

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1870)
Heft: 711-744

Artikel: Die wichtigsten erhaltenen oder erhaltungswürdigen Fündlinge im Kanton Bern
Autor: Bachmann, Isidor / Fischer, L.
Kapitel: A: Gebiet des Aargletschers
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-318838>

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: 02.05.2026

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

bisher conservirten und einige allfällig noch zu conservirende Fündlinge. Es handelt sich also nur um die ausgezeichnetsten und wichtigsten Vorkommnisse, um Blöcke, die durch Gesteinsart, Grösse, Lage und Entfernung vom Stammgebiet interessantere Beziehungen zu den sie transportirenden grossen Eismassen zeigen. Im Grunde ist allerdings eigentlich jedes durch die Alpengletscher in ein fremdes Gebiet gelangtes Gesteinsfragment ein Fündling und gerade der Umstand, dass alle diese Fels- und Schuttmassen nur im Zusammenhang mit vielen andern Erscheinungen gehörig verstanden werden können, nöthigt mich zu der angedeuteten Beschränkung, um nicht zu weitläufig zu werden. Die grossen Blöcke sind es übrigens auch, die vor Allem ein allgemeineres Interesse in Anspruch nehmen. Es ist indess kaum möglich, sich nur auf die bereits als »unantastbar« erklärten oder zu erklärenden zu beschränken. Man wird mir darum wohl gestatten, beiläufig auch auf wichtigere zerstörte Blöcke Rücksicht zu nehmen, was unzweifelhaft für das allgemeine Verständniss der Fündlinge überhaupt nur von Vortheil sein muss.

Zunächst habe ich einige Bemerkungen über das fast ganz kantonale und heimische Gebiet des Aargletschers zu machen. In zweiter Linie werde ich von dem viel ausgedehntern und interessantern Gebiet des Rhonegletschers sprechen.

A. Gebiet des Aargletschers.

Obschon im Vergleich zu einigen der übrigen quartären grossen Gletscher der Schweiz, namentlich dem Rhone- und Rheingletscher, nur ein kleines Gebiet bedeckend, zeigt unser Aargletscher doch manche Eigen-

thümlichkeiten, die das Studium seiner Ablagerungen und Erscheinungen immer wieder reizend machen. Der Aargletscher, wie wir zunächst allgemein die Eismassen nennen, die zu einer Zeit von Thun über Bern bis nach Hasle bei Burgdorf sich ausbreiteten, entstand aus einer Anzahl mächtiger Gletscherarme, die aus dem Quellgebiet der Aare, aus den Thälern der Lutschinen, Kander und Simme hervorquollen. Wenn er auch nur eine geringe Mannigfaltigkeit von alpinen Felsarten auf's Land hinaus transportirte, so finden wir doch eine Anzahl von Gesteinen, welche für einzelne Thäler charakteristisch sind, auch bei dem spätern Verlauf der Bewegung des Eisstromes getrennt und auch im Unterlande nach ihrem Stammgebiete geordnet. Es muss uns nicht auffallen, dass wir auf der rechten Seite des mächtigen Aargletschers vorherrschend Fündlinge von der Grimsel und aus Gadmen, auf der linken dagegen solche aus Lauterbrunnen und dem Kandergebiet antreffen.

Das Vorrücken der Gletscher war mit eigenthümlichen Neubildungen verbunden, die indessen meistens nur local sind. Beim allmäligen Rückzug und während des Abschmelzens wurde dagegen fast das ganze Gebiet mit mächtigen Schuttmassen, die meist als eigentliche Morainen erscheinen, oder doch mit zerstreuten Blöcken bedeckt. Es liegt in der Natur der Sache, dass man vorherrschend die Blöcke der Ränder der einstmaligen grössten Ausdehnung des Gletschers, als die eigentlichen Grenzsteine jener colossalen Eisdecke, in's Auge zu fassen hat.

Ohne auf die einzelnen Phasen des Rückzugs eingehen zu wollen, halte ich es doch für nützlich, meine Angaben in der Reihenfolge anzuordnen, dass ich allmählig von Norden her gegen das Innere der Berneralpen

vorrücke. Selbstverständlich ist nicht nur die jeweilige horizontale, sondern auch die vertikale Ausdehnung der als Transportmittel dienenden Eismassen zu berücksichtigen. Es ist einleuchtend, dass wir für verschiedene durch Morainen oder Blockwälle angedeutete Ruhepunkte des Gletscherendes auch in verschiedenen Höhen die damit zusammenhängenden Seitenmorainen aufzusuchen haben. Es würde indess hiedurch die Darstellung viel zu complicirt und weitschweifig für eine kleine Notiz und ich begnüge mich mit blosser Hinweisung auf diesen nicht unwichtigen Punkt.

Ueberflüssig erscheint es mir auch, zuerst einige allgemeine Bemerkungen über die das Aargebiet charakterisirenden Felsarten zu machen, da sich bei Betrachtung einzelner Fündlinge dies von selbst ergeben wird.

Um die vorhin angedeutete Vertheilung der Felsarten nachzuweisen, will ich zuerst die Blöcke der rechten Seite des Aargletschers in's Auge fassen, worauf ich die linke folgen lasse, die auch weniger ausgiebig ist.

