

Berührungsstellen mit Trachyt ist der Kleinzeller-Tegel zu einem dunklen, harten, schieferigen Gestein verändert.

L. Roth. Geologischer Durchschnitt des Berges Forrás bei Felső-Örs.

Der Verfasser gibt ein genaues Bild der Schichtenreihe dieses vollständig aus unteren Triasbildungen bestehenden Berges. Es werden folgende Schichten unterschieden:

- | | |
|---|---|
| 9. Rother, an Stinkstein reicher Kalk (<i>Arcestes Tridentinus</i>). | Horizont des <i>Arc. Tridentinus</i> . |
| 8. Lichtgrüne Mergel und wachsgelber, ins grünlichgraue spielender, häufig grün gefleckter Kalk mit viel Stinkstein. 15° (<i>Cerat. Reitzi</i> , <i>Cer. Mojsisovicsi</i> , <i>Cer. Böckhi</i> , <i>Arc. cf. angusto-umbilicatus</i> , <i>Ammonites nov. sp.</i>) | |
| 7. Quarziger Mergel und mergeliger Kalkstein, weiss, grau, schwärzlich, fossilienfrei. | Horizont des <i>Ceratitis Reitzi</i> . |
| 6. Mergel und mergeliger Kalkstein, licht, gelblichgrau oder gelb, mit Stinkstein. <i>Halobia</i> , <i>Arc. Studeri</i> , <i>Ceratitis binodosus</i> , Brachiopoden. | |
| 5c. Plattiger bläulichgrauer Kalk, 2° 5', mit Stinkstein. 5° 4'. | Reiflinger Kalk. |
| 5b. Bläulichgrauer, knolliger Kalk mit wenig Stinkstein. 1° 3' | |
| 5a. Lichtgrauer, mergeliger Kalkstein mit <i>Arcestes Studeri</i> , <i>Arc. Gerardi</i> , <i>Ceratitis binodosus</i> , <i>Rhynchonella Baconica</i> , <i>Spirifer Mentzeli</i> , und bläulichgrauer Kalkstein mit dunkelgrünen Punkten. 3° 3'. | |
| 4b. Gelblichgrauer oder gelber Mergel und grauer Kalkstein mit seltenen Crinoiden und Brachiopodenresten. 4° 4'. | |
| 4a. Aschgrauer, crinoidenreicher Kalkmergel. 1° 4' (Rhynchonellen, Spiriferen). | Nach den Brachiopoden zu schliessen Recoaro-Kalk. |
| 3. Graue, knollige Kalksteine mit Stinkstein. 14° 3'. | |
| 2. Gelber, bituminöser, dolomitischer Mergel ohne Fossilien. 11° 3' | |
| 1. Grauer, bituminöser Dolomit. | |

T. F. Dr. Hofmann Károly. A Buda - Kovácsi hegység földtani viszonyai. (A magyar királyi földtani intézet 1871 ki évkönyvéből.)

Dr. Karl Hofmann. Die geologischen Verhältnisse des Ofen-Kovács-Gebirges. (Jahrb. d. k. ung. geolog. Anstalt 1871.)

Nach einer kurzen historischen Einleitung und geographischen Schilderung des Gebietes geht der Verfasser auf die Beschreibung der einzelnen in dem Gebiete auftretenden Formationsglieder über. Es werden folgende unterschieden:

1. Hauptdolomit. Er ist in diesem Gebiete sehr verbreitet und tritt meist in der Gestalt scharfer, steiler Felsen und Klippen auf, seine Farbe ist schneeweiss, bläulichweiss, gelblich oder röthlich. Er zeigt selten Spuren von Schichtung, meist erscheint er vollständig massig. Seiner Structur nach ist er mehr oder weniger feinkörnig, in den thonigen Abänderungen oft vollständig dicht. Er ist überall sehr brüchig und zerfällt oft in grossen Massen zu Schutt oder Dolomitsand; solche Berge erscheinen dann mehr abgerundet. Sehr häufig ist auch eine breccienartige Ausbildung, indem eckige Stücke von verwittertem Dolomit durch ein eisenbälliges Cement zusammengekittet erscheinen, oder man findet auch im Dolomit linsenförmige Einschlüsse von aschgrauem Stinkkalk. An einigen Punkten wurde eine oolithische Ausbildung beobachtet, indem das Gestein aus enge aneinander gedrängten, erbsen- bis nussgrossen, concentrisch-schaligen Dolomitzugeln besteht (*Evinospongia vesiculosa Stoppani*). Versteinerungen sind mit Ausnahme der oft in grossen Massen auftretenden *Dactylopora annulata Schfhtl.* sehr selten, um so wichtiger erscheint deshalb ein, von Erzherzog Joseph, in der Nähe der Restauration „zur schönen Aussicht“ entdeckter Fundort, welcher vom Verfasser in Verein mit Herrn Böckh umfassend ausgebeutet

wurde, und eine verhältnissmässig reiche Ausbeute lieferte. Es wurden im Ganzen folgende Versteinerungen gefunden:

<i>Arcestes div. sp.</i>	<i>Myophoria sp.</i>
<i>Trachyceras sp.</i>	<i>Cardita sp.</i>
<i>Loxonema Haueri Laube cf.</i>	<i>Plicatula sp.</i>
<i>Chemnitzia sp.</i>	<i>Koninckina nov. sp.</i>
<i>Turbo sp.</i>	<i>Spiriferina nov. sp.</i>
<i>Megalodus triquetus Wulf.</i>	<i>Waldheimia sp.</i>
<i>Macrodon parvum nov. sp.</i>	

Nach diesen Funden zu urtheilen, scheint, wenigstens der grössere Theil des Hauptdolomites, zur larischen Gruppe zu gehören.

2. Dachsteinkalk. Er ist ebenfalls sehr verbreitet, liegt constant über dem Dolomit und geht unmerklich in denselben über. Er ist von rein weisser oder gelblicher Farbe, dicht oder feinkörnig, äusserst rissig, mässig oder undeutlich geschichtet. An einzelnen Stellen zeigt er genau dieselbe gross oolithische Structur wie der Dolomit (*Evinospongia cerea et vesiculosa*). Versteinerungen kommen in diesem Kalkstein ausserordentlich häufig vor, doch sind dieselben stets so innig mit dem Gesteine verwachsen, dass man niemals bestimmbare Stücke herauszulesen im Stande ist und in dieser Hinsicht auf die unvollkommenen Reste beschränkt ist, welche sich mitunter auf der Oberfläche abgewitterter Platten zeigen. Am häufigsten findet man die Durchschnitte von *Megalodus triquetus* und von Korallen (*Lithodendron*), daneben fanden sich noch Reste von *Pecten*, *Lima*, *Chemnitzia*, *Natica*, *Turbo*. Diese Funde machen es wohl wahrscheinlich (?), dass man es hier mit rhätischem Dachsteinkalke zu thun habe.

3. Eocänbildungen. In denselben lassen sich folgende Stufen unterscheiden:

- a) Süsswasserkalk. Braunkohlenbildung 90—180'.
- b) Cerithien-Stufe. Thone mit Cerithien nicht mächtig.
- c) Operculinen-Stufe. Blaue Thone mit *Operculina granulosa* Leym., *Numm. subplanulata* Hanik. Mad., *Numm. Kovácsensis* Hanik. Mad.
- d) Lucasana-Horizont. Nummulitenkalk. — *Numm. Lucasana* DeFr., *N. perforata* d'Orb., *N. contorta* d'Arch., *Cycluseris minuta* Reuss., *Turritella vinculata* Zittel, *Diastoma costellata* Lam., *Ampullaria perusta* Brong., *Natica* sp., *Fusus polygonus* Lam., *Rostellaria fissurella* Lam., *Ancillaria propinqua* Zittel.
- e) Oberer Mollusken-Horizont. Kalk und Mergel. *Ostraea flabellula* Lam., *Anomia* cfr. *tenuistriata*, *Perna* sp., *Mytilus affinis*, *Myt. hastatus* Desh. cfr. h., *Arca Marceauxiana* Desh., *Cardium gratum* DeFr. h., *Cypriocardia subalpina* nov. sp., *Natica incompleta* Zitt., *Ampullaria perusta* Brong., *Diastoma costellata* Lam., *Melania semidecussata* Lam. aff., *Cerithium angulatum* Brand. h., *Cer. trochleare* Lam. hh., *Cer. Fuchsii* nov. sp.

f) Unterer Orbitoiden-Horizont. Fester Nummulitenkalk und Conglomerate in unbestimmter Reihenfolge wechselnd.

