

Dauchingen, die Rottweiler Stadtquelle und die starken Quellen des Eschachtals entspringen der nämlichen Wasserschicht, der Grenze des Muschelkalks gegen die Anhydritgruppe. Einem großen Einzugsgebiet entsprechend liefern sie viel Wasser. Daß manchmal große Wassermengen in den Spalten des Hauptmuschelkalks zirkulieren, ist eine Tatsache, die sich bei den Schachtbauten am oberen und unteren Neckar in unangenehmster Weise fühlbar machte. Die Zirkulation geschieht aber nicht ungehemmt, wie die Stauung in dem Bohrloch der Bärenbrauerei zeigt. Die Wasserschicht hat von dort (630 m) bis zu den Keckbrunnen (617 m) im Neckartal unterhalb Dauchingen noch ein Gefäll von reichlich 10 m. Da EXDRISS für den „Tiefengrundwasserspiegel“ von Schweningen 600 m annimmt, so braucht er das größere Gefäll nach Rottweil, wenn er schreibt<sup>1</sup>: „Außer dem südlichen rheinischen Gebiet sind auch zum nördlichen rheinischen Bereich (Neckar unterhalb Rottweil) Abzüge vom Donaubereich anzunehmen (Höhlenbildungen im Untergrund von Schweningen, tief unter den obersten Neckar reichend, mit Tiefengrundwasserspiegel bis zu 600 m Meereshöhe!).“ Diese Annahme stützt sich nach einer mir von Herrn EXDRISS gemachten Mitteilung auf Beobachtungen, die von ALBERTI bei den Bohrungen auf Steinsalz gemacht worden sind. Eines der Bohrlöcher mußte wegen des tiefen Standes des „Horizontalwassers“ in rund 600 m Höhe aufgegeben werden. In anderen hat er Hohlräume gefunden, die teils im Hauptmuschelkalk, teils im Salzgebirge liegen. Solche Hohlräume zeigen aber nichts Auffallendes und zu ihrer Erklärung braucht man wohl nicht anzunehmen, daß die Breg am Bruggener Rain (mittlerer Muschelkalk, 703 m, westlich Donaueschingen) Wasser nach dem Neckar bei Rottweil sende.

### Fossilführender „Röthidolomit“.

Von **W. Paulcke.**

Mit 1 Textfigur.

