

N<sup>o</sup>. 10.



1913.

# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 1. Juli 1913.

---

**Inhalt:** Vorgänge an der Anstalt: Ernennung Dr. Fr. v. Kerners zum Prüfungskommissär an der Hochschule für Bodenkultur. — Verleihung des gold. Verdienstkreuzes mit der Krone an Dr. L. Waagen. — Eingesendete Mitteilungen: Fr. Toula: Die Brunnentiefbohrungen der Staatseisenbahngesellschaft (1839—1845 und 1909) mit einem Beilageblatt. — J. J. Jahn: Über einen neuentdeckten Basaltgang im östlichen Böhmen. Literaturnotizen: Kober. — Einsendungen für die Bibliothek: 1. April bis Ende Juni 1913.

**NB.** Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

---

## Vorgänge an der Anstalt.

Se. Exzellenz der Minister für Kultus und Unterricht hat mit Erlaß vom 4. Juni 1913, Z. 9912, den Geologen der k. k. geologischen Reichsanstalt Dr. Friedrich Ritter Kerner v. Marilaun zum Mitglied der Kommission für die Abhaltung der I. Staatsprüfung für das kulturtechnische Studium an der Hochschule für Bodenkultur ernannt.

Se. k. u. k. Apostolische Majestät hat mit Allerhöchster Entschliebung vom 14. Juni d. J. dem Adjunkten der k. k. geologischen Reichsanstalt Dr. Lukas Waagen das goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen.

## Eingesendete Mitteilungen.

**Franz Toula.** Die Brunnentiefbohrungen der Staatseisenbahngesellschaft. (1839—1845 und 1909.) Mit einem Beilageblatt.

Ganz unerwartet und überraschend erhielt ich während der letzten Weihnachtsferien in Mödling die Mitteilung, in Liesing sei eine Tiefbohrung bis auf 500 m Tiefe zur Durchführung gebracht worden. Herr Dr. Alfred Gorhan, der Sohn des verewigten Primarius des Mödlinger Krankenhauses, der der Hausarzt und liebe Freund meiner Mödlinger Kinder war, kam zu mir, machte mir jene Mitteilung und frug mich, was zu erwarten sei. Ich bat ihn, mir eine Probe aus 500 m Tiefe zu senden, dann würde ich ihm etwas sagen können.

Umgehend erhielt ich diese Probe, die sofort jeden Zweifel abschließend ergab, daß das Bohrloch im Badener Tegel stand. Die letzte Wasserführung war in 245 *m* Tiefe angetroffen worden! Die Frage, ob man auf Wasser hoffen könne, mußte ich als eine ganz offene bezeichnen, es werde sich vielleicht nach Durchfahung des Tegels einstellen. „Wie tief würden wir da gehen müssen?“ frug man weiter. „Das wissen nur die Götter, ich nicht; wir wissen nicht, wie mächtig der Badener Tegel ist.“ Ich erklärte mich bereit, die Bohrproben bis 500 *m* Tiefe zu untersuchen, um sagen zu können, ob sie schon von 245 *m* an im Badener Tegel bohrten oder in welcher Tiefe die Bohrung denselben erreicht habe. Es konnte mir damals nicht möglich gemacht werden. Doch wurden mir alle Bohrproben in Aussicht gestellt, wenn erst die Bohrung durchgeführt oder eingestellt sein werde. Ich erhielt längere Zeit keinerlei Nachricht. Im Februar aber wurde mir zu meiner neuerlichen Überraschung die Kunde, daß man bis 600 *m* weitergebohrt habe, ohne Wasser erhalten zu haben.

Doch die weitere Geschichte dieser nach meinem Wissen bisher tiefsten Bohrung im Bereiche der „Wienerbucht“ werde ich bei einer späteren Gelegenheit ausführen. Ich erwähnte das Vorstehende nur aus dem Grunde, weil diese Bohrung Veranlassung wurde zum Studium der Bohrlöcher am Wiener Staatsbahnhof. Ich hatte schon bei der ersten Besprechung mein Bedauern darüber ausgesprochen, daß von der Bohrfirma nicht vom Anfang an Bohrproben an einen Vertrauensmann zur Untersuchung abgegeben worden seien, wodurch unter Umständen Tausende hätten erspart werden können.

In der Tat hat nun die Bohrfirma eine Probe aus 577 *m* Tiefe Herrn Dr. W. Petrascheck zur Untersuchung übergeben, der Otolithen fand, die nach Dr. Schuberts Untersuchung als eine „unzweifelhafte Form des Badener Tegels“ erkannt wurden. Als mein geehrter Freund erfuhr, daß mir alle Bohrproben zugedacht seien, überließ er mir auch diese Probe und teilte mir gleichzeitig mit, daß er Proben aus der Bohrung vom Jahre 1909 am Staatsbahnhofe besitze, die er mir gern zur Untersuchung übergeben würde. Das Profil gestatte, die Schichten des alten Bohrloches am „Raaber Bahnhofe“ (von 1839—1845) „zu kontrollieren“. „Es zeigen sich nämlich einige Abweichungen vom Profil des alten (ca. 50 *m* entfernten) Bohrloches.“

Da mir ein Vergleichsmaterial für die oberen Horizonte des Liesinger Tiefbohrloches erwünscht sein mußte, übernahm ich nicht ungerne diese Arbeit. Von seiten der Betriebsleitung der Maschinenfabrik der Staatsbahn, auf deren Gebiete beide Bohrlöcher liegen, erhielt ich in der Tat das gesamte Bohrprobenmaterial und der Herr Betriebsleiter Oberinspektor Veit Šádek unterstützte mich auch durch verschiedene wertvolle Mitteilungen, für welche ich ihm zu großem Danke verpflichtet bin.

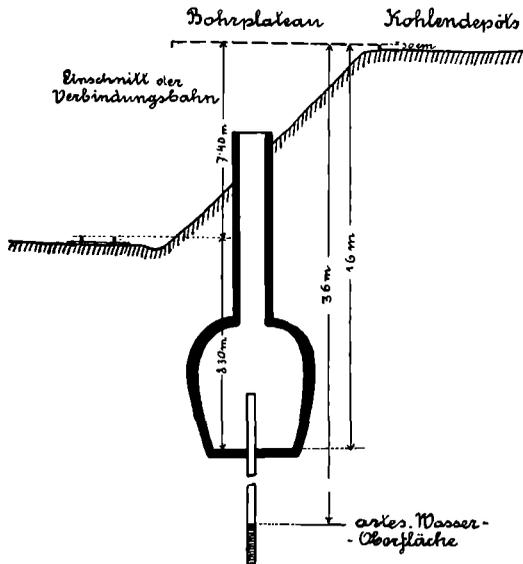
Ich suchte natürlich zunächst die beiden Bohrstellen auf. Sie liegen in der Verlängerung der Achse des Amtsgebäudes der Südbahn und der Mitte des Beamtenhauses der Staatseisenbahn, am südöstlichen Abhange des Verbindungsbahneinschnittes. Das alte Bohrloch war auf

x Or. li 1 ↓

der Terrassenhöhe angesetzt und später daneben ein 16 m tiefer Brunnen angelegt worden, von dessen Sohle dann die neue Bohrung in die Tiefe geführt wurde. Man vergleiche die nachstehende Figur 1.

Als für die „Verbindungsbahn“ ein 7·4 m tiefer Einschnitt hergestellt wurde, kamen beide Brunnen auf den südostseitigen Hang der Böschung zu liegen. Die Stelle befindet sich nahe bei der Haltestelle Favoritenstraße der Verbindungsbahn, etwa 250 Schritte abwärts. Die beiden Bohrstellen liegen nur ca. 20 m voneinander entfernt; der alte Brunnen liegt etwas weniger tiefer am Abhange als der neue.

Fig. 1.



Lage des alten Brunnens am Verbindungsbahn-Abhange,  
an dessen Sohle die neue Bohrung begonnen wurde.