Operculina ammonaea Leym., *Orbitoides papyracea* Boub., *Orbit. ephippicum* Schlth., *Numm. garansensis* Leym., *Numm. intermedia* d'Arch., *Numm. irregularis* Desh., *Numm. striata* d'Arch., *Echinanthus scutella* Gldf., *Echinolampas similis* Agass., *Echinolamp. subsimilis* d'Arch., *Echinocyamus* sp., *Ostraea gigantea* Sol., *Ostrea* sp., *Spondylus Buchii* Phil., *Pecten corneus* Sow., *P. Biarritzensis* d'Arch. cf., *Mytilus affinis* Sow., *Cytherea* sp., *Fusus maximus* Desh. cfr. *Serpula spirulacea* Lam., *Ranina Aldrovandi* Ranz., *Oxyrrhina hastalis* A., *O. Mantelli* Ag., *O. raphodon* Ag., *Lamna cuspidata* Ag., *L. longidens* Ag., *L. contortidens* Ag., *L. crassidens* Ag., *L. elegans* Ag., *L. gracilis* Ag., *L. raphiodon* Ag., *L. Hopei* Ag., *Psammodon contortus* Ag., *Ps. laevissimus* Ag., *Notidanus primigenius* Ag.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist die Beobachtung, dass in den Conglomeraten dieser Stufe sehr allgemein verbreitet Gerölle von trachytischem Eruptivgestein vorkommen, welche, insoweit der verwitterte Zustand eine nähere Bestimmung zulies, in die Gruppe der Andesite zu gehören scheinen. Es ist dies das erste in Ungarn beobachtete Vorkommen von eruptiven Gesteinen in Eocänbildungen, anstehend konnte dasselbe jedoch bisher nirgend gefunden werden.

g) Bryozoenschichten. (Oberer Orbitoiden-Horizont.) *Operculina granulosa* Leym. cf., *Orbitoides priabonensis* Gumb., *Orbit. priabonensis* Gumb. var.

Scarantana, *Orb. patellaris* Schlth., *Orb. varicostata* Gumb., *Numm. planulata* d'Orb., *Pentacrinus* sp., *Bourgetocrinus goniaster* Gumb., *Bourg. Thorenti* d'Arch., *Asterias* sp., *Cidaris* sp., *Clypeaster* sp., *Schizaster rimosus* Desh., *Spondylus radula* Lam., *Pecten Biarritzensis* d'Arch. (= *Priabona*-Schichten.)

4 Oligocänbildungen.

a) Unter-Oligocän. Dasselbe besteht in diesem Gebiete aus zwei Gruppen, nämlich aus Sandstein (Härsberger Sandstein) und aus thonigen Ablagerungen (Ofner Mergel, und Kleinzeller-Tegel).

Im Härsberger Sandstein wurden bisher folgende Versteinerungen gefunden: *Cerithium Ighinai* Mich. hb., *Diastoma costellata* Lam. hb., *Pleurotoma obeliscoides* Schuur. s., *Chenopus* cfr. *pes carbonis* Brong. n. s., *Cassio*, ähnlich den *Cassio*-Arten der Gomberto- und Saugonini-Schichten. *Cerith. calcaratum* Brong. ss., *Nat. crassatina* Desh. cf., *Turritella Archimedis* Brong.