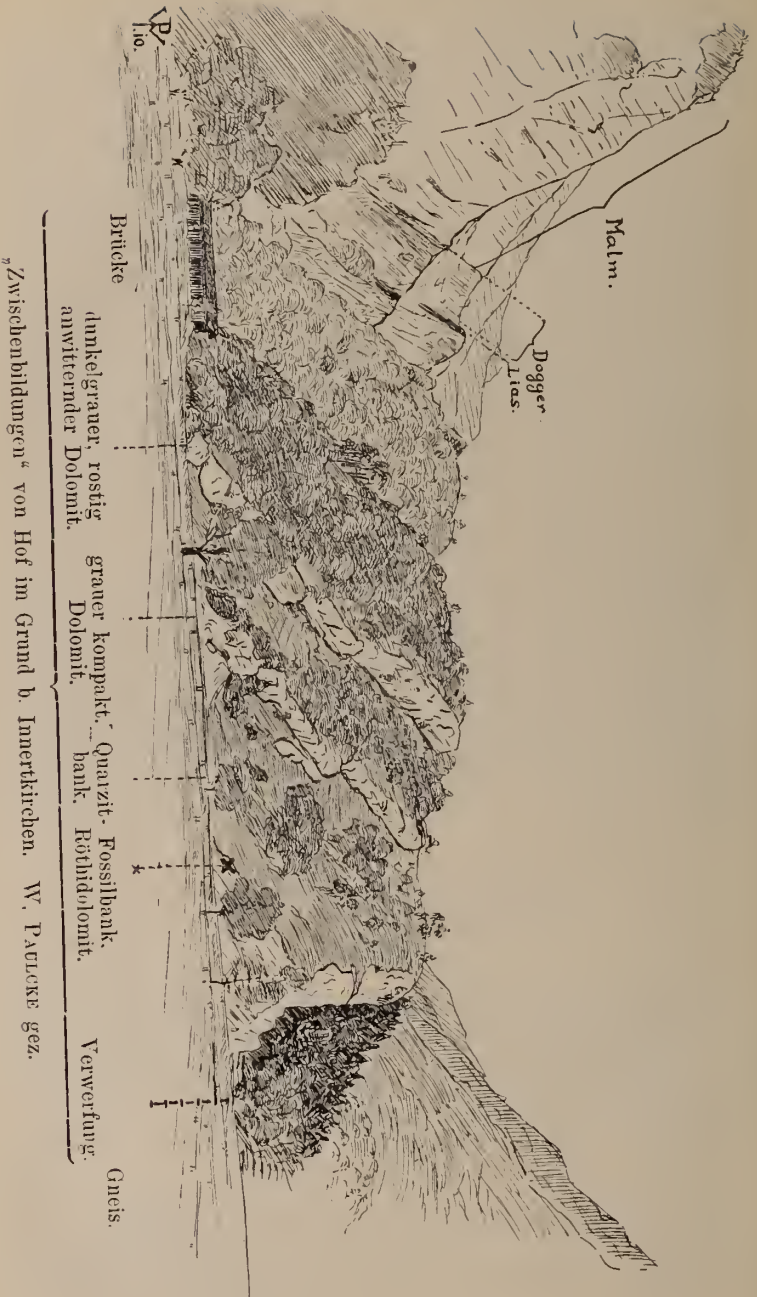
Über die Stellung helvetischer „Zwischenbildungen“ sind die Meinungen der Autoren noch heute nicht einig. Die einen wollen diese Schichtgruppe ganz oder zum Teil dem Perm zuweisen, die anderen sehen in ihr die gesamte Trias vertreten.

Mangel an jeglichen Fossilfunden gestattete keine einwandfreie Entscheidung.

Als RENEVIER<sup>2</sup> im Dent du Morcles-Gebiet am Grande-Eau

<sup>1</sup> K. EXDRISS, Die rheinische Donau. Naturw. Wochenschrift 1908. p. 105.

<sup>2</sup> RENEVIER, E., Monographie des Hautes-Alpes Vaudoises. Beitrag z. geol. Karte der Schweiz. Liefg. XVI. 1890. p. 130 31.



eine dunkle, mergelig-kalkige Lunachelle entdeckte und sie für Rhät erklärte, war wenigstens das Vorhandensein dieses obersten Triashorizontes für das helvetische Gebiet sehr wahrscheinlich gemacht.

Das Rhät vom Nievenpaß, über welches LUGEON<sup>1</sup> berichtete, ist durch Fossilfunde einwandfrei festgestellt.

Im Lauterbrunnentale fand GERBER<sup>2</sup> Rhät mit *Avicula contorta* und nach ARBENZ<sup>3</sup> sind 2—3 dunkle, graue Kalkbänke mit zahlreichen Muscheln im Gebiet des Jochpasses gleichfalls dem Rhät zuzuschreiben.

Mit diesen Funden ist alles aufgezählt, was jemals in der helvetischen Trias an Fossilfunden gemacht wurde. Stratigraphisch fixierbar war also im helvetischen Faziesgebiet nur das Rhät.

Den übrigen Teil der Zwischenbildungen teilt man mit ALB. HEIM in:

Oben: Quartenschiefer: Glatte gelbliche, grüne, rötliche, violette Tonschiefer, z. T. Quarzitschiefer und Quarzitäbänke darin. 0—60 m.

Darunter Röthidolomit, grau, weingelb, rostgelb, staubig anwitternde, hell-dunkelgraue, zähfeste, dichte dolomitische Kalke und Dolomite, Zellendolomite und Rauhacken. 15—60 m.