Nach einer mir von der Betriebsleitung der Maschinenfabrik der k. k. Staatsbahn  
freundlichst überlassenen Skizze.

Die Höhenlage der Terrassenoberfläche wurde von Čížek in dem Anhang II zu seinen Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgebung von Wien (1849, Braumüller, pag. 45) mit 602 Wiener Fuß (= 190·23 m) angegeben, während der artesische Brunnen am Getreidemarkt in 540 Wiener Fuß (= 170·6 m) Seehöhe liegt. Während bei diesem letzteren das erbohrte Wasser oberirdisch abfloß, steht der Spiegel des artesischen Wassers im neuen Brunnen (1909) in einer Tiefe von 36 m unterhalb der Terrassenhöhe. (Nach Angabe der Maschinenfabriks-Betriebsleitung.)

„Über den artesischen Brunnen im Bahnhofe der Wien—Raaber Eisenbahn in Wien“ berichtete Franz v. Hauer (Haidingers Berichte I, pag. 201) am 11. April 1846. Durchfahren wurden Tegel, Sande und Schotter.

Nach dem „Bohrjournal“ werden nur die folgenden Angaben gemacht: Bis 25<sup>0</sup> (= 49·66 *m*) reichen die Congerienschichten mit *Melanopsis Martiniana*, *Congerina subglobosa* u. *spatulata* und *Cardium apertum*. Bis 60<sup>0</sup> (= 113·79 *m*) fanden sich spärlich Cardien, Foraminiferen (*Rotalia* und *Rosalina*) und Cerithien. Bis 80<sup>0</sup> (157·2 *m*) wurden Fossilien sehr häufig: *Cerithium inconstans*, *Tapes gregaria*, *Bullina Okeni* und *Neritina*.

Bis zu unterst wurden dann kleine Gastropoden angetroffen: Rissoën, Paludinen neben spärlichen Foraminiferen.

Die alte Bohrung („am Raaber Bahnhofe“) wurde auch von J. Cžjžek nach einem von Fr. v. Hauer am 29. November 1845 gehaltenen Vortrage in der oben angeführten Abhandlung besprochen <sup>1)</sup>. Cžjžek hat (wie auch Fr. v. Hauer) vier Abteilungen im Profil angenommen mit fünf wasserführenden Schichten (in 26<sup>0</sup>5'10", 63<sup>0</sup>2'4", 74<sup>0</sup>2'7", 100<sup>0</sup>4'2" und bei 108<sup>0</sup>3').

Ich habe das von Cžjžek veröffentlichte Profil des alten artesischen Brunnens mit auf Meter umgerechneten Tiefenangaben tunlichst genau gezeichnet und die Gesteinsangaben eingetragen (siehe Beilageblatt Fig. 2), um durch Danebenstellung des Profils der neuen Bohrung (s. Beil. Fig. 3) die Vergleichung zu erleichtern, was bei dem so geringen Abstände der beiden Bohrungen um so merkwürdiger ist.

Eduard Suess hat (1862) in seinem „Der Boden der Stadt Wien“ (pag. 265) das Bohrprofil weiter zu gliedern gesucht und auf Grund des Gesteinswechsels (Tegel und Sand oder Schotter) 14 „Systeme“ angenommen, jedes derselben aus einer hangenden Tegel- und einer liegenden Sandablagerung bestehend.

Wenn ich den ausgesprochenen Sedimentwechsel der alten Bohrung zähle, so komme ich auf etwa 26, beziehungsweise bei Vornahme einer Paarung auf 13 Abwechslungen. Bei der um wenigstens 64 *m* tieferen neuen Bohrung aber auf einen 32-, beziehungsweise 16maligen Wechsel, bei nur etwa 20 *m* Abstand beider Bohrungen.

Schon der Vergleich mit dem Profil des Bohrbrunnens am „Getreidemarkt“ (1838—1844), welches Cžjžek (l. c. pag. 47 u. 48) tabellarisch wie jenes am „Raaber Bahnhofe“ dargestellt hat, läßt große Verschiedenheiten erkennen. Suess (l. c. pag. 264 u. 265) hat bei einer Tiefe dieses Bohrbrunnens von 96 Klafter 5 Fuß und 2 Zoll (= 184 *m*) nur 7 solche „Systeme“ unterschieden, was einem 14maligen Wechsel des Sedimentationscharakters entspricht. Diese Bohrung begann der Höhenlage nach nur 19·6 *m* tiefer als jene am Staatsbahnhofe. Den Vergleich der beiden alten Bohrungen und ihrer Profile möge man nach den im Boden von Wien (pag. 264 u. 265) gemachten Ausführungen vornehmen. Ich werde mich nur mit dem Vergleiche der beiden Tiefbohrungsprofile „am Staatsbahnhofe“ beschäftigen.

<sup>1)</sup> In den Anhängen zu den „Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgebung von Wien“, Wien, Braumüller 1849: Cžjžek spricht dabei von der „Bohrung am Südbahnhofe“, womit der Bohrbrunnen am Staatsbahnhofe gemeint ist.

Um diesen Vergleich zu erleichtern, habe ich das neue Bohrprofil nach den mir zur Verfügung gestellten Bohrproben genau gezeichnet und neben das Profil der alten Bohrung gestellt.

Die Charaktere der Sedimente sind wohl in beiden Profilen dieselben, sandige Tegel mit mehr oder weniger Muschelzerreißel, feinere und gröbere Quarzsande, mit oder ohne größere Rollsteine und Schotter. Vergleicht man jedoch die beiden Bohrprofile in denselben Tiefen, so findet man die auffallendsten Verschiedenheiten. Vor allem fällt die 35·9 *m* mächtige Sandablagerung im neuen Bohrloch auf, der im alten eine große Mannigfaltigkeit von sandigen Tonen, Konglomeratlagen, grauen Tegeln mit festen Bänken und nur vereinzelt Sandlagen gegenüberstehen. Ähnlich so im ganzen Verlaufe beider Profile. Nur vereinzelt finden sich gleiche Sedimente in denselben Tiefen.

Daraus geht aber wohl auch hervor, daß der Bezeichnung „Systeme“ nur ganz lokale Bedeutung für jede der beiden Bohrungen zukommt. Es ergibt sich ein fast unablässiger Wechsel des Sedimentcharakters in gleichen Tiefen, bei so auffallend geringem Abstände der beiden Bohrstellen.

Es erinnerte mich dieses Ergebnis lebhaft an die Profile, welche Rud. Credner in seiner inhaltreichen Abhandlung über „Die Deltas“ (1878, LVI. Ergänzungsheft zu Petermanns Geographischen Mitteilungen) im „Podelta bei Venedig“ nach A. Taylors Abhandlung (Geol. Mag. 1872) wiedergegeben hat, nach Tiefbohrungen, wovon eine bis zu 172·5 *m* Tiefe reicht. Diese lassen ähnliche Verschiedenheiten der Schichtfolgen erkennen, ein ähnliches Hinüber- und Herübergreifen der verschiedenen Sedimente.

Die Herren Degoussé<sup>1)</sup> und Laurent hatten Herrn A. Taylor für seine Arbeit über die „Formation of Deltas“ einige Bemerkungen über den Untergrund von Venedig zur Verfügung gestellt, gegründet auf nicht weniger als 20 Tiefbohrungen, die freilich auf einer 6 *km* weiten Strecke ausgeführt worden sind, um artesisches Wasser zu gewinnen, aus einer Sandschichte, die in etwa 60—70 *m* Tiefe bei 19 Bohrungen angetroffen worden ist, während eine nur bis in die Tiefe von 51·5 *m* vordrang und aus einer etwas höher auftretenden oberen, lignitführenden Sandschicht Wasser erhielt, welches durch Gasdruck ausgeworfen wurde, eine Erscheinung, die noch bei 10 weiteren Bohrungen, wenn auch in geringerem Maße, verzeichnet wird. Durch die liegende Sandmasse hindurch wurden 7 Bohrungen ausgeführt, bis zu 72·4, 90·2, 100, 105, 112·5, 137 und 172·5 *m* Tiefe.

