

Zeitschrift: Pionier: Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern
Herausgeber: Schweizerische Permanente Schulausstellung (Bern)
Band: 37 (1916)
Heft: 1

Artikel: Ein neues Relief der Umgebung Berns [Teil 4]
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-266722>

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: 05.05.2025

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

Ein neues Relief der Umgebung Berns.

Von Dr. F. Nussbaum.

(Schluss.)

Während der zweiten Rückzugsphase endete der Aaregletscher bei Bern und bildete hier die schöne Endmoräne, die sich in Hufeisenform vom Gurten bis zum Dentenberg hinüberzieht. Vor der Endmoräne schütteten zahlreiche Gletscherbäche flache Schottermassen auf, die allmählich zu einem weiten Schotterfeld verschmolzen. Auf dem Kärtchen (Fig. 7) ist die Ausbreitung dieses Schotterfeldes mit Angabe der absoluten Höhen und der Richtung der Wasserläufe dargestellt.

In der Gegend von Bümpliz finden sich unter den Geröllen viele Gesteine aus dem Wallis; auch senkt sich ein Schotterfeld vom Ausgang des Wangentales mit nordöstlichem Gefälle gegen

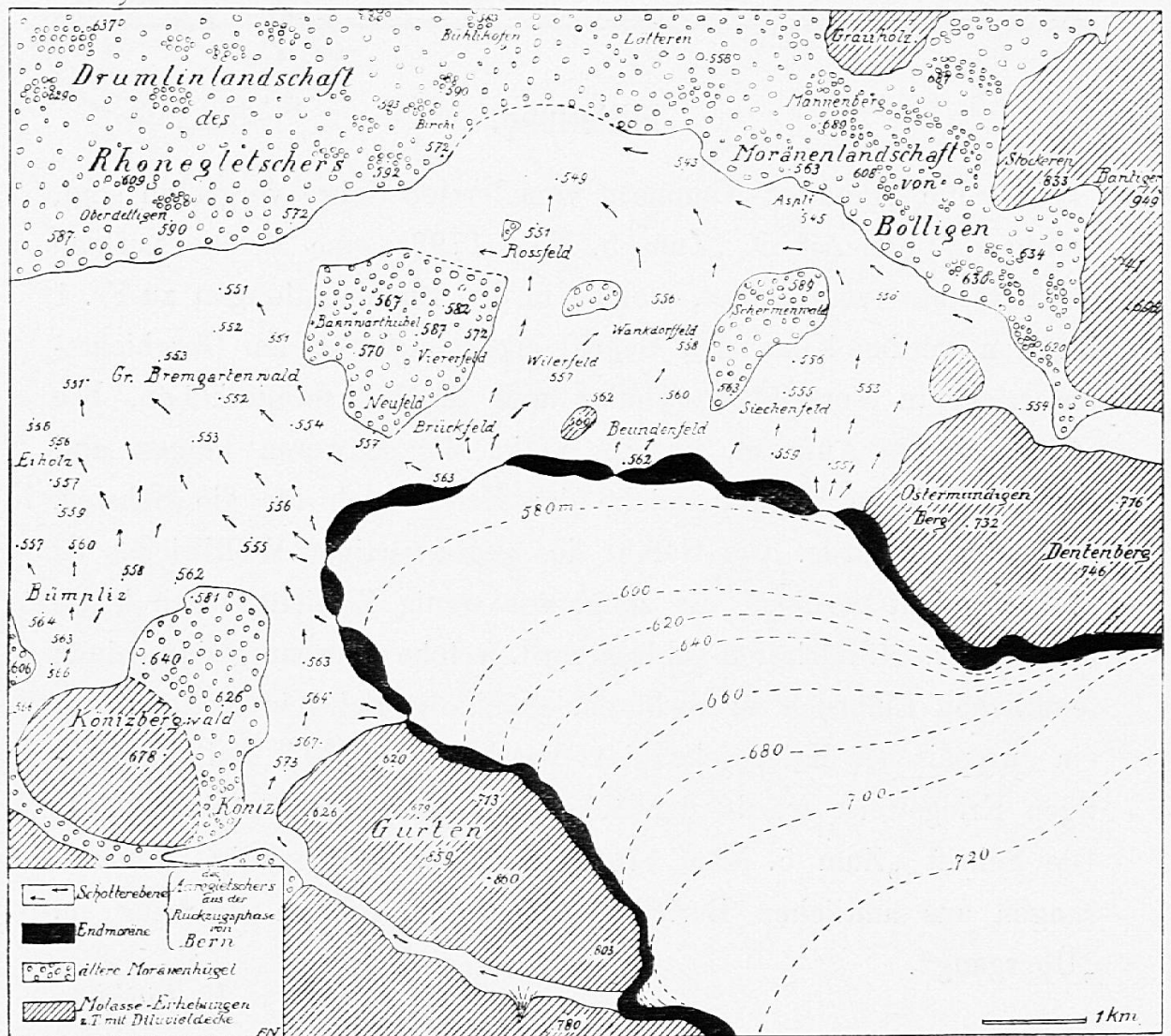


Fig. 7. Die Umgebung Berns zur Eiszeit.

