

Über die Molasse im Seeland und im Bucheggberg.

Von

E. Baumberger.

In den letzten Jahren hatte ich Gelegenheit, die Molassehügel des Seelandes und des Bucheggberges näher kennen zu lernen. Die Resultate meiner diesbezüglichen Beobachtungen sind in den beiliegenden Profilen zum Ausdruck gebracht worden. Dieselben sind geeignet, uns über die Angliederung des genannten Molassegebietes an die südlichen Jurafalten aufzuklären.

Die orographische Gliederung¹⁾ ist kurz folgende: Die südlichste Jurafalte zwischen Landeron und Grenchen heisst westlich der Taubenlochschlucht *Seekette*, östlich *Bözingerberg*. Nur zwischen Twann und Alferme am Bielersee ist derselben noch das kleine Kapf-Gewölbe vorgelagert. Im Relief der angrenzenden Molasselandschaft treten folgende Hügelzüge besonders hervor: Der Molasserücken am südöstlichen Ufer des Bielersees trägt bei Nidau den Namen *Jensberg* und erreicht in der Knebelburg eine Höhe von 600 m. ü. M. Der *Büttenberg* zwischen Madretsch und Meinisberg, durch eine durchschnittlich 1 km. breite Schotterebene vom Bötzingenberg getrennt, erhebt sich 550 m. über Meer. Der westliche Teil zwischen Madretsch und Mett heisst *Krähenberg*. Zwischen Solothurn und Dotzigen wird das Aaretal im Süden begrenzt durch die Molasselandschaft des Bucheggberges. Die Partie zwischen Büren und

¹⁾ Siegfriedblätter: 121, 122, 123, 124, 125, 128, 138, 139. Vergleiche auch die Kartenskizze der Profiltafel.

Dotzigen wird als *Bürenberg* bezeichnet. Der Schlosshügel mit der Ruine Strassberg erhebt sich 556 m. über Meer. Der Südrand des Bucheggberges fällt ziemlich steil ab zum Limpachtal. Die relative Höhe der Molasserücken, auf das Aaretal berechnet, schwankt zwischen 120 m. und 230 m.

Am Aufbau der genannten Molassehügel beteiligen sich hauptsächlich die *untere Süsswassermolasse* und die *marine Molasse*. Die *obere Süsswassermolasse* besitzt eine weit geringere horizontale Verbreitung, und ihr Nachweis stützt sich mit wenig Ausnahmen bis jetzt nur auf die Lagerungsverhältnisse.

Die *untere Süsswassermolasse*¹⁾ scheint eine ganz gewaltige Mächtigkeit zu besitzen und ist ein grauer, glimmerreicher Sandstein, zu Bauzwecken völlig untauglich. In unserem Gebiet ist dieser Sandstein durchzogen von harten Molasseschmitzen, oder es treten isolierte Knauer auf, die äusserst hart und widerstandsfähig sind. An steilen Anschnitten treten diese Knauer und Linsen als Gesimse weit aus dem weichen Sandstein hervor. Studer nennt diese Molasse *Knauermolasse*. Recht häufig sind den Sandsteinen bunt- bis rotgefärbte Mergel eingelagert; diese Mergelbänder lassen sich oft auf weite Strecken verfolgen. Wo diese Mergel tonreich auftreten, werden sie als Rohmaterial für die Ziegelfabrikation benutzt.²⁾ Diese Mergel sind ferner schätzenswerte Wasserhorizonte, obschon sie nie sehr starke Quellen liefern.

1) Wir verweisen bezüglich der detaillierten Gesteinsbeschreibung der Molassebildungen in dem Gebiete auf folgende Arbeiten:
B. Studer: Beiträge zu einer Monographie der Molasse. 1825.
B. Studer: Geologie der Schweiz. II. Band. 1853.
B. Studer: Index der Petrographie und Stratigraphie. 1872.
E. Kissling: Nachweis der obern Süsswassermolasse im Seeland. Mitteilungen der Naturf. Gesellschaft in Bern. 1893.

2) Zum Beispiel in Mett.