Betrachtet man nun die Profile der einzelnen Bohrungen, wie sie nebeneinander verzeichnet werden, ihre Entfernung voneinander ist leider nicht zu ersehen, ist jedoch in allen Fällen gewiß weit größer als jene der beiden Bohrungen an der Verbindungsbahn im Gebiete des „Staatsbahnhofes“, so erkennt man, daß dieselben aus einer Wechselfolge von tonigen und sandigen Schichten bestehen, und es ergibt sich eine ähnliche Nichtübereinstimmung der Ablagerungen in gleicher Tiefe wie in unserem Falle. Vielleicht haben wir uns,

<sup>1)</sup> Man vergl. Haidingers Berichte III. 1848, pag. 316 und 442.

wenigstens den nördlichen Teil der Wienerbucht, während des Sarmat als eine Art Ästuarium vorzustellen, in welches einmündende Flüsse ihre Sinkstoffe hineinbrachten und dabei zu verschiedenen Zeiten ihre Wege und damit die Ablagerungsstriche der sandigen Sedimente veränderten, wie es gewiß auch bei den in die Lagunen einmündenden Flüssen, vor allem der Brenta, der Fall gewesen ist, besonders in der Zeit vor der Besiedlung der Inseln in den Lagunen. —

Bei der Untersuchung der etwas spärlichen Bohrproben, die mir von Herrn Dr. Petraschek übergeben worden waren, ergaben sich einige Unsicherheiten. Sie reichten nur bis 202, beziehungsweise mit Zurechnung der Tiefe des „alten Brunnens“ bis 218 oder 218·5 *m*, während für die weiteren Tiefen, bis zu 262, beziehungsweise 278 oder 278·5 *m*, nur kurze Angaben des Herrn Inspektors Polatschek vorlagen. Da ich erfahren hatte, daß die Bohrproben sich im Archiv der genannten Maschinenfabrik befinden, erbat ich sie mir, um dadurch alle Zweifel zu beseitigen. Herr Oberinspektor Sádek erfüllte freundlichst meine Bitte und ließ mir auch alle „Bohrrapporte“. Im nachfolgenden gebe ich die Untersuchungsergebnisse auf Grund dieser Bohrproben, die bis zur Tiefe von 254 oder mit Zurechnung der Tiefe des alten Brunnens, die mir mit 16 *m* angegeben wurde (man vgl. Fig. 1), 270 *m*, reichen.

Aus den Bohrrapporten ersah ich, daß die Bohrung in dem bis 270 *m* Tiefe angefahrenen Tegel bis zu mehr als 300 *m* fortgesetzt worden ist. Es wird dabei die größte Tiefe mit 303 *m* angegeben, die Tiefe bis zur Brunnensohle aber ergäbe sich bei entsprechender Nebeneinanderstellung der in schönster Übereinstimmung stehenden Bohrangaben um 2 *m* größer.

Um darüber Aufklärung zu erhalten und womöglich auch Bohrproben aus den größten Tiefen (270—303 *m*), wandte ich mich an den Generaldirektor der „Commandit-Gesellschaft für Tiefbohrtechnik und Motorenbau Trauzl u. Co., Wien“, an Herrn Ingenieur J. Trauzl, der mein Ersuchen freundlichst berücksichtigte. Die Höhenangaben, die ich daraufhin erhielt, sind nur beiläufige, weshalb ich an den mir von der Betriebsleitung der Maschinenfabrik gemachten Angaben festhalte und das aus den „Bohrrapporten“ sich ergebende größere Ausmaß in der Form berücksichtige, daß ich das daraufhin ausgeführte Profil um soviel nach aufwärts rücke, bis die Sedimentübereinstimmung vollkommen eintritt.

In bezug auf den Wasserstand in beiden Bohrlöchern führe ich die in dem Briefe (vom 7. Mai d. J.) darüber enthaltenen Angaben an, wonach „der Wasserspiegel des im neuen Brunnen angefahrenen artesischen Wassers ungefähr in 22 *m* Tiefe vom Bohrplateau konstant nivelliert. mit dem Wasserspiegel im alten Bohrloch (soweit dasselbe zu messen war) übereinstimmte“.

Der Wasserstand muß sich sonach seit der Zeit der Bohrung von 22 *m* auf 36 *m* (Angabe der Betriebsleitung [Fig. 1]) gesenkt haben.

Wichtig ist für den Vergleich beider Bohrprofile auch eine weitere Bemerkung in jenem Briefe. „Wenn Verschiedenheiten in den angefahrenen Schichten speziell rücksichtlich ihrer Mächtigkeit konstatiert werden konnten — so sind zweifellos die Angaben der neuen

durch uns ausgeführten Bohrung die zuverlässigeren, weil sie ja zu-  
meist mit indirekter Spülung, also vollständig einwandfrei gefördert  
wurden, während der alte Brunnen mit Trockenbohrung gebohrt wurde  
und demnach ein Vermischen der Schichten bei derselben naturgemäß  
selbstverständlich war.“

Kurz vorher waren mir von seiten der Kanzlei der Tiefbohr-  
gesellschaft Trauzl zwei Bohrproben zugeschildet worden, über welche  
mir in dem erwähnten Schreiben vom 7. Mai (es ist an den Herrn  
Generaldirektor Trauzl gerichtet und mir von ihm freundlichst  
übersendet worden) keine genauere Tiefenangabe gemacht werden  
konnte<sup>1)</sup>. Auf diese Bohrproben werde ich noch zu sprechen kommen.

Das nach dem Wortlaute der Bohrrapporte gezeichnete Profil  
(Fig. 4) stelle ich neben jenes nahe den untersuchten Bohrproben  
(Fig. 3), weil bei aller Übereinstimmung einige in den Bohrproben  
nicht vorliegende Einzelheiten angeführt werden, die immerhin zur  
Vervollständigung des Bohrprofils dienen können.

**Ergebnisse der Untersuchung der im Archiv der Maschinenfabrik der  
Staatseisenbahngesellschaft befindlichen Bohrproben<sup>2)</sup>.**

Tiefenangaben in m

- |         |  |
|---------|--|
| 4       | Feinsandiger Tegel mit vielen größeren Rollsteinen aus Quarz, hie und da ein Kristallknöllchen von Pyrit.  |
| 4—5·5   | Sehr feiner Quarzsand, hellfarbig, hin und wieder knollig geballt, sehr wenig tonig.   |
| 5·5—7·1 | Sandiger Tegel mit Quarzrollsteinchen; auch Pyritkörner finden sich vor. Vereinzelt rote Brocken (wie Ziegelstückchen!). Viele gröbere Sandkörner. Auch vereinzelt Bröckchen eines dunklen Kalkes. |
| 7·1—9   | Feinkörniger Quarzsand, hellgrau mit sehr spärlichen Glimmerschüppchen.  |
| 9—10·4  | Stark sandiger Tegel, „Tegel grün“. Größere und kleinere Quarkörner, viele kleine Pyritknollen, zum Teil mit Kristallflächen. Wenige Schalenbruchstücke ( <i>Cardium</i> ). Kalksteinbröckelchen.  |
| 10·4—16 | Feiner Quarzsand („mit Muscheln“). Holzsplitter nur äußerlich lignitisiert mit Holz im Kerne.  |
| 16—24   | „Fetter Tegel“ mit spärlichen Muscheltrümmern ( <i>Cardium</i> und <i>Congerina</i> ?). Auch kleine fester gebundene, tegelig sandige Einschlüsse.   |
| 24—26   | „Wellsand“. Feiner, hellgrauer Quarzsand mit spärlichen Glimmerschüppchen ( <i>Muscovit</i> ) und Lignitbröckchen.   |

<sup>1)</sup> „Wir haben hier noch durch Zufall je eine Probe von aus diesem Bohr-  
loche geförderten Muscheln, sowie eine Probe des Schmandes, respektive Sandes,  
der gerade aus den letzten Tiefenmetern gefördert wurde, verfügbar, ohne natürlich  
heute genau angeben zu können, aus welchen Tiefenmetern dieselben stammen.“

<sup>2)</sup> Angaben auf den die Bohrproben enthaltenden Gläsern werden mit  
„Gänsefüßchen“ bezeichnet.

