

VERHANDLUNGEN

DER

GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 9 Wien, September.

1923

Inhalt: Vorgänge an der Anstalt: Pensionierung M. Wallners und Zuweisung des Bundesbeamten J. Hauptfleisch. — Eingesendete Mitteilungen: B. Wilser: Zur Stratigraphie der pontischen Schichten im Wiener Becken. — L. Kober: Entgegnung an A. Winkler: Bemerkungen zur Geologie der östlichen Tauern.

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

Vorgänge an der Anstalt.

Mit Erlaß des Bundesministeriums für Unterricht vom 21. August 1923, Z. 4543, wurde der Beamte ohne Rangklasse der Geologischen Bundesanstalt Matthias Wallner in den dauernden Ruhestand versetzt.

Laut Erlaß desselben Bundesministeriums vom 9. August 1923, Z. 4314, hat der Ersparungskommissär der Bundesregierung den Bundesbeamten der Kanzlei des Präsidenten des Nationalrates Josef Hauptfleisch im Wege des Angestelltenausgleiches der Geologischen Bundesanstalt zur Dienstleistung zugewiesen. — J. Hauptfleisch hat am 1. Oktober an Stelle M. Wallners den Dienst angetreten.

Eingesendete Mitteilungen.

Berta Wilser (Leoben). Zur Stratigraphie der pontischen Schichten im Wiener Becken.

Nachstehende kleine Arbeit beschäftigt sich mit Bestimmung und stratigraphischer Eingliederung einiger Fossilien aus dem Tertiär des Wiener Beckens, die sich in der Geologischen Bundesanstalt Wien befanden und mir von Herrn Professor Petrascheck (Leoben) zur Bearbeitung übergeben wurden, wofür ich an dieser Stelle meinen verbindlichen Dank ausspreche.

Es handelt sich dabei ausschließlich um Gastropoden, die aus dem alten Braunkohlenschacht bei Sollenau an der Aspangbahn stammen und seinerzeit durch Herrn Bergingenieur C. Hoftisch (Höftsch?) bei der Ausführung einiger Kohlenbohrungen in der Leobersdorfer Gegend gesammelt wurden.

Der Schacht befand sich 500 m SO von der Station Sollenau. Nachstehende Fossilien sind aus einer angeblichen Tiefe von 133—139 m. Sämtliche Stücke sind als Schalenexemplare, zum Teil jedoch stark deformiert, erhalten. Trotzdem das Bestimmungsmaterial sowohl an Arten- als an Individuenzahl sehr gering ist, kann vielleicht damit ein kleiner Beitrag zur weiteren Tertiärstratigraphie des Wiener Beckens gegeben werden.

Es ließen sich bestimmen:

Süßwasserformen: 1. *Planorbis Borelli* Brus. 2. *Planorbis* sp.

Im Süßwasser, selten im Brackwasser lebende Form: *Melanopsis pyrrula* Handmann (?).

Eine Brackwasser bis Süßwasser liebende Form: *Hydrobia* (*Emmericia*) *canaliculata* Brus.

(Hydrobien können auch auf längere Zeit das Wasser ganz verlassen.)

Eine nach Zittel (Lehrbuch der Paläontologie) die Meeresküste oder Salzsümpfe vorziehende Form: *Carychium Sandbergeri* Troll (*Carychium gracile Sandbergeri*). Für Troll¹⁾ bedeutet *Carychium* eine Landform, vergleiche hierzu auch Handmann.²⁾

Landgastropoden: 1. *Succinea primaeva* Matheron, 2. *Strobilus tiarula* Sandb., 3. *Helix* (*Fruticicola*?) *mödlingensis* n. sp. (Schlosser), 4. *Pupa minutissima* Hartmann, 5. *Pupa columella* Benz.

Es entfallen somit von 10 Formen im ganzen 5 auf Landformen, eine häufig aus Land gehende Form, 3 auf Süßwasserformen und schließlich das *Carychium*, das sowohl als Landform als auch als Süßwasserform angesprochen wird.

Die Fossilien wurden nach folgender Literatur bestimmt:

Planorbis Borelli Brus. [10 Exemplare, z. T. stark deformiert.]

1892 Brusina S., Markuševac (Croatia) Glasn. hrv. nar. dr. God. VII. (Fauna fosile terziaria di Markuševac in Croatia. Societas. hist. nat. croat.)

