

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 7 (1927)

Artikel: Geologische Beobachtungen in der Umgebung von Thayngen
Autor: Hübscher, Jakob
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-584396>

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: 03.02.2025

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

II. Geologische Beobachtungen in der Umgebung von Thayngen.

Von Jakob Hübscher, Neuhausen.

a) Mergelgrube in Schliffenhalden östlich Thayngen.

Durch die Bibertalverwerfung treten bei Thayngen mittlerer und oberer Malm mit den Mergeln der fluviatilen Jura-nagelfluh in Kontakt. Thayngen liegt auf der abgesunkenen Scholle. Die Kirche und die ältesten Häuser des Dorfes sind auf tertiärem Kalksandstein und Mergeln erbaut. Dieselben Gesteine bilden auch den breiten Fuß der Höhen «Kapf» und «Buchberg» nordöstlich von Thayngen. Ein ansehnlicher Rest einer altdiluvialen Schotterdecke (jüngerer Deckenschotter) krönt die genannten Höhen und schützt die darunter liegenden Mergel vor der Abtragung. Am östlichen Teil des Buchberges reichen die Mergel bis zu 530 m Höhe hinauf, im mittleren Teil bis 510 m und unter dem Kapf bis 515 m. Die tertiäre Oberfläche bildet somit eine flache Mulde, und die meisten Quellen treten daher am Südhang des mittleren Teiles aus. Oben in der Mergelgrube in Schliffenhalden bemerken wir im Liegenden des Deckenschotters ein eigenartiges Konglomerat. Grobe, zentnerschwere Blöcke aus Kalksandsteinen und Basalt fallen uns darin besonders auf. Die Blöcke stammen wohl aus nächster Nähe. Der Basaltgang in Riedheim ist nur 2 km entfernt. Die Schichtung der Mergel ist durch einige rasch wieder auskeilende Knauer angedeutet. Stellenweise durchziehen weiße Gips- und Calcitschnüre in vertikaler und schräger Richtung die hellbraunen Mergel.

In der Tiefe der Grube werden gegenwärtig braunrote, zu Klumpen verbackene Stücke gebrochen, die im Innern Dutzende, teils stark deformierter Kalkschalen von *Cepaea Renevieri* Maillard enthalten. Herr Dr. E. Baumberger von Basel, der die Freundlichkeit hatte, die Fossilien zu bestimmen, berichtet, daß vom Buchberg bisher keine *Helices* bekannt waren.

Der Fauna nach fällt die Entstehung dieser Mergel ins jüngste Helvetien resp. in die fluviatile Juranagelfluh. Es sind Helicidenmergel, wie solche in Bibern, Altorf und Bargaen vorkommen.

Das Liegende der Mergel ist bis heute noch nicht bekannt geworden. Bei der Kirche von Thayngen treffen wir sie noch bei 445 m an. Im «Luri» etwa 150 m westlich vom Schweizerhaus zwischen Thayngen und Ebringen sind die Drainageröhren in 455 m Höhe noch eine Strecke weit in Mergel gelegt worden. Daraus ergibt sich eine Mächtigkeit dieser Mergelstufe von mindestens 70 m.

