrift: Pionier: Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern

Herausgeber: Schweizerische Permanente Schulausstellung (Bern)

Band: 44 (1923)

Heft: 3

Artikel: Grundzüge einer Heimatkunde von Guttannen im Haslital (Berner Oberland) [Teil 4]

Autor: Nussbaum, Fritz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-268595>

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: 01.04.2025

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

PIONIER

Organ
des Schweizerischen Schulmuseums in Bern

XLIV. Jahrgang.

N^o 3.

Bern, 16. März 1923.

Preis pro Jahr: Fr. 2 (franko), durch die Post bestellt 20 Cts. mehr.

Anzeigen: per Zeile 40 Rp.

Inhalt: Grundzüge einer Heimatkunde von Guttannen im Haslital (Berner Oberland) (Fortsetzung). — Neue Zusendungen.

Grundzüge einer Heimatkunde von Guttannen im Haslital (Berner Oberland).

Von Dr. **Fritz Nussbaum**, Hofwil.

(Fortsetzung.)

2. Die Gletscher im Gemeindegebiet von Guttannen.

Wie bereits im Eingang dieser Abhandlung bemerkt worden ist, dehnt sich unser Gebiet über die wildesten und höchsten Bergketten und die grössten Gletscher des Berner Oberlandes aus. Unter diesen sind in erster Linie die beiden Gletscher im Quellgebiet der Aare, der Ober- und der Unteraargletscher, verstanden. Beides sind gut ausgebildete Talgletscher, also Gletscher erster Ordnung. Dazu gehört auch der bedeutend kleinere Bächligletscher, der mit seinen 3 km Längenausdehnung kaum halb so lang ist als der Oberaargletscher, während der Unteraargletscher bei einer Länge von beiläufig 14 km zu den grössten Alpengletschern gerechnet werden darf. Weit zahlreicher als die Talgletscher sind im Gemeindegebiet kleinere Gletscher zweiter Ordnung, nämlich Kar- und Hängegletscher; diese liegen hoch oben an den über 3000 m emporragenden Gräten zu beiden Seiten des Haupttales. Fassen wir zunächst die erste Gruppe ins Auge!

1. Die Talgletscher.

Diese sind gekennzeichnet durch ihre Lage in ausgeprägten trogförmigen Hochtälern ¹⁾, die hier dem Streichen der Ketten und Gesteinszonen folgen.

¹⁾ Vgl. *F. Nussbaum*, Über Talbildung in den Alpen. Jahrb. S. A. C., 1916, S. 143.

a) Die beiden Aaregletscher sind gut entwickelte Vertreter der genannten Gletscherart, und doch weisen sie nach Grösse und Bildung wesentliche Unterschiede auf.

Der Unteraargletscher ist ein schönes Beispiel eines zusammengesetzten Gletschers: Eine 8 km lange, oben 1500 m breite Gletscherzunge geht aus der Vereinigung zweier ansehnlicher Firnströme hervor, des Lauteraar- und des Finsteraargletschers. Wo diese beiden sich vereinigen, hat sich eine mächtige, wallförmige Mittelmoräne gebildet, die nach dem Gletscherende immer breiter wird. Zu ihr gesellen sich noch andere, mehr an den Seiten verlaufende Mittelmoränen, deren Schutt schliesslich den untersten Teil des Gletschers vollständig bedeckt. Diese seitlichen Mittelmoränen sind aus der Verschmelzung mehrerer seitlicher Firne und Hängegletscher mit dem Hauptgletscher entstanden; solche sind insbesondere am Nordabhang der Kette zahlreich, die sich vom Finsteraarhorn gegen Osten über das Studerhorn, Oberaarhorn (3642 m), Grunerhorn und Scheuchzerhorn bis zum Hinter- und Vorder-Zinkenstock hinzieht. Der Finsteraargletscher selbst geht aus zwei mächtigen Firnen hervor, aus dem Strahleggfirm und dem Finsteraarfirm. Die Gesamtlänge des Unteraargletschers beträgt nach dem Siegfriedatlas 14 km, gemessen auf der Mittelachse des Strahleggfirm, des Finsteraar- und des eigentlichen Unteraargletschers.

