©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

zu können. Schon der auffallende Mangel an Brachiopoden, die Kleinheit der zur Rarität gewordenen *Terebratulina gracilis*, deren Vorkommen ich nur in den tiefsten Lagen der Abraumschichten konstatieren konnte, deuten darauf hin.

Gastropoden sind häufig, sowohl an Zahl als an Arten. Auch einige Gymnospermenzweige fand ich in den Abraumschichten. Ob letztere definitiv als zu Frič's Priesener Schichten zu rechnen sind, dürfte erst nach wissenschaftlicher Bearbeitung meiner einige hundert Stücke betragenden Ausbeute aus den Abraumschichten von Libschitz möglich sein.

Erst dann dürfte es auch möglich sein, zu sagen, ob *Pollicipes conicus Reuß* nicht nur in den Teplitzer Schichten (= Scaphitenschichten), sondern auch in den Priesener Schichten vorkommt.

Frič rechnet die Schichten am Sauerbrunnberge, aus welchen das von Reuß beschriebene Stück stammt, zu den Teplitzer (= Scaphiten) Schichten. Allerdings läßt der letzte Passus bei Reuß (siehe pag. 17) die Möglichkeit zu, diese Frage schon als entschieden zu betrachten, denn Frič zählt die Schichten bei Luschitz, in denen Reuß *Pollic. conicus* ähnliche Stücke gefunden hat, zu den Priesener Schichten. Allerdings hat Reuß von seinen Luschitzer Funden, die er als möglich zu *Poll. con.* rechnet, Abbildungen nicht gegeben.

Franz Toula. Tiefbohrung bei Preßburg.

Als mich Herr Dr. W. Petrascheck vor einigen Wochen frug, ob ich nicht gewillt wäre, als Gegenstück zu der „Liesingerbohrung" Bohrproben von Preßburg zu bearbeiten, stimmte ich zu, nur müsse erst die Bearbeitung von Bohrproben aus Mödling fertiggebracht werden.

Nachdem nun beide Unternehmungen zu Ende geführt sind, will ich im nachfolgenden auch die Ergebnisse der mikroskopischen Durchsuchung der Preßburger Bohrproben bekanntgeben.

Das Bohrloch befindet sich (s. Fig.) bei der zwischen der Bahn nach Budapest und der Fahrstraße nach Weinern liegenden Dynamitfabrik und liegt nahe der genannten Fahrstraße im NO der Stadt, nahe bei dem dort befindlichen Ziegelofen. In der dortigen Ziegelgrube wird „Congerientegel mit 4—5° Einfallen" verarbeitet.

Die Proben liegen mir in zwei Zusammenstellungen vor, die sich nur dadurch in der Numerierung unterscheiden, daß die in Papiersäcken untergebrachten die oberste wenig mächtige Humusschicht als Nr. 1 mitzählt, während eine in Fläschchen untergebrachte nur die Proben unterhalb numeriert. Beide Zusammenstellungen sind der Probenaufsammlung des Bohrmeisters entnommen und stimmen vollkommen überein.

In den folgenden Profilangaben habe ich die Bezeichnung des Bohrmeisters mit Anführungszeichen angeführt und meinen eigenen Befund daneben gesetzt.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

