

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1927)

Artikel: Geologie des Belpbergs : Beiträge zur Kenntnis der Stratigraphie, Palaeontologie und Tektonik der Molasse südlich von Bern
Autor: Rutsch, Rolf
Kapitel: Quartär : Diluvium
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319339>

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: 18.01.2026

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

B. QUARTÄR.

I. Diluvium.

1. Ablagerungen der letzten (Würm=) Eiszeit.

a) Moränenwälle.

a) Belpberg.

Die Verbreitung der Moränenwälle beschränkt sich fast ganz auf das oberste Plateau des Belpbergs. Nur auf der Westflanke dringen einige Wälle tiefer gegen das Gürbetal hinab. Die Einzelheiten ergeben sich aus der geologischen Karte (209).

Die Form ist bei manchen Wällen noch erstaunlich frisch, mit deutlich erhaltener Scheitellinie. Im Kulturland ist diese Firstlinie meist von einer Baumreihe gekrönt (sehr schön z. B. beim Wall Springenhaus-Schmidenbach). Andere dagegen haben, wohl meist infolge der intensiven Bodenbearbeitung durch den Menschen, diese charakteristische Form etwas eingebüsst.

Die Mächtigkeit dieser Wälle ist z. T. überschätzt worden. Man nahm an, dass die Erhebung des Chutzen vollständig aus Obermoränenmaterial bestehe, was eine Mächtigkeit von fast hundert Metern ergeben würde. Dass dies nicht richtig ist, beweist eine Brunnenbohrung bei der Scheuer S Hölzlried, wo man nach 6 m durchfahrenem „Grien“ auf kompakten Molassesandstein stiess (mündl. Mitt. des Besitzers). Der Chutzen hat also einen Molassekern ganz analog wie der Hügel der Grossen Schanze in Bern und der Hünliwaldhügel, der ebenfalls lange Zeit für ausschliessliche Moränenbildung gehalten wurde. Einen zweiten solchen Molassekern möchte man im Mettlenrain N Oberhäusern vermuten.

An Länge stehen die Moränenwälle des Belpbergs hinter manchen des Längenbergs zurück. Der längste ununterbrochene Wall, derjenige von Rohrholz-Hinterklapf, misst kaum 2 km.

In der Materialzusammensetzung dieser Moränenwälle fällt vor allem eine oft erhebliche Mischung mit Grundmoräne auf, eine Erscheinung wie sie sonst namentlich bei Endmoränen auftritt. Unter den Komponenten sind namentlich dunkle Kalke (zum grössten Teil Malm) sehr häufig. Daneben kommen aber auch die übrigen Gesteine des Aargletschers wie Aargranit, Gasterngranit, nördliche Gneisse, Eisensandsteine, Niesenbreccie, Nummulitenkalke, auch Grin-

delwaldnermarmor (Griengrube Weid, Hintersimlerin), Echinodermenbreccien, Couches rouges (Eggenhorn) usw. vor. Nagelfluhmaterial tritt, verglichen mit den Gegenden E der Aare, stark zurück. Hornfluhbreccie wurde wohl am Längenberg (Grube Trümlern ob Kaufdorf), am Belpberg dagegen nicht gefunden.

Dieses Material wird in einer ganzen Anzahl z. T. grosser Kiesgruben ausgebeutet. Eine gute Abbildung findet man in HEIM (178, S. 250/51 = Grube Weidli).

β) Zwischen Aare und Kiesen.

In auffallendem Gegensatz zu der an prachtvollen Moränenwällen reichen Oberfläche des Belpbergs, trifft man solche im Untersuchungsgebiet östlich der Aare nur sehr spärlich an. Es können insgesamt nur vier Vorkommnisse hierher gezählt werden. Ueber ihre Lage orientiert die geologische Karte (209).

Der abdämmenden Wirkung des Walles von Leimgruben-Ursellen verdankt das Ursellenmoos seine Entstehung; derjenige von Stalden-Kreuzstrasse gab Anlass zur Bildung des Konolfingen-Hünigenmooses.

