



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 30. September 1907.

Inhalt: Vorgänge an der Anstalt: Ernennung Hofrat Dr. Tietze's zum Ehrenmitgliede des natur- und kulturhistorischen Vereines zu Asch in Böhmen. Eingesendete Mitteilungen: Franz Toula: Die *Acanthicus*-Schichten im Randgebirge der Wiener Bucht bei Gießhübl (Mödling WNW). — Franz Toula: Über die Resultate der von Dr. Wilhelm Freudenberg ausgeführten Untersuchung der fossilen Fauna von Hundsheim in Niederösterreich. — W. Petrascheck: Die Kreideklippe von Zdaunek bei Kremsier. — Literaturnotizen: W. Salomon, K. Gorjanovič-Kramberger, K. Schneider. — Einsendungen für die Bibliothek.

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

Vorgänge an der Anstalt.

Der natur- und kulturhistorische Verein zu Asch in Böhmen hat den Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt, Hofrat Dr. E. Tietze, zum Ehrenmitgliede gewählt.

Eingesendete Mitteilungen.

Franz Toula. Die *Acanthicus*-Schichten im Randgebirge der Wiener Bucht bei Gießhübl (Mödling WNW).

Zu den größten Überraschungen, welche mir im Verfolge meiner Aufnahmsarbeiten im Gebiete des Liesing- und des Mödlingbaches ¹⁾ geworden sind, gehört die Auffindung des oberen Jura mit reichhaltiger Fauna am Vösendorfer Waldberge nächst Gießhübl. Als ich meinen Bericht erstattete, wußte ich nur, daß der Vösendorfer Waldberg gewiß nicht aus Triasdolomit bestehen könne. Die dichte Jungwaldbedeckung der sogenannten Sattelberge machte die Arbeit recht schwierig, da es an guten Aufschlüssen fehlte. Dies ist nun in neuester Zeit anders geworden, seit infolge des gewaltigen Bedarfes an Straßenschottermaterial für Wien gerade die hornsteinführenden Kalke an vielen Punkten in Abbau genommen worden sind. Ich habe in meiner angeführten Arbeit eine ganze Reihe von Vorkommnissen dieser Art in den Sattelbergen feststellen können, die nur zum Teil schon lange bekannt waren. Am 7. Juni 1905 kam ich wieder an den Vösendorfer Waldberg, wo

¹⁾ Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1905, LV. Bd., pag. 242—326.

man ganz vor kurzem den Wald niedergeschlagen hatte, um einen neuen Steinbruch betreiben zu können. Beim Roden waren aus dem Schutthange Kalkbrocken zutage gebracht worden und auf einem derselben fand ich einen Ammonitendurchschnitt, der mich an oberen Jura denken ließ. Bei der Suche nach anstehendem Gestein fand ich bald große Blöcke eines rötlichen typischen Knollenkalkes, die von weiter oben am Hange aus zwei zusammenhängenden Bänken stammten, bei deren Zertrümmerung sich bald ein reiches Material besonders an Ammoniten ergab, welches immer nur aus diesen beiden Bänken stammt, die, wie sich beim Fortschritte des Abbaues ergab, über mächtig entwickelten, roten, plattigen, hier und da hornsteinreichen, etwas älteren Kalken lagern. Diese Kalke sind überaus arm an Fossilien. Nur spärliche Aptychen und vereinzelte Belemniten in Quer- und Längsbrüchen wurden gefunden.