Bümpliz und von da gegen Norden und vereinigt sich mit dem Schotterfeld des Aaregletschers. Daraus ergibt sich, dass damals Schmelzwasser des Rhonegletschers von Südwesten her aus dem Wangental floss; oder war es vielleicht die Sense, die durch den Rhonegletscher verhindert war, nach Westen abzufließen, und nun fremde Gerölle hieher brachte?

Die Zusammensetzung dieser jüngeren Diluvialschotter lässt sich leicht in den zahlreichen Kiesgruben beobachten, die in der Umgebung Berns angelegt worden sind.

Man hat nun überall in solchen Kiesgruben und in Moränen-einschnitten Knochen von *Tieren* gefunden, die heute entweder ausgestorben sind oder in den Alpen leben. In der Gegend von Bern kamen damals Murmeltiere, Gamsen und Steinböcke, dann auch Renntiere, riesige Mammute und Nashorntiere vor; die beiden letztgenannten Tierarten waren mit einem dicken Haar- und Wollpelz gegen die Kälte geschützt.

Wir sehen solche Tiere auf dem Bilde (Fig. 8) gezeichnet, welches die Landschaft bei Bern während der Eiszeit darstellt. Murmeltiere haben Löcher unter die grossen Steine in den Moränenschutt gegraben, der von spärlichem Gras bedeckt ist; daneben sind schon Weiden und kleine Birken gewachsen. Links im Mittelgrund erblicken wir einen See, der im Worblentale lag. Mit *D* ist der Dentenberg angegeben. Rechts ist der Gurten erkennbar, dahinter sieht man Ulmizberg, Bütschelegg und Längenberg; auf diesem sind ältere Moränenzüge sichtbar. Am Gletscherende sehen wir einen grossen, bogenförmigen Moränenwall, der an drei Stellen unterbrochen ist; an diesen treten aus dunkeln Gletschertoren gewaltige Flüsse hervor, die sich in viele Arme zerteilen und Kiesfelder bilden. Der erste Ausfluss rechts befand sich bei Holligen, der zweite bei der Lorraine und der dritte bei Ostermundigen. Ein anderer Gletscherbach floss von Süden her ins Worblental. Aus der Mitte des Gletschers ragt der Belpberg empor; an seinem Südende ist die Mittelmoräne sichtbar, die sich bis zum Fuss des Morgenberghorns (*M*) hinzieht. Im Hintergrund sieht man die Ketten des Berner Oberlandes, so die Niesen- und die Stockhornkette, die damals auch kleine Gletscher besaßen.

Der Südabhang des Bantiger war im Maximum der letzten Eiszeit von Eis und Gletscherschutt bedeckt, während die nördlichen Gehänge vom Regenwasser abgespült und von zahlreichen Bächen tief durchschnitten wurden. Ähnlich gestalteten sich die Verhältnisse