In neuerer Zeit sind von AEBERHARDT, GERBER und NUSSBAUM Versuche gemacht worden, die Moränen des Aaregletschers südlich von Bern in ein System mehrerer Rückzugsstadien zu bringen. GERBER und NUSSBAUM stimmen darin überein, dass der Wall von Stalden-Kreuzstrasse dem Rückzugsstadium angehöre, das die Stirnmoräne von Brunnadern-Jolimont-Wittigkofen abgelagert hat, weichen aber, was den Verlauf zwischen Melchenbühl und Kreuzstrasse anbetrifft, nicht unerheblich von einander ab. Durch Vergleich mit den übrigen Moränenablagerungen dieser Gegend scheint es wahrscheinlich, dass auch die beiden Wälle südlich Häutligen diesem Rückzugsstadium zuzuzählen sind.

Auch für den Leimgruben-Ursellenwall kommen GERBER und NUSSBAUM zur gleichen Stirnmoräne, in diesem Falle derjenigen von Elfenauhölzli-Egghölzli.

AEBERHARDT dagegen nimmt Ursellen- und Kreuzstrassenwall zusammen und ordnet sie einem Stadium zu, das in der Gegend von Allmendingen geendet hätte.

Gut erhalten, mit scharfem Kamm ist nur der Wall P. 799 S Häutligen, die übrigen sind niedrig und flachrückig.

Als charakteristischer, sofort auffallender Zug des Moränenmaterials dieser Gegend ist der grosse Reichtum an Nagelfluhgeröllen hervorzuheben. Ganze Nagelfluhbrocken dagegen sind sehr selten, die Nagelfluh ist für den Gletschertransport zu wenig widerstandsfähig. Auch die Molassesandsteine und Mergel werden rasch aufgerieben.

Dass auch sie transportiert wurden, beweist eine Platte sehr schön geschrammten Molassesandsteins in der Grube bei P. 799 Häutligen; mit Fossilien erfüllte Mergel in der Griengrube N Leimgruben, die der Gletscher von den weiter westlich anstehenden BS abschürfte.

Im Uebrigen kommt auch hier Mischung mit Grundmoräne vor. Auffällig ist für diese rechte Talseite das Vorkommen typischer Niesenbreccie bei P. 799 Häutligen.

b) Erratische Blöcke.

a) Belpberg.

Während heute in manchen Gegenden der Umgebung von Bern erratische Blöcke kaum mehr anzutreffen sind, erscheinen solche am Belpberg noch ungemein häufig, namentlich in den Wäldern, auf den Kämmen der Moränenwälle und in den zahlreichen Gräben der Flanken, in die sie teils hinuntergerutscht, zum Teil aber auch durch Menschenhand hinuntergestürzt wurden. Der Masstab der geologischen Karte (209) erlaubt eine auch nur annähernd vollständige Kartierung bei weitem nicht.

Dabei erreichen eine ganze Anzahl bedeutende Grösse. An solchen grossen Blöcken seien hervorgehoben:

Cancellophycus dogger (helvet. Bajocien). Daraus das Rostrum eines Belemniten. Dieser Block ist neben dem Gasterngranit von Trimstein wohl der grösste der Umgebung Berns. Im Bett der Aare E Rebacker.

Helvetischer Dogger (? Aalénien). SW P. 780 Schmiedenbach. Nummulitenkalk (Lutétien). W Hauenen bei Gelterfingen.

Aplit.-pegmatit. Gang. Aus der kristallinen Schieferzone. N P. 796 Weidli.

Resorptionsreicher Pegmatit. (? Nördl. Gneisszone). An der Aare E P. 630 Schützenfahr.

Nördlicher Gneiss. Im Wald N P. 632 Kiefern.

Vorherrschend sind unter den erratischen Blöcken die Eisensandsteine, nördlichen Gneisse, Malmkalke und Aaregranite.

An seltenen Gesteinen seien hervorgehoben:

Neben dem bereits oben erwähnten Nummulitenkalk von Hauenen ein zweiter kleiner Block im Schafrain. Ferner zwei kleine Grindelwaldner Marmorblöcke (siderolithische Ader) SW Hintersimlern.

β) Zwischen Aare und Kiesen.