## Tiefenangaben in „

- 26—28 „Schotter“. Grober Sand mit größeren Rollstücken, Quarz und Kalk. Viele Muscheltrümmer, vornehmlich Cardienbruchstücke, aber auch Stücke von Congerien. Die Cardienbruchstücke lassen auf das Vorkommen von zwei Arten schließen, eine sehr feinrippige Form (vielleicht *Cardium conjungens* Partsch) und eine grobrippige (vielleicht *C. apertum* Mnstr.). Dort, wo bei der ersten Form die Rippen abgescheuert sind, erkennt man, daß diese hohl sind, mit feiner Radialstreifung der Innenwände. Kleine walzliche Markasite, aber auch kleine Pyritwürfel-Kristallgruppen.
- 28—32 „Wellsand mit Muscheln“. Sehr feiner Sand, etwas tonig gebunden, mit Kieskörnchen und spärlichen Muschelbruchstückchen.
- 32—34 „Grauer Ton“. Tegel, ähnlich dem von 16—24. Etwas sandigglimmerig mit spärlichen Cardienchalentrümmern.
- 34—40 „Grünlicher Tegel“. Enthält Muscheltrümmerchen, vereinzelte Kalk- und Quarzrollsteinchen, Pyritkörner. In den Schlämmrückständen eine Menge kleiner konkretionär gebundene Tegelpartikelchen.
- 40—47 „Wellsand mit Muscheln“. Feinsandiger Tegel: Nur ein winziges Embryonalgewinde (vielleicht von der stumpfen *Melanopsis vindobonensis* Fuchs) fand sich im Schlämmrückstände.
- 47—68 „Tegel mit Sand“. Sandiger Tegel. Pyritkörnchen. Viele Muscheltrümmerchen in den Schlämmrückständen.
- 68—71 Tegel. Vereinzelt rote sandige Stückchen wie Ziegeltrümmerchen. (Wohl Verunreinigung der Bohrproben bei der Bohrung.)
- 71—77 „Schotter“, „Muschelsand“. Grober Sand mit vielen Muschelbruchstücken. Auch grobe, mehr weniger abgerollte Kalk- und Sandsteinbrocken dazwischen. Die Muschelstückchen zumeist von Cardien. Viele rote wie abgerollte Ziegelbröckchen. Pyritkörnchen. Im ausgesuchten Material zwei abgerollte Cerithien (*C. pictum* Bst.?). Bei einem abgescheuerten Schalenstückchen mit erhaltener Wirbelpartie könnte man nach einer deutlichen Grube (Bandgrube) an *Maetra* denken. Da aber diese Grube bis an die Spitze des Wirbels heranreicht und kein übergekrümmter Wirbel vorhanden ist, wird die Deutung unsicher. Bei Ervilien ist es ähnlicher. Die erwähnten Sandsteinbrocken sind glimmerige Quarzsandsteine (Wiener Sandstein?), zum Teil mit kalkigem Bindemittel. In dieser Schicht fand Dr. W. Petrascheck kleine Körnchen von gelblicher und schöngrüner Färbung: bei letzterer konnte man an Glassplitter denken, diese konnten ja bei den Bohrvorgängen hinabgelangt sein. — Das dunkelgrüne Stück stimmt mit ordinärem Flaschenglas vollkommen überein. (Untersucht durch Dr. R. Grengg.)

## Tiefenangaben in m

- 77—82·1 Tegel. In den Schlämmrückständen feiner und gröberer Sand vorwaltend kalkiger Natur, aber auch helle Quarzkörnchen finden sich vor.
- 82·1—118 Hellfarbiger feiner Quarzsand mit vielem feinen Muschelzerreißel. Auch Glimmerschüppchen. Keine Spur von Foraminiferen.
- 118—122·8 Tegel. In den Schlämmrückständen Quarzkörnchen, Kalksteinchen, vereinzelt auch größere Stückchen. Muschelzerreißel, auch von Cardien.
- 122·8—125 Grober Sand, vorwiegend Kalkkörner, vereinzelt Quarz. Auch größere Rollsteine, einer aus glimmerigem Sandstein; Cardien und Ervilienbruchstücke.
- 125—129·8 Feiner lichtgrauer Quarzsand wie 82·1—118.
- 129·8—135·2 Sehr feinsandiger Tegel mit spärlichen Muschelstückchen (Cardien) und vereinzelt Pyritkörnchen. Im Schlämmrückstand äußerst feine Quarzkörnchen. Auf den Tegelproben kleine halbkugelige Neubildungen.
- 135·2—148 Feiner heller Quarzsand wie 82·1—118 und 125—129·8, aber mit ziemlich vielen, meist sehr kleinen Foraminiferen. In dieser Ablagerung fanden sich: Ein vollständiges Gehäuse, 2 mm hoch, mit schön erhaltenem heterostrophen Embryonalgewinde und fünf weiteren Umgängen, welche schön gerippt sind (13 Ripppchen); zwischen den Rippen ist die Schale glatt. Wandrand wohl erhalten, Außenlippe kaum merklich verdickt, innen glatt ohne Falte: *Turbonilla* sp. (Vielleicht eine neue Form.)
- Am häufigsten sind Bruchstücke von *Dentalina* mit langen Zellen nach Art der *Dentalina consobrina* d'Orb., doch sind die Glieder nicht „der Dicke nach fast gleich“, sondern unten etwas erweitert, was mehr an *Dentalina semiplicata* d'Orb. (Taf. II, Fig. 24) erinnern könnte, doch fehlt jede Andeutung einer Faltung. Auffallend ist, daß unter den von mir ausgeschlammten Stückchen (7) zwei sich finden, die geknickt erscheinen. Die Kammern sind an einem der Stücke auffallend ungleich lang. Es wird wohl eine neue Form sein.
- Außerdem fanden sich winzige Polystomellen: *Polystomella Listeri* d'Orb. und etwas häufiger Quinqueloculinen: *Quinqueloculina* cf. *Hauerina* d'Orb. und auch ein Schälchen von *Triloculina* cf. *inflata* d'Orb., aber viel kleiner. Die Schälchen sind zum Teil abgerieben. Auch Schälchen von *Cytherina* habe ich ausgeschlammte, Formen, die wohl zu *Cytherina recta* Reuss gehören dürften, wie sie sich im „unteren Tegel von Brunn“ gefunden haben.
- 148—160 Sehr feinsandiger Tegel.
- 160—168·5 Grober grauer Sand mit Lignitbröckchen. Quarz- und Kalkrollsteinchen. Reich an Muscheln: Ervilien und Cardien. Eine Unmasse von kleinen Gastropoden vor allem Rissoën. Viele Stücke von *Cerithium pictum*. Keine Foraminiferen.