Im Ofner Mergel und Kleinzeller Tegel wurden bisher an Mollusken gefunden:

Terebratula sp., *Terebratulina tenuistriata* Leym., *Argiope* sp., *Crania* sp., *Gryphaea Brongniarti* Bronn., *Pecten gracilis* Mayer¹⁾, *P. unguiculus* Mayer, *P. Bronni* Mayer, *P. semiradiatus* Mayer, *Lima cancellata* Hofm., *L. Szabo* Hofm., *Pinna* cf. *helvetica* Mayer²⁾, *Limopsis retifera* Semp., *Leda* cfr. *perovialis* v. Koen., *Leda* sp., *Nucula* cfr. *consors* Wood., *Cardita* cf. *Laurae* Brong., *Lucina rectangulata* Hofm., *L. spissistriata* Hofm., *L. varicosta* Hofm., *L. Boeckhi* Hofm., *Pecchiolia argentea*, *Tellina Budensis* Hofm., *Photadomya subalpina* Gumb., *Ph. Puschii* Goldf., *Neaera clava* Reyr., *Xylophaga dorsalis* Tourt., *Teredo anguina* Sandb., *Dentalium nobile* Mayer., *Bulla* sp., *Solarium distinctum* Hofm., *Pleurotomaria Deshayesi* Bell., *Xenophora subextensa* d'Orb., *Edwardsia semigranosa* Nyst., *Natica* cf. *Nystii* d'Orb., *Fusus elongatus* Nyst. cfr., *Fusus nov. sp.*, *Pleurotoma turbida* Sol., *Pleur. Koninckii* Nyst., *Pl. Selysi* De Kon., *Pleur. sp.*, *Conus* sp., *Chenopus haeringensis* Gumb., *Cassidaria nodosa* Sol., *Cassio ambigua* Sol., *Ancillaria canulifera* Desh., *Voluta elevata* Sow., *Nautilus zic-zac* Sow.

b) Ober Oligocän. (Pectunculus-Sandstein.)

Cyprina sp. hb., *Pecten pictus* Goldf. s., *P. venosus* Speyer, *Pectunculus obovatus* Lam. hb., *Cardita paucicosta* Sandb. h., *Cardium cingulatum* Goldf. h., *Astarte* sp. h., *Cytherea* sp. h., *Panopaea Menardi* Desh. ss., *Photadomya* cf., *Puschi* Goldf. ss., *Corbula gibba* Olivi h., *C. carinata* h., *Natica helicina* Broce. s., *Turritella Geinitzi* Speyer s., *Typhis cuniculosus* Nyst., *Pleurotoma Duchastelli* Nyst. s., *Pl. regularis* De Kon. s., *Chenopus* cfr. *speciosus* Schlth. s.

H. W. B. Reichardt. Die chemischen Untersuchungen der Brunnen und Quellwasser in Beziehung auf die Gesundheitspflege. (Separatabdruck aus der Zeitschrift für Epidemiologie und öffentliche Gesundheitspflege.) Darmstadt und Leipzig 1871.

Das Staatsministerium des Grossherzogthumes Weimar beauftragte vor wenigen Jahren die Herren Professoren Ludwig und Reichardt, die chemische Untersuchung der wichtigsten Brunnen- und Quellwässer des Grossherzogthumes, welche zum Trinken benützt werden, durchzuführen.

Von dieser Untersuchung führt Dr. Reichardt in der genannten Broschüre 89 vor und vergleicht die gefundenen Werthe mit sogenannten Grenzzahlen, d. h. derjenigen Menge von Bestandtheilen des Wassers (aus 100000 Theilen), welche in keinem Trinkwasser, wenn es nicht als gesundheitsschädlich betrachtet werden soll, überboten werden dürfen. 38 dieser Analysen stammen von Quellen und Brunnen, wovon 4 im Granit, 4 im bunten Sandstein, 17 im dolomitischen Muschelkalk und 12 im Gypse liegen.

Die Mittelwerthe dieser Analysen geben für die Zusammensetzung der Quellen in den gegebenen geologischen Horizonten, den chemischen Typus. In übersichtlicher Weise zusammengestellt, sind diese Typen, verglichen mit den Grenzwerten, folgende:

¹⁾ Nach einer brieflichen Mittheilung des Verfassers, eine neue Art.

²⁾ Nach einer brieflichen Mittheilung des Verfassers, eine neue Art.