Alle die vielen Hunderte von Ammoniten, Belemniten, Aptychen usw. stammen aus den kaum 2 m mächtigen Hangendkalken, welche in ihrem Aussehen lebhaft an gewisse Ausbildungsformen des Ammonitico rosso der Südalpen erinnern. Sie bestehen der Hauptmasse nach aus etwas rötlichgrauen und grauen dichten Kalkknollen, welche von sehr verschiedener Größe sind und durch helle, rotbraun gefärbte Überzüge und Zwischenmittel ihre auffällige Färbung erhalten. Von der Hauptmasse dieser Ammonitenkalke, welche im südwestlichen Teile des nun sehr groß gewordenen Aufschlusses, wie es scheint, konkordant über den roten Plattenkalken lagern, unterscheiden sich gegen NW folgende hellfarbige gelbgraue Kalke, welche durch Übergänge so innig mit den Knollenkalken verbunden sind, daß einzelne der sehr groß werdenden Ammoniten zur Hälfte blutrot, zur Hälfte gelblich gefärbt erscheinen, so daß es sich zweifellos dabei um Umfärbung des Gesteines handelt. Diese hellfarbigen, etwas mergelig erscheinenden Kalke reichen bis auf die untere Bausohle hinab, indem sie durch eine Anzahl zum Teil nahe aneinandertretender Klüfte zerstückt, stufenförmig gegen Ost abgesunken sind. Einzelne der Klüfte sind auch keilförmig, oben weit, nach unten sich verschmälernd, mit Kalkbrockenwerk erfüllt, welches das Aussehen einer Druck- oder Zermalmungsbreccie annimmt. Die erste Eröffnung war von NO her versucht worden, traf auf die weicheren hellen Kalke und wurde daher bald aufgelassen und der Angriff von O her erneuert. Bei jenem ersten Angriffe wurden hellgraue, sandig-mergelige Gesteine durchfahren, aus welchen nur wenige organische Reste erhalten blieben, Hoplititen, welche in den Knollenkalkbänken nicht auftreten. Der Autor glaubte Formen, welche an *Hoplites Borovae Uhlig* anschließen, zu erkennen. Prof. Uhlig war so freundlich, eines der Stücke als *Hoplites (Neocomites) aff. campylotoxus Uhl.* zu bestimmen, eine Form, die im oberen Teschener Schiefer (Valang) auftritt. Dem Autor ist es nicht gelungen, außer jenen gleich anfangs gefundenen Stücken weitere Ammonitenfunde zu machen, doch sammelte er an demselben Punkte des Aufschlusses später Aptychen aus der Formengruppe des *Aptychus Didayi Coquand*, so daß von diesen Hangendschichten, deren Wiederauffinden beim Verfolge des Abbaues im Hangenden der Knollenkalkbänke zu erhoffen ist, nur vorliegen:

Hoplites (Neocomites) aff. campylotoxus Uhl. Taf. X, Fig. 5
Hoplites sp. (vielleicht neue Art) Taf. X, Fig. 6
Aptychus cf. *Didayi* Coq. Taf. XII, Fig. 6.

Der Fossilienreichtum der Knollenkalke und der ihnen entsprechenden hellen Mergelkalke ist ein ungemein großer. Dank der Aufmerksamkeit einiger intelligenter Steinbrucharbeiter und ihres Aufsehers, Herrn Toman, brachte ich ein Material zusammen, das weit über 1200 Exemplare umfaßt, darunter Stücke bis über einen halben Meter im Durchmesser. Der Erhaltungszustand der Fundstücke ist, wie dies bei den Knollenkalken in den meisten Fällen zu beklagen ist, ein durchaus nicht idealer. Nur selten war es möglich, Reste der zumeist in eine zerquetschte, mergelig-tonige Substanz umgewandelten Schale zu erkennen. Die Umrisse der Steinkerne dagegen sind meist recht wohl erhalten und nur selten weitergehend gequetscht. Auch die Lobenlinien ließen sich nur an einzelnen Stücken durch Präparation erhalten.

Diese Umstände werden es erklärlich finden lassen, warum bei den im nachfolgenden aufgezählten Arten so häufig nur annähernde Bestimmungen durchführbar waren. Die Menge der Stücke, ihre häufig so gewaltigen Dimensionen, das fort und fort durch neue Erwerbungen sich vermehrende Material und die schwierige und langwierige Präparation nötigte den Autor dazu, auch die Bearbeitung selbst vorzunehmen, auf die Gefahr hin, daß er in dem einen oder anderen Falle in seiner Deutung, trotz hingebenden Literaturstudiums, sich Täuschungen aussetzen werde. Solche Täuschungen werden sich, da nun ein Überblick über die Fauna möglich ist, gegebenenfalls richtigstellen lassen und wird Autor für jede solche sachliche Richtigstellung nur dankbar sein. In dem nachfolgenden Verzeichnis sind den zur Abbildung gebrachten Arten die Angaben beigefügt, wie sie den Tafeln entsprechen, welche der für die Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt bestimmten ausführlichen Bearbeitung beigegeben werden konnten. Was diese Tafeln anbelangt, so sei schon jetzt angeführt, daß sie durch Lichtdruck hergestellt sind, nach Aufnahmen, für welche ich meinem lieben Freunde und Kollegen Herrn Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder zu immerwährendem Danke mich verpflichtet fühle. Nur auf diese Weise ließen sich die Verhältnisse an den besten meiner Stücke vollkommen getreu wiedergeben und jedes Verschönern durch den Zeichner vermeiden. Mir kommt vor, daß die Ausführung wohl gelungen ist und die Sorgfalt der Herstellung der Lichtdrucke durch die Kunstanstalt des Herrn J. Löwy ist gewiß nur zu loben. Die Herstellung der Tafeln wurde durch eine Subvention von seite des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht ermöglicht, wofür ich ganz ergebenst zu danken habe.