## Tiefenangaben in m

- 168·5—184 Tegel mit feinem und gröberem Sand im Schlämmrückstande. Kalk-, Quarz- und Sandsteinstückchen. Wenige Rissoën (vielleicht aus dem oberen Horizonte). *Rissoa inflata* (Andrz.) Hoernes u. *Paludina immutata* Frfld.
- 184—188 Grober Grus („Schotter“). Kalk mit viel Quarzkörnchen und Glimmerschüppchen.
- 188—192 Sehr feiner Sand, hellgrau. Quarzsand mit spärlichen Glimmerschüppchen und feinerzriebenen Muschelstückchen. Die Quarzkörnchen zumeist gerundet. Ein einziges Schälchen von *Paludina cf. acuta* Drap., von  $\frac{3}{4}$  mm Spindellänge. Keine Spur von Foraminiferen.
- 192—192·5 Grus wie 184—188. Wenig sandiger bis dichter grauer Kalk.
- 192·5—195 Feinster grauer Sand mit spärlichen Glimmerschüppchen, zur Bildung von leicht gebundenen (leicht zerdrückbaren) Knöllchen geneigt. Ohne Fossilien. Unter derselben Tiefenangabe liegt auch ein plastischer Ton vor: wie Muscheltegel. Stückchen einer dünnchaligen Muschel und ein Wirbelstückchen wie von *Ervilia*. Auch ein winziges, kaum  $\frac{1}{2}$  mm hohes Schälchen einer *Hydrobia*, welche an die *Hydrobia* (*Paludina*) *Partschii* Frnfl. aus dem Badener Tegel erinnert, aber nur drei Umgänge aufweist.
- 195—201·5 Wenig und sehr feinsandiger Tegel mit rundlichen Ballungen sandigerer Partien (wie Konkretionen, aber sehr mürbe). Auch größere Sandkörnchen kommen vor; kalkiger Natur: graue, sandige bis dichte ältere Kalke, aber auch helle sandige Kalke tertiären Alters. Von Fossilresten: Rissoën (*R. inflata*), Cardien- und Ervilienbruchstücke.
- 201·5—202·2 Schotter, Wasserführend. Sandige Kalke, glimmerige, festgebundene Sandsteine, mit teils kalkigem, teils kieseligem Bindemittel. Auch Dolomitbröckchen.
- 202·2—217 „Tegel“. Muscheltegel. In den spärlichen Schlämmrückständen ziemlich viel Muschelzerreißel. Zwei winzige Schnecken, winzige flache Tegelkonkretionen, bei manchen derselben war ich versucht, an inkrustierte Foraminiferen zu denken, ohne es beweisen zu können, wenige Quarzkörnchen.
- 217—220 „Tegel (blaugrau) mit Sand, Muscheln und braunen Adern“ wie 202·2—217. Fast gar kein Quarz.
- 220—221·5 „Sand“. Sehr feinkörniger, hellfarbiger Quarzsand mit spärlichem Muschelzerreißel. Meist gerundete Quarzkörnchen. Nur ein Schälchen von *Rissoa*. Auch ein hübsches, vielleicht neues *Cardium*.
- Es ist eine an *Cardium aff. tubulosum* Eichwald aus der Tiefe 160—168 m anschließende Form. Eine vordere Schalenhälfte mit erhaltenem Wirbel, von dem

## Tiefenangaben in m

- kräftige gekielte Rippen abziehen, von welchen fünf pustelartig vorragende bogige, Dachfenstern ähnliche Erhöhungen besitzen, die man auch mit den halbröhri gen Firstziegeln vergleichen könnte. Bei Eichwalds Abbildung sind diese Vorragungen breiter als bei meinem hübschen Stücke, das im übrigen ganz den schon erwähnten Stücken aus 160—168 gleicht.
- 221·5—228 „Tegel“ wie 202—220. Im Schlämmrückstande Muschelzerreißel; eine kleine *Hydrobia*.
- 228—228·3 „Schotter“ wie 201·5—202·2.
- 228·3—232 „Blauer Tegel.“ Im Schlämmrückstand wenig Quarzkörnchen und Muschelzerreißel, Bruchstück von *Rissoa inflata*, *Hydrobia*, dunkle Bröckchen wie Lignit und dunkler Sandstein.
- 232—234 „Sand.“ Feiner Quarzsand mit Muschelzerreißel. *Rissoa*. Sandkörnchen zumeist gerundet.
- 234—238 „Blauer Tegel“ wie 228·3—232 mit Muscheltrümmerchen und kleinen Hydrobien. *Hydrobia (Paludina) immutata* Frfld., welche M. Hörnes als im „Artesischen Brunnen“ am Raaber Bahnhofs in einer Tiefe von 105 Klaftern vorkommend anführt (Haid. Ber. I., pag. 588).
- 238—240 „Dunkelgrüner Tegel mit Muschelschicht.“ Im Schlämmrückstande des Tegels viele winzige Schälchen, auch Foraminiferen.

Aus der „Muschelschicht“ liegen neben Lignitbrocken eine Menge zum Teil recht gut erhaltene Cerithien vor. Durchweg *Cerithium pictum*.

Von Foraminiferen haben sich nur wenige Stückchen gefunden, winzig kleine Individuen ( $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm), und zwar zumeist mehr weniger beschädigt. *Polystomella* cf. *crispa* Lam. (4), *Rotalina* (1), ähnlich der *R. (Pulvinulina) Partschana* d'Orb., aber mit nur sieben Zellen im Umkreise und *Quinqueloculina*, kantige, stark verletzte Stückchen (3). Von Bivalven fand sich nur ein Bruchstück mit Wirbel und Schloß, das an *Ervilia pusilla* Phil. erinnert.

Von Gastropoden ein kleines Schälchen mit der Spitze, aber ohne die letzten Umgänge. Die vorhandenen Umgänge besitzen drei scharfe Spirallinien und lassen an ein *Cerithium* denken, ähnlich dem *Cerithium Schwartzi*, M. Hörnes' von Steinabrunn, das aber vier Spirallinien besitzt.

Außerdem liegen mir drei Schälchen von *Rissoa inflata* (Andrz.) Hoern. vor, und zwar die *costata*-Varietät und mehrere Bruchstücke (ohne letzten Umgang) von *Rissoa angulata* Eichw.

Endlich fand sich auch ein Schälchen von *Bullina Lajonkaireana* Bast.

Tiefenangaben in m

- 240—243 „Hellgrüner Tegel“. Bei der Schlammprobe ergaben sich keine Rückstände.
- 243—245 „Grauer Tegel“. Deutliche Fossilien fanden sich nicht vor, nur einzelne Muschelbruchstückchen und die eigentümlichen winzigen, mehr weniger scheibchenförmigen Konkretionen.
- 245—246 „Sand mit Muscheln.“ Feiner Quarzsand mit vorwiegend scharf kantigen Quarzkörnchen und spärlicherem Muschelzerreißel.
- 246—246·5 Stark sandiger Tegel in rundlichen Klümpchen. „Grünlicher Tegel mit Muscheln.“ Im Schlammrückstand wenig Quarz, dafür viel helles Sandsteinerreißel. Wenige Bivalvenstückchen.
- 246·5—246·8 „Schotter“. Grobkörniger Quarzsand, stark gescheuerte Körner, spärliches Muschelzerreißel. Die wenigen Schalen sind stark abgescheuert: *Cerithium pictum*, *Rissoa inflata* und *angulata*, letztere mit zarten Rippen, zwei Stücke von *Ervilia*.
- 246·8—247·5 „Sand mit Muscheln.“ Feinkörniger Quarzsand mit spärlichem Muschelzerreißel.
- 247·5—250·5 Schotter. Quarzrollsteine in verschiedener Größe vorwiegend, vereinzelt auch Sandstein und Kalkbrocken.
- 250·5—254 Sehr feiner, etwas toniger Sand mit vereinzelt Sandkörnern, etwas zur Ballung geneigt. „Sand mit Tegel, Muscheln und Muschelkalk“.

*Cardium*. 2 Arten, in unzureichenden Bruchstücken. Das kleinere Stück dürfte zu der oben erwähnten schönverzierten Art gehören.

*Ervilia spec.* Vier kleine Individuen, die sehr an *Erv. pusilla* erinnern, vielleicht aber Jugendexemplare von *Ervilia podolica Eichw.* vorstellen, welche M. Hörnes früher als *Ervilia dissita* bezeichnet hat.