Im Zusammenhang mit der Spärlichkeit der Moränenwälle sind auch die erratischen Blöcke im Vergleich zum Längenberg oder Belpberg hier viel weniger häufig. Dazu ist das Gebiet zwischen Aare und

Kiesen dicht bevölkert, mancher Findling mag daher der intensiven Bodenbearbeitung zum Opfer gefallen sein. Um ein getreues Bild über Art und Verbreitung der heute noch erhaltenen Blöcke zu erhalten, haben wir sie einer genauen Kartierung und Untersuchung unterzogen, deren Resultate in dem nachfolgenden Verzeichnis wiedergegeben sind. Ganz grosse Blöcke kommen hier nicht vor, die meisten haben einen Inhalt von etwa $\frac{1}{2}$ bis 1 m³.

Aargranit: Tännlimatt, W Rübacker, W Unterlochenberg, Gallholz S P. 638, E Wolfmatten, E Häutligen, Oberdiessbach, Kneubachgraben, Breitenbach P. 560.

Aargranit, aplitische und pegmatitische Fazies: Uttenlohwald, P. 657 Dessigkofen, P. 543 Niederwichtrach, P. 551 Breitenbach.

Granit, mylonitisiert: P. 697 NW Dornacker.

Nördliche Gneisse: N Weinhalde, Uttenlohwald.

Gneiss aus der Schieferhülle des zentralen Aargranits: S P. 584 Degholz.

Gneisse unsicherer Herkunft: E Weinhalde, Weinhalde, Uttenlohwald, Häutligen, E P. 667 Stalden.

Glimmerhornfels: Uttenlohwald.

Feldspat-Amphibolit: E Häutligen.

Eisensandstein: W Lochenberg, E Häutligen, Kneubachgraben, W P. 868 Haubenwald.

Cancellophycusdogger: Häutligen.

Helvetischer Dogger, ohne nähere Bestimmungsmöglichkeit: Weinhalde, Leimgruben, Tägertschi, Wichtrachwald.

Schrattenkalk: Tännliwald, Unterlochenberg.

Kieselkalk (Hauterivien): E P. 657 Dessigkofen.

Uebrig helvetische Kreide: Gallholz, Kneubachgraben.

Hohgantsandstein: Tännlimatt, P. 642 Tägertschi, Uttenlohwald, Gallholz, E Wolfmatten, Kneubachgraben, P. 623 Niederwil, Scheibenstand Häutligen, N P. 560 Thal, Rübacker.

Flyschkalke: Kneubachgraben, P. 560 Breitenbach.

Vorherrschend sind also Aargranit, Eisensandstein und Hohgantsandstein. Gasterngranit fehlt vollständig. Durch dieses Verzeichnis erhält man wohl einen Einblick in die Zusammensetzung der in grösseren Blöcken verfrachteten Gesteine, nicht aber des transportierten Materials überhaupt. Berücksichtigt man nämlich auch die kleineren Komponenten, so erhält man ganz andere Verhältnisse, wobei namentlich die zahlreichen Nagelfluhgerölle eine wichtige Rolle spielen.

c) Drumlin.

Sowohl die Karte von BALTZER (205), wie NUSSBAUM (207), verzeichnen Moränenwälle in der Gegend zwischen Rubigen-Münsin-

gen-Kiesen und E Mühledorf-Gerzensee, die späteren Rückzugsstadien entsprechen würden, als sie auf S. 177 dieser Arbeit besprochen wurden. Tatsächlich kommen hier Erhebungen vor, die man zunächst für Moränenwälle ansprechen möchte. Die genaue Untersuchung führte jedoch zur Ueberzeugung, dass es sich nicht um Moränenwälle, sondern um Drumlins, um durch den Aaregletscher akkumulierte Grundmoränenhügel handelt. Als solche sind sie auch in der geologischen Karte (209) eingetragen.

Von ächten Moränenwällen unterscheiden sie sich namentlich durch ihre Zusammensetzung, sie bestehen ausnahmslos aus typischem, ungeschichtetem Grundmoränelehm mit viel gut gerundetem, gekritztem Geschiebe. Obermoräne wurde nie beobachtet. Ein fester Kern aus anderem Material, wie er in typischen Drumlingebieten oft auftritt, ist nachweisbar bei Hintere Zelg, bestehend aus „Älteren Aaretalschottern“. Auch im Drumlin von Deyenberg scheint ein gleicher Kern vorhanden zu sein, während diejenigen von Heyenmatt und Lerchenberg einen Nagelfluhkern besitzen dürften.