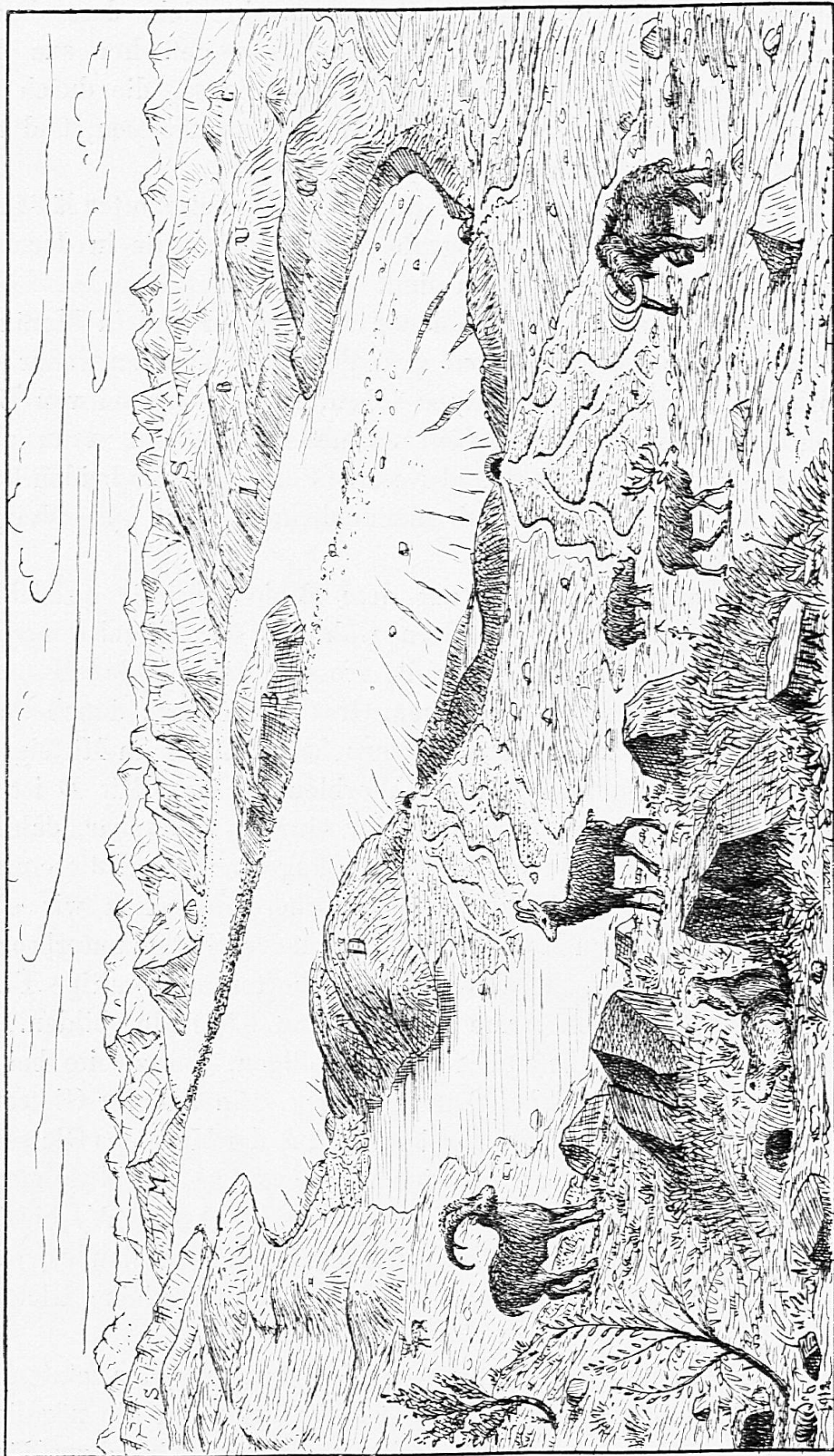


Fig. 8. Der diluviale Aaregletscher.

am nördlichen Abhang des Grauholzberges, der Wegissen und des Ulmizberges, ferner am Südhang des Gurten. Als sich der Aaregletscher bis Bern zurückgezogen hatte, setzte die Abspülung auch am südlichen Gehänge des Bantiger und an den nördlichen Hängen des Dentenberges ein; allein die hier erreichten Erosionsformen sind bis auf die Gegenwart nur jugendlich geblieben, obwohl der Aaregletscher noch längere Zeit in der Gegend von Bern verweilte, wie man namentlich aus dem Verlauf von jüngeren Rückzugsmoränen schliessen darf.

Endmoränen des Aaregletschers aus der dritten und vierten Rückzugsphase finden wir bei Brunnadern und Muri. Die rechtsuferige Endmoräne von Brunnadern ist ziemlich deutlich entwickelt; sie lässt sich vom Südhang des Dentenbergs über Gümligen und Melchenbühl nach der hintern Schosshalde bis Brunnadern verfolgen. Dagegen ist die zugehörige Stirnmoräne auf dem linken Aareufer offenbar zum grösseren Teil vom mächtigen „Gletscherbach“ weggeschwemmt worden; ein Stück der Ufermoräne hat sich unmittelbar südlich von Klein-Wabern am Ostfusse des Gurten erhalten. Durch das Schmelzwasser des damaligen Gletschers ist sehr wahrscheinlich die Vertiefung hinter der Endmoräne von Bern mit mächtigen Schottermassen aufgefüllt worden; Reste dieser Schotterebene finden wir im Lindenfeld und in der Terrasse, die sich westlich von Gross-Wabern ausdehnt. Auch aus einem zweiten Gletschertore brach Schmelzwasser hervor; dieses nahm seinen Weg gegen Ostermundigen nach dem Tal der Worblen.