Der Oberaargletscher befindet sich in dem südlich von der Zinkenstockkette gelegenen Hochtale, zu dem man über eine 400 m hohe Stufe hinauf gelangt. Er ist ein einfacher Talgletscher von 6,5 km Länge und wird im Süden von der Löffelhorn-Siedelhornkette begleitet; die gut ausgebildete Firmmulde dehnt sich zwischen Scheuchzerhorn, Oberaarhorn und Rothorn aus.

Vor etwa zwei Jahrzehnten endete der Gletscher unweit des Punktes 2243 (des Siegfriedblattes); heute liegt sein Ende wohl 800 m oberhalb dieses Punktes; zwei gut ausgesprochene, hufeisenförmig gebogene und in der Mitte von der Oberaar durchbrochene Moränenwälle erheben sich aus der breiten, von flach abgelagertem Schutt gebildeten Talebene. Auch an Mächtigkeit hat der Gletscher bedeutend abgenommen; eine frische Schliffzone, die sich am Fuss der Felswände entlang zieht, lässt diese Abnahme deutlich erkennen.

Ähnliche Erscheinungen eines starken Rückganges lassen sich auch am Unteraargletscher feststellen. Nach der Höhe der rezenten Schliffzone beträgt die vertikale Abnahme hier 40–50 m; die un-

regelmässig geformte Stirne des Gletschers liegt etwa 400 bis 600 m oberhalb der gut erkennbaren äussersten Endmoräne, die aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts stammt; sie besteht aus meist groben, eckigen Gesteinstrümmern und ist zum Teil von verschwemmtem Schutt (Sandr) bedeckt. Ein diese Tatsachen darstellendes Kärtchen im Massstab 1 : 5000 und gute Abbildungen des in 1880 m gelegenen Gletscherendes und dessen Umgebung, der Aarboden genannt, finden sich bei Ed. Frey, Die Vegetationsverhältnisse der Grimselgegend ¹⁾.

Dass die Aaregletscher in der Geschichte der Gletscherforschung eine bedeutende Rolle gespielt haben, weiss jeder, der mit der physikalischen Geographie unseres Landes vertraut ist. Einem weiteren Leserkreis mögen die folgenden zusammenfassenden Angaben dienlich sein :

Schon in der Gletscherliteratur des 18. Jahrhunderts stossen wir auf Beschreibungen der Aaregletscher; solche stammen von Dr. Capeller ²⁾, G. S. Gruner ³⁾, M. T. Bourrit ⁴⁾, S. Studer ⁵⁾ und von dem Genfer Naturforscher H. B. de Saussure ⁶⁾.

Die ausführlichste und anschaulichste Schilderung dieser Gletscher aus früherer Zeit findet sich bei *J. R. Wyss*, Reise ins Berner Oberland, vom Jahre 1816, nachdem kurz vorher von *Rud. Meyer* aus Aarau, dem Erstbesteiger des Finsteraarhorns, eine ausgezeichnete Karte des genannten Gletschergebietes veröffentlicht worden war ⁷⁾.

Mit dem Erscheinen von Fr. Jos. Hugis Naturhistorischer Alpenreise im Jahre 1830 beginnt die Reihe ernster naturgeschichtlicher Studien in den Gletschergebieten des Berner Oberlandes.

Eine ganz besondere Bedeutung erhielten die Aaregletscher durch die Untersuchungen, die gegen das Ende der dreissiger Jahre durch die Neuenburger Naturforscher Louis Agassiz, Ernest Desor, Charles Vogt, Nicolet und andere vorgenommen und insbesondere

¹⁾ Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern, 1921.

²⁾ Bei *J. G. Altmann*, Versuch einer historischen und physischen Beschreibung der helvetischen Eisgebirge. Zürich 1751.

³⁾ *Gottl. Sig. Gruner*, Die Eisgebirge des Schweizerlandes, 1760, und in dem Prachtwerk von *Zurlauben*: Tableaux de la Suisse ou Voyage pittoresque fait dans les XIII Cantons, etc., 1780, Bd. II.