			Meter Tiefe
Nr.	1.	„Humus“ .	bis 0·3
	2.	„Schotter“. Vorwaltend Quarzrollsteine, seltener Silikatgesteine, gelblich, wie umgeschwemmter Belvedere-Schotter aussehend, mit ockerigfarbigem, feinsten Sand	4·5
	3.	„Letten grau“; wie Löß aussehend, mit Säure lebhaft brausend; feinsandig, mit feinen Hohlräumen	5·1
	4.	„Lignit“. Etwas vitrioleszierend.	5·2
	5.	„Tegel, grau, sandig, in Steinkutteln“. Feinster Sand, z. T. etwas gebunden. Braust mit Säure	11·2
	6.	„Tegel, grau, sandig“	51·3
	7.	„Sandstein, grau, fest“; „oder sandiger Tegel“. Sehr ähnlich Nr. 5, braust mit Säure. Feinster Quarzsand vorherrschend .	57·2
	8.	„Tegel, grau, sandig“. Zur Bindung neigender Sand; braust lebhaft mit Säure.	109·0
	9.	„Tegel, grau“. Sehr sandig	120·4
	10.	„Sandstein, grau, fest“. Zur leichten Bindung geneigter Sand	128·6
	11.	„Sandstein mit Tegel“ Etwas fester gebundener Sand	133·6
	12.	„Tegel, grau, sandig“. Etwas fester gebundener Sand	„ 142·7
	13.	„Tegel, grau, fest“. Gröberer sandiger Tegel	143·6
	14.	„Tegel, grau, sandig“. Sehr sandiger Tegel	145·3
	15.	„Tegel, grau“	„ 171·5
„	16.	„Sandstein“. Leicht gebundener Sand.	„ 173·1
„	17.	„Tegel, grau“. Feinsandiger Tegel	„ 194·6
„	18.	„Quarzsandstein“. Gröberer Sand, Granit-Grus, ungerollt, sehr feiner Sand dazwischen	198·5
	19 *a*.	„Granit (Urgebirge)“ Etwas feinerer Sand	„ 201·7
	19 *b*.	Grober, glimmerreicher, wenig gerollter Sand, granitischer Grus ohne organische Einschlüsse	201·7
	20.	Granit. Muscovitreich, gröber und feinkörnig, daneben Quarz-Rollsteine, kristallinische Schiefer- und Kalksteinbrocken (gerollt). Ein Brocken wie Schriftgranit aussehend.	

Eine Überzeugung, daß das Bohrloch den darunter anstehenden Granit in der Tat angebohrt habe, konnte ich sonach nicht gewinnen.

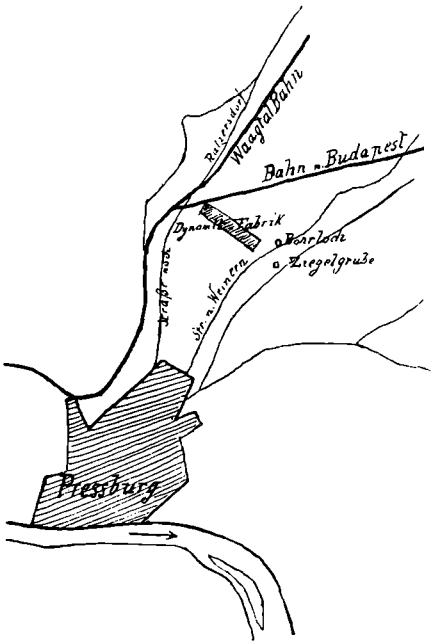
Von jeder Bohrprobe habe ich eine ausreichend große Menge der Schlämmung unterzogen, und zwar mit dem feinsten Netze (100 Maschen auf 1 *cm*, also der Maschenweite von 0·1 *mm*).

Die Ergebnisse meiner Durchsuchung der Schlämmrückstände gebe ich im nachfolgenden.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Nr. 3. 4·5 bis 5·1 Meter.

Aus dem lößähnlichen Materiale von gelber Farbe und feinstem Korn erhielt ich eine Menge röhriger, zum Teil verästelter Körper aus Kalk von lockerem, sandigen Bau. Da diese Körperchen einigermaßen an gewisse Spongien erinnern, bat ich meinen verehrten Freund und Kollegen Herrn Prof. Dr. E. v. Marenzeller, sie einer Untersuchung zu unterziehen. Das Ergebnis der Untersuchung führte zu dem Ausspruche: „Der Zoologe könne keine organische Natur nachweisen". Diese Körperchen dürften sonach nichts anderes sein, als Kalküberzüge in den röhrigen Hohlräumen des Löß.



Nr. 5. 5·2 bis 11·2 *m*.

Feiner (0·1 bis 0·2 *mm*) glimmerreicher Quarzsand. (Die Glimmer-Blättchen bis 1 *mm* groß). Auch mit Brauneisen gebundene Bröckchen fanden sich vor. Bestimmbares ließ sich nicht finden.

Nr. 6. 11·2 bis 51·3 *m*.