Am Jurarande (Lengnau, Pieterlen, Twann) hat die petrographische Ausbildung der untern Süßwassermolasse insofern etwas geändert, als der graue, weiche Sandstein reichlich mit grossen Glimmerblättchen gespickt ist; die schon erwähnten harten Knauer und zahlreiche Tongallen hat sie mit den höhern Niveaux gemein. Die Molasse in Grenchen, welche im Oberdorfe (Ober-Däderiz) aufgeschlossen ist, dürfte ebenfalls diesem Horizont angehören. Vor einigen Jahren konnte ich bei Twann und Wingreis dieselbe Molasse¹⁾ nachweisen mit vielen, leider unbestimmbaren Blättern. In dieser Ausbildung fand ich die Molasse auch auf dem Plateau von Diesse, im Tälchen von Péry (hier mit Blattabdrücken) und bei Perrefitte im Münstertal. Rollier²⁾ hat diese Molasse als „Molasse alsacienne“ bezeichnet und hält dieselbe für gleichartig mit der Blättermolasse von Aarwangen. Wir haben es hier ohne Zweifel mit den ältesten Schichten der untern Süßwassermolasse unseres Gebietes zu tun, während in den Hügeln höhere Niveaux auftreten.

In der marinen Molasse können wir mit Sicherheit 3 petrographisch verschiedene Niveaux unterscheiden. An der Basis treffen wir Gerölllager, die in mehreren Niveaux, durch Molasse getrennt, übereinander liegen; einzelne Lager bilden eine typische Nagelfluh; am Sonnenrain auf der Südseite des Bürenberges (nordwestlich vom Moosbad) enthält der Zement reichliche Muschelfragmente; am Krähenberg sind in dieser Nagelfluh Fischzähne nachgewiesen worden.³⁾ Studer beschreibt dieses

1) Vgl. *E. Baumberger*: Über die geologischen Verhältnisse am linken Ufer des Bielersees. Mitteilungen der Naturf. Gesellschaft in Bern. 1894.

2) *Ls. Rollier*: Etude stratigraphique sur les terrains tertiaires du Jura bernois (partie sept). Archives des sc. phys. et nat. T. XXX. 1893, pag. 6.

3) Kissling: Süßwassermolasse loc. cit. pag. 16.

Gestein in seinen genannten Arbeiten als *Muschelnagelfluh*. Die Gerölle erinnern sehr an diejenigen der bunten Nagelfluh. Das zweite Niveau besteht aus bläulicher, weicher Molasse; typisch ausgebildet und der Beobachtung leicht zugänglich findet sich dieser Sandstein im Schleifengraben am Jensberg. Das dritte Niveau bietet den typischen *Muschelsandstein* mit Haifischzähnen, Knochentrümmern von Säugetieren, Schalenfragmenten von Acephalen und Gastropoden. Obschon der *Muschelsandstein* von Brüttelen bei Ins, vom Bucheggberg und im Aargau längst bekannt ist,¹⁾ ebenso die *Nagelfluh*, herrschte über die stratigraphische Lage der beiden Niveaux noch Unklarheit.²⁾ Es ist in der Tat recht schwierig, auf den bewaldeten Hügeln und bei den relativ seltenen guten Aufschlüssen sich über die Lagerungsverhältnisse zu orientieren. Es lässt sich indes sicher nachweisen, dass Nagelfluh und Muschelsandstein durch ein bedeutendes Molasselager getrennt sind. Ich schätze die Mächtigkeit dieses Molasselagers im Bucheggberg und am Jensberg auf 60—70 m.

Durch Ischer und Kissling³⁾ ist am Krähenberg und am Jensberg die *obere Süßwassermolasse* mit Blättern und Schnecken nachgewiesen worden. Stratigraphisch lässt sich nur feststellen, dass diese Sedimente über dem Muschelsandstein liegen. Der Kontakt mit dem Muschelsandstein ist nirgends freigelegt; wir können somit den Charakter der den Muschelsandstein direkt überlagernden Schichten bis jetzt nicht beurteilen. Es ist möglich, dass die marine Serie mit dem Muschel-

¹⁾ Vgl. die Arbeiten von Studer und ferner *J. Bachmann*: Über den Muschelsandstein in der Gegend von Reiden (Luzern). Mitteilungen der Naturf. Gesellschaft in Bern, 1867; ferner *O. Heer*: Urwelt der Schweiz. 1883.

²⁾ Vergl. die früher genannten Arbeiten von Studer.