1902 Brusina S. Inconographica moll. foss. Taf. III, Fig. 1—3.

1904 Halavats, Allgemeine und paläontologische Literatur der pont. Stufe Ungarns. Seite 117.

Planorbis sp. Brusina S., Inconogr. moll. foss. in tellure tertiaria (Croatia, Markuševac). Taf. III, Fig. 37—42. [2 Exemplare.]

Melanopsis pyrrula Handmann (?).

1887 Handmann R., Die fossile Conchylienfauna bei Leobersdorf im Tertiärbecken von Wien. Münster 1897. Taf. I, Fig. 19.7) (Leider sind die Abbildungen in dieser Arbeit zur Bestimmung recht mangelhaft. [Ein kleines Exemplar.]

Hydrobia (*Emmericia*) *canaliculata* Brus.

1897 Brusina S., Matériaux p. l. faune malac. miozene de Dalmatie etc. Taf. VII, Fig. 22—24, p. 21.

1903 Halavats G. Die Fauna der pontischen Schichten in der Umgebung des Balatonsees. Budapest 1903. Taf. I, Fig. 13.10). [Zahlreiche gut erhaltene Exemplare.] *Carychium Sandbergeri* Handmann.

1886 Sandberger F., Bemerkungen über fossile Conchylien aus dem Süßwasserkalke von Leobersdorf bei Wien. (*Carychium gracile* Sandb.) Verh. d. R. A., Seite 331.6)

1887 Handmann, Die fossile Conchylienfauna bei Leobersdorf. Seite 46.

1902 Rzehak A., Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Congerienschichten von Leobersdorf. Verh. d. R. A., Seite 265 ff.8)

1907 Troll R. v. O., Die pontischen Ablagerungen von Leobersdorf und ihre Fauna. Taf. II, Fig. 6—7, Seite 67.4) [Mehrere gut erhaltene Exemplare.]

Succinea primaeva Matheron.

1907 Schlosser M., Die Land- und Süßwassergastropoden vom Eichkogel bei Mödling. Jahrb. d. R. A. Seite 756, Fig. 2—3, Taf. XVII.12)

Strobilus tiarula Sandberger.

1887 (— *Helix* cf. *cobresiana* Alt) Handmann, Leobersdorf. Seite 45, Taf. VIII, Fig. 24.

¹⁾ Troll R. v. O., Die pontischen Ablagerungen von Leobersdorf und ihre Fauna. Jahrb. d. geol. R. A. Wien. 1907.

²⁾ Handmann R., Zur Kenntnis der Congerienschichten von Leobersdorf und Umgebung. Verhandlungen der R. A. Wien, 1904.

Helix (Fruticicola?) mödlingensis n. sp.

1907 Schlosser M., Die Land- und Süßwassergastropoden etc. Seite 765.³⁾ [Einige gut erhaltene Schalenexemplare, kleine Formen.]

Pupa minutissima Hartmann.

1852 Reuß A. E., Süßwasserschichten des nördlichen Böhmens. Paläontographica. Bd. II, Seite 29, Taf. III. Fig. 6.⁹⁾

1902 Halaváts G., Balatonmélék, 57 1. III. tábl. 11. ábra.

1904 Halaváts G., Allgem. u. pal. Literatur der pont. Schichten Ungarns. Budapest. Seite 127. [Einige gute Exemplare.]

Pupa columella Benz (?).

1875 Sandberger, Die Land- und Süßwasserkonchylien der Vorwelt. Wiesbaden. Taf. XXXVI, Fig. 27. [2 Exemplare.]

Mit Hilfe dieser, wenn auch nur wenigen Fossilien lassen sich gewisse Schlüsse auf das geologische Alter der durchteuften Schicht ziehen. Es handelt sich meiner Ansicht nach um die obersten Schichten der als „Congerenschichten“ bezeichneten Ablagerungen des Pontikums. Schon früh wurden die Leobersdorfer Schichten als zu den Congerenschichten gehörig erkannt.¹³⁾ Bittner (1882)¹⁴⁾ betont, daß bei Matzendorf und Leobersdorf zum ersten Male die Congerenschichten in größerer Mächtigkeit auftreten und identifiziert sie mit den jenseits der Ebene gelegenen kohlenführenden Ablagerungen von Zillingdorf und Neufeld, die in den Schichten von Leobersdorf ein Seitenstück besitzen sollen. Spätere Arbeiten von Sandberger,⁵⁾ Handmann,⁷⁾ Rzehak⁸⁾ und Troll⁴⁾ geben im einzelnen Aufschluß über die Leobersdorfer Verhältnisse und die dortige Fauna. *Carychium*, *Strobitus* und *Melanopsis* sind unmittelbar von Leobersdorf beschrieben; *Succinea*, *Helix* fanden sich in der Nähe, am Eichkogel bei Mödling,⁶⁾ in den hier vorliegenden Arten. Die *Pupa*-Arten sind wenig geeignet zur stratigraphischen Bestimmung. *Pupa minutissima* hat Reuß⁹⁾ in den Süßwasserkalken von Tachowitz beschrieben. Sehr interessant ist das Vorkommen von *Hydrobia canaliculata*. Die zahlreichen guten Exemplare entsprechen nach Bild und Beschreibung vollkommen den von Halaváts¹⁰⁾ beschriebenen Formen aus der Gegend des Balatonsees.