Im Schlämmrückstande fanden sich verschieden große Sandkörnchen: winzige Quarzkörnchen und gröberkörnige Gesteinsbröckchen (bis 1·5 *mm*) von Sandstein, Kalk und Lignit; Glimmerblättchen spärlich. Auch Schalenbruchstückchen nicht sehr häufig. Kleine Brauneisenkonkretionen. Auf einer Probe (zirka 6 cm^2 bedeckend) konnte ich nichts Bestimmbares von organischen Resten finden, außer einem winzigen Schälchen von *Cytherina sp.*, *cf. C. recta Rss.*, glatt, gewölbt, zirka 0·3 *mm* lang.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Nr. 7. 51·3 bis 57·2 *m*.

Vorwaltend feiner, wasserheller Quarz, braune Rollsteinchen (Limonit?), Lignitbröckchen, Muscheltrümmerchen. Größere Steinchen (1 *mm*) abgerollt. Von Fossilresten nichts Bestimmbares. Nur Bruchstückchen.

Nr. 8. 57·2 bis 109·0 *m*.

Quarzsand, viele kleine Muschelbruchstückchen, viele Lignitbröckchen. Vereinzelte Muscovitblättchen. Hie und da ein Schwefelkiesknöllchen. In mehr als 1 cm^3 der Schlämmprobe fand ich von organischen Resten: Cypridinen und winzige Schneckchen.

Cytherina recta Rss. Eine Form, die von Reuss sowohl aus dem Tegel von Baden und Vöslau als auch aus jenem von Brunn und Moosbrunn angegeben wird.

Cytherina heterostigma Rss. Häufig in Moosbrunn, Brunn, selten in Nußdorf.

Cypridina aff. reniformis Rss. Nicht selten in Brunn.

Paludina? sp. 0·9 *mm* hoch. Die stumpfe erste Windung erinnert an *Acme Frauenfeldi M. Hörn.*

Kleine Bivalven, an *Congeria Cžjžeki M. Hörn* erinnernd, nur mit stumpferer Wirbelregion.

Paludina? sp. Niedrige, winzige Gehäuse, die ersten Windungen flach anliegend.

Nr. 9. 109 bis 120·4 *m*.

„Tegel grau". — Viel klarer Quarzsand, weniger häufig weiße abgescheuerte Kalkrollsteinchen, vereinzelte Muscovitblättchen. Viele kleine Muschelbruchstückchen (*Cardium?*) Größere Lignitbröckchen.

In etwa 1 cm^3 Schlämmrückständen fanden sich: 5 Cypridinen und zwei winzige, aber doch verschieden große Exemplare von *Polystomella striatopunctata (F. u. M.) Brady = P. Listeri d'Orb.*

Unter den Cypridinen eine sehr schlanke Form einer *Cytherina* welche neu sein dürfte; eine andere Form dürfte sich an *Cytherina dilatata Rss.* anschließen lassen, eine dritte von Bohnenform ähnelt der *Cytherina sublaevis Rss.*

Nr. 10. 120·4 bis 128·6 *m*.

Feiner (0·1—0·2 *mm*) heller Quarzsand, mit wenig Kalksteinchen von gleicher Feinheit, hie und da ein Schwefelkiesstäubchen. Irgendwie Bestimmbares von organischer Natur konnte ich nicht finden, außer einem abgescheuerten Stückchen von *Nonionina granosa d'Orb.*

Nr. 11. 128·6 bis 133·6 *m*.

Feiner Quarzsand (bis 0·5 *mm*) vorwaltend, gerollte, klare Kalksteinchen, Schalenbröckchen von ähnlicher Größe. Sehr spärliche Lignitkörnchen. Auf etwa 20 cm^2 Fläche fand ich nur recht wenige Fossilreste:

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Polystomella cf. crispa Lam. Ein Exemplar.
Nonionina granosa d'Orb. Drei Exemplare.
Mehrere unbestimmbare, fast kugelig abgerollte Stückchen.
In einer zweiten, 4 cm^2 bedeckenden Probe fanden sich außerdem:
Cypridina aff. sulcatopunctata Rss. Nur ein hübsches Individuum. Vielleicht neu.
Nonionina granosa d'Orb. Zwölf Exemplare.
Turbonilla? sp. ind. Embryonalwindungen frei gerollt, die weiteren Schalenumgänge stark beschädigt.

Nr. 12. 133·6 bis 142·7 *m*.