⁴⁾ *M. T. Bourrit*, Description des Alpes Pennines et Rhétiennes, Genève 1781.

⁵⁾ In Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens. Zürich 1787, Bd. I.

⁶⁾ Voyage dans les Alpes. Genève 1799, Bd. III.

⁷⁾ Vgl. *J. Lüders*, Die erste Besteigung des Finsteraarhorns, Jahrb. S. A. C. 1907.

auf dem Unteraargletscher während der Dauer mehrerer Jahre fortgesetzt wurden ¹⁾).

L. Agassiz und seine Freunde stellten genaue Messungen und Untersuchungen über die Temperatur und Zusammensetzung des Gletschereises, über die Schmelzverhältnisse, die Moränen und die Bewegung der Gletscher, ferner über die Geologie, die Flora und Fauna der Umgebung der Aaregletscher an. Die geodätischen Arbeiten wurden von dem Berner Wild ausgeführt. Endlich wurden eingehende Beobachtungen über die frühere Ausdehnung der Gletscher gemacht und, gestützt auf das Vorkommen von Gletscherschliffen und erratischen Blöcken, auf eine ausserordentliche Mächtigkeit der Gletscher der «Eiszeit» geschlossen.

In der Folgezeit sind auch weitere, wenn auch meist weniger eingehende Darstellungen und Schilderungen der Aaregletscher erschienen, so von G. Studer ²⁾, A. Jahn ³⁾, Dollfus-Ausset ⁴⁾, B. Studer ⁵⁾, J. J. Siegfried ⁶⁾, Fr. Becker ⁷⁾ und von A. Baltzer ⁸⁾. Überdies werden seit mehr als 40 Jahren alljährlich Beobachtungen über den Stand der Gletscher, über ihre Vorstoss- oder Rückzugserscheinungen und

¹⁾ Vgl. hierüber die folgende Literatur:

L. Agassiz, Etudes sur les glaciers. Avec Atlas. Neuchâtel 1840. Dasselbe deutsch: Untersuchungen über die Gletscher. Mit Atlas. Solothurn 1841.

Ed. Desor, Excursions et séjours dans les glaciers et les hautes régions des Alpes de M. Agassiz et de ses compagnons de voyage. Neuchâtel 1842 et 1844.

Ed. Desor, Compte rendu des recherches de M. Agassiz pendant ses deux séjours à l'Hôtel des Neufchâtelois sur le glacier inférieur de l'Aar en 1841 et 1842. Genève 1843, Bibl. univers.

C. Vogt, Im Gebirg und auf den Gletschern. Solothurn 1843.

L. Agassiz, Système glaciaire ou Recherches sur les glaciers, leur mécanisme, leur ancienne extension, etc. Atlas de 3 cartes et 9 planches. Paris et Leipzig 1847. (Ein Fundamentalwerk für das Studium der Gletscher.)

²⁾ Topographische Mitteilungen aus dem Alpengebirge. Bern u. St. Gallen 1843.

³⁾ Chronik des Kantons Bern alten Theils. Bern und Zürich 1856.

⁴⁾ Matériaux pour l'étude des glaciers. 8 tomes. Paris 1864 à 1870. Avec atlas de 40 planches. Dieses grösste kompilatorische Werk der Neuzeit, welches alles, was vorher über Gletscher, ihr Wesen, ihre Bewegung, frühere Ausdehnung, physikalische Theorien, Meteorologie und Topographie etc. etc. geschrieben worden, umfasst, bildet das wertvollste Repertorium zur Gletscherkunde (vgl. *Edm. v. Fellenberg*, Kritisches Verzeichnis der Gesamtliteratur über die Berner Alpen. Bern 1886).

⁵⁾ Geologisches vom Unteraargletscher. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern 1874.

⁶⁾ Die Gletscher der Schweiz nach Gebieten und Gruppen geordnet. Zürich 1874.

⁷⁾ Vom Unteraargletscher, Jahrb. S. A. C. 1880.