Auch die Form spricht für ihre Drumlinnatur. Die länglichen, sanften Rücken, denen eine Gratlinie fehlt, erreichen eine Länge von im Mittel rund 500 m (Maximum: 900 m, Minimum: 200 m). Ganz ähnliche Beträge notiert HELLMUND (153) für die Drumlins zwischen Pfäffiker- und Greifensee. Bei Rübacker sind zwei parallel verwachsen, eine Erscheinung, die in andern Drumlingebieten gelegentlich ebenfalls beobachtet wird (153, S. 158).

Weitaus die meisten Autoren nehmen für diese Gebilde heute eine subglaciale oder englaciale Entstehungsweise nach Art der Kiesbänke in Flüssen an. Drumlin treten daher nur da auf, wo die Stosskraft des Gletschers vermindert war, auf Flächen von Gegengefälle, zwischen Teilarmen, auf Terrassen usw.; ihre Längsaxe liegt parallel der Fliessrichtung des Gletschers. Beides trifft für die vorliegenden Drumlin zu. Ihre Längsaxe verläuft ausnahmslos dem Aaretal und damit der Fliessrichtung des Aaregletschers parallel. Charakteristisch ist aber auch die Art ihres Auftretens. Sie sind beschränkt auf einen schmalen Streifen östlich und westlich des Aaretals, der wie die Untersuchung zeigt, mit Terrassen zusammenfällt. Nur hier war in der sonst durch grösste Fliessgeschwindigkeit ausgezeichneten Haupttalfurche eine Drumlinbildung möglich. Zugleich konnte bei der geringen Breite der Terrassen nur eine Anordnung in einem Längszug entstehen. Dieser täuscht ohne genauere Untersuchung einen Moränenwall vor.

d) Lokale Schotter.

Westlich Weid (Belpberg) beobachtet man bergwärts des Moränenwalls Elsisried — P. 783 folgendes Profil:

2. Obermoräne. Grosse eckige Blöcke. 1 m.

1. Schotter. Vorzüglich horizontal geschichtet, unverfestigt. $x \pm 4,60$ m.

Es handelt sich wahrscheinlich um das Ausfüllungsmaterial eines kleinen, zwischen Gletscher und Berghang gelegenen Sees, welches der Gletscher später nochmals kurze Zeit überdeckte (hangende Obermoräne). Schiefe Deltaschichtung wurde allerdings nicht festgestellt. Ein weiteres solches Vorkommen trifft man in der Kiesgrube E der Dürrmühle bei Niederwichtach. Man möchte diese Schotter zunächst für unverfestigte „Ältere Aaretalschotter“ halten, da sich jedoch deutlich transportierte, gerundete Blöcke dieses älteren Schotters vorfinden, liegen auch hier lokale Schotter der Würmeiszeit vor. Endlich sind vielleicht auch die Schotter bei P. 586 Tägertschi hierherzuzählen.

2. Die «Älteren Aaretalschotter».

Als Name für die in Frage stehenden Schichten wurde die Bezeichnung gewählt, die GERBER (171, S. 185) 1914 für sie einführt. Wie aus der geologischen Karte ersichtlich ist, sind die „Älteren Aaretalschotter“ östlich der Aare als ziemlich gleichmässig breiter, das Tal begleitender Streifen aufgeschlossen. Nur wo tiefere Bachgräben die eindeckende Würmmoräne durchschnitten haben, sind die Schotter noch etwas weiter östlich sichtbar. Dies ist der Fall im Grabental, Gallholz- und Kneubachgraben. An der gegenüberliegenden Talseite trifft man sie an den Abhängen E Mühledorf und Gerzensee.

Für die Materialzusammensetzung kann auf die Arbeit GERBER's (171) verwiesen werden.

Die Geröllgrösse zeigt alle Uebergänge vom feinen Schlamm- sand bis zu kopfgrossen und grösseren Komponenten. Auffallend feingeröllig sind die Schotter NE Schaufeln und E Hint. Zelg. Ein Gröberwerden der Gerölle nach oben konnte in mehreren Aufschlüssen (W Schwand, Grabental, Mühle Grabental, Kiesenmühle) festgestellt werden.