Sehr feinkörniger Quarzsand mit viel weniger zahlreichen Kalkstücken (0·1—0·2 *mm* Durchmesser). Ziemlich viele Lignitbröckchen, spärliche Glimmerschüppchen. Nichts Bestimmbares organischer Natur.

Nr. 13. 142·7 bis 143·6 *m*.

Hellgrünlichgrauer Tegel.
Im Schlämmrückstande viel gröbere und feinere Sandkörner: Quarz, Kalk, Sandstein, zum Teil abgeriebene Schalenbröckchen.
Von Fossilresten fanden sich nur vier Schälchen von
Polystomella striatopunctata (F. u. M.) Brady = P. Listeri d'Orb.
Ein Wirbelstückchen einer für mich unbestimmbaren kleinen Bivalvenschale mit zwei Zahngrübchen.

Nr. 14. 143·6 bis 145·3 *m*.

Wenig Schlämmrückstände wie bei Nr. 15. Schwefelkiesbröckchen, Glimmerschüppchen. Ziemlich viele Muschelstückchen, vorwaltend solche mit Anwachslinien. Nichts Bestimmbares.

Nr. 15. 145·3 bis 171·5 *m*.

Im wenig beträchtlichen Schlämmreste:
Feiner Quarzsand, aber auch gröbere Bröckchen, zum Teil gebundener Sand und Sandstein. Kleine Kalkrollsteinchen hie und da, spärliche Lignitstückchen und Muschelbröckchen. Brauneisenkörnchen.
Von erkennbaren organischen Resten:
Ein leider beschädigtes Schälchen einer kleinen *Modiola cf. marginata Eichw.*, schön perlmutterglänzend.
Cardium-Bruchstücke, eines mit Andeutung von Dornen auf den breiten Rippen, wohl zu dem so variablen *C. obsoletum Eichw.* gehörig.
Polystomella sp. abgescheuert, vielleicht *P. crispa Lam.*
Quinqueloculina sp. ind. Nur ein beschädigtes Stückchen.
Paludina cf. immutata Frfld. Nur ein winziges Schälchen.

Nr. 16. 171·5 bis 173·1 *m*.

Heller Quarzsand von verschiedener Korngröße (0·1—1 *mm*), das feinste waltet vor. Vereinzelt auch gröbere Körner. Glimmerschüppchen seltener; Kalkrollsteinchen weniger zahlreich; ziemlich viele Muschelbröckchen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Aus etwa 12 cm^2 Fläche der Schlämmrückstände las ich aus:
Polystomella Listeri d'Orb., 0·5 *mm* im Durchmesser.
Polystomella crispa Lam. Ein Exemplar.
Polystomella spec. Drei Exemplare.
Polystomella cf. Hauerina d'Orb. Ein Exemplar.
Nonionina granosa d'Orb. Zwei Exemplare.
Quinqueloculina pulchella (d'Orb.) Brady sp. 0·3 *mm* lang. Aus der Verwandtschaft der *Q. Schreibersi d'Orb.* Nur ein Exemplar.
Ervilia sp. (cf. podolica Eichw.). Nur Wirbelgegend und Schloß erhalten.
Modiola aff. marginata Eichw., feingestreifte perlmutterglänzende Bruchstückchen.
Cardium sp. Bruchstücke mehrerer, auch schön verzierter Formen.
Von Gastropoden 5 Bruchstücke (2 und 3 Umgänge) einer stumpfkegelförmigen Art. Unbestimmbar.
Paludina cf. immutata Frfld.
Rissoa? sp. ind. Eine schlanke Spitze.
Ein winziges Schälchen (0·4 *mm* im Durchmesser), ganz flach, fast glatt, genabelt.

Nr. 17. 173·1 bis 194·6 *m*.

Als Schlämmrückstand ein sehr feinkörniger Sand: Quarzbröckchen und Glimmerblättchen treten zurück, gegen feines Muschelzerreibsel, darunter fein gestreifte Cardien. Ein vereinzeltes größeres Stückchen (1·5 *mm* groß), zeigt stärkere, durch feinste Dörnchen verzierte Rippen und feine Anwachsstreifung.