Über drei ältere Bohrungen aus Sollenau berichtet Jul. Mayer.¹⁵⁾ Auf Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen, möchte nur hervorheben, daß es sich in dem von ihm genannten Bohrloch II bei einer Tiefe von 135 m um Schichten handeln soll, die Süßwasserkonchylien etwa den Moosbrunner Schichten entsprechend enthalten, es sollen dort unter einer 6 m mächtigen Schotterdecke 129 m mächtige Süßwasserkalke durchbohrt worden sein, während 1.5 km weiter nordwestlich die Congerenschichten zutage treten. Das Gebiet ist von Verwerfungen durchzogen.

In den südlichen Teilen des Wiener Beckens ist im allgemeinen das Auftreten von Lignit an die obersten Schichten der Congerienstufe gebunden. Eine in der Gemeinde Schönau a. d. Triesting erst vor kurzem abgestoßene Bohrung gibt Auskunft über die Schichten der dortigen Gegend:

¹³⁾ Karrer, Geologie d. K. F. J.-Hochquellen-Wasserleitung. Abh. d. R. A. IX, 1877, S. 55.

¹⁴⁾ Bittner, Geologie von Hernstein 1882.

¹⁵⁾ Mayer Jul. Das inneralpine Becken. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich, 30. Jahrgang, Wien 1896.

- bis 0-30 Humus
- " 2-50 Konglomerat mit tonigem Bindemittel
- " 4-20 Lehm mit Schotter
- " 6-00 Lehm
- " 10-00 Lehm
- " 30-60 gelber, blauer Tegel
- " 38-60 Sand und Tegel wechsellagernd
- " 96-50 Letten mit Lignitspuren und Kohleneinlagerungen
- " 106-20 Verschiedener Tegel mit Kohlenspuren
- " 108-00 Kohle mit Tegel, die Kohle zum Teil lignitisch
- " 134-50 Tegel mit Sanden wechsellagernd
- " 137-20 grauer Sand lettig
- " 143-00 graublauer Tegel
- " 179-60 sandiger Tegel (Melanopsis)

usw. Bei 225-00 m Tiefe wurde die Bohrung im Schotter eingestellt.

Die Bohrproben befinden sich im geologischen Institut der Leobner Hochschule und standen mir daher zur Verfügung.

Durch folgende Erwägungen kam ich nun zur Auffassung, daß es sich um oberste (jüngste) Congerierschichten handeln müsse:

Eine nahe Verwandtschaft besteht zwischen der Schicht, aus der unsere Fossilien stammen, mit den Schichten, die am Eichkogel bei Mödling aufgeschlossen sind. Erstens treffen wir *Helix mödlingensis* unter oben genannten Fossilien und zweitens liefert das überwiegende Auftreten von Landgastropoden einen Beweis dafür, daß es sich um relativ junge Schichten handelt, da die brackischen Congerierschichten allmählich von Süßwasserschichten überlagert wurden (Planorben), bis eine völlige Trockenlegung des Gebietes erfolgte, wie es Schlosser¹²⁾ für die Verhältnisse am Eichkogel entwickelt hat.