⁸⁾ Der diluviale Aargletscher etc. Beitr. zur geolog. Karte der Schweiz, 30. Lieferung 1896. Tafel XIV.

Schneeverhältnisse gemacht und hierüber im Jahrbuch des Schweizer Alpenklub berichtet ¹⁾. Zwei unser Gebiet ebenfalls berührende Untersuchungen über die Schneegrenze in den Schweizer Alpen von L. Kurovski ²⁾ und Joh. Jegerlehner ³⁾ sind in den Jahren 1891 und 1902 erschienen; danach ergibt sich für unser Gebiet eine mittlere Schneegrenzhöhe von 2800 m. Endlich sei darauf hingewiesen, dass die Aaregletscher auch im Geographischen Lexikon der Schweiz ⁴⁾ eine mit Bildern ausgestattete Darstellung gefunden haben.

b) Der Bächligletscher. Dieser einfache, nur etwa 3 km lange Talgletscher liegt im Hintergrund des mit grosser Stufe ins Aaretal unterhalb des Räterichsbodens einmündenden Bächlitales. Die Gletscherzunge, die in zirka 2200 m Höhe endet, steigt mit ausgeprägter Stufe zu der fast kreisrunden Firmulde empor, deren flacher Boden in 2700 m liegt und die von Bächlistock (3270 m) und Brandlammhorn (3115 m) überragt wird. Bei Nordostexposition liegt hier die Schneegrenze wohl nicht höher als 2700 m. Wie bei den Aaregletschern lässt sich auch hier ein starker Rückgang der Gletscherzunge feststellen. Das trogförmige Tal wird talauswärts von einem über und über glatt geschliffenen Rundbuckel abgeschlossen.

2. Die Gletscher II. Ordnung.

Diese sind in unserem Gebiet auffallend zahlreich, und sie erscheinen in verschiedener Form und Ausbildung, vom nahezu kreisrunden Firnfleck bis zum gut entwickelten, mit deutlicher Zunge versehenen Hänge- und Kargletscher. Bei Berücksichtigung all dieser Bildungen erhalten wir 29 Gletscher zweiter Ordnung, die sich wie folgt verteilen: auf das Oberaartal 5, das Unteraartal 9, auf das Haslital (Quertalstrecke) 15, und zwar 7 auf die Westseite und 8 auf die Ostseite. Sie sind in ihrer Vollständigkeit nur in den neuern Arbeiten über die Schneegrenze von Jegerlehner und Zeller ⁵⁾ angeführt.

a) Die Hängegletscher des Oberaartales. Wir betrachten in den Tälern des Ober- und des Unteraargletschers

¹⁾ A. Forel, M. Lugeon, E. Muret, Les variations périodiques des glaciers. Siehe ferner: A. Forel, Les glaciers de la vallée de l'Aar, de l'Urbach, etc. Jahrb. S. A. C. XX^e t., 1884.

²⁾ Die Höhe der Schneegrenze mit besonderer Berücksichtigung der Finsteraarhorngruppe. Pencks geogr. Abh. V, 1891.

³⁾ In Gerlands Beiträgen zur Geophysik. Bd. V, 1902.

⁴⁾ Verlag Gebr. Attinger, Neuenburg 1901.

⁵⁾ R. Zeller, Die Schneegrenze im Triftgebiet. XI. Jahrb. der Geographischen Gesellschaft Bern, 1892.

die als Hängegletscher, die sich nicht mit den Talgletschern vereinigen, sondern meist hoch über diesen enden. In beiden Talgebieten macht sich, wie schon von andern Autoren festgestellt worden ist, deutlich der Unterschied zwischen Nord- und Südlage geltend; die an den nördlichen Flanken der westöstlich streichenden Ketten liegenden Hängegletscher sind besser ausgebildet und reichen tiefer hinab als die an den nach Süden gerichteten Hängen. Stets liegen diese meist aus Firn bestehenden Gletscherindividuen auf den breiten, bald steil, bald flach geneigten Terrassen, die sich oberhalb der Trogschulter zu beiden Seiten des Tales in schöner Deutlichkeit hinziehen.