I. Rechte Seite des ehemaligen Aargletschers.

Nördlich von Bern verschmolz der Aargletscher unzweifelhaft innig mit dem von Südwesten hereinbrechenden Rhonegletscher oder wurde von demselben überschoben und bei Seite gedrängt. Die Untersuchung dieser Frage ist eine sehr delicate und verschiedener Auffassungen fähig. Es scheint mir indessen, dass der Aargletscher sich wenigstens schon bis südlich von Bern zurückgezogen hatte, als der Rhonegletscher noch in der Gegend sich ausbreitete.

1. Blöcke im Sedelbachwald am Grauholz.

Zu der eben ausgesprochenen Ansicht wurde ich geführt durch die Beobachtungen, die ich auf einer sehr

lehrreichen Excursion mit den HH. B. Studer und Bürki, sowie dem burgerlichen Forstamte unter der charmanten Führung des zu früh verstorbenen Forstmeister H. von Greyerz in den Sedelbachwald am Grauholz zu machen Gelegenheit hatte. Während nämlich das ehemalige Gebiet des Aargletschers zwischen Hasle bei Burgdorf und dem Grauholz nur wenige erratische Bildungen, namentlich keine bekannten grössern Fündlinge, aufzuweisen hat, findet sich in besagtem Sedelbach eine mächtige Ansammlung von Blöcken, die zu mehreren nicht unbedeutenden Morainen angeordnet sind oder solche krönen. Diese Schuttwälle haben eine von Osten nach Westen verlaufende Richtung. *)

Es handelte sich bei jener Begehung um Auswahl der zur Erhaltung sich eignenden Blöcke, auf die Herr von Greyerz zuerst aufmerksam gemacht hatte. Es wurden sechs bedeutendere bestimmt, deren Grösse zwischen 100 und 4000 Kubikfuss schwankt. Das burgerliche Forstamt liess dieselben soviel möglich blosslegen und bezeichnen. Wie man anderwärts Blöcke nach verehrten Männern benannte, so geschah es auch hier, indem das Andenken an frühere Forstmeister und Oberförster der Stadt Bern auf diese Art gefeiert wurde. Die Blöcke sind folgende:

- a. Block des Forstmeisters von Tavel auf der Moraine nördlich vom Waldhüttli.
- b. Block des Oberförsters Gaudard, ebendasselbst. Beides sind glimmerreiche feinkörnige graubraune Gneisse (vom Susten).

*) Am Nordabhang des Grauholzes kommen bereits charakteristische Gesteine des Rhonegebiets (Augengneiss aus Oberwallis, grüne Schiefer, sogar Arkesine, Verrucano und kleine Euphotidegeschiebe) vor.

- c. Block des Oberförsters Marcuard am Wege von der Lutzeren zum Hüttchen.
- d. Block des Forstmeisters von Graffenried am Dachshohlenweg, ein schöner Granit von 3000 Kubikfuss, grobkörnig, reich an schwarzem Glimmer. Er kann sowohl von der Grimsel, als aus dem Triftgebiet (vom Rhonestock) herrühren.
- e. Block des Forstmeisters Gruber im nordöstlichen Bezirk.
- f. Block des Forstmeisters von Greyerz an der Bergkante gegen Urtenen auf der nördlichen Grenze. Es ist dies ebenfalls ein feinkörniger graubrauner Gneiss, dessen Grösse auf 4000 Kubikfuss geschätzt wurde.

Alle die genannten Gneissblöcke, wie überhaupt die Hauptmasse des hier auftretenden erratischen Materials, stammen unzweifelhaft aus dem G a d m e n t h a l oder doch, um nicht zu viel zu sagen, aus jener Gneisszone, die nördlich von den granitischen Massen der Grimsel, vom Sustenpass an weiter nach Westen zieht, wie wir in Herrn Studer's Geologie der Schweiz auseinander gesetzt finden. Bei einem spätern Marsche durch das Gadmenthal und über den Susten war ich ganz verwundert über die vollständige Uebereinstimmung der Gesteinsart und Blockbildung. Granite finden sich nur wenige, während sie als typische Grimselgranite früher in mächtigen Blöcken bei der Stockeren, um Flugbrunnen und Bantigen lagen.

Unterlassen wir es nicht, dem burgerlichen Forstamte der Stadt Bern für diese Erhaltung der genannten Fündlinge die gebührende Anerkennung zu zollen.

Da nun am Nord- und Westabhang des Grauholzes, auf seiner Höhe sogar (823 M.) unter und dicht neben

Gesteinen des Gebiets des Aargletschers, solche aus dem Rhonegebiet vorkommen, dessen Ablagerungen sich bekanntlich noch viel weiter gegen Norden und Osten ausbreiten, so mag sich schon hieraus ergeben, dass der Rhonegletscher viel länger in der Gegend blieb. Der Hauptgrund für diese Annahme scheint mir aber in dem Umstande zu liegen, dass auch an der Südabdachung des Grauholzes, ob Habstetten, und noch südlicher, ganz in der Tiefe bei Bolligen bis gegen die Wegmühle, mächtige Schuttmassen des Rhonegletschers, ausgezeichnet durch Serpentine und Euphotide aus Saas, Chlorit-schiefer und andere Gesteine, vorkommen. Man muss wohl annehmen, dass erst nach einer bedeutenden Abschmelzung und damit zusammenhängendem Rückzuge des Aargletschers — bis etwa zur Bildung der bedeutenden Endmorainen der Schosshalden — die Flanken des Rhonegletschers noch südlich in das Thal der Worblen hinein sich ausgedehnt haben.