„Sockelschichten“ des Röthidolomits mit quarzitischen Einlagerungen.

In meinen Vorlesungen über Alpengeologie pflegte ich mit anderen seit Jahren die Sockelschichten etwa als Äquivalent des Buntsandsteins, den Röthidolomit als Muschelkalk, und die Quartenschiefer als Vertreter des Keupers zu betrachten.

Petrographische Vergleiche ließen speziell die Parallelstellung von Röthidolomit mit Muschelkalk und vom Quartenschiefer mit unseren bunten Keupermergeln recht wahrscheinlich erscheinen, wenn man die starke dynamische Bearbeitung, die diese Schichten in den Alpen erlitten, mit in Betracht zieht.

Gelegentlich einer geologischen Exkursion mit den Studierenden der Technischen Hochschule Karlsruhe beging ich am 27. Juni d. J. auch das bekannte von BALTZER<sup>4</sup> beschriebene und ab-

<sup>1</sup> LUGEON, M., Deuxième communication préliminaire sur la géologie de la région comprise entre le Sanetsch et la Kander (Valais-Berne). *Eclog. geol. helv.* 8. 1905. No. 4 p. 422.

<sup>2</sup> GERBER, ED., Über das Vorkommen von Rhät in den Zwischenbildungen des Lauterbrunnentales. *Mitt. d. naturf. Ges. Bern.* 1907.

<sup>3</sup> ARBENZ, P., Geologie des Gebietes zwischen Engelberg und Meiringen. *Eclog. geol. helv.* 9. 1907. p. 468—469.

<sup>4</sup> BALTZER, A., Der mechanische Kontakt von Gneis und Kalk im Berner Oberland. *Beitr. z. geol. Karte der Schweiz.* Lief. XX. 1880. p. 38/39.

gebildete<sup>1</sup> Profil der „Zwischenbildungen“ von Hof im Grund bei Innertkirchen, das schon Hunderte von Geologen besucht haben dürften.

Nachdem ich die Studenten an dem ganzen Profil verteilt, über die Wichtigkeit von Fossilfunden in dieser Serie genügend instruiert, und eine entsprechende Belohnung ausgesetzt hatte, begann ein emsiges Klopfen, und nach wenigen Augenblicken brachte mir stud. ing. Sturm den ersten Rest eines Zweischalers. Nun wurde die etwas tonige dolomitische Bank systematisch verfolgt, und binnen kurzer Zeit konnte eine recht hübsche kleine Zweischalerfauna ans Tageslicht gebracht werden. Als erstes einwandfrei bestimmbares Fossil fand stud. ing. Zahs eine *Myophoria*.

Die in Rede stehende Fossilbank schließt den „Röthidolomit“ (Schicht 8 von BALTZER), welcher durch einen Steinbruch auf der Seite von Hof im Grund aufgeschlossen ist, nach oben ab; sie liegt dicht unter der Vegetationsdecke und grenzt an den Weg zur gedeckten Brücke, welche über den aus dem Nesselthal kommenden Bach führt.

Die Zweischalerbank ist etwa 20 cm mächtig, durch feine gelbe tonige Schichtbeläge abgegrenzt und überdies deutlich durch reichliche Styolithenbildung gekennzeichnet.

Die kleine, nicht allzuschlecht erhaltene Zweischalerfauna läßt ihre Zugehörigkeit zum Muschelkalk erkennen und zwar zu solchem von durchaus germanischem Typus.

Es fanden sich n. a. eine *Myophoria* cf. *vulgaris*, eine *Gervillia* und eine Anzahl kleiner Zweischaler, welche der kleinen *Nucula gregaria* MÜNSTR. gleichen.