Im Oberaartal finden sich solche Gletscher auf der Nordseite der Löffelhorn-Siedelhornkette, während sie am Südhang der höheren Zinkenstockkette fast gänzlich fehlen. Dort treffen wir nur zwei Gletscherbildungen an; die eine ist ein gut entwickelter Hängegletscher am Südabhang des Scheuchzerhorns, der infolge des allgemeinen Rückganges den Oberaargletscher nicht mehr erreicht, wie dies nach der Siegfriedkarte früher der Fall war. Das andere ist ein Firnfleck in 2850—3000 m am Fusse der über die breite Terrasse steil aufragenden Felspyramide des Tierbergs (3202 m). Die auf der Nordseite der Löffelhornkette liegenden Hängegletscher bilden ein bis zum grossen Siedelhorn reichendes, mehrere Kilometer weit fast zusammenhängendes, verhältnismässig schmales Firnfeld ohne deutliche Ausbildung von Zungen.

b) Die Hängegletscher des Unteraartales. Diese Gletscher zeigen in ihrer Art eine regelmässigeren Bildung; besonders deutlich mit Firnfeld und Zunge ausgestattet sind die Hängegletscher am Nordhang der Zinkenstockkette.

Auf der gegenüberliegenden Talseite, am Südhang der vom Ewigschneehorn über Hühnerstock, Bächlistock und Brunberg bis zum Juchlistock ziehenden Kette finden wir sechs kleine, in halbkreisförmige Nischen eingebettete Gletscher, die Vordern und die Hintern Triftgletscher. Wir haben es hier mit undeutlich ausgebildeten Karnischen zu tun, die voneinander durch kurze seitliche Felsgräte getrennt sind. Alle sechs Gletscher enden in zirka 2800 m Höhe, verlangen also eine über 2900 m gelegene Schneegrenze; sie weisen auf ihrer untern Seite mächtige rezente Moränenablagerungen auf.

c) Die Hängegletscher auf der Westseite des Haslitalles. Diese lassen sich wieder in zwei Gruppen gliedern; die eine besteht aus kleinen Hängegletschern des Bächlitalles, die andere aus den Gletschern des Ärlentalles.

Die Hängegletscher des Bächlitales liegen auf der Nordseite des Brunbergkette zwischen Brandlammhorn und Juchlistock; sie sind von kleiner Ausdehnung; insbesondere hat der Gletscher östlich der Brandlammhorns infolge starken Rückganges eine Gestalt angenommen, die nicht mehr dem Kartenbild des Siegfriedatlases entspricht.

Im Einzugsgebiet des Ärlenbachs finden sich nach der Karte fünf Gletscher zweiter Ordnung von recht verschiedener Ausdehnung. Neben den in zwei steilen Nischen am Nordhang des Diamantstockes gelagerten kleinen Firnfeldern dehnt sich der Grubengletscher in einem weiten Kar an der Nordostseite des Hühnertälhorn aus und streckt eine kurze Zunge über den in 2450 m hoch gelegenen Stufenrand hinab (vgl. die Karte des Gemeindegebietes von Guttannen). Nördlich des Grubengletschers finden sich zwei weniger deutlich entwickelte Hängegletscher, der eine ist ein kleines Firnfeld am Golegghorn, der andere der einen breiten Felshang bedeckende Ärlengletscher. Dieser wird auf der Nordseite durch einen auffallend niedrigen Felsgrat vom Wissbachgletscher, einem Kargletscher am Osthang des Ritzlihorn, getrennt.

Im Oktober des Jahres 1921 ist das Ärlental von einem verheerenden Ausbruch heimgesucht worden, der sich beim Grubengletscher ereignet hat ¹⁾. An der Seite der Gletscherzunge hatte sich in 2450 m, oberhalb der Stufe, ein kleiner See von etwa 2400 m² Fläche gebildet. Er wird vom Schmelzwasser des Hängegletschers am Golegghorn genährt. Auf der Karte ist er nicht angegeben; aber er ist seit längerer Zeit den Bewohnern des Haslitales bekannt.