2. Blöcke auf der Höhe zwischen Ferenberg und Sinneringen.

Ungefähr demselben Stande des Aargletschers, bei dem das Ausstossen der Blöcke im Sedelbach Statt hatte, mögen die in südöstlicher Richtung bei Ferenberg, südlich vom Bantiger, und auf der Höhe gegen Sinneringen auftretenden Block- und Schuttmassen ihre Ablagerung verdanken. Die Gneisse des Gadmenthals sind hier ebenso häufig; die Granite treten auch hier zurück. An der Südabdachung des Bantiger zeigte uns ein abgeholzter Wald ein wahres Blockmeer. Manche dieser Fündlinge stecken mit der Spitze senkrecht nach unten im Boden, andere stehen auf der schmalen Kante. Selbstverständlich war früher alles jetzt bekannte Land ebenso übersät.

Auf die einzelnen Morainen will ich nicht eingehen, sondern nur an zwei Blöcke erinnern, von denen der eine erhalten zu werden verdiente, was bei dem zweiten so viel als sicher gestellt ist.

Der erste liegt nahe dem Gipfel der bewaldeten Höhe (783 M.) nördlich ob Sinneringen und stellt eine mächtige Platte von eigenthümlichem Nummulitenkalk dar, wie er an der Gadmenfluh vorkommt. Das Gestein ist eigentlich ein Kieselkalk, in dem härtere Schichten mit mergeligen leichter verwitterbaren wechseln. Die Platte hat 21 Fuss Länge, 18 Fuss Breite und 5 Fuss Dicke.

Der zweite ist ein Granitblock von 14 Fuss Durchmesser, der am steilen Abhange im Walde der Frau Wittve von Bonstetten gerade ob dem Schlosse Sinneringen in dem Boden eingebettet liegt. Herr Edmund von Fellenberg gedenkt denselben abdecken zu lassen, um seine Dimensionen besser taxiren zu können. Auf jeden Fall ist dieser Block vorläufig sicher gestellt, was um so wichtiger ist, als er einer der grössten in der Gegend noch vorhandenen Granitfündlinge ist.

3. Gneissblock auf dem Amslenberg.

Erst von einer spätern eine Zeit lang stationären Ausdehnung des Aargletschers rühren mehrere als Seitenmorainen aufzufassende Blockwälle her, die im Walde nördlich ob Gümligen gerade unter dem Amslenberggute vorkommen. Hier liegt der grösste in unserer Nähe noch vorhandene Block, der wenigstens vorläufig unberührt bleiben soll. Nahe dem Waldrande, an der südlichen Grenze des Amslenbergs, zwischen Markstein 111 und 112, lehnt er sich auf Grund und Boden des Herrn von Stürler im Schlosse zu Gümligen an eine

der Morainen an. Wie angedeutet hat der Eigenthümer in der anerkennenswerthesten Weise Herrn Altgrossrath Fr. Bürki, unserm Mitgliede, die Versicherung zukommen lassen, es sei dafür Sorge getragen, dass keine Steine in dem Walde gesprengt werden dürfen. Zu weiteren Schritten für definitive Sicherung kam es noch nicht.

Der Block, ein parallelipedisches Stück, mag 5000 Kubikfuss halten und besteht aus demselben charakteristischen Gneiss des Gadmenthals. Wir wurden auf diesen interessanten, durch seine Grösse ausgezeichneten Fündling von Herrn Professor L. Fischer aufmerksam gemacht, der uns auch freundlich zu demselben hinführte und darauf ein Moospflänzchen, *Hedwigia ciliata*, zeigte. Dieses findet sich hie und da auf krystallinischen Gesteinen, während die Alpen seine eigentliche Heimat sind. Wir haben da eine wahre erratische Pflanze vor uns, deren es erwiesenermaassen mehrere gibt. *)

Ich kann diese Gegend nicht verlassen, ohne eine beiläufige Bemerkung zu machen. Man findet häufig die Meinung verbreitet, dass Fündlinge nur an den Thalgehängen oder auf den Morainen vorkommen. Nun stiess man bei den Ausgrabungen für die Eisenbahnlinie südöstlich von Gümligen, wo ein Ausläufer der Moraine des Hühnli durchsetzt werden musste, auf bedeutende Blöcke in der Tiefe. Gerade südlich vom Gümligenmoos, dessen Existenz bedingt ist durch den in der Tiefe vorhandenen Gletscherlehm und nördlich vorbeiziehende Morainen, wurde bei Fundamentirungen ein gewaltiger Block ausgegraben und gerade zum Bau des Hauses

*) Herr Prof. Fischer war so freundlich, die ihm auf Fündlingen vorgekommenen Pflanzen, namentlich Flechten, zusammen zu stellen und ich verweise dafür auf den Anhang zu diesem Aufsatz.

verwendet. Derselbe lag 10 Fuss unter der Oberfläche des hier ganz ebenen Thalbodens und bestand aus weissem Grimselgranit, war scharfkantig und eckig und besass wohl dreissig bis 40 Fuss Durchmesser, wie Ihnen früher Herr Prof. B. Studer *) schon mittheilte. Derselbe spricht auch von einem Granitblock, der zum Bau eines ganzen Hauses in dem Elfenaugute ausreichte.