*Hydrobia* (?). Ein der *acuta* ähnliches, aber in der Dicke rascher zunehmendes Schälchen, dessen Innenlippe nicht im Zusammenhange mit dem Außenrande steht.

*Hydrobia (Paludina) immutata Frfld.* (1 Ex.).

*Hydrobia (Paludina) cf. acuta Drap.* Nur ein größeres und vier kleinere, nur 2 mm lange Stückchen.

*Rissoa angulata Eichw.* In vielen schlanken kleinen Stückchen (15 Ex.).

*Rissoa inflata (Andrz.) M. Hoernes*, die glatte Form (*R. laevis Eichw.*) (6 Ex.).

*Cerithium pictum Bast.* (?). Ein Bruchstück, abgescheuert.

*Bullina Lajonkaireana Bast.* (5 Ex.) In den hier so häufigen kleinen Exemplaren (2—3 m lang).

Tiefenangaben in m

254 „Graugrüner Tegel.“ Nur sehr wenige Schlämmrückstände mit winzigen hellen Quarz- und Sandsteinkörnchen. Von organischen Resten ist nichts irgendwie bestimmt Kenntliches erhalten. Hie und da zerriebene Kalkkörnchen.

Die Bohrung wurde, wie gesagt, bis über 300 m Tiefe ausgeführt, wie mir, wofür ich verbindlichst danke, von seiten der Kommandit-Gesellschaft Trauzl & Co. und von dem den zweiten Teil der Bohrung leitenden Ingenieur der Bohrfirma Herrn Porwit mitgeteilt worden ist. Die oben erwähnte „Probe des Schmandes, respektive Sandes“ ist, wie mir Herr Ingenieur Porwit mitteilte, „eigentlich ein Schlanmniederschlag des Bohrlochwassers“ „von der Bohrlochsohle“ bei zirka 300 m (303). Es ist ein sehr feiner Quarzsand mit feinem Muschelzerreißel und recht dürftigen organischen Resten. Auf jeden Fall kommen vor:

*Cardium sp. ind.* und *Rissoa inflata* Andr., ein schlankes, winziges Schneckengehäuse, bei dem ich an *Pyrgula* und der schöngekiellten Umgänge wegen an *Pyrgula Eugeniae* Neum. erinnert wurde. Von Foraminiferen aber *Polystomella crispa* d'Orb. und ein stark beschädigtes Schälchen von *Quinqueloculina sp. ind.* Es darf somit nach Allem angenommen werden, daß die Bohrung den Badener Tegel noch nicht erreicht hat.

Die zweite mir freundlichst überlassene Probe besteht nur aus Muscheltrümmern und einer Unmenge von kleinen Gastropoden (Hydrobien, Rissoën usw.) und enthält dieselbe Fauna in ganz demselben Aussehen, wie ich sie aus der Tiefe von 160—168·5 m behandle. Leider konnte mir nur angegeben werden, daß sie aus einer Tiefe von 172—272 m (!) stamme. Dieses Material ist ein so reichhaltiges, daß ich vielleicht bei Gelegenheit darauf zurückkommen werde.

#### Die Fauna aus den Sanden der Tiefe von 160—168·5 m.

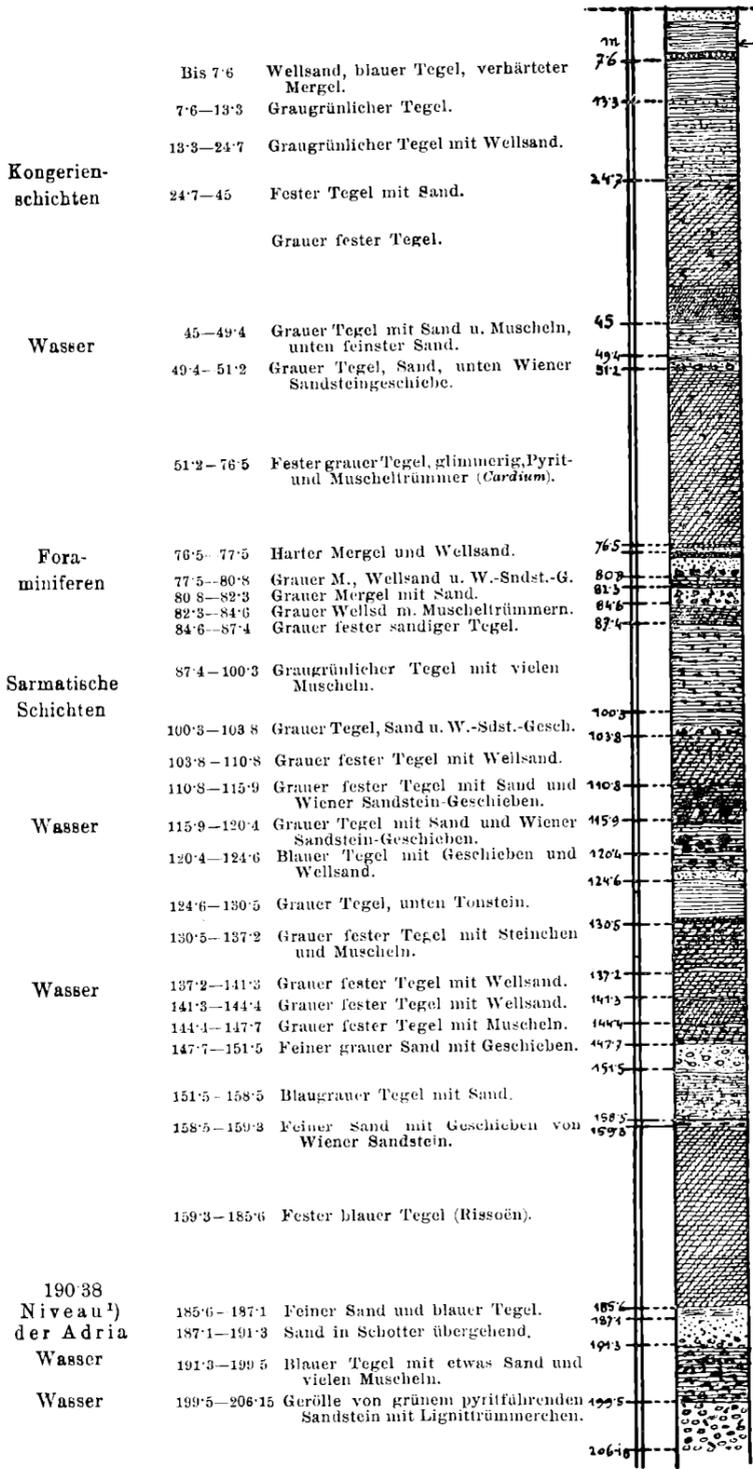
*Cardium aff. protractum* Eichw. (Vielleicht eine neue Form.)

Nur ein hübsches Stückchen fand sich, das ich mit Eichwalds Form vergleichen möchte. (M. Hörnes führt *Cardium protractum* Pusch als zu *C. obsoletum* gehörig an.) Es besitzt am Abfalle gegen den Hinter- rand 7 schwächere, auf der schön aufgewölbten Mitte und vorn 10 kräftige, gegen den Stirnrand sich verbreiternde Rippen. (Eichwald zeichnet 19 Rippen.) Der vordere Teil des Schloßrandes ist gerade und trägt innen, ähnlich wie Eichwalds Stück (l. c. pag. 98, Taf. IV, Fig. 16), einen besonders kräftigen vorderen, breiten, weit vorragenden Seitenzahn.