³⁾ Loc. cit.

sandstein noch nicht ihren Abschluss findet, sondern dass noch eine Decke mariner Molasse auftritt, die orographisch nicht von der jüngern Süßwassermolasse geschieden ist und infolge Mangels guter Aufschlüsse bis jetzt nicht näher untersucht werden konnte. Bei Nidau können über dem Muschelsandstein dunkle Mergel, am Bürenberg (Sandreisigraben) graue Mergel und hier über denselben nochmals Molasse in bedeutender Entwicklung beobachtet werden.

Die tektonischen Verhältnisse ergeben sich aus den beiliegenden Profilen. Die gebirgsbildenden Vorgänge, welchen das Juragebiet sein Relief verdankt, haben auch die Molassezone am Jurarande schwach gefaltet; analoge Erscheinungen sind für die Molasse am Alpenrande lange schon nachgewiesen.¹⁾

Der Jurarand. Wir sehen den Südschenkel der ersten Jurafalte ziemlich steil unter die Ebene hinabtauchen. Längs des Bielersees liegen die Molasserelikte jedenfalls auf Kreide; bei Pieterlen und Lengnau scheinen Bohnerztone und Molasse direkt die Portlandkalke zu überlagern. Bei Anlass einer Brunnenexpertisé im Jahr 1899 konnte ich in Pieterlen folgende Details feststellen: Längs den Felswänden, welche aus Portlandkalk bestehen, hat sich reichlich Gehängeschutt angehäuft; darunter folgt eine mächtige Lage lehmiger Grundmoräne mit verhältnismässig wenig gekritzten Geschieben. Dieser Lehmmantel hält das aus den Kluftspalten der Jurakalke sickernde Wasser zurück und veranlasst Stauquellen, deren Wasser durch den Gehängeschutt abfließt und sich hier reichlich mit Kalk beladen kann. Wo es aus dem Gehängeschutt ausfließt, bilden sich reichliche

¹⁾ Vergleiche *E. Renevier*: L'Axé anticlinal de la Molasse aux environs de Lausanne. *Eclogae geol. helv.* Vol. VII. No. 4, pag. 287. 1903.

Tuffablagerungen. Auch der Tuffkopf, auf dem die Kirche steht, entstammt dem Gehängeschutt. Aus den Lagerungsverhältnissen der Tertiärbildungen im benachbarten Lengnau zu schliessen, müssen in der Tiefe direkt über dem Jurakalk auch die roten Bohnerztone und dann Molasse folgen. Die Grundmoräne bedeckt jedenfalls die Schichtenköpfe der Molasse. Trotzdem die Tertiärschichten am Fusse des Jura östlich von Biel direkt dem Portlandkalk aufzulagern scheinen, ist es nicht unwahrscheinlich, dass in der Tiefe noch Kreidesedimente sich einschieben zwischen die Ablagerungen der Juraformation und der Tertiärformation. Die Faciesverhältnisse der bei Biel noch anstehenden Kreideablagerungen sprechen sehr für eine frühere grössere horizontale Verbreitung derselben.¹⁾ Freilich setzt diese Annahme eine alt- oder vortertiäre Abtragung des Kreidemantels und eine diskordante Überlagerung der Kreide durch die Molasse voraus. Sollte die Kreide wirklich in der Tiefe noch vorhanden sein, so würde die Mächtigkeit der Süsswassermolasse bedeutend reduziert. Denken wir uns die Süsswassermolasse, welche das Nagelfluhlager an der Waldliere des Krähenberges bei Mett unterteuft, unter der nördlich folgenden Schotterebene in Zusammenhang mit der Molasse am Jurarande, so ergibt sich für dieselbe die ausserordentliche Mächtigkeit von etwa 1000 m.

Büttenberg und Krähenberg. Die Profilinie verläuft über den westlichen Teil des Büttenbergs zwischen Mett und Safneren; hier treten die verschiedenen Molassestufen schon in der orographischen Gliederung des Hügels hervor, während im östlichen Teil der ganze Molasserücken eine bedeutende Quartärdecke besitzt.

¹⁾ Vergleiche *E. Baumberger*: Über Facies und Transgressionen der untern Kreide am Nordrande der mediterrano-helvetischen Bucht. Programm der Töchterschule in Basel. 1901.