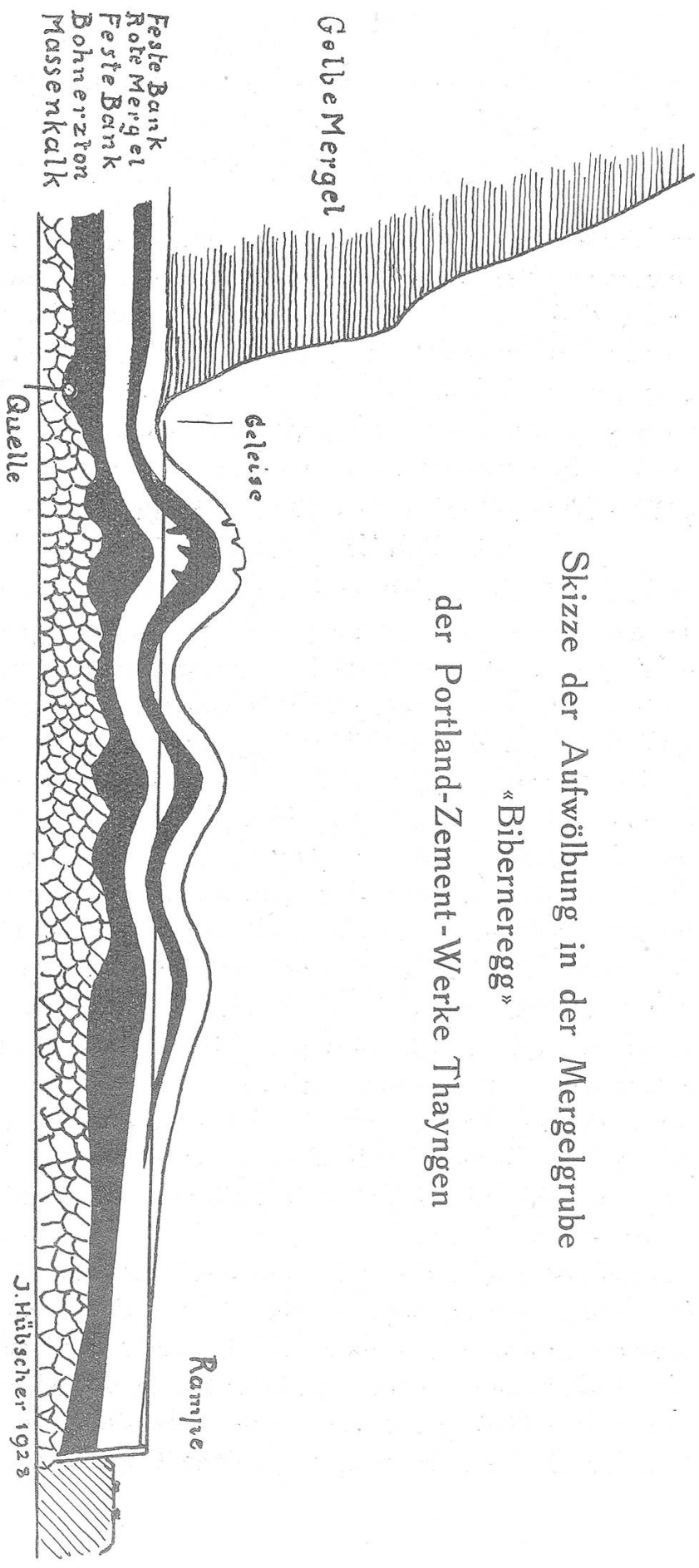
b) Die Mergelgrube im «Biberneregg» nordwestlich Thayngen.

Von Interesse für die allgemeine Geologie sind die Verhältnisse, wie sie in der Mergelgrube im «Biberneregg» an der Landstraße Thayngen-Bibern im Sommer 1928 zu sehen waren. Nahe am abgesunkenen Ostflügel der Bibertalverwerfung ist eine etwa 50 m mächtige Mergelmasse der fluviatilen Juranagelfluh erhalten geblieben. Trotz des hohen Kalkgehalts von 50—60% ist der Mergel recht plastisch. Seit etwa 20 Jahren wird er durch die Portland-Zementwerke in Thayngen intensiv abgebaut. In der Grubensohle liegen zwei hellgefärbte Süßwasserkalkbänke, die durch ein 60 cm mächtiges dunkelrotes Mergelband von einander getrennt werden. Sie sind unterlagert von Bohnerztonen, die wiederum dem Massenkalk aufliegen. Die marine Molasse des Vindobonien fehlt demnach an dieser Stelle.

Normalerweise bewirkt der Abbau fortwährend Rutschungen in der Grube. Im trockenen Sommer 1928 blieb die Mergelwand fast stabil. Dafür trat ein anderes Phänomen um so auffälliger hervor:

Schon längst war den Arbeitern in der Mergelgrube eine langsame Schaukelbewegung der Unterlage aufgefallen. Es entstanden reihenartig angeordnete Aufwölbungen der Grubensohle. Die Auffaltung erreicht mit etwa 4 m in der Nähe der Mergelwand den höchsten Betrag. Die äußerste Falte mißt noch 2 m. Durch die notwendig gewordene Tieferlegung des

Skizze der Aufwölbung in der Mergelgrube
«Biberneregg»
der Portland-Zement-Werke Thayngen



J. Hübscher 1928

Schienengeleises sind prächtige Querschnitte durch die Faltenzüge entstanden. Wir konnten dabei das Zerreißen der Kalkbänke auf der konvexen Seite sehen und beobachteten auch, wie die plastischen roten Mergel aus den Mulden herausgequetscht und im Gewölbe angereichert werden. Die Tonpartikelchen verschieben sich gegeneinander. Es bilden sich zarte Kontakthäutchen, die wie dunkelrote Seide schimmern. Dasselbe geschieht auch mit dem Bohnerzton, der als Gleitmittel dient. (Siehe geol. Skizze).

c) Die Reißschotter in der Umgebung von Thayngen.