Die Fauna aus den Acanthius-Schichten vom Vösendorfer Waldberge bei Gießhübl.

Lepidotus (Sphaerodus) cf. gigas Ag.
Nautilus cf. *franconicus* Opp. (vielleicht eine neue Art) Taf. I, Fig. 1
Phylloceras cf. *isotypum* Ben. sp.

- Phylloceras giganteum* n. sp. Taf. I, Fig. 2; Taf. II; Textfigur
 cf. *saxonicum* Neum.
ptychoicum Quenst. sp.
 cf. *silesiacum* Opp. sp.
 spec. (nov. spec.?)
 aff. *Benacense* Cat. sp. Taf. I, Fig. 8
 sp. (aff. *Phyll. polyotcum* Ben.)
subalpinum n. sp. Taf. XII, Fig. 1
 aff. *tortisulcatum* d'Orb sp.
- Lytoceras polycyclum* Neum.
 spec. (aff. *L. polycyclum* Neum. — *L. montanum* Opp. sp.)
 Taf. III, Fig. 1
 spec. (nov. spec.?) aff. *Lytoceras municipale* Opp. sp.
 spec. (nov. spec.?) aff. *L. municipale* Opp. — *L. quadrisulcatum* d'Orb. sp. Taf. III, Fig. 2, 3 und 4
quadrissulcatum d'Orb. sp. Taf. III, Fig. 5
 spec. aff. *L. strangulatum* d'Orb. sp. Taf. VI, Fig. 4
 spec. aff. *Lyt. Liebigi* Opp. sp. — *L. sutile* Opp. spec.
 cf. *Liebigi* Opp. sp. var. *strumbergensis* Zitt.
- Haploceras Staszycii* Zschn. sp.
 spec.
- Oppelia* sp. aus der Formenreihe der *Oppelia tenuilobata* Opp. sp.
 Taf. V, Fig. 6
 sp. (cf. *Opp. Holbeini* Opp. sp.)
compsa Opp. sp.
 sp. (verwandt mit *Opp. pugilis* Neum. — *Opp. euglypta* Opp. sp.)
 cf. *nobilis* Neum.
 cf. *trachynota* Opp. sp.
- Perisphinctes* sp. cf. *Per. Roemeri* de Loriol
metamorphus Neum. Taf. IV, Fig. 3
cameratus n. sp. (verwandt mit *Per. metamorphus* Neum.)
 Taf. IV, Fig. 4
Kiliani n. sp. Taf. VI, Fig. 1
 sp. (aus der Verwandtschaft des *Per. polygyratus* Rein.)
 Taf. V, Fig. 2
familiaris n. sp.
familiaris n. sp. var. *multicostata* n. v. Taf. VIII, Fig. 1
familiaris n. sp. var. *planulatiformis* n. var. Taf. VII, Fig. 1
 aff. *Janus* Hoff.
 sp. ind. aff. *Per. haliarchus* Neum.
 aff. *Linki* Hoff. Taf. VII Fig. 3, und Taf. VIII. Fig. 2
 aff. *Fontanensi* Hoff. (vielleicht neue Art) Taf. VII, Fig. 2
valens n. sp. Taf. IX
 aff. *breviceps* Quenst.-Hoff.
colubrinus Quenst. (Rein.) Taf. V, Fig. 3 u. 4, und Taf. VI, Fig. 2
colubrinus Quenst. var. *crassicostata* n. var. Taf. V, Fig. 5
- } eine Formengruppe