Eine ähnliche Entwicklung wie die Endmoräne von Brunnadern zeigt auch diejenige von Muri, die während der vierten Rückzugsphase abgelagert wurde: Sie ist besonders deutlich auf dem rechten Aareufer ausgebildet; dort zieht sie sich südlich von Allmendingen gegen Nordwesten nach Muri hin, und beim Egghölzli biegt sie fast rechtwinklig gegen die Elfenau ab. Auf dem linken Ufer vermag man dagegen nur kleine Erhebungen als Moränenhügel zu erkennen, so bei Kehrsatz und Seelhofen; doch kann man dort in mehreren Aufschlüssen deutlich den Übergang vom ungeschichteten zum geschichteten Gletscherschutt feststellen; letzterer geht talabwärts in ein breites Schotterfeld über, das sich als die schön entwickelte Kehrsatz-Wabern-Terrasse mehrere Kilometer weit verfolgen lässt. Sie senkt sich, wie auf dem beiliegenden Kärtchen Fig. 9 angegeben ist, von 550 m auf 549 und 546 m gegen Nordwesten; ein mächtiger Strom entfloss dem Gletscherende und bildete

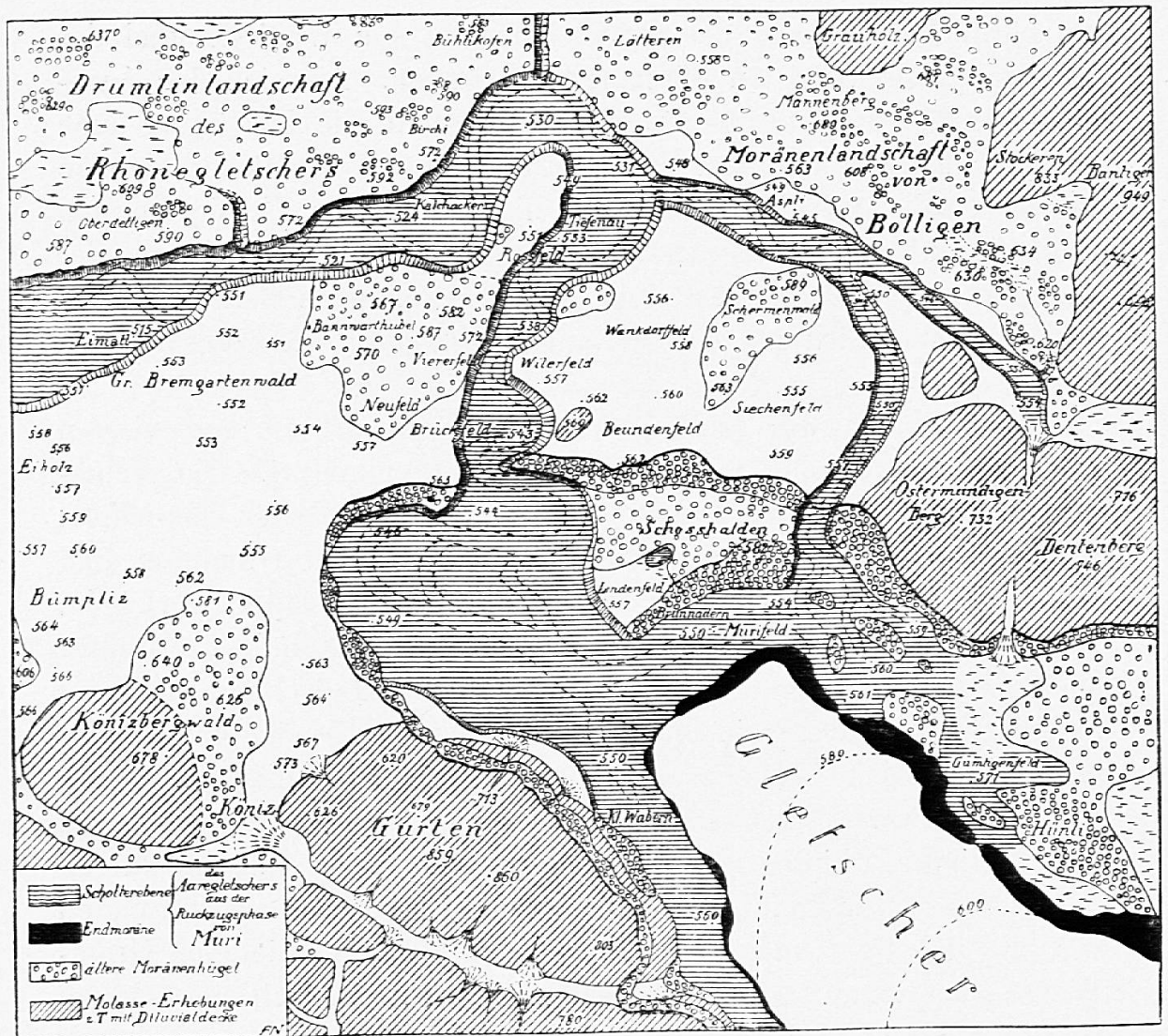


Fig. 9. Die Gegend von Bern zur Zeit, als der Aaregletscher bei Muri endete.

eine breite Schotterfläche. Auf der rechten Seite des Gletschers traten an zwei Stellen Wassermassen hervor, bei Muri und bei Märchligen; an beiden Orten lässt sich der Übergang von Moräne zu Schotter deutlich feststellen; breite Schotterfelder senken sich von der Endmoräne weg gegen Norden. Das Wasser floss teils gegen das Worblental, teils vereinigte es sich mit dem Hauptschmelzwasserstrom, indem es vor der Stirnmoräne in 550 m das Murifeld aufschüttete; hier befinden sich mehrere typische Schotteraufschlüsse.