Der breite Einschnitt des Talgrabens trennt marine und Süßwassermolasse. Bei der Ziegelhütte in Mett (460 Meter über Meer) fallen Sandsteinschichten und eingelagerte Mergellager mit 45° nach Südwesten. Ungefähr diesen Fallwinkel weist die Süßwassermolasse auch am Krähenberg auf. Bunte Mergel und Molasse sind auch im obern Teil des Talgrabens am Bache aufgeschlossen.

Der Grat des Wilerberges, der bis auf 543 m. ansteigt, trägt eine Decke von Muschelsandstein von höchstens 10 m. Mächtigkeit. Der untere Talgraben durchbricht den Grat nördlich der Mühlematten von Safneren; in der Nähe des Scheibenstandes fällt der Muschelsandstein, in welchem ich Fossilien, namentlich gut erhaltene Pecten bemerkte, mit $10-12^{\circ}$ S. Er taucht nun nicht, wie man erwarten könnte, unter die Schotterebene der Aare, um den Büenberg zu erreichen, sondern er erscheint wieder in der Richtung Windegg-Orpundeinschlag-Safneren. Nach einer freundlichen Mitteilung von Dr. Antenen in Biel ist derselbe im Orpundeinschlag schon zu Bauzwecken ausgebeutet worden.

Die ganze Schottermasse des Aaretals liegt hier in Süßwassermolasse eingebettet. Im Krähenberg erscheint der Muschelsandstein mit vielen Haifischzähnen und Knochenfragmenten wieder, senkt sich rasch nach Südwesten, so dass er schon im Unterdorf Madretsch im Niveau der Strasse zu beobachten ist.

Wo der Fahrweg, der von Mett nach Brügg hinüberführt, den Waldrand erreicht, treffen wir die Basis der marinen Schichtserie. Das Nagelfluhband, sichtbar in einer Mächtigkeit von $1\frac{1}{2}$ m., ist von Molasse unterteuft und vom Muschelsandstein durch Molasse geschieden. Im Büttenberg ist der Nagelfluhhorizont bisher nicht bekannt, dürfte aber am bewaldeten Nordabhang des Wilerberges zu suchen sein.

Das Molasseareal, das im Oberdorfeinschlag nördlich von Orpund eine Höhe von 520 m. erreicht, ist durch eine Depression deutlich vom Muschelsandsteingrat des Wilerberges getrennt. Es ist die direkte Fortsetzung der obern Süßwassermolasse im Brüggwald, deren Alter durch Fossilfunde unzweifelhaft festgestellt ist.

Bürenberg und Jensberg. Beide Hügel gehören geologisch zusammen und stellen den Nordschenkel der ersten *Molasseantiklinale* dar. Die Schichten fallen zwischen 30—40° N. Zwischen Büren- und Büntenberg verläuft in unserem Gebiete eine *Molassesynklinale*.

Am Nordfusse der beiden erstgenannten Molassehügel treffen wir hie und da die bunten Mergel der untern Süßwassermolasse, so beim Scheibenstand ob Büren, im Hintertal am Bürenberg,¹⁾ in den Bachbetten im Kessiholz und im Oberholz südlich der Strasse Ipsach-Mörigen. In Dotzigen, ferner im Walde über den Dotziger Reben und am Sonnenrain nordwestlich vom Moosbad treten die Schichtköpfe der Nagelfluh zutage. Im Hohlwege, der von Dotzigen südlich vom Signalpunkt 530 vorbeiführt, konnte ich ein Nordfallen der die Nagelfluh überlagernden marinen Molasse zu 30—34° bestimmen. Im Muldental, hinter dem Schlossberg gelegen, steht der Muschelsandstein an, welcher die Molasse des Schlossberges unterteuft und im Sandreisigraben wieder zum

¹⁾ Im Sandreisigraben erscheint der Muschelsandstein in einer Höhe von ca. 490 m. über Meer. Haben die marinen Sandsteine eine Mächtigkeit von ca. 60 m., so tauchen die tiefer folgenden Nagelfluhbänke unter die Schotterebene der Aarè, und es sind Aufschlüsse der bunten Mergel nicht mehr zu erwarten. Die erwähnten Aufschlüsse derselben finden sich am Ost- und Westende des Hügelzuges, wo der Abhang stärker erodiert erscheint, als in der Gegend des Schlossberges. Indessen ist noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen, dass bunte Mergel nur der untern Süßwassermolasse angehören.

Vorschein kommt. Nach der Lagerung muss der Sandstein des Schlossberges zur obern Süßwassermolasse gehören. (Vide Bemerkung pag. 321).