- Perisphinctes* aff. *microplicatilis* Quenst. Taf. XII, Fig. 5
 aff. *virgulatus* Quenst.
 cf. *acer* Neum. Taf. X, Fig. 1 u. 7
 sp. cf. *Per. acer* Neum.
validus n. sp. Taf. XI, Fig. 1
insignis n. sp. (aus der Verwandtschaft des *Per. acer* Neum.) Taf. XIX
Catulloi n. sp. Taf. XI, Fig. 2
 cf. *Cimbricus* Neum. Taf. I, Fig. 5
 cf. *exornatus* Catullo Taf. IV, Fig. 1
subalpinus n. sp. Taf. IV, Fig. 2
contiguus Catullo Taf. V, Fig. 1
 sp. ind. (aus der Formenreihe des *polyplocus* Quenst.)
 cf. *Lothuri* Opp. sp.
 cfr. *fasciferus* Neum.
 " *selectus* Neum. Taf. IV, Fig. 3
Hoplites (*Reineckia*) sp. aus der Formenreihe des *Hopl.* (*Reineckia*)
eudorus d'Orb. sp.
Simoceras aff. *lytogyrum* Zitt. Taf. III, Fig. 6
 sp. (aff. *Sim. admirandum* Zitt.)
admirandum Zitt. — *Benianum* Catullo Taf. IV, Fig. 5
teres Neum. Taf. I, Fig. 3
 sp. aff. *Volanense* Opp. sp.
variabile n. sp. Taf. X, Fig. 3, und Taf. XII, Fig. 2
 " sp. (vielleicht eine neue Art: *Sim. laevigatum* n. sp.)
 " (?) *robustocostatum* n. sp. Taf. I, Fig. 4
Aspidoceras *acanthicum* Opp. sp. var. *inornata* n. var. Taf. XIII, Fig. 2
acanthicum Opp. sp. var. *uninodosu* n. var. Taf. X, Fig. 2,
 und Taf. XIII, Fig. 1
acanthicum Opp. sp. var. *typica* n. var. Taf. XIII, Fig. 4
acanthicum Opp. sp. var. *aperta* n. var. Taf. XIII, Fig. 3
acanthicum Opp. sp. var. *lata* n. var.
binodum Opp. sp. Taf. XIV
longispinum Neum. (Sow.) Taf. XV
 sp. (n. spec.?)
 sp. (aff. *Asp. longispinum* Neum. [Sow.] und *inflatum* *binodum* Quenst. sp.)
 aff. *orthocera* d'Orb. sp. Taf. XVI
 sp. (aff. *Asp. liparum* Opp. sp.)
Uhlandi var. *subalpina* n. var. Taf. XVII
cyclotum Opp. Taf. XVIII, Fig. 3
 " *avellanum* Zitt. Taf. XVIII, Fig. 1
 " *insulanum* Gemm. var. *subalpina* n. var. Taf. XVIII, Fig. 2
Waagenia cf. *hybonota* Opp. sp.
 " n. sp. (aff. *Waagenia harpephora* Neum. sp.) Taf. X, Fig. 4
Aptychus *latus* Park.
cellulosolamellosus n. f. Taf. XVIII, Fig. 4
insolidus n. sp. Taf. X, Fig. 2
 sp. aff. *A. crassicauda* Quenst. Taf. XII, Fig. 3
 " sp. aff. *A. Beyrichi* Taf. XII, Fig. 4

- Belemmites semisulcatus* Mst. (= *B. hastatus* Quenst.), Taf. I, Fig. 6
 „ *sp. ind.* (vielleicht neue Art) Taf. I, Fig. 7
Terebratulula (Pygope) subalpina n. sp. Taf. XVIII, Fig. 6 und 7
 „ *Bouci* Zeuschn. Taf. XVIII, Fig. 8—11
 „ *(Pygope) efr. rectangularis* Picl. Taf. XVIII, Fig. 12
Collyrites cfr. *Verneuli* Cotteau Taf. IV, Fig. 6
Pseudodiadema subalpinum n. sp. Taf. IV, Fig. 7
 Stockbildende konfluente Korallen.