In dieser Zeit dürften auch die Schotter vom Dählhölzli und vom unteren Kirchenfeld in 540 m abgelagert worden sein. Dem Niveau dieser Schotterfelder entsprechen die folgenden Terrassen: der obere Stadtboden und die Lorraine (543 m), weiterhin die Tiefenauterrasse (533 m), die Engewaldterrasse (530 m), der Kalchacker (524 m), die Terrasse westlich der Neubrück (521 m) und die Eimatt (515 m). Der damalige Talboden lag 20—30 m unter dem

Niveau der grossen Schotterebene von Bern, die auf den Kärtchen Fig. 7 und 9 weiss erscheint: Während also innerhalb der Endmoräne von Bern Aufschüttung stattgefunden hat, ist ausserhalb derselben Tiefenerosion wirksam gewesen. Das neu eingeschnittene Bett ist hierauf durch energische Seitenerosion verbreitert worden; an verschiedenen Orten lassen sich alte Mäanderbogen feststellen.

In die damals entstandene breite Talsohle hat nun die Aare nach dem endgültigen Rückzuge des Aaregletschers nochmals beträchtlich eingeschnitten und zwar in zwei Phasen: Während der älteren Phase bildete sich ein Talboden, der an vielen Orten in sehr deutlichen Terrassen zu erkennen ist, welche im Mittel 20 m

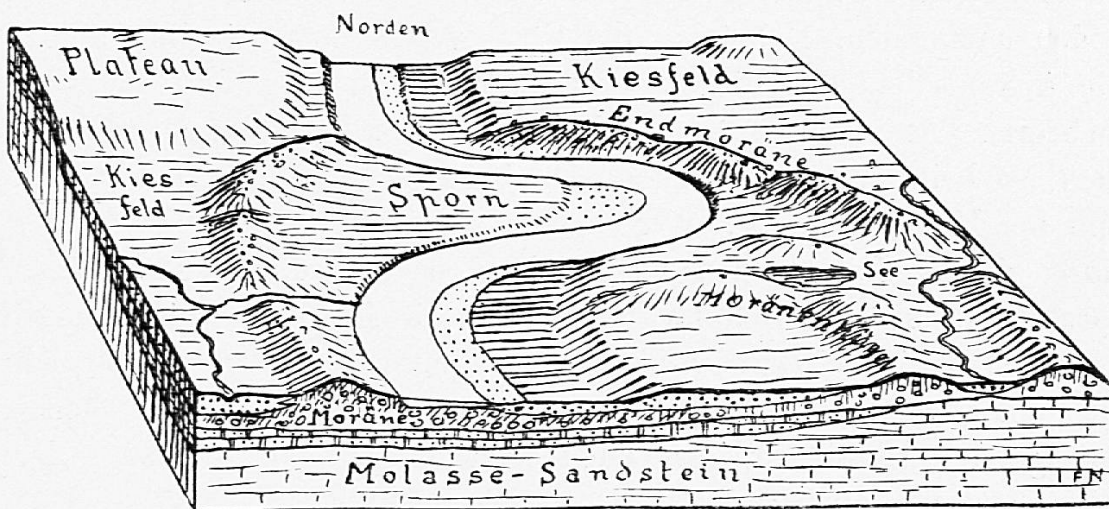


Fig. 10. Die Gegend von Bern unmittelbar nach der Eiszeit.

über dem heutigen Wasserspiegel liegen, so oberhalb Bern der westliche Teil des Kirchenfeldes und die Sandrainterrasse, auf dem Boden der Stadt Bern der Teil unterhalb der Kreuzgasse, also die Spitze der Halbinsel; auch an den übrigen Halbinseln entsprechen die Spitzen diesem Talniveau: wie östlich der Tiefenau, im Engewald, bei Bremgarten (Standort der Kirche), die Seftau und endlich bei Hinterkappelen. An jeder der angeführten Halbinseln können wir also zwei Niveaus unterscheiden, ein höheres zwischen der Wurzel und der Mitte und ein tieferes zwischen der Mitte und der Spitze.