In einer Probe, die etwa eine Fläche von 9 cm^2 bedeckte, fand ich:

Ein Cypridinenschälchen, 3 winzige Gastropoden und etwa 40 winzige Foraminiferen von 0·1 bis 0·2 *mm* Durchmesser.

Von *Polystomella* 31 Exemplare mit gerundeter und mit scharfschneidiger Externseite: *P cf. Listeri d'Orb., cf. Fichtelana d'Orb.* und *crispa Lam.*

Ein Stückchen von gleicher Kleinheit ist sicher *Polystomella aculeata d'Orb.*

Nonionina cf. granosa d'Orb. Fünf Exemplare.

In den darunter folgenden Ablagerungen Nr. 18—20 habe ich nichts von organischen Resten finden können.

Überblickt man die so überaus spärlichen organischen Reste der 200-*m*-Bohrung von Preßburg, so ergibt sich als immerhin auffallendes Ergebnis, daß auch nicht eine der bestimmt erkannten Formen auf marine Herkunft hinweist. Alle Formen sind teils ausgesprochen brackischen Ursprunges, teils solche, welche auch aus Brackwasserablagerungen bekannt geworden sind, also ausdauernde Formen vorstellen. In den oberen Schichten Nr. 5—8 (5·2—109 *m*) konnte das Vorkommen von Ostracoden nachgewiesen werden. Nur in Nr. 8 gesellen sich winzige Schnecken und an *Congeria Czjžeki*

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

erinnernde kleine Bivalven bei. Die letzteren sind durchaus nicht so sicher gestellt, daß man allein daraufhin zu dem jeden Zweifel ausschließenden Schlusse berechtigt wäre, man habe es bei diesen oberen 109 *m* mit Congerienschichten zu tun. Die nahebei auftretenden Tegel der Ziegelei, die als Congerientegel bezeichnet werden, lassen jedoch diesen Schluß zu und in den Bohrproben liegt nichts vor, was dagegen sprechen würde.

Die ersten Foraminiferen fanden sich in Nr. 9 (109—120·4 *m*) neben Cypridinen, und dieselben Formen treten bis in 194 *m* Tiefe auf. Wie schon gesagt, findet sich auch nicht eine Form, welche echt marin, nur aus marinen Ablagerungen bekannt geworden wäre. Die sarmatischen Polystomellen und Nonioninen sind sehr klein, von den größeren marinen Arten wären gewiß wenigstens Bruchstücke aufgefunden worden, wenn solche Arten überhaupt vorhanden gewesen wären. Man wird dadurch zu der Annahme gedrängt, daß man es bei Preßburg von 100 *m* abwärts nur mit sarmatischen Bildungen zu tun habe.

Es ist dies um so auffallender, als in kaum 14 *km* Entfernung, oberhalb der Porta hungarica, bei Neudorf an der March (Deveny Ujfalu) die echt marinen Badener Tegel mit reicher Fauna und mit Schliertypen abgebaut werden.

Dies läßt auf eine strenge Scheidung des alpinen Wiener Beckens und des pannonischen Beckens, an dessen Westgrenze, am Ostrande der Kleinen Karpathen, schließen, die erst nach Ablagerung des Sarmat, ja vielleicht selbst der pontischen Stufe durchrissen worden sein dürfte. Das Sarmat von Preßburg scheint direkt über dem Granit zu liegen, also eine Transgression vorzustellen.

Herr Dr. W. Petrascheck übersandte mir die Analyse einer Wasserprobe aus dem Tiefbrunnen, vor dem Pumpen geschöpft, die hier angefügt werden soll.

„In 1 Liter sind enthalten:

SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3	0·0108 *g*
CaO	0·0280 *g*
MgO	Spuren
Cl	0·6745 = 1·1115 *g* $NaCl$
SO_3	nicht vorhanden
Alkalien als Na.	0·5042 *g*
Alkalinität.	3·60
Gesamthärte	2·80 Deutsche Grade.

Das Wasser zeigt mit Phenolphtaleïn alkalische Reaktion und da auch die Alkalinität größer ist als die Gesamthärte, ist $NaHCO_3$ vorhanden."

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 1915

Autor(en)/Author(s): Toula Franz

Artikel/Article: Tiefbohrung bei Preßburg 265-271