Am Jensberg treffen wir am Südabhang die Nagelfluh und an der Knebelburg den Muschelsandstein wieder. Letzterer ist auch auf dem Nordabhang, an der Strasse Nidau-Belmont, in einer Grube aufgeschlossen. Unten erscheint er dickbankig, oben in Schichten von 1 dm. und weniger Mächtigkeit. Diese Bänke fallen mit $5-8^{\circ}$ S in den Hügel ein; es stellt diese gegen den See vorgeschobene Partie des Hügelzuges einen Teil des Muldenkernes dar. Statt der aus der Mulde gegen den Jura ansteigenden Molasse, der Fortsetzung des Büttens- und Krähenbergs, treffen wir zwischen Jensberg und Biel eine Alluvialebene und weiter westlich die Wasserfläche des Bielersees.

Über die Verhältnisse des Untergrundes von Nidau kann ich folgendes berichten: Im Jahr 1895 hat die Gemeinde Nidau in der Nähe des Schlosses ein Bohrloch bis auf 30 m. Tiefe erstellen lassen, um Molassewasser zu gewinnen. Sie ist dazu veranlasst worden durch den überaus günstigen Erfolg, den ein gleiches Unternehmen bei Madretsch¹⁾ zu verzeichnen hatte. Hier wurde bei 44 m. Tiefe durch Zufall eine Kieseinlagerung der untern Süßwassermolasse von jedenfalls bedeutender horizontaler Ausdehnung angebohrt, welche reichlich gutes Trinkwasser liefert.

In Nidau²⁾ durchbohrte man:

¹⁾ Untere Fabrik gegen das Schlachthaus; die untere Süßwassermolasse wurde schon bei $3\frac{1}{2}$ m. erreicht.

²⁾ Angaben über den Untergrund von Biel finden sich in *Rollier*: Mat. pour la Carte géol. de la Suisse (Jura central) VIII^e livraison, 1^{er} supplément, pag. 187. Bezüglich Zusammensetzung und Mächtigkeit der Alluvialgebilde können in benachbarten Lokalitäten bedeutende Unterschiede auftreten.

Torfschicht, mit Lehm an der Basis	2 m.
Schotter	3 m.
Blauer Lehm	2 m.
Lehmige, z. Teil sandige Grundmoräne	23 m.

Dann folgte die untere Süsswassermolasse.

Südrand des Bucheggberges. Etwa $2\frac{1}{2}$ —3 km. südlich vom Büenberg treffen wir die genannten Sedimentserien unserer Molassehügel mit Südfall. In der Grube auf dem Salacker, zwischen Schnottwyl und Aspihölzli, fallen die Nagelfluhlager 10° SW. Die tiefste Bank direkt über der in der Nordwestecke der Grube noch sichtbaren Süsswassermolasse ist früher als „Mühlestein“ ausgebeutet worden.¹⁾ Wir befinden uns hier im schwach fallenden Südschenkel einer Molasseantiklinale in der Nähe der Muldenumbiegung. Die Molasseantiklinale selbst ist bis tief in die untere Süsswassermolasse hinein abgetragen und mit Quartär bedeckt.

Die Geröllschichten von Schnottwyl können auch am Steilhang gegen das Limpachtal, aber hier mit schwachem Nordfallen, nachgewiesen werden; ich fand dieselben am Fussweg von Oberramsern nach Lüterswyl in einer Höhe von ca. 590—600 m. Lehrer Jaggi in Biezwyl machte mich auf 2 Stellen an der Bergkante gegen Balm (ca. 600 m. über Meer) aufmerksam, wo vor ungefähr 40 Jahren die Nagelfluh zu Mühlestein und Bauzwecken abgebaut worden ist.

Ungefähr 60 m. über den Gerölllagern bei Schnottwyl erscheint bei Biezwyl wieder der typische Muschel-sandstein²⁾ in dünnplattiger Absonderung und mit vielen Haifischzähnen. Das Liegende desselben ist der marine

¹⁾ Vergl. hierüber Studer: Monographie der Molasse, pag. 187.

²⁾ Derselbe, in der Umgebung als Biezwylstein bekannt, hat seine Bedeutung verloren, seit Zement- und Backsteine als Baumaterial überall Verwendung finden.