Jedenfalls dürfte der Fossilfund völlig genügen, den Röthidolomit fortan mit Sicherheit dem Muschelkalk zuzuweisen, und die Ausdehnung des germanischen Triasmeeres bis in das helvetische Gebiet sicherstellen. Anklänge an die Triasfaunen der exotischen Decken, bezw. südlicher oder östlicher Gebiete fanden sich nicht.

Die höheren Dolomitbänke dürften demnach weitere Glieder der mittleren Trias darstellen, und eine weitere Schlußfolgerung ergibt sich wohl von selbst, daß nämlich die (z. T. im helvet. Gebiet allerdings fehlenden) Quartenschiefer dem Keuper zugehören, und daß wahrscheinlich die quarzitischen Sockelschichten dem Buntsandstein entsprechen.

Jedenfalls verlohnt es sich, den hier auch petrographisch leicht erkennbaren Fossilhorizont nun auch in anderen Gebieten der helvetischen Trias zu suchen.

<sup>1</sup> Zuletzt in: Das Berner Oberland und Nachbargebiete. Ein geologischer Führer von A. BALTZER, Berlin 1906. p. 138.



Wenn auch vielleicht einmal ähnlich aussehende Dolomite im Gebiet der „Bündnerschiefer“, oder gar der ostalpinen Decke später durch Fossilfunde als Muschelkalk erkannt werden, so halte ich doch einstweilen ihre Benennung als „Röthidolomit“, wie das bisweilen geschieht, nicht für wünschenswert, weil mit dieser Bezeichnung falsche Vorstellungen erweckt werden können.

Die Dias ist demnach im Gebiet helvetischer Fazies auf den Verrucano und seine Dolomiteinlagerungen zu beschränken und darf nicht mehr mit dem triadischen Röthidolomit in Beziehung gebracht werden.

Eine weitere Bearbeitung des in Rede stehenden Profils mit Abbildung der Fossilien wird anderweitig von mir erfolgen.

### Knochen von *Rhinoceros antiquitatis* mit deutlichen Spuren menschlicher Bearbeitung.

Von stud. med. Dr. R. Kowarzik, Prag, Geolog. Institut.

(Mit 1 Abbildung.)

Ein größeres Material fossiler Knochen aus dem Elblöß Nordböhmens<sup>1</sup> wies auch zahlreiche Reste von *Rhinoceros antiquitatis* auf. Sonderbarerweise waren fünf Humeri dieser Art ganz oder doch größtenteils ausgehöhlt. Was die Sache noch auffallender gestaltete, war der Umstand, daß vier Exemplaren beide Epiphysen fehlten. Sie waren, wie untrügliche Schlagmarken bewiesen, nicht etwa durch Transport abgerieben, sondern mit Werkzeugen abgeschlagen worden. Was mochte dieses Vorgehen für einen Zweck verfolgt haben? Die Frage war nicht schwer zu beantworten.

Durch das Abtrennen der Epiphysen wurde der gesamte Markraum der mächtigen Knochen freigelegt, wie man aus der Abbildung deutlich ersehen kann. Der betreffende Mensch vermochte auf diese Weise den ganzen oberen Teil des Humerus anzukratzen. Wenn die Höhlung schon zu tief wurde und das Hervorholen des Markes Schwierigkeiten bereitete, wurde der Knochen ungedreht und nun von der anderen Seite in Angriff genommen. Der Feinschmecker scheint aber bereits ganz vorzügliche osteologische Kenntnisse besessen haben; darauf muß man wenigstens aus der ganzen Art und Weise, wie der untere Markraum eröffnet wurde, schließen. Das betreffende Individuum wußte ganz genau, daß der äußere und innere Gelenkskopf so gut wie

<sup>1</sup> Die Objekte befinden sich in der geologischen Sammlung der landwirtschaftlichen Akademie in Tetschen-Liebwerd und wurden mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. J. E. HIRSCH zur Verfügung gestellt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [1911](#)

Autor(en)/Author(s): Paulcke Wilhelm

Artikel/Article: [Fossilführender „Röthidolomit“. 15-19](#)