Sandschmitzen, vom feinsten Schlammsand bis zu gröberem „Zementsand“ in den Schottern, fehlen keinem einzigen der Aufschlüsse.

Die Rundung der Gerölle ist durchwegs gut. Linsenförmige Gerölle, wie sie GERBER (171, S. 188) hervorhebt, kommen an vielen Stellen vor, doch halten wir diese Form nicht für ein Zeichen besonders guter Rundung, sie ist durch die Art des Materials bedingt. Gutgeschichtete Gesteine werden auch nach kurzem Transport linsenförmige Gestalt annehmen, während massige Gesteine auch nach langem Transport eine mehr kugelige Gestalt beibehalten. Vereinzelte, schlecht gerundete Komponenten fielen auf E der Säge Rubigen, im Strassacker und Mühle Grabental.

Gekritzte Geschiebe sind sehr selten. Wir beobachteten sie nur in der Grube E der Säge Rubigen.

Die Schichtung ist im allgemeinen durchaus ruhig. Eine Ausnahme machen die wild gelagerten Schotter und Sande von Strassacker, die man mit GERBER als torrentiell bezeichnen kann, und diejenigen NE Schaufeln und E Hint. Zelg. GERBER (171) konstatierte Uebergußschichtung in der Vögeligrube.

Der Schotter ist meist gut gewaschen, wechselt aber zuweilen mit lehmreichen Partien ab (Strassacker, Vögeligrube, Sonnacker). Ausserdem wurde an einigen Stellen (E der Säge Rubigen, Vögeligrube, Sonnacker) deutliche Verknüpfung mit wenig mächtiger Grundmoräne festgestellt.

Verkittung: Es existieren alle Uebergänge vom völlig unverfestigten Schotter zum teilweise verhärteten, bis zu Aufschlüssen, wo die Verhärtung vorherrschend geworden ist. Stellenweise zeigen sich zwischen den einzelnen Geröllen von Bindemittel nicht ausgefüllte Hohlräume, weshalb ja seit MOUSSON, STUDER und ESCHER die quaritären Konglomerate, zum Unterschied von der tertiären Nagelfluh, als „löcherige Nagelfluh“ bezeichnet werden. Prachtvoll rein kristallin-calcitisches Bindemittel umgibt bei Hint. Zelg millimeterdick die Gerölle und bietet ihnen den ausschliesslichen Zusammenhalt. Dabei kamen die Kristalle in den, zwischen den Geröllen vorhandenen Lücken zu freier Entwicklung, so dass man ausgezeichnete Calcitskalenoederdrusen antrifft.

In nur teilweise verfestigten Aufschlüssen zeigt sich die Verkittung oft schicht- oder leistenartig, merkwürdigerweise auch direkt unter hangender Grundmoräne (W Schwand), so dass GERBER's Ansicht, eindeckende Grundmoräne hindere den Verkittungsprozess, wohl kaum zu Recht besteht.

Die Verkittung rührt, wie dies R. FREI (162) für den Deckenschotter nachwies, von kalkhaltigen Wässern her. Diese scheiden den gelösten Kalk an der Oberfläche der Aufschlüsse, wo die Kohlensäure am leichtesten entweichen kann, aus. Die gesimseartigen Bänke dürften daher vielleicht die Wege der zirkulierenden Wässer bezeichnen.

Hohle Gerölle, aus den Älteren Aaretalschottern bis jetzt nicht bekannt, fanden sich in zwei Exemplaren bei Hint. Zelg.

Zerbrochene Gerölle kommen mehr oder weniger häufig in allen Aufschlüssen vor. In den verfestigten Partien sind sie eher etwas häufiger als im unverfestigten Schotter. Namentlich zahlreich sind sie aber in den diaken geschichteten Partien anzutreffen.

Genau dieselbe Erscheinung lässt sich auch in der tertiären Nagelfluh z. B. des Lochenbergs beobachten. GERBER (171) stellte sie, allerdings nur höchst selten, auch in postglacialen Schottern der Umgebung Berns fest. Die Ansicht BACHMANN'S (73), die diese Zerquetschungen durch den Druck des überlagernden Eises entstanden wissen will, dürfte gerade auf Grund der oben erwähnten Beobachtungen GERBER'S nicht Stand halten.