4. Weitere (zerstörte) Blöcke auf dem rechtseitigen Rande des ehemaligen Aargletschers.

Den rechtseitigen Rand des ehemaligen Aargletschers weiter nach Süden verfolgend, will ich nur erinnern an die früher zwischen Utzigen und Vechigen, bei Grosshöchstetten u. s. f. so massenhaft vorhandenen mächtigen Blöcke von Grimselgranit, die alle gesprengt und in den verschiedensten Gegenden verwendet wurden. Die gewaltigen Löcher oder Nester, in denen sie sassen, geben uns Zeugnis von ihrer einstigen Lage. In anderer Form blieben sie immerhin erhalten; die Treppenstufen der Heiligengeistkirche, der Denkstein am Aargauerstalden, die Bachschaalen der Kramgasse stammen aus dieser Gegend. **) Ich kann weiter noch bemerken, dass ich auf dem Weggisen, nahe bei der Höhe (965 M.), einen kleinen Block fand, der nach seiner Gesteinsart ganz mit dem Granit des Rhonestocks übereinstimmt, dessen eine Fläche aber prachtvoll eben polirt und parallel geschrammt erschien.

*) Studer, Mittheil. der bern. naturf. Ges. 1853, p. 283.

**) Aus dem Stempbach bei Boll brachte Herr Edm. von Fellenberg einen Marmorblock von etwa 10 Kubikfuss nach Bern, wo er vor dem Museum der Naturgeschichte aufgestellt wird. Es ist ein sogenannter Schieferkalk, prächtiger weisser und rosenrother Marmor, vermischt mit Thonschieferschmitzen, der aus den sogen. Zwischenbildungen (Studer) in Gadmen, von Rosenlauri stammen kann.

Etwas östlich von der Höhe des Hügels (908 M.) zwischen Walkringen und Biglen lag wohl der interessanteste Block im ganzen Gebiet des Aargletschers. Leider kam ich vor 5 Jahren gerade dazu, als er gesprengt worden war, um als Baumaterial zu einem neuen Hause in Biglen zu dienen. Er bestand aus ächtem Serpentin; einzelne Schichten sind durchspickt mit einem eigenthümlichen glimmerähnlichen Mineral, das noch nicht näher bestimmt ist, dem Stein aber eine bedeutende Zähigkeit verleiht. Der Blok besass die Grösse eines Schweinestalls, wie man mir sagte, und mochte wohl 10 bis 12,000 Kubikfuss halten. Das Triftgebiet im Gadmenthal ist die einzige Gegend in den Berneralpen, wo Serpentin vorkommt, und es ist kein Anlass zu Zweifel vorhanden, dass dieser höchst merkwürdige Block von dort stamme, wenn man auch diese eigenthümliche Varietät daselbst noch nicht aufgefunden hat. Neben diesem Fündlinge kamen grössere Blöcke von Grimselgranit vor.

Weiter zieht sich dann nach vorhandenen Blöcken die Ostgrenze des Aargletschers an den Hundschüpfen vorbei über Bowyl, übersetzt den Kurzenberg, um einen lappenförmigen Fortsatz gegen Röthenbach hinab zu senden und erhebt sich wieder auf die Höhe des Bucholterberg und der Aeschlenalp über der Falkenfluh. In allen diesen Gegenden, die für Fündlinge ein klassischer Boden waren, begegnet man nur noch armseligen Trümmern, entstanden beim Zersprengen dieser merkwürdigen Felsmassen. Wie viel mehr muss diess jetzt der Fall sein, da schon vor 45 Jahren Herr Studer in seiner Monographie der Molasse sich bitter über die ruchlose Zerstörung beklagen musste. Auf der Falkenfluh lagen nahe bei 4000 M. drei mächtige

Blöcke von je 6000 Kubikfuss über einander gethürmt. Der Raum unter dem einen war geräumig genug, um zu einer Feldschmiede eingerichtet werden zu können. Wahrlich, es wäre diess eine Gruppe gewesen, würdig zu ewiger Erhaltung.