Wie bereits oben erwähnt wurde, finden wir die Reißablagerungen auch in typischer Weise in der Umgegend von Thayngen. Es sind hier ebenfalls von Moränen bedeckte Sand- und Kiesmassen, die aber nur bis etwa 480 m Höhe hinaufreichen. In der Zusammensetzung des Materials stimmen sie mit den Reißablagerungen im Engewald überein, nur mit dem Unterschied, daß das vulkanische Gestein und die Juragagelfluh des Hegaus viel stärker vertreten sind, Weißjuramaterial dagegen seltener ist. Verkittung finden sich nur in den oberen und äußeren Partien.

In der Mitte der Schlattergasse nördlich Thayngen erblicken wir unter einer 8 m mächtigen Moränendecke schön geschichtete Kiese, die gegen den Hang hin mit einer kleinen Verwerfung scharf gegen die Moräne abstoßen.

Etwa 500 m östlich von diesem Ort ist in der oberen «Buchentelli» durch den Bau der neuen Landstraße Thayngen-Barzheim ein hoher Hang angeschnitten worden, wo unter Grundmoräne teilweise verkittete Schotter ausgebeutet werden.

In der etwa 20 m hohen Kiesgrube im «Kniebrecher» greifen Moränentaschen von oben her in die ältere Kiese hinab. Diese sind stellenweise verkittet und von vielen Sandlagen durchsetzt.

In den Baugruben der Häuser im «Märzenbrunnen» ist man unter leichter Moränenbedeckung auf Kies gestoßen. An demselben Abhang stechen in etwa 480 m Höhe an vielen Orten Nagelfluhköpfe heraus.

An beiden Hängen, nördlich und südlich des Dorfes Bibern, sind in einer Höhe von etwa 485 m stark verkittete alpine Schotter anstehend. Etwa 500 m nordwestlich Bibern «unter Fluh» wird gegenwärtig ein glazialer Bänderton für die Ziegelfabrik Thayngen ausgebeutet. Er liegt in einer Höhe von 490 m direkt auf den Mergelsteinen der Juranagelfluh und wird selbst wieder, wie das auch bei den verfestigten Kiesen von Bibern der Fall ist, von blockreicher Moräne überlagert. Diese und die Schotter im »Hofemerhölzli« gehören der Würmeiszeit an.

Weniger gut sind die Verhältnisse im Plattenkalk des Fulach- und Durachtales zu überblicken. An der Weiherhalde östlich Herblingen greifen die Rißschotter unter die Sohle des Fulachtales hinab. Der Herblingerbach fließt bei Herblingen in einem epigenetischen Tal. Das alte Tal beim Schweizersbild ist zum Teil mit alpinen Schottern angefüllt und der Merishauserbach ist durchs Mühlental abgelenkt worden. Im «Loch» nördlich Schaffhausen sehen wir die interglaziale Rinne des Hemmenthalerbaches mit verkitteten Schottern angefüllt und mit Jungmoränen bedeckt.

Auch in der Umgebung von Thayngen stehen die Rißschotter mit alten Rinnen in Zusammenhang.

Im Bohrloch neben der Biber bei der Säge Thayngen hat man nach Durchstoßen der Jungmoräne, in etwa 22 m Tiefe, Kiese angetroffen, denen in reicher Fülle artesisches Wasser entquillt. Ohne Zweifel stehen die tiefgelegenen Schotter in der «Buchentelli» mit den wasserführenden Kiesen des Bohrloches in Verbindung. Die Rißablagerungen füllen auch hier eine interglaziale Rinne aus, die von Binningen am Hohenstoffel in gerader Linie nach der Buchentelli führt (Vergleiche Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen 1921/22, S. 3).

Südlich des Fulachtales ist von der Bibertalverwerfung bis zum Kohlfirst das Tertiär während der großen Interglazialzeit ausgespült worden. Auch diese Hauptrinne ist mit Kiesen, Sanden und Moränen ausgefüllt. Infolge der Be-

deckung mit Jungmoränen und mit Niederterrassenschottern sind sie nur in einigen tiefeingeschnittenen Seitentälchen und in Bohrlöchern nachzuweisen¹⁾.