Die Verwitterungsform ist neben der Geröllzusammensetzung, deren Rundung und der Art und Verbreitung des Bindemittels das sicherste Unterscheidungsmerkmal von der tertiären Nagelfluh. Sobald ein Aufschluss längere Zeit sich selbst überlassen bleibt, wittern die lockeren Partien zwischen den verfestigten aus und es entstehen Balmen, kleine Höhlungen und hervorstehende Gesimse. Dadurch erhalten die Schotter ein „ungleiches, löcheriges, unfertiges Aussehen“ (ESCHER), es entstehen ruinenähnliche Formen.

Diakene Schichtung kommt in fast allen Aufschlüssen vor. Bei Schweikhof und Unt. Maurachern E der Aare und entsprechend zw. Schaufeln und Kirchdorf auf der gegenüberliegenden Talseite beobachtet man stark verhärtete Sandmassen, die „Sandfluß“ der Einwohner. Bei Unter Maurachern sehr schöne Deltaschichtung.

Fossilien: 1908 fand man in der Grube bei der Mühle im Grabental einen stark verwitterten Zahn, den Prof. TH. STUDER als Molar von

Elephas primigenius BLB.

bestimmte. Er wird im NMB aufbewahrt.

Entstehung, Alter: Für die beschriebenen Schotter muss mit GERBER eine fluvioglaciale Entstehung angenommen werden. Dafür spricht namentlich die Verknüpfung mit Grundmoräne, die an mehreren Stellen festgestellt werden konnte.

Als relatives Alter nehmen GERBER (171) und NUSSBAUM (185) die Zeit zwischen Ende der Riss- und Anfang der Würmeiszeit an.

Die vorliegende Darstellung bezweckt nur eine möglichst objektive Beschreibung der „Älteren Aaretalschotter“ des untersuchten Gebietes. Auf die Alters- und Entstehungsfragen nochmals einzutreten, erlaubt die Kleinheit des untersuchten Gebietes nicht.

II. Alluvium.

1. Felsstürze, Rutschungen.

Ein kleines Felssturzgebiet trifft man am Fuss der Krämerflüche. Es handelt sich hier um wiederholte kleine Blockstürze, primär bedingt durch zahlreiche, dem Hang parallel streichende Klüfte. Einige der Sturzblöcke erreichen sehr grosse Dimensionen (hausgrosser Block NW Kramburg). Auch gegenwärtig löst sich eine riesige Gesteinsmasse langsam vom Berghang los. Die Kluft ist heute bereits so breit, dass zwischen Abhang und Gesteinsplatte durchgekrochen werden kann.

Ein ganz analoges Felssturzgebiet, auf das NUSSBAUM (188) bereits aufmerksam machte, findet sich auf der gegenüberliegenden Talseite unter der Gutenbrunnenfluh. Auch hier sind Klüfte als primäre Ursache anzusehen.

Im Uebrigen kommen im Untersuchungsgebiet nur unbedeutende Schlipfe vor. Solche wurden festgestellt bei Hängelen auf der Nordseite des Belpbergs, W P. 633 im Kramburgwald und E P. 630 Schützenfahr. JAHN schreibt in seiner „Chronik des Kantons Bern“ (60, S. 120): „Ein kleiner Bergfall hat im August 1721 auf der Ostseite des Belpberges, Münsingen gegenüber, stattgefunden.“ Höchst wahrscheinlich handelt es sich um den oben erwähnten Rutsch E P. 630 Schützenfahr. Ein weiterer Schlipf löste sich vor wenigen Jahren von der NW-Ecke des Belpberges bei Gummen und fuhr gegen Riedli hinunter. Das verfrachtete Material ist aber so unbedeutend, dass er auf der geologischen Karte (209) nicht eingetragen wurde.

2. Quelltuff.

Der Belpberg bietet zur Quelltuffbildung vorzüglich geeignete Verhältnisse. Die beim Durchfliessen der diluvialen Kappe des Berges mit kohlen saurem Kalk beladenen Wässer kommen an der Grenze zwischen Diluvium und Molasse an die Oberfläche und fliessen nun die Runsen der Seitenhänge hinunter. Jede Nagelfluhschicht bildet einen Steilabfall, über den das Wasser hinabstürzt. Dabei entweicht