Am Nachmittag des 3. Oktober 1921 hat sich dieser See, ähnlich wie ehemals der bekannte Märjelensee, plötzlich, unter dem Gletscher durchbrechend, entleert; eine ungefähr 300.000 m³ haltende Wassermasse ist, das Bett des Ärlenbaches hoch überflutend, das Tal hinuntergestürzt und hat dabei Hütten der Ärlenalp und Brücken weggerissen und Wege zerstört.

Hierüber brachten die Zeitungen den folgenden Bericht ²⁾: «Montag, nachmittags 3 Uhr 30 Minuten, hat am Grubengletscher ein starker Wasserausbruch stattgefunden. Offenbar hat sich hinter dem Gletscher infolge des heissen Sommers ein See gebildet, dessen Inhalt sich nun entleerte. Die Wassermasse stürzte zunächst auf das Ärlenälpli, und von dort ergoss sie sich, mit Erde und Felsblöcken

¹⁾ Vgl. *E. Mercanton*, Les Variations périodiques des glaciers. Jahrb. des S. A. C. 1921, S. 277.

²⁾ Siehe „Bund“ vom 5. Oktober 1921, S. 3.

vermischt, auf die untenliegende Handeckalp und in den Handeckfall. Die kleine gewölbte Strassenbrücke, unter der hindurch der Ärlenbach sich in den Handeckfall stürzt, ist weggerissen. Der Verkehr auf der Grimselstrasse wird wohl für mehrere Tage unterbrochen sein. Menschenleben sind keine zu beklagen. Einige Knaben, die Heidelbeeren suchten, befanden sich an den höher gelegenen Hängen und waren Zeugen des Schauspiels.»

Eine Frau Schläppi aus Guttannen sammelte mit ihren beiden Kindern Heidelbeeren auf der Ärlenalp. Gegen halb drei Uhr bemerkte sie plötzlich, dass der Bergbach ganz trübe war. Bald hernach sah sie mit Entsetzen, dass eine schwärzliche Masse aus dem Grubentälchen hervordrang und sich über die Ärlenalp ergoss. Die drei Personen konnten ihr Leben dadurch retten, dass sie eiligst die nächsten Abhänge hinaufkletterten. Die beiden Sennhütten, wo sie kurz vorher ihr Mittagessen gekocht hatten, wurden vor ihren Augen wie Strohhalme von den reissenden Fluten weggetragen.

Ein Topograph der Bernischen Kraftwerke, der sich zu gleicher Zeit beim Gelmersee aufhielt, war ebenfalls Zeuge des Vorganges. Er stellte fest, dass der Ausbruch um 3 Uhr 15 Minuten die Ärlenalp überflutet und wenige Minuten später den Weg nach der Handeck hinab genommen habe. Um 3 Uhr 25 Minuten sei die Brücke der Grimselstrasse weggerissen worden ¹⁾. (Fortsetzung folgt.)

Nachtrag.

Aus Versehen ist die auf Seite 9 des „Pionier“ abgedruckte Karte ohne Bezeichnungen geblieben. Es sollte stehen: „Karte des nördlichen Gemeindegebietes von Guttannen.“ Mit Bewilligung der eidg. Landestopographie vom 18. Dezember 1922 reproduziert.

Neue Zusendungen 1922.

Staatskanzlei Bern:

Tagblatt des Grossen Rates des Kantons Bern, 1921, Heft 4.

Unterrichtsdirektion Bern:

Annuaire de l'instruction publique en Suisse, XII^e année, 1921.

Glossaire des patois de la Suisse romande, 1921.

Verschönerungsverein der Stadt Bern und Umgebung:

Berichte über das 29., 30., 31., 32., 33., 34. Vereinsjahr, 1916—1921.

Herr Bruno Kaiser, Redaktor des Pestalozzi-Kalenders:

Schweizerjugend und Zeichenkunst; Ausstellung im Berner Kunstmuseum.

¹⁾ Jahrb. S. A. C. 1921, S. 278.