Stellen, wo südlich des Fulachtales der verkittete Rißschotter zutage tritt, sind:

1. Im «Dorggenloo» südlich Thayngen in 480 m Höhe.
2. Südlich vom Wegenbach in Spitzwiesen.
3. Im Tieftal südlich vom Solenberg.
4. An der Rheinhalde gegenüber Langwiesen.
5. Beim Gaswerk Schaffhausen.
6. Beim Munot (Bachstraße und Unterstadt).
7. In Gruben.

Fassen wir die Resultate über die Betrachtung der Rißschotter zusammen, so erkennen wir, daß sie in der Umgegend von Thayngen fast durchwegs nur bis zur Höhe von 480 m hinaufreichen und somit in der Höhenlage dem Hochterrassenschotter im Klettgau entsprechen. An beiden Orten füllen die ältesten Rißschotter tiefliegende interglaziale Rinnen aus. Als Aequivalent der hochgelegenen Sandmoränen und Kiese der Rheinfallgegend finden wir in der Umgebung von Thayngen im Wegenbach und Solenberg mächtige Moränenablagerungen, bei denen die Ausscheidung in Alt- und Jungmoränen nicht mehr durchgeführt werden kann.

Die Auswertung der Untersuchung der Rißschotter führt zur Kenntnis des Verlaufs der Grundwasserströme, die ja von so großer praktischer Bedeutung sind.

Erratische Blöcke.

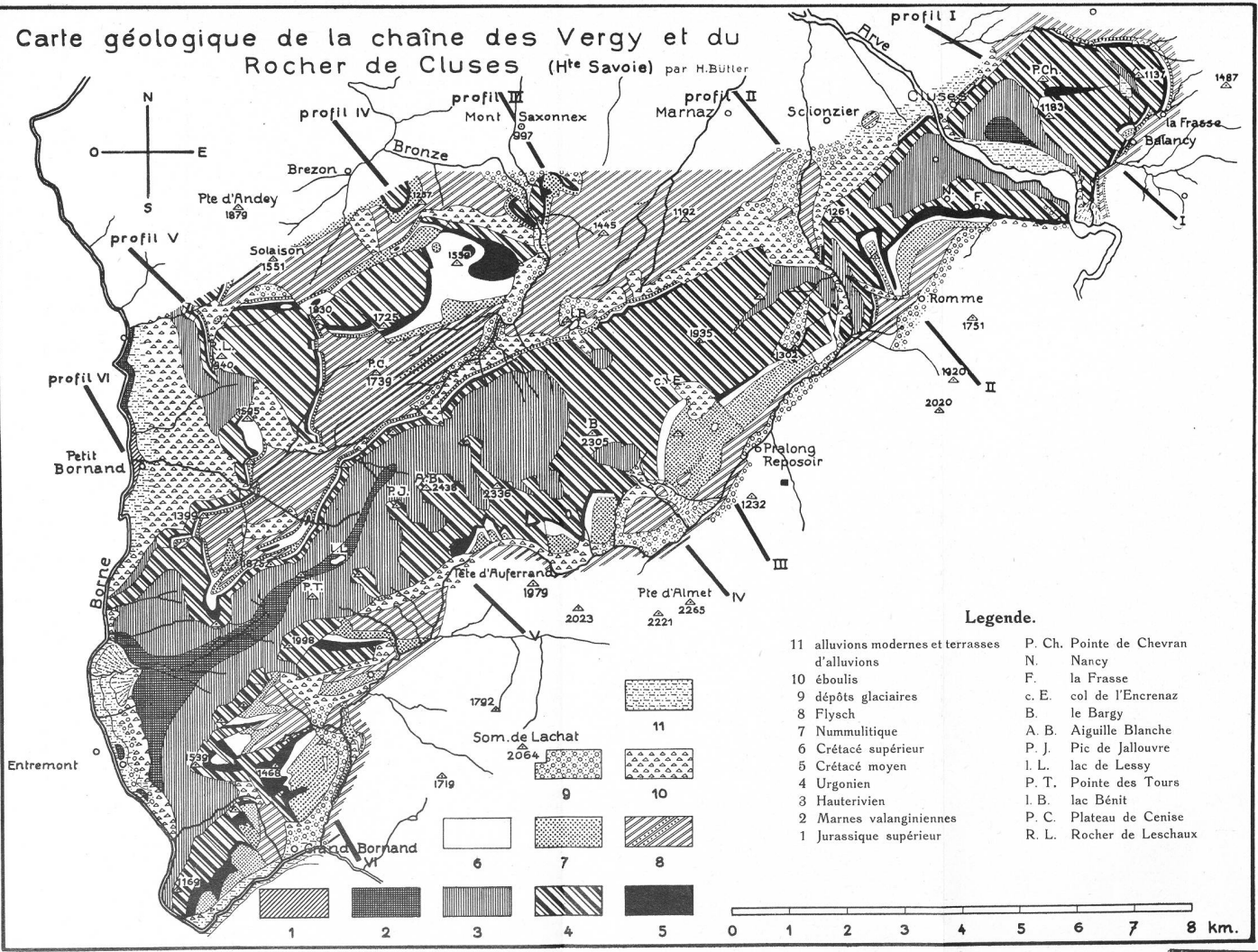
1. In der Mergelgrube im «Biberneregg» nordwestlich Thayngen liegt ein Grünstein, wahrscheinlich aus dem Somvix (Graubünden). Wir verdanken es Herrn Dr. Hennicke, Direktor der Portland-Zement-Werke Thayngen, daß dieser größte Block im Kanton Schaffhausen — er mißt 12—13 m³ — als Naturdenkmal erhalten bleibt.
2. Phonolithblock vom Hohentwiel, 7 m³ Inhalt, im Neuberg nördlich Bibern.