Wir wollen uns wegwenden von diesen Stätten trauriger Zerstörung, um ebenso rasch an den Gehängen des Thuner- und Brienersee's vorbei zu eilen. Wir übergehen die merkwürdigen Verhältnisse der erratischen Bildungen bei Schwarzenegg, über Sigriswyl und die Blöcke auf dem Beatenberg, wo auch ein Grimselgranitblock gesichert zu werden verspricht, und wollen uns ob Brienz und Meyringen nur erinnern, dass die Granite zum Geländer der Nideckbrücke in Bern bereits von dort herunter geholt werden mussten und dass auch die Blöcke, aus denen die Bären auf dem Murtenthor hergestellt wurden, vom Kirchet stammen.

Die hohe Lage der Blöcke über der Falkenfluh, an den Haslibergen, die Höhe, bis zu der die berühmt gewordenen Bromberghörner am heutigen Aargletscher polirt und gerundet (moutonnirt) wurden, belehren uns über die colossale Mächtigkeit der Eismassen des quartären Aargletschers. Dies macht uns auch begreiflich, dass derselbe eine so merkwürdige Gabelung oder Bifurcation erleiden konnte und nachgewiesener Maassen einen Arm über die Einsattelung des Brünig (1004 M.) nach Obwalden sandte, wie es in ähnlicher Weise noch der Rheingletscher bei Sargans zeigt, wo der mächtigere Theil dem Hauptthal folgte, eine Abzweigung dagegen sich durch's Thal des Walensee bewegte. Auf dem Brünig findet man nach Osten gerichtete Ritzen auf den wohl polirten Kalksteinflächen und Blöcke von Grimselgranit sollen bis zum Ranft, am Eingang in's Melchthal vorkommen, wie Herr

Guyot zuerst nachwies. Da wäre es auch am Platze, dass noch irgend ein vorhandener oder mehrere Blöcke als unantastbar erklärt würden.

Die Fündlinge weiter durch's Haslithal aufwärts zu verfolgen, scheint mir im Augenblick überflüssig.

II. Linke Seite des ehemaligen Aargletschers.

Die linksseitigen Ablagerungen des Aargletschers werden uns viel weniger in Anspruch nehmen, als diejenigen der rechten Flanken. Sie sind zwar viel bedeutender und namentlich durch zahlreiche Morainen ausgezeichnet. In Bezug auf grössere Blöcke, die uns gerade beschäftigen müssen, sieht es dagegen in unsern Tagen sehr armselig aus. Wir haben wohl Kunde von manchen, deren Todtengesang noch nie angestimmt wurde, während andere auch in wissenschaftlicher Literatur schon genannt worden sind.

Die grossartige Endmoraine, die vom Schänzli, über die grosse Schanze, den Galgenhubel, Engländerhubel bei Holligen, den Pastetenhubel und über das Weissensteinhölzli an den Nordwestabhang des Gurten sich anlehnt, war gewiss einmal mit Blöcken übersät, die aber der Cultur wohl schon seit Jahrhunderten weichen mussten. Aber auch im Innern der Moraine liegen noch manche. Auf dem Rosenbühl, dem Landsitz des Herrn Professor v. Fellenberg-Rivier, blieb man bei der Grabung eines Ziehbrunnens von 80 Fuss Tiefe fortwährend in erratischem oder Gletscherschutt und hatte bedeutende Blockmassen, unter Anderm namentlich von Eisenstein (aus Lauterbrunnen) zu sprengen oder bei den vorgenommenen Gartenanlagen wegzuschaffen.

Teufelsbürde ob Wabern.

Ein berühmter Block war die Teufelsburdi am Abhange des Gurten über dem Steinbruch von Wabern. Er hielt mindestens 12,000 Kubikfuss und bestand aus einem dem Gneiss aus dem Gadmenthal ähnlichen Gestein, das aber durchzogen war von zahlreichen Amiantheadern, die Quarzstreifen begleiten. Es wurde darum diese Felsmasse viel von Mineralogen besucht und angeschlagen.*) Gerade diese petrographischen Eigenthümlichkeiten gestatten uns aber auch, den Stammort dieses Fremdlings zu bestimmen; er trug seinen Heimatschein auf sich. Er kam nämlich von der Rothlauri bei Guttannen her. Die Sage zwar glaubt, es sei ein Stein vom Gott hard gewesen, den der Teufel hergeschleudert, da man bei den damaligen Erklärungsversuchen einer auffallenden Erscheinung gern die Macht der Unterwelt zu Hülfe nahm. Ich habe immerhin vollen Respekt vor solchen Meinungen, da sie doch den natürlichen Zusammenhang nicht zerreißen, wie jene allerdings ziemlich hirnlose gedruckte Behauptung, dass die Fündlinge vom Monde stammen, da sie im lockern Boden der Erdoberfläche stecken, wie Citronat in einem Pfefferkuchen. Seien wir froh, dass bei uns ein solches Gebäck weniger bekannt ist. — Auch die Teufelsbürde, m. H., ist verschwunden; sie diente zur Ausfüllung der alten Schanzengraben der Stadt und ruht, wie ich höre, arg zertrümmert, unter dem Zuchthause. Glücklicherweise besitzen wir noch von den HH. Prof. B. Studer und A. Morlot Handstücke des Blockes. — Auf demselben kam, wie mir Herr Prof. Fischer mittheilte, *Asplenium septentrionale* vor.

*) Studer, B., Monogr. d. Mol. Studer, G., Panorama von Bern.