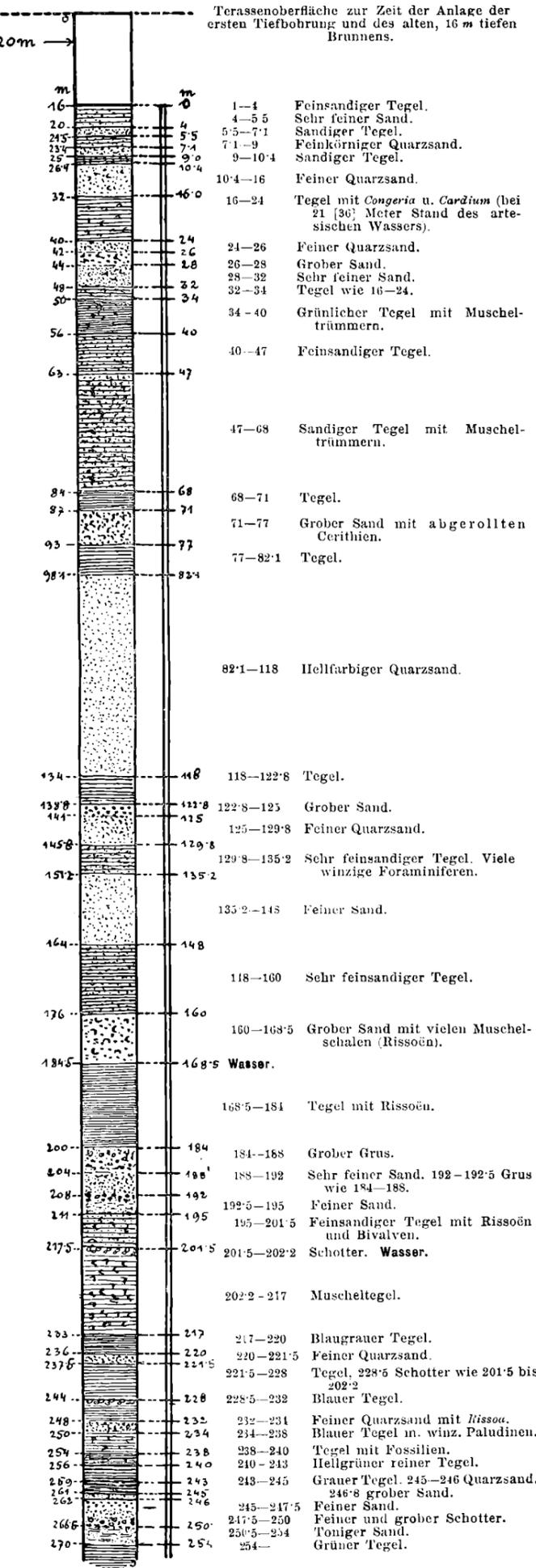
*Cardium aff. tubulosum* Eichw. (Wohl eine neue Form.)

Eine kleine zierliche Form (meist in Bruchstücken der Schloßrandgegend); hochgewölbt mit geradem Schloßrand, über den ein großer, kräftiger Zahn wenig vorragt. Die Rippen, 12—24 je nach der Größe der Individuen, sind auf der Mitte der Schale kräftiger,

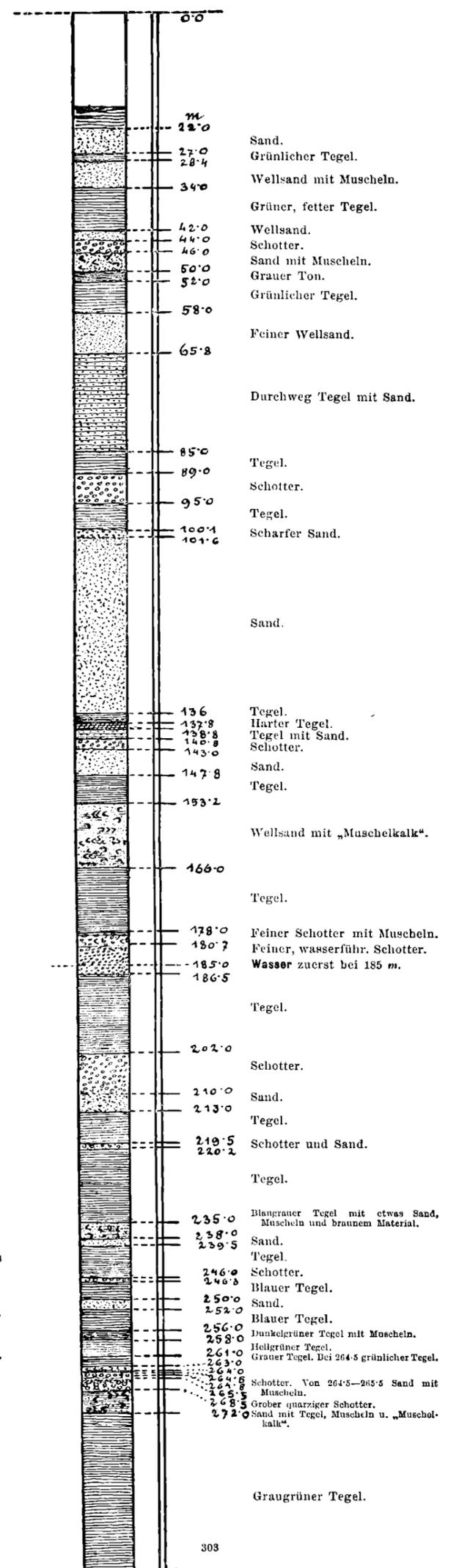
**Fig. 2.**  
 Profil der alten Tiefbohrung am „Raaber Bahnhof“ (1839—1845).  
 (An der Verbindungsbahn.)  
 (Nach Czjzek.)



**Fig. 3.**  
 Profil der neuen Tiefbohrung am Wiener Staatsbahnhofe  
 (an der Verbindungsbahn), 1909.  
 (Nach den Bohrproben.)



**Fig. 4.**  
 Bohrprofil  
 nach den Angaben der „Tagesrapporte“  
 der Tiefbohrfirma Trauzl u. Co.



<sup>1)</sup> Czjzek gibt das Niveau der Terrasse des Bohrbrunnens mit 602 Fuß (= 190.3807 m) an.

gegen rückwärts weniger kräftig, und zwar nach einer eine Art Kiel bildenden besonders kräftigen, von den Anwachslinien bedeckten Rippe. Zwischen den Rippen feine konzentrische Linien. Auf den Rippen zierliche Erhebungen. Diese stehen manchmal dicht gedrängt, sind dachig gebaut oder fast röhrig. Überhaupt herrscht große Variabilität. Die geschilderte Verzierung erinnert an jene von *Cardium tubulosum* Eichwald (l. c. pag. 96, Taf. IV, Fig. 22) aus den Süßwasserablagerungen von Mendzibach, nur der Kiel ist bei meiner Form viel schärfer ausgeprägt. Auch *Cardium irregulare* Eichw. (l. c. pag. 95, Taf. IV, Fig. 23) hat eine gewisse Ähnlichkeit in der Skulptur und Form. Es sind zwei Formen, die sich bei Hörnes nicht finden.

*Cardium* sp.

Ein größeres hochgewölbtes Bruchstück.

*Donax aff. lucida* Eichw.

Nur fünf besser erhaltene Klappen einer kleinen Art, zwei rechte und drei linke, die sich durch den schräg abgeschnittenen vorderen Schalenrand und die größere Höhe vorn von *Donax lucida* Eichw. (L. ross. III, Taf. VI, Fig. 4, Hörnes Taf. X, Fig. 2) unterscheiden. Es sind kleinere Individuen, 8 mm lang und 4·8 mm hoch. Zum Teil ist noch die Färbung der Schalenoberfläche erhalten.

*Ervilia concinna* Eichwald.