Welches mag die Ursache dieser Erscheinung sein? Das höhere Niveau entspricht einem älteren und das tiefere einem jüngeren Talboden. Als der ältere Talboden gebildet wurde — das war zur Zeit der vierten Rückzugsphase des Aaregletschers — floss die Aare bereits in Krümmungen, wie wir andeuteten. Diese Biegungen entwickelten sich im Laufe der Zeit immer stärker, indem der Fluss

beständig an der Aussenseite jeder Biegung unterspülte, an der inneren dagegen Kies ablagerte. Auf diese Weise sind allmählich die Halbinseln (Sporne) verlängert und gegen die Spitze zu niedriger geworden. Eine Vorstellung von diesem Vorgang vermag die Figur 10 zu geben, welche die Gegend von Bern unmittelbar nach dem Rückzuge des Gletschers darstellt. Der jüngere Talboden ist erst entstanden, als sich der Aaregletscher nach der Gegend des Thunersees zurückgezogen hatte.

Vor Beginn der historischen Zeit hat nun die Aare in den jüngeren Talboden ihr heutiges Bett eingeschnitten; bereits ist das durch Tiefenerosion geschaffene Gefälle ausgeglichen, und durch Seitenerosion ist an verschiedenen Stellen ein ziemlich breiter Talboden entstanden. Dabei hat der Fluss von neuem sein Bett gegen die Aussenseiten der Biegungen zu verbreitern versucht, sodass an mehreren Orten die rezente Talsohle *vor* der Spitze der Halbinsel liegt, so bei Bern, bei Reichenbach, bei Bremgarten, bei der Seftau und bei Hinterkappelen. Wir können also an allen Halbinseln der Aare gleiche Landformen in gleichartiger Anordnung feststellen; daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass die Talbildung hier überall in gleichmässiger Weise vor sich gegangen ist. Ferner ergibt sich aus den geologischen Verhältnissen, dass die Ausbildung der hochaufragenden Halbinseln erst nach dem endgültigen Rückzuge der Gletscher stattgefunden hat.

Zufolge des beträchtlichen Einschneidens der Aare sind alle Seitenflüsse und Bäche veranlasst worden, in ihrem Unterlaufe ebenfalls kräftig einzuschneiden. Ausserdem haben an den hohen Steilufern der Aare austretende Quellen und abfliessendes Regenwasser leichte Furchen und Runsen ausgewaschen. Auf den breiten Schotterfeldern, die sich westlich und nördlich von Bern ausdehnen, haben sich grosse Quellen gebildet, die an den Hängen des Aaretales über den undurchlässigen, liegenden Schichten austreten und durch rückschreitende Erosion in die breiten Flächen schmale Furchen eingerissen haben. Alle diese Erosionsformen lassen sich deutlich auf dem Reliefbild Fig. 1 erkennen, da sie naturgetreu auf dem Originalrelief dargestellt sind. Da, wo Bäche auf flache Talböden einmünden, haben sie grössere oder kleinere Schuttkegel abgelagert; diese sind auf dem farbigen Kärtchen mit blauen, fächerförmig gezeichneten Strichen angegeben.

Mit den sämtlichen hier beschriebenen Landformen und geologischen Bildungen stehen die kulturgeographischen Erscheinungen



Fig. 11.
Topographisches
Reliefbild der
Umgebung Berns.

unseres Gebietes in engstem Zusammenhang, wie wir noch kurz andeuten wollen.

4. Die wesentlichen *kulturgeographischen Erscheinungen* der Umgebung Berns kommen deutlich in der Fig. 11, die ein topographisches Relief darstellt, zum Ausdruck. Die gerundeten Gipfel und Kämme und die steilen oder schattigen Hänge der Molasseberge und des tiefen Aaretals, sowie einige steilgeböschte Moränenhügel, sind von grösseren und kleineren Wäldern bedeckt, während sich an den sonnigen Abhängen und im flachen Gebiet Wies- und Ackerland ausbreitet. Wo wir Wälder auch im Flachlande antreffen, handelt es sich um Waldungen, die an den „Marchen“ verschiedener Gemeinden oder Bezirke liegen, wie der Zollikofen- und der Buchseewald, das Grauholz, der Niederlindach- und der Lörwald, der Gr. Bremgartenwald, der Könizbergwald und andere. Mehrere dieser Wälder hatten in früheren Zeiten grössere Bedeutung für die Verteidigung der Stadt, und einige waren Schauplätze heftiger Kämpfe; wir nennen vorab das Grauholz, das seit 1798 eine traurige Berühmtheit erlangt hat; ferner das Schosshaldenholz und den Hünliwald (Hag von „Alwendingen“). Auch andere Kampforte, wie der Donnerbühl und der Rehhagwald bzw. das Jammertal, ferner Harnischhut bei Geristein und die Stellen, wo ehemals die Hochwachten oder Chutzen brannten, wie auf dem Gurten, dem Grauholzberg und dem Bantiger, lassen sich auf dem Relief leicht zeigen. Vor allem ist das Relief geeignet, den Schülern eine richtige Vorstellung von der Lage zahlreicher Ortschaften zu geben.