Blöcke der Bächtelen und im Walde der Anstalt Victoria.

Dem verständigen Interesse der Vorsteher und Angestellten der Rettungsanstalten in der Bächtelen und Victoria bei Wabern haben wir die Erhaltung einiger Blöcke zu verdanken, die in Zukunft wohl manchen Spazierenden und Nachbarn auf die Wichtigkeit der Erscheinungen der Eiszeit aufmerksam machen dürften. Die Abhänge des Gurten in dieser Gegend sind in mehrfacher Beziehung interessant. Zunächst breitet sich gegen die Aare eine ausgedehnte Flussterrasse aus, deren Unterlage aus verschwemmtem Gletscherschutt in Form von Kies oder auch Lehmlagern besteht. Am Fusse des Abhanges zieht eine entschiedene Moraine hin, die gewaltige Blöcke von Eisenstein umschliesst, von denen einzelne ausgegrabene zu Grundmauern ganzer Gebäude ausreichen. Etwas höher, wo sich unterbrochene Wälder hinziehen, liegen abermals mindestens zwei deutliche Seitenmorainen hinter einander. Sie sind gegenseitig und namentlich gegen den höhern Theil des Gurten selbst durch wahre Thälchen getrennt; es ist dieses Gebiet für das Studium der Morainen eines der interessantesten und würde einem Anhänger der unter Herrn Sartorius von Waltershausen wieder aufgetauchten Hypothese, dass der Morainenschutt durch schwimmende Eisschollen hergeführt worden sei, bedeutende Schwierigkeiten bereiten. Wie wäre anzunehmen, dass diese schuttbeladenen Eismassen dicht neben einander, alle in gleichem Abstand von dem Ufer des See's, auf dem sie herum vagirten, Halt gemacht und geschmolzen seien?

Die in der Bächtelen gesicherten Blöcke sind meistens nur klein, aber von verschiedener Gesteinsart; sie

stellen gewissermassen eine Sammlung en gros dar und sollen, einen ausgenommen, auch in entsprechender Art in der Nähe des Hauptgebäudes aufgestellt und bezeichnet werden. Es sind folgende:

1. Quarzsandstein, ein Block von wohl 300 Kubikfuss, in den Abhang südöstlich von den Gebäuden eingebettet. Er gehört den eocänen Bildungen an und wird wohl aus dem Kanderthal herzuleiten sein. Als besondere Bezeichnung desselben wurde das Wort: *Conservirt* gewählt.

Die 5 folgenden gedenkt man, wie bereits angedeutet, zu einer Gruppe zu vereinigen.

2. Granit, scheint aus der Umgebung der Handeck zu stammen und ist ein abgerundeter Block von etwa 8 Kubikfuss. Er wird mit dem Namen *Zellweger* bezeichnet, zu Ehren dieses thatkräftigen Mitgliedes der schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft, das als Gründer der Rettungsanstalt zu betrachten ist.

3. Gasterengranit, feinkörnig, mit graulichem und schwarzem Glimmer, etwa 2 Kubikfuss, erhält die Aufschrift: *Gasteren*.

4. Gneiss, ein pyramidales Stück von 4 Kubikfuss, enthält grünliche Talk- und Chloritbeimengungen und stimmt ganz mit Fündlingen in der Umgebung von Wimmis überein, die nur aus dem Gasterenthal stammen können, besonders aus der Gegend im Aufsteigen gegen den Lötschenpass. Er wird mit dem Worte *Eiszeit* bezeichnet.

5) Eisenstein, typische Felsart der untern und mittlern Jurabildungen in den innern Berneralpen, besonders entwickelt in den Thälern der beiden Lüttschinen und der Kien. Inhalt 12 Kubikf. Bezeichnung: *Aargletscher*.

6. Taveyanazsandstein aus den eocänen Bildungen im Kanderthal und am Eingang in's Kienthal. Aufschrift: *Kanderthal*.

Wie man sieht, lässt sich aus diesen Blöcken ein lehrreicher Haufe bilden, der selbstverständlich immer noch vergrössert werden kann. Den Herren Vorsteher Kuratli, Schneider und Lehrer Alder in der Bächtelen für ihre geneigte Mitwirkung in dieser Blockangelegenheit meinen besondern Dank ausdrücken zu können, gewährt mir lebhaftes Vergnügen.