¹⁾ Ueber die Bohrlöcher im Fulach- und Rheintal berichtet Dr. J. Meister in: Die Wasserversorgungen im Kanton Schaffhausen, 1926/27.

Literatur.

1. Deecke, W., Geologie von Baden. 1917.
 2. Du Pasquier, L., Ueber die fluvioglazialen Ablagerungen in der Nordschweiz 1891.
 3. Frei, R., Monographie des schweiz. Deckenschotters. 1912. Beitr. z. geol. Karte der Schweiz. N. F. Lfg. XXXVII.
 4. Gutzwiller, A., Die erratischen Gesteine der praehistorischen Niederlassung Schweizersbild. In Nüesch, J., Das Schweizersbild. Neue Denkschriften d. schweiz. naturf. Ges. Bd. 35. 1896.
 5. Heim, Alb., Geologie der Schweiz 1916.
 6. Hübscher, J., Das Relief und das Rinnensystem in der Umgebung des Rheinfalls. Heft 1. Beiträge zur Heimatforschung. 1922.
 7. Hübscher, J., Zur Geologie des Fulachtales. Mitteilungen d. Nat. Ges. Schaffh. 1924/25. IV. Heft, S. 15—19.
 8. Hug J. Geologie der nördlichen Teile des Kantons Zürich und der angrenzenden Landschaften. Beitr. z. geol. Karte d. Schweiz. N. F. Lfg. XV. 1907.
 9. Meister, J., Das Schaffhauser Diluvium. Verh. d. schweiz. naturf. Ges. 1894.
 10. Meister, J., Neuere Beobachtungen aus den glazialen und postglazialen Bildungen um Schaffhausen. Jahresbericht d. Gymnasiums Schaffh. 1897/98.
 11. Meister, J., Mitteilungen über Quellen und Grundwasserläufe im Kanton Schaffh. Jahresbericht der Kantonsschule Schaffh. 1906/07.
 12. Meister, J., Die Wasserversorgungen im Kanton Schaffh. Jahresbericht der Kantonsschule 1926/27.
 13. Penk, A., Die Glazialbildungen um Schaffhausen. In Nüesch, J., Das Schweizersbild. Neue Denkschriften d. schweiz. naturf. Ges. Bd. XXXV 1896.
 14. Schalch, F., Das Tertiärgebirge auf dem Reyath, Kanton Schaffhausen. Mitteil. der Großh. Bad. Geolog. Landesanstalt. VII. Bd. 2 Heft. 1914.
 15. Schalch, F., Blatt Wiechs-Schaffhausen (Nr. 145) der geol. Spezialkarte des Großherzogtums Baden, samt Erläuterungen 1913.
 16. Schalch, F., Blatt Jestetten-Schaffhausen (Nr. 158) der geolog. Spezialkarte von Baden, samt Erläuterungen 1917.
 17. Schmidle, W., Die diluviale Geologie der Bodenseegegend 1914.
 18. Weber, J., Erläuterungen zur geol. Karte der Umgebung von Winterthur 1924.
-

Carte géologique de la chaîne des Vergy et du Rocher de Cluses (H^{te} Savoie) par H. Büttler