Sandstein (in der Südostecke der Grube anstehend), der am Rapperstübli mit schwachem Nordfallen wieder zutage tritt. Etwa 30 m. höher, am Flühli, wird der Muschelsandstein mit Haifischzähnen gegenwärtig zeitweise noch ausgebeutet; die Schichten fallen nach Nordwesten.

Bei Dotzigen (Nordschenkel) und zwischen Biezwyll und Aspi (Südschenkel) stehen Muschelsandstein- und Nagelfluhlager schief zur Antiklinalaxe; diese Erscheinung dürfte sich auf ein südwestliches Absinken der Gewölbeaxe zurückführen lassen. Es scheint das gefaltete Molassegebiet im allgemeinen nur verhältnismässig kurze Gewölbe, sog. Brachyantiklinalen, aufzuweisen.

Die Muschelsandsteindecke hat auch andere höhere Hügel des Bucheggberges vor der Abtragung geschützt. Bei Biezwyll und am Schöniberg zwischen Lüterswyll und Aetigkofen fällt der Muschelsandstein schwach nach Norden, ebenso auf dem obern Bockstein. Beim untern Bockstein dagegen fällt die Schichtserie — ähnlich wie die Nagelfluh in Schnottwyll — mit $10-15^{\circ}$ in den Berg ein. Am Fusse des Steilhanges gegen das Limpachtal treffen wir häufig Aufschlüsse der untern Süsswassermolasse. Bei Krayligen, ferner nördlich von Aetigen und Balm, treten namentlich die bunten Mergel schön zutage.

Ergebnisse.

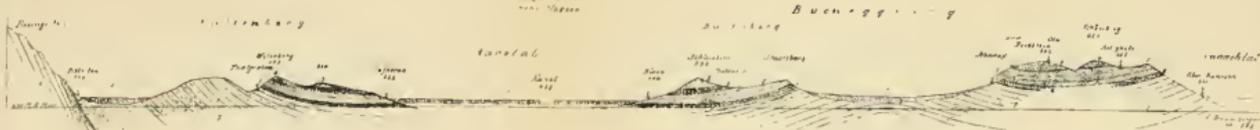
1. Im Seeland und im Bucheggberg lassen sich in der marinen Molasse mit Sicherheit 3 verschiedene Niveaux unterscheiden: Nagelfluh, Sandstein, Muschelsandstein. Die Gesamtmächtigkeit dürfte etwa 80 m. betragen.
2. Am Büntenberg und Bürenberg finden sich Molasselager, die ihrer Lagerung nach der obern Süsswassermolasse angehören.

3. Die Molasse am Jurarande ist schwach gefaltet. Der Büttenberg gehört zur ersten Jurafalte und ist ein Relikt ihres frühern Molassemantels. Jensberg und Bürenberg stellen den Nordschenkel der ersten Molasseantiklinale dar; auf den Südschenkel treffen wir bei Schnottwyl.
4. Die Schotterebene zwischen Grenchen und Biel ist ein Isoklinaltal; das Tal des Bielersees ist eine Molassesynklinale; der See ist breiter geworden, weil der Molassemantel am linken Ufer bis auf spärliche Überreste durch Erosion verschwunden ist. Die erste Synklinale ist in ihrer Richtung bestimmt durch Bielersee, Zihlkanal und Aaretal von Büren an ostwärts.

Basel, 25. August 1903.

2.20. 1849. Helvetien in der Umgehung von Bucheggberg

1. Querschnitt durch den Bollenberg und Bucheggberg



2. Profil Biel bis zur Jenseitigung

Länge 7000
Höhe 1000



Legende für die Profile

- | | | | |
|-------------------|------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 1. Alluvialmassen | 2. Muschelkalkstein | 3. Jura | 4. Untere Birmannsmasse |
| 5. Quarz | 6. Tertiäre Sandsteine | 7. Helvetia | 8. Masse am Bucheggberg u. Bollenberg |
| 9. Birmannsmasse | 10. Kugelstein | 11. Helvetia | 12. Kreideablagerungen |
13. Basaltströme u. Basalt im Südwesten der Gegend von Bucheggberg

3. Geologische Karte der Umgehung von Bucheggberg



1:20000

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [15_1904](#)

Autor(en)/Author(s): Baumberger E.

Artikel/Article: [Über die Molasse im Seeland und im Bucheggberg 317-328](#)