Weiterhin ist das Vorkommen von *Hydrobia canaliculata* für die Altersbestimmung ausschlaggebend. Diese Form war vorher von Miočie (Dalmatien) und Sinj (Slawonien) bekannt gewesen, bis sie Halaváts¹⁰⁾ auch in Kenese und bei Balatonfő-Kajár beschrieb. Sie stimmt auffallend mit den mir vorliegenden Exemplaren überein, so daß ich sie mit den Vorkommen am Balatonsee identifizieren möchte. (Auch der starke Umschlag der Außenlippe, den Halaváts besonders hervorhebt, läßt sich gut feststellen.) Die fossilführenden Schichten an der Fancséroldal bei Kenese und in der Gemarkung von Balatonfő-Kajár repräsentieren den oberen Teil des pontischen Sedimentes. Sie weichen petrographisch als auch in der Fauna von den übrigen Lokalitäten der dortigen pontischen Stufe ab, enthalten verkohlte Pflanzenreste, stellen Ablagerungen aus seichtem Wasser dar, Süßwasserkalke bilden den Abschluß. Gleiches Alter damit haben Schichten am Nordwestabhang des Bakony bei Nagy-Vázsony und Oecs, dort tritt auch *Pupa minutissima* auf. In einer Vergleichstabelle hat Halaváts die Mödlinger Kalke dem Mittelpontikum zugerechnet, für das Oberpontikum kein Analogon in Österreich eingesetzt.

Auch aus tektonischen Gründen ist es sehr leicht möglich, daß in der Tiefe von 138 m erst oberste Congerierschichten durchbohrt worden sind, ebenso spricht die große Mächtigkeit (bis 400 m) in der Zillingdorfer-Sollnauer Gegend (vgl. Petrascheck)¹⁶⁾ wohl für diese Annahme.

¹⁶⁾ Petrascheck W., Der geologische Bau des Wiener Beckens. Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch, 1923.

Wir sehen also, daß Troll¹⁷⁾ mit einer seinerzeit ausgesprochenen Vermutung recht hatte, wenn er schreibt, daß die pontischen Schichten bei Sollenau in einem aufgelassenen Kohlenbergwerk, „wie es scheint, einer höheren Schichtenfolge angehören als die Köttingbrunner Ablagerungen, die den höheren Leobersdorfer Schichten entsprechen.“

Mit Hilfe der stratigraphischen Festlegung dieser durchteuften Schicht läßt sich annähernd eine Identifizierung der Flöze von Sollenau-Zillingdorf einerseits und Maria-Lanzendorf andererseits durchführen, ein Gedanke, auf den mich Herr Professor Petrascheck freundlichst aufmerksam machte im Hinblick auf oben erwähnte Arbeit. Er schreibt dort: „Die Vermutung ist naheliegend, daß das Lanzendorfer Flöz-niveau jenem von Zillingdorf entspricht. Ein Beweis ist zurzeit noch nicht möglich.“ Oder: „Wahrscheinlich ist es, daß die Flöze von Sollenau jenen von Zillingdorf entsprechen.“ 1867 verglich Stur¹⁷⁾ bereits die Flora eines pflanzenführenden Horizontes aus den oberen Congerien-schichten im Hangenden eines Lignitlagers von Zillingdorf mit der Flora des Eichkogels bei Mödling, ebenso findet er eine Übereinstimmung der Zillingdorfer Lignitlager mit den Schichten von Torfkohle und Kohlenletten von Moosbrunn. 1869¹⁸⁾ spricht sich St. entschieden für die Gleichaltrigkeit der Eichkogler Süßwasserkalke mit den Moosbrunner Schichten aus und rechnet beide Ablagerungen der levantinischen Stufe zu. Durch Säugetierfunde war es jedoch möglich, den Schichten am Eichkogel ein höheres Alter (Pontikum) zuzuschreiben (vergl. Vacek¹⁹⁾), was sich auch für die Lignite von Zillingdorf aus ähnlichen Funden ergeben hatte. Die am Eichkogel auftretenden tegelig, sandigen oder konglomeratischen Bildungen gehören alle der Congerienstufe an; den Süßwasserkalken des Gipfels kommt das gleiche Alter zu, A. Penck faßt sie nur als lokale Kalktuffbildung auf, so daß wir es also lediglich mit einem Fazies-Unterschied zu tun hätten. Anders verhält es sich mit den Moosbrunner Schichten. Sie gehören einer jüngeren Stufe an und bilden die unterste Abteilung der Paludinen-Schichten, die wie Petrascheck zeigen konnte, eine selbständige jüngere Bildung darstellen und nicht nur als Fazies der Congerientegel aufzufassen sind, wie es von Schaffer durchgeführt wurde. Da die Schicht, aus denen ich obige Fossilien bestimmte, zu der oberen Congerienstufe gehört und dem Vorkommen vom Eichkogel wohl entsprechen dürfte, ist es einleuchtend, die Flöze von Maria-Lanzendorf, die ebenfalls in den Congerien-schichten liegen, mit denen von Sollenau und Zillingdorf in Einklang zu bringen. Ein von Mayer (vergl. Anm. 11) erwähntes Profil zeigt, daß auch in Sollenau eine Tegelmächtigkeit von 200 m Mächtigkeit im Bohrloch II das Hauptflöz (10 m Mächtigkeit) überlagert, ganz ähnlich wie in Zillingdorf. Diese Tegel verglich Petrascheck wiederum mit den 150 m mächtigen Hangendmergeln von Maria-Lanzendorf. Auch die

¹⁷⁾ Stur D. Beiträge zur Kenntnis der Flora, der Congerien- und Cerithien-schichten im Wiener Becken. Jahrb. d. R. A. 1867. S. 100.