Die höheren, stärker bewaldeten Erhebungen mit ihren zerschnittenen Hängen sind Gebiete ausgesprochener Einzelhofsiedelungen, während auf den Schutkegeln der Bäche und auf dem flachen Lande grosse Dörfer liegen. Die grössten Ortschaften befinden sich auf der „Landterrasse von Bern“. (Man vergleiche Fig. 3.) Als Schutkegelsiedelungen sind zu nennen: Gross- und Klein-Wabern, Gümli- gen, Stettlen, Moosseedorf etc. Im Gebiet fruchtbarer Moränen- landschaften liegen Allmendingen, Muri, Bolligen, Vechigen, Habstetten, Zollikofen, Münchenbuchsee, Kirchlindach, Herrenschwanden, Ütligen und Wohlen. Auf den in 700—750 m Höhe gelegenen präglacialen Terrassen befinden sich mehrere kleinere Bauerndörfer wie Watten- wil, Utzigen, Ferrenberg, Bantigen, Dentenberg und das Gurtendorf. Grosse gewerbreiche Dörfer treffen wir dagegen auf breiten Tal- sohlen oder Schotterfeldern an einem grösseren Bache an, wie Worb, Deisswil, Worblaufen, Papiermühle, Ostermundigen, Bümpliz und

Köniz. Alle grösseren Ortschaften des Aaretals liegen auf Terrassen; da wo diese halbinselartig vorspringen, befinden sich ehemals befestigte Orte wie Bern und Bremgarten. Vor allem wird man sich für die Lage Berns interessieren; hierbei ist zwischen der Altstadt und den ausserhalb dieser gelegenen, neu entstandenen Quartieren zu unterscheiden, welche letztere teils auf den flachen Endmoränen, teils auf den breiten Schotterfeldern liegen, die oben besprochen wurden, während die Altstadt die Halbinsel einnimmt, und zwar sowohl die hohe, spornförmige Terrasse, als auch die davor gelegene Flussaue, auf der wir die „Matte“ und das Aarziehle („Marzili“) antreffen.

Hinsichtlich der Lage der hochgelegenen Altstadt ist noch folgendes zu bemerken:

Nach den Angaben neuerer Geschichtsschreiber soll die Halbinsel von Bern durch vier natürliche Quergräben zerschnitten gewesen sein¹⁾. Dieser Behauptung kann ich nicht beistimmen und zwar aus folgenden Gründen:

a) Es kann sich nicht um Abläufe von Gletscherbächen handeln, denn die Halbinsel als solche ist erst nach dem Rückzuge der Gletscher entstanden.

b) Es kann sich auch nicht um Talfurchen der Aare handeln, die etwa bei dem allmählichen Einschneiden entstanden wären; sonst müssten ähnliche Furchen auch an den andern Halbinseln vorhanden sein. Die Bildung derartiger schmaler und tiefer Querfurchen ist überdies mit den Gesetzen der Flusserosion in Gebieten relativ weicher Schichten nicht vereinbar; die laterale Erosion hat überall gleichsinnig gegen die Mäander abfallende Sporne geschaffen, wie oben dargelegt wurde.

c) Endlich kann es sich auch nicht um Wirkung von Bächen handeln, denn der Stadtbach, der die Halbinsel durchzieht, ist künstlich hergeleitet worden. Möglich ist, dass an einigen Stellen durch austretendes Quellwasser steile Trichter und Runsen aus-

¹⁾ W. F. v. Mülinen, Berns Geschichte 1191—1891. Festschrift. 1891.

Ed. v. Rodt, Bern im XIII. und XIV. Jahrhundert. A. Francke. 1907.

E. Lüthi, Erklärungen zum Plan der Stadt Bern des R. Manuel Deutsch. „Pionier“ 1911, Nr. 1—3.

Dagegen schrieb Ant. v. Tillier in seiner „Geschichte des eidgenössischen Freistaates Bern“ (I. Bd. 1838, S. 41): „Jene Halbinsel war mit Eichen bewachsen und oben durch zwei steile, vermutlich durch Menschenhand vertiefte Gräben vom Lande getrennt.“

gewaschen worden sind; eine Quelle lässt sich für die Gegend des alten Stadtgrabens nördlich vom Zeitglockenturm nachweisen. Allein solche Quellen waren kaum imstande, tiefe Gräben zu bilden, welche die ganze Halbinsel durchquert hätten. In der Hauptsache dürften alle vier Gräben durch Menschenhand ausgehoben worden sein; die zwei unteren existierten, wie uns die Chronisten berichten, *vor* der Gründung der Stadt Bern; der unterste war offenbar nichts anderes als der Burggraben der Reichsburg Nydeck.