Herr Rohner, Vorsteher der Anstalt Victoria, hat mit derselben anerkennenswerthen Zuvorkommenheit in dem Walde südöstlich oberhalb der Bächtelen (Victoria-wald) einen Block dem naturhistorischen Museum der Stadt Bern als Eigenthum abgetreten. (Auf einer seiner Flächen soll die Inschrift: NAT. MUSEUM, BERN, 1870 angebracht werden.) Derselbe hält etwa 300 Kubikfuss und ist ein feinkörniger, braungrauer, glimmerreicher Gneiss von mehr plattiger Gestalt, der aus der mehrfach genannten Gneisszone auf der Nordflanke der Centralmasse des Finsteraarhorns herzu-leiten ist — ob aus dem Thal von Grindelwald, Ammer-ten oder Gasteren, wäre wohl schwer zu entscheiden. Er krönt eine der hier auftretenden Morainen und seine Erhaltung hat auch insofern ein besonderes Interesse, als er noch einer der grössten am Abhange des Gurtens vor-handenen Blöcke ist, die mit der Zeit wohl alle ver-schwinden werden. Sichergestellt ist er vollständig, da der Grund und Boden der Victoria-Anstalt »in todter Hand« liegt, wie man sich auszudrücken pflegt. Die Er-haltung des Blockes, wie auch derjenigen in der Bäch-telen, wird als Servitut in die Manuale der Anstalten eingetragen. Der freundlichen Beistimmung zu den Ent-

schliessungen des Herrn Rohner durch die Aufsichtskommission dürfen wir wohl zum Voraus versichert sein.

Blockmassen auf dem Belpberg und Längenberg und in einigen südlichern Gegenden.

Von dem Gurten weg wüsste ich weiter gegen Süden keinen grössern und wichtigern Block zu citiren, so zahllos auch kleinere Massen von Granit, Gneiss, krystallinischen Schiefeln, Kalk- und Eisensteinen auf dem Belpberg und Längenberg, von der Bütschelegg bis Burgistein, sowie südlich vom Belpberg zwischen dem Aare- und Gürbenthal noch sind und waren. Bei Uetendorf lag im Schulhölzli wohl die beträchtlichste Masse. Ein mächtiger Block von Gasterengranit, einem wohl charakterisirten, gegenüber den Heimritzhütten anstehenden Gestein, wurde auf der Höhe zwischen Rütli und Plötsch bei Riggisberg gesprengt, wo auch noch ein beträchtlicher Block von Kieselkalk aus den untern Kreidebildungen der Alpen liegt. Ob die dort vorkommenden rothen exotischen Granite an dieser Stelle unter die Fündlinge, d. h. in letzter Linie durch Eis transportirten Blöcke zu rechnen sein möchten, will ich hier nicht entscheiden*). Gasterengrante liegen noch über dem Fallbach ob Blumenstein, zwischen 1100 und 1200 M., sowie in der Thalsole zwischen Pohleren und Oberstocken.

In der Fortsetzung der gewaltigen Mittelmoraine, die der Aar- und Kandergletscher von Allmendingen bis Strättlingen und zum Einigenwald auswarf, liegen oder

*) Bei Rüeeggisberg kommen nach H. Studer und ebenso ob dem Längeneybad, westlich vom Gurnigel, dann bereits unzweifelhaft aus dem Unterwallis stammende Blöcke von Verrucano vor, in's Gebiet des Rhonegletschers gehörig.

lagen vielmehr eine Unzahl von Blöcken. Begeht man mit einem ortskundigen Steinsprenger jene Bezirke, so vernimmt man fast alle zehn Schritte von einem Geissberger (Granit), der verarbeitet wurde, oder wird auf einen Bockberger (Gneiss) hingewiesen, auf den das lüsterne Auge des Spekulanten ebenfalls gerichtet ist. Nähere Angaben will ich in einer besondern Arbeit über die quartären Bildungen des Kandergebiets niederlegen.

Ein gewaltiger Gneissblock, der aus dem Aare- oder Gasterenthal stammen kann, liegt am rechten Kanderufer im Schachenwald, gerade beim Eingang des Fusswegs, der die grosse Strassenschlinge zwischen Spiezwyler und der Kanderbrücke abkürzt. Ein anderer dunkler Gneissblock ist ganz in der Nähe am Bord der Frutigstrasse ummauert. Man darf diesen wohl, für lange Zeit wenigstens, als conservirt betrachten.

Berühmt wegen immensen Blockreichthums ist die Gegend der Stygmatt und Stegweid am Westabhang des Hondrichbergs, wo Hunderte von bedeutenden Granitmassen verarbeitet wurden; eben so häufig ist Eisenstein.

Granitblock auf dem Hondrichberg.

Auf der Höhe des Hondrichbergs selbst, bei 854 M., liegt ganz nahe der obern Kante der hier nach Norden abstürzenden Fluh ein Granitblock von mindestens 700 Kubikfuss. Derselbe ist ziemlich grobkörnig und enthält auffallend viel schwarzen Glimmer. Ob er von der Grimsel oder aus dem Hintergrunde des Gasterenthals stamme, möchte ich nicht zu entscheiden wagen. Ich hoffe, dass die Bemühungen der Herren Pfr. Gerwer in Spiez und Arzt Ger mann in Aeschi, welche sich anerbieten, für dessen Erhaltung zu sorgen, bei den Burgern von Hondrich nicht ohne Erfolg sein werden.

Die Sicherung dieses Fündlings wäre namentlich wegen seiner Lage, Grösse und Gesteinsart sehr wünschenswerth. Der Gewinn, der durch allfälliges Sprengen und den Transport von diesem weglosen, bewaldeten Kalkrücken herunter der Gemeinde erwüchse, wäre in gar keinem Verhältnisse schon zu der Zerstörung von Holz und jungem Waldwuchs. Dafür wäre aber der Nachwelt einer der grössten und merkwürdigsten Blöcke der Gegend erhalten.