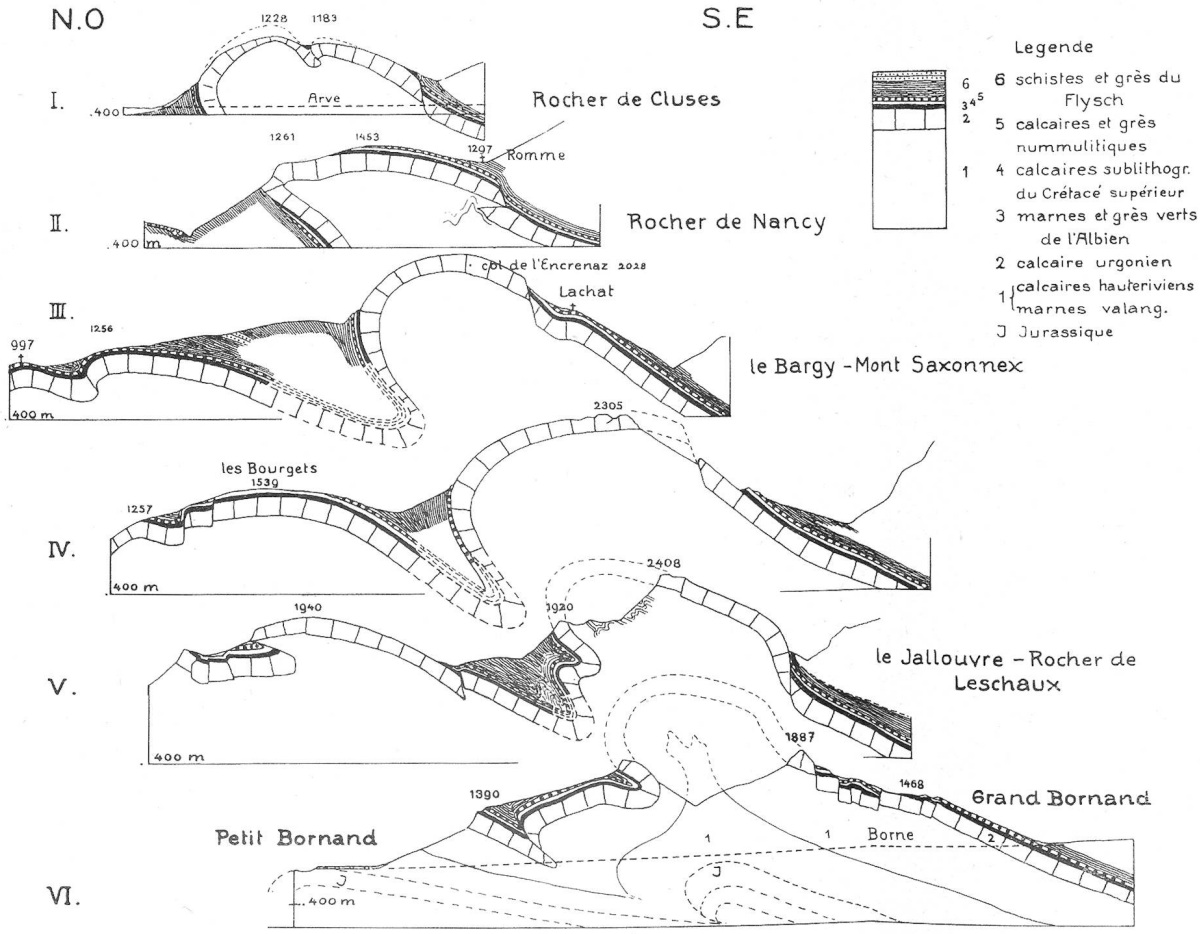


Legende.

- | | |
|--|---------------------------|
| 11 alluvions modernes et terrasses d'alluvions | P. Ch. Pointe de Chevrans |
| 10 éboulis | N. Nancy |
| 9 dépôts glaciaires | F. la Frasse |
| 8 Flysch | c. E. col de l'Encrenaz |
| 7 Nummulitique | B. le Bargy |
| 6 Crétacé supérieur | A. B. Aiguille Blanche |
| 5 Crétacé moyen | P. J. Pic de Jallouvre |
| 4 Urgonien | I. L. lac de Lessy |
| 3 Hauterivien | P. T. Pointe des Tours |
| 2 Marnes valanginiennes | I. B. lac Bénit |
| 1 Jurassique supérieur | P. C. Plateau de Cenise |
| | R. L. Rocher de Leschaux |

N.O

S.E



Profils de la chaîne des Vergy - Rocher de Cluses (H^{te} Savoie)

par H. Büttler

BÜCHERER-GEOL. FORSCHUNGSINSTITUT RÜBEL IN ZÜRICH