Eine der häufigsten Arten dieser Tiefe in vollständigen Exemplaren (8) und zahlreichen Einzelklappen (ca. 60) vorliegend, von der *Ervilia podolica* Hoernes (l. c. III, Fig. 12) durch die größere Höhe bestimmt unterschieden, entspricht sie in bezug auf die Form der Schale ganz gut der *Ervilia concinna* Eichw. sp. (l. c. Taf. V, Fig. 23). Hörnes hat die von Eichwald (l. c. pag. 91 ff.) unterschiedenen Formen (*podolica*, *concinna* u. *dissita*) als *Erv. podolica* vereinigt. Auffallend ist im vorliegenden Falle immerhin, daß alle meine Stücke in der Form mit Eichwalds *Crassatella concinna* übereinstimmen, trotz der recht verschiedenen Größe. Die Längen der Schälchen liegen zwischen 13 und 5 mm. Die meisten der Schalen mit teilweise erhaltener Färbung der Oberfläche.

*Hydrobia (Paludina) immutata* Frauenfeld.

Nur 5 kleine Individuen, 1·3 mm lang und 1 mm dick.

*Hydrobia (Paludina) acuta* Drap.

12 Stücke mit weniger weiter, zum Teil etwas in die Länge gezogener Mündung. Diese Stücke nähern sich der *Hydrobia (Paludina) Frauenfeldi* Hoernes durch die Beschaffenheit der Innenlippe, die lappig ausgezogen erscheint.

*Rissoa inflata* (Andrz.) Hoernes var. *laevis* Eichw.

Das häufigste Fossil in diesem Horizont. Habe 149 Stücke herausgelesen, durchweg Formen, welche der von M. Hörnes Taf. XLVIII, Fig. 22b, entsprechen, die von Eichwald (l. c. III,

Taf. X, Fig. 9) als *Rissoa turricula laevis* von der Form Fig. 9 *costata* unterschieden wurde, welche Unterscheidung auch M. Hörnes in seinen Abbildungen angenommen hat. Der Umstand, daß so viele Exemplare — ich hätte die Anzahl noch vermehren können — durchweg der glatten Form entsprechen, ist gewiß bemerkenswert. Nur wenige meiner Stücke lassen eine leichte Andeutung einer Spiralfurche erkennen.

Auffällig ist weiter, daß die meisten meiner Stücke erkennen lassen, daß die Querspalten („Längsrippen“) hohl und gebrechlich sind und leicht abgescheuert wurden. Ist am „Raaber Bahnhof“ in 105 m, am Getreidemarkt in 85 m Tiefe angetroffen worden.

*Rissoa inflata* Andr. var. *costata* Eichw.

Liegt mir nur in drei Stücken vor, die in Form und Rippung ganz der glatten Form entsprechen, aber deutliche Spirallinien zwischen den Rippen aufweisen.

*Rissoa inflata* cf. *splendida* Eichw.

Nur drei Schälchen liegen mir vor, die am besten mit der genannten Form aus dem Schwarzen Meere, vom Ufer der Krim, übereinstimmen. Die Rippen stehen viel gedrängter wie bei *Rissoa inflata* (Andr.) Hörnes (etwa 20 am Umgang) und enden am letzten Umgang, am Beginne der Basis, die mit feinen Anwachslineien bedeckt ist. Durch die aufgeblähte Form werden diese Schälchen der gestreiften *Rissoa inflata* ähnlich. M. Hörnes hat sie nicht angeführt.

Außer diesen Schälchen liegt in meinem Material noch ein Stückchen, bei dem die Rippen am letzten Umgang in Querlinien, die den Anwachslineien ähneln, übergehen.

*Rissoa angulata* Eichwald, welche Hörnes aus dem Brunnen am „Raaber Bahnhof“ aus einer Tiefe von 105 m und am Getreidemarkt aus 85 m Tiefe neben *Rissoa inflata* angegeben hat, liegt mir in 79 Exemplaren vor. Dieselben sind ihrer Dünnschaligkeit wegen durchweg an der Mündung beschädigt. Nur dadurch unterscheiden sie sich von der marinen *Rissoa clotho* M. Hörnes'. Diese Art scheint ziemlich variabel zu sein, es liegen gedrungene, mehr an *R. clotho* erinnernde und sehr schlanke Exemplare in ziemlich gleicher Häufigkeit vor. Erwähnt sei, daß bei meinen Stücken die Rippen auf der Mitte der Umgänge etwas verstärkt erscheinen, ähnlich so wie es auch bei *R. inflata* (Andr.) Hörnes der Fall ist.

*Rissoa* aff. *angulata* Eichw. (Vielleicht neue Form.)

An *Rissoa angulata* in der schlankeren Form schließen sich mehrere (11) Schälchen an, welche besonders schlank erscheinen und deren Rippen viel schwächer und gleichmäßiger sind.

*Rissoa spec.*

Nur ein Schälchen liegt mir vor, das zwei auf die Embryonalwindungen folgende Umgänge kräftig gerippt zeigt, während die Rippen der beiden folgenden Umgänge allmählich ganz abschwächen.

Ich schließe das Stückchen an *R. angulata* an, weil seine Form jener der bei Hörnes Taf. XLVIII, Fig. 23 b, gezeichneten Varietät ähnlich ist.

*Cerithium cf. pictum* Bast.

21 Stücke, kleine Individuen von 1·5—4·5 mm Länge, ohne die Embryonalwindungen. Nur die oberste Knotenreihe ist deutlich entwickelt. Die ersten Umgänge mit drei zierlichen spiralen Linien, die sich bei einem der kleinsten Stücke bis zum vorletzten Umgange verfolgen lassen.

*Bullina Lajonkaireana* Bast.

Nur drei kleine Individuen; das besterhaltene 4·5 mm lang.

*Serpula* sp.

Nur drei Röhrenbruchstücke, das größte 5 mm lang, mit kräftigen Querfurchen und kantigen Querlinien.

**Jaroslav J. Jahn.** Über einen neuentdeckten Basaltgang im östlichen Böhmen.

In der ostböhmisches Kreideebene sind seit langer Zeit Eruptionen von verschiedenen Basaltgesteinen bekannt. Es ist dies vor allem der mächtige Erguß von Nephelintephrit des Kunětizer Berges, ferner der von meinem Vater Egid V. Jahn beschriebene Limburgitgang von Spojil, sowie die von mir entdeckten drei kleineren Ergüsse eines Nephelinbasalts und eines doleritischen Hornblendeaugitits von Semtín.

Diese Basaltvorkommen in der Umgebung von Pardubitz hat K. Hinterlechner in neuerer Zeit einer eingehenden Untersuchung unterzogen und in seiner Arbeit „Über Basaltgesteine aus Ostböhmen“<sup>1)</sup> beschrieben.

Zu diesen bisher bekannten Eruptionen in der Umgebung von Pardubitz tritt nun der neuentdeckte Limburgitgang von Máteřov hinzu.

Anlässlich der Meliorationsarbeiten sind Arbeiter auf den Grundstücken des Herrn Gutsbesitzers Karl Štěpánek in Máteřov in einer Tiefe von 30—80 cm unter der Oberfläche auf einen Limburgitfelsen gestoßen. Die seltene Gefälligkeit des Herrn Štěpánek hat es ermöglicht, daß durch Versuchsgruben der Verlauf des Limburgitganges auf eine Entfernung von zirka 1 km verfolgt werden konnte.

Der Limburgitgang von Máteřov beginnt im Norden im Gebiete des Kartenblattes Pardubitz—Elbe-Teinitz—Neu-Bydžov (Z. 5, Kol. XIII) in einer alluvialen Niederung, nördlich von Neu-Máteřov, bei der Biegung des Weges, welcher vom östlichen Ende von Máteřov nach Norden führt. Von da verläuft der Gang geradlinig nach h 10 (SSO) über die Straße von Máteřov und endet im Gebiete des Kartenblattes Časlau—Chrudim (Z. 6, Kol. XIII) bei der Straße Pardubitz—Heřman-

<sup>1)</sup> Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1909, Bd. 50, Heft 3.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913](#)

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

Artikel/Article: [Die Brunnentiefbohrungen der Staatseisenbahngesellschaft: \(1839 - 1845 und 1909\) 239-254](#)