Auf dem linken Ufer des Thunersees und weiter dem linken Rande des Aargletschers entlang und in dem Gebiete der Lütschinengletscher wären wohl noch manche bedeutende Fündlinge namhaft zu machen; von keinem aber ist bis anhin eine spezielle Erhaltung in Aussicht genommen. Was den wichtigen Zufluss aus dem Kanderthal betrifft, so trennte sich derselbe schon ungefähr von Strättlingen an von dem Hauptgletscher und zog für sich allein in sein Quellengebiet sich zurück.

Granitblock am Südabhang des Bintel bei Wimmis.

Auch auf der linken Seite des Kanderthals, bei Wimmis, am Südabhang des Bintel, wird für einen Granitblock von 21 Fuss Länge, 15 Fuss Dicke und 42 Fuss Höhe von Herrn Pfarrer Rytz Sicherung in Aussicht gestellt. Dieser muss unzweifelhaft aus dem Gasterenthal hergekommen sein.

So viele interessante Fündlinge im Kanderthal, besonders einwärts Frutigen, auch zu nennen wären, so will ich nach den uns zugekommenen Angaben des Hrn. Rytz doch nur einer

Gruppe von Kalkblöcken

erwähnen, die gerade südlich vom blauen Seelein in dem Steinmeer der dortigen Morainen jedem Besucher auffallen muss. Ein Block namentlich ist völlig wie zu Illustration einer Vorlesung über die Gletscherzeit gemacht und verdiente photographirt zu werden, wie mir Herr Pfarrer Rytz in Wimmis mittheilte. 20 Fuss hoch, 60 bis 80 F. lang und etwa 30 F. breit wurde er über kleinere Steine hinweg geschoben, die zwischen den Block und die Unterlage eingeklemmt, letztere durch langsames Vorrücken zerquetscht und gespalten haben. Gefahr der Zerstörung sei er nicht ausgesetzt.

Aehnlich wie wir erkannten, dass die Blöcke aus Gadmen sich auf der rechten Seite des Aargletschers halten, so ziehen sich auch im Gebiete des Kander- gletschers die metamorphischen Kalksteine von der Blüm- lialp her und besonders die Granite aus Gasteren der rechten Thalseite entlang, worauf Hr. Rytz zuerst hin- wies. Auf diese Seite mussten eben die betreffenden, als Schubmittel dienenden Eismassen durch die Gletscher- zuflüsse von der Gemmi herunter und aus dem Ueschinen- thal gedrängt werden.

Ich glaube mit den bisherigen Angaben die wichtig- sten mir im Gebiete des Aargletschers bekannt gewor- denen Fündlinge notirt zu haben und muss nur mein Bedauern ausdrücken, dass namentlich in den nördlichen Gegenden nicht bei einer grössern Anzahl das Beiwort „conservirt“ oder „als unantastbar erklärt“ gebraucht werden konnte. Es müssten aber ganz unvorhergesehene Ereignisse eintreten, die unsere gewaltigen Morainen- die doch eben so sprechende Zeugen der Eiszeit sind, gerade um Bern, zu zerstören vermöchten. Oder es

müsste eine sehr undankbare und kurzsichtige Nachwelt folgen, die im Stande wäre, die wirkliche Natur und Bildungsart des fruchtbarsten Bodens des grössten Theils des Kantons, wie der Schweiz überhaupt, zu verkennen oder ausser Acht zu lassen. Wo 70 bis 200 Fuss mächtiger Gletscherschutt den Untergrund bildet, darf der Bauer getrost sagen: „Unter meinem Acker liegt noch ein zweiter.“

B. Gebiet des Rhonegletschers.

Im Vergleich zu dem Areal, das von Ablagerungen des Aargletschers bedeckt wird, im Vergleich zu dem Gebiete der meisten andern grossen quartären Gletscher der Schweiz überhaupt nimmt der Rhonegletscher als Ganzes eine immense Fläche ein. Ueber ganz Wallis, den Genfersee, das Waadtland und den Kanton Freiburg, von Genf bis zum Zusammenfluss der Aare und Reuss, ja bis nahe an den Rhein, vom Nordabhang des Moléson bis in die Nähe des Gurnigels, von da über Bern, Burgdorf bis nach Affoltern und Sumiswald im Emmenthal, bis Huttwyl, Melchnau, Pfaffnau und durch den Aargau hindurch bis zu obgenannten Punkten breiteten sich seine Eismassen aus. Langgestreckte Eiszungen reckten ausserdem weit in die Jurathäler hinein durch die damals schon vorhandenen Clusen und über Gebirgseinsattelungen und schoben Blöcke aus dem Wallis sogar bis über die westliche Schweizergrenze hinaus, wie z. B. nach Morteau. Fassen wir erst die Felsarten in's Auge, so eröffnet sich dem Gesteinskundigen ein wahres Eldorado von Mannigfaltigkeit und Schönheit. Nach Dutzenden von Begehungen findet man immer wieder neue Formen und Varietäten, die hinweisen auf den fabel-