Die geologische Beschaffenheit des Landes hat vielerorts lebhafter gewerblicher Tätigkeit gerufen. Es ist bereits bemerkt worden, dass der feste Sandstein der Meeresmolasse an mehreren Orten als Baustein gebrochen wurde, namentlich am Ostermundigenberg und am Bantiger: Die meisten Häuser der Altstadt von Bern sind aus diesem Stein gebaut, und die bernische Sandsteinarchitektur hat viel zur Schönheit des Stadtbildes beigetragen. Die Mergel der unteren Süsswassermolasse werden bei Hinterkappelen zur Herstellung von Backsteinwaren ausgebeutet, während bei Zollikofen und Bümpliz hierzu lehmreiche Grundmoräne, die daselbst in grosser Mächtigkeit auftritt, verwendet wird. In den Schotterfeldern finden wir zahlreiche Kiesgruben, deren Material nicht nur zur Beschotterung der Strassen und Bahnlinien, sondern auch zur Herstellung von Zementsteinen benutzt wird; im Schotterfeld von Liebefeld ist eine Zementröhrenfabrik in Tätigkeit. In den Sümpfen bzw. „Mösern“ von Moosseedorf, Münchenbuchsee, Gümligen und des Worblentales wurden, soweit das Gelände nicht trocken gelegt worden ist, bis in die jüngste Zeit bedeutende Mengen von Torf gestochen.

Von grösster wirtschaftlicher Bedeutung ist das reichliche Auftreten von Gletscherschutt über den Molasseschichten; denn dieser stark gemischte, häufig lehmige Boden liefert dem Landwirt die beste Ackererde. Die hiervor genannten, in den Moränenlandschaften gelegenen Orte sind wohl aus diesem Grunde in erster Linie Bauerndörfer.

Auf dem besprochenen Relief sind ferner die Verkehrslinien, namentlich die Strassen, anschaulich dargestellt. Sie gehen von Bern nach allen Richtungen aus und verbinden die Stadt mit zahlreichen grösseren und kleineren Ortschaften ihrer näheren und weiteren Umgebung. Anlage und Richtung der Verkehrslinien sind in hohem Masse durch die zahlreichen verschiedenartigen Talzüge (normale Flusstäler, eiszeitliche Trockentäler und Gletschertalungen) und durch die grosse Ausdehnung des flachwelligen Landes begünstigt

worden. Einzig gegen Nordwesten hin bildet das tief eingeschnittene Tal der Aare ein wesentliches Hindernis für den Verkehr zwischen der Stadt und dem Frienisberg-Schüpberg-Plateau. Durch eine vor kurzem erstellte, hohe Brücke hat man dem Übelstand zum grösseren Teil abgeholfen.

Aus den obigen Ausführungen geht wohl zur Genüge hervor, dass das von J. Reichlin geschaffene Relief als das denkbar beste Mittel zur Veranschaulichung der geographischen Erscheinungen von Bern und Umgebung gelten darf. Möge es in recht vielen bernischen Schulen Eingang finden!

Neue Zusendungen.

Vom Staatlichen Lehrmittelverlag, Bern:

Büchi, J. H.: Prof. Eglis Geographie für höhere Volksschulen. II. Europa.

III. Die Erde.

Orell Füßlis Wanderbilder:

Korsika, Algerien und die Kabylie.

Schmitt, C.: 200 Tierversuche.

Vogel, K. H.: Anthropologie. 21. Auflage.

Schmitt, C.: Botanische Schülerübungen.

K. F. Köhlers neue botanische Modelle.

Brückner, P.: Werkbüchlein für Naturlehre I und II.

„Spiel und Arbeit“, Bd. Nr. 45, 47, 55, 56.

Nebel, W.: Hilfsbuch für den Chemieunterricht. Ausgabe für Knaben und Mädchen.

v. Grünigen, J.: Das praktische Heidi.

Rüefli, J.: Kleines Lehrbuch der ebenen Geometrie.

Spiess, A. und E.: Rechenbuch für Mädchenfortbildungsschulen.

Gothe, G.: Raumlehre für Knabenschulen.

„ „ Rechenbuch für Stadtschulen.

Matzdorf, P.: Wander- und Spielbüchlein.

Steinemann, J.: Das Schlagballspiel.

„ „ Grenzball, Schleuderball, Faustball.

Bohn, O.: Diktate in zusammenhängender Form.

Schwahn, Dr. W.: Diktate.

Jänicke, H., und Metschies, P.: Deutsche Sprachlehre und Rechtschreibung.

Brunot, F.: 8 conférences sur l'Enseignement du Français.

Banderet, P.: Recueil de thèmes II et III.

Bloch, G.: Evénements du jour.

Bosshart, Dr. J.: Von der Beurteilung der Schüler durch die Lehrer.

Zollinger, Dr. F.: Schule und Leben.

Spahn, Dr. M.: Nationale Erziehung und konfessionelle Schule.