¹⁸⁾ Stur D. Die Bodenbeschaffenheit der Gegend südöstlich von Wien. Jahrb. der R. A. 1869. S. 471.

¹⁹⁾ Vacek M. Über Säugetierreste der Fauna vom Eichkogel bei Mödling. Jahrb. d. R. A. Wien 1900. S. 169.

Gesamtmächtigkeit der dort festgestellten Congerientegel läßt wohl vermuten, daß wir bei einer Tiefe von 138 m erst in den obersten Teilen der Congerienstufe stecken, was wahrscheinlich den Anlaß gab, die Hangendschichten dort zuerst den Moosbrunner Schichten gleichzustellen.

L. Kober. Entgegnung an A. Winkler: „Bemerkungen zur Geologie der östlichen Tauern.“

In meiner Arbeit „Das östliche Tauernfenster“, Denkschriften der Akademie der Wissenschaften, Wien 1922, 98. Bd., habe ich eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Tauernuntersuchungen gegeben, die seinerzeit von Uhlig und Becke begonnen worden waren. Die Arbeit ist eine kurze Darstellung hauptsächlich meiner Erfahrungen über den Aufbau des Tauernfensters.

In den Verhandlungen 5/6 geht nun A. Winkler auf meine Tauernarbeit näher ein, in einer Art und Weise aber, die ich hier aufzeigen muß, um die Ergebnisse unserer und meiner Tauernstudien nicht durch Winkler in Gefahr bringen zu lassen.

Schon in seiner Einleitung sagt Winkler, „der Grundgedanke in der tektonischen Deutung“ sei die „Annahme eines von höheren Decken umrahmten Tauernfensters“. Das ist eine Entstellung des Sachverhaltes; denn ich sage: „Die Tauern sind ein Fenster“. Ich billige jedem zu, von den Tauern zu halten, was seinen Erfahrungen entspricht. Für mich und viele andere alpine Geologen sind die Tauern ein Fenster. Niemand hat das Recht, diese meine feste Überzeugung zu einer Annahme zu degradieren und mir einen „vorausgesetzten“ Deckenbau zu unterchieben. Dem Leser wird noch mehr eine falsche Meinung suggeriert, wenn Winkler später sagt, daß ich unter „Hintansetzung oder stillschweigender Umdeutung sicherer Beobachtungstatsachen die Materie der von ihm angenommenen Theorie gefügig machen will“. (S. 109.) Man sieht, Winkler bedient sich des Phrasenschatzes der Gegner der Deckenlehre in ganz typischer Art (obschon er betont, daß er auch auf dem Standpunkt der „Deckentheorie“ steht). Nach Winkler bestehen die Zentralgneise nicht aus einzelnen, selbständigen Teildecken. Insbesondere sei die Trennung der Hochalm- und der Sonnblickdecke keine tiefgehende, da die Mallnitzer-Mulde nur eine ganz flache Synklinalität sei. Winkler sucht das nun zu beweisen:

„Nach L. Kobers Angabe tauchen die Gneisbänke des westlichen Hochalmmassivs südwärts unter die Schieferhülle der Mallnitzer Mulde ein“ (S. 95). Wer sich nun die Mühe nimmt, meine Arbeit nachzulesen, wird überrascht sein, dort folgendes zu finden (S. 208): „Die ganze Granitmasse der Hochalindecke fällt steil NW unter die Schiefermasse von Kolm-Saigurn (Mallnitzer Mulde)*. Ich spreche gar nicht von Gneisbänken, sondern von der ganzen Granitmasse — ich meine nicht das Detail, sondern das Ganze — ich spreche vom Profil nach NW, Winkler aber vom Profil nach SW. Wie soll man das verstehen?

Winkler kommt durch seine Beobachtungen dazu, daß im oberen Rauristal der Granit der Hochalmmasse nicht tief unter der Talsohle