Überblickt man die Fauna der *Acanthicus*-Schichten vom Vösendorfer Waldberge in ihrer Gesamtheit, so ergibt sich sofort die größte Übereinstimmung mit den bisher bekannten Vorkommnissen der *Acanthicus*-Schichten. Von den 98 verschiedenen Formen sind 19 aus diesen bekannt und weitere 60 Formen haben sich als Arten dieses Horizonts nahestehend erwiesen, so daß nur 19 Formen übrig bleiben, welche bisher auch in nahestehenden Typen nicht bekannt waren. Elf der Typen stimmen mit Arten aus den Schichten mit *Oppelia tenuilobata* Opp. *sp.* überein, 52 stehen Arten aus diesen Schichten nahe. Tithonische Arten sind 13 vertreten, 39 stehen solchen nahe. Die größte Ähnlichkeit hat sonach sicher die Fauna der *Acanthicus*-Schichten, was noch verstärkt wird, wenn man die übereinstimmenden und nahe verwandten Formen dieser stratigraphischen Einheiten untereinander vergleicht. Von den übereinstimmenden Arten reichen sieben aus den *Tenuilobatus*-Schichten bis in das Tithon, fünf finden sich in den *Acanthicus*-Schichten und im Tithon und vier in den *Acanthicus*- und in den *Tenuilobatus*-Schichten. In den *Acanthicus*-Schichten allein treten drei Arten auf. Von den verwandten Arten stellt sich dieses Verhältnis folgendermaßen: Von 14 Arten finden sich nahe verwandte von den *Tenuilobatus*-Schichten bis in das Tithon, von 25 Arten verwandte in den *Tenuilobatus*- und in den *Acanthicus*-Schichten, von 10 Arten solche in den *Acanthicus*-Schichten und im Tithon. Von weiteren 4 Arten nur in den *Tenuilobatus*-Schichten, von 8 nur in den *Acanthicus*-Schichten, von 5 Arten nur im Tithon.

Aus diesen Verhältnissen ergibt sich auf den ersten Blick eine gewisse Schwierigkeit für die Festhaltung der Unterscheidung der *Acanthicus*-Schichten von den *Tenuilobatus*-Schichten. Schon Neumayr hat den unteren Teil der *Acanthicus*-Schichten (l. c. pag. 229) als Zone der *Oppelia tenuilobata* und des *Phylloceras isotypum* bezeichnet und davon einen höheren Horizont als Zone des *Aspidoceras Beckeri* unterschieden, welche er als Zeitäquivalent zwischen die *Tenuilobatus*-Schichten und das Solnhofener Niveau stellte (l. c. pag. 230). Um dieser Frage näherzutreten, habe ich zunächst für den Fundort am Vösendorfer Waldberge die in dem wenig über einen Meter mächtigen Knollenkalkhorizont sich findenden Formen stets von denjenigen der hellen Kalke bestimmt durch die Angabe „Knollenkalk“ und „heller Kalk“ gekennzeichnet, denn gerade die aus dem letzteren stammenden Stücke wurden auch in den von der Hauptmasse getrennten, gegen den Bruchrand des Beckens hin abgesunkenen Schollen angetroffen und könnten daher wenigstens teilweise ganz wohl auch aus einem stratigraphisch etwas höheren Horizont herrühren, der vielleicht bei

weiterem Vordringen gegen den Berg über den Knollenkalken abgeschlossen werden könnte. Die Anzahl der in beiden Gesteinsabänderungen vorkommenden Formen beträgt 25. Darunter befinden sich die so überaus zahlreichen Formen von *Aspidoceras* in ihrer Mehrheit. Weniger häufig sind die Perisphincten (nur drei) gemeinschaftlich. Von den 71 Formen der „roten Knollenkalk“ sind 61 mit solchen der *Acanthicus*-Schichten nahe verwandt (davon sind 15 übereinstimmende Arten). Die Knollenkalkfauna ist somit mit größerer Sicherheit als eine *Acanthicus*-Fauna anzusprechen. Von den 52 Formen aus den hellen Kalken stehen 41 solchen der *Acanthicus*-Schichten nahe, was ein ganz ähnliches Ergebnis ist (13 davon sind übereinstimmende Formen). Im Verhältnis zu der Knollenkalkfauna ist sonach zahlenmäßig die Ähnlichkeit eine noch etwas größere! Auch die Hauptmasse der hellen Kalke besitzt jedoch eine ausgesprochene *Acanthicus*-Schichten-Fauna. Von 32 verwandten Arten des Tithons stimmen zehn überein, eine Form erinnert an eine Neokomart. Von den Knollenkalkarten stimmen zwölf von 42 verwandten mit Tithonarten überein. Die Anklänge an das Tithon sind sonach bei der Fauna der hellen Kalke etwas größer als bei der Knollenkalkfauna, doch ist auch dieser Unterschied wenig beträchtlich. Der Hauptsache nach will ich die Gesamtf fauna sonach, wie ich glaube mit Berechtigung, als ein Äquivalent der *Acanthicus*-Schichten-Fauna betrachten.

Franz Toula. Über die Resultate der von Dr. Wilhelm Freudenberg ausgeführten Untersuchung der fossilen Fauna von Hundsheim in Niederösterreich.

Ich habe meine umfangreichen, in Hundsheim bei Deutsch-Altenburg zusammengebrachten Materialien Herrn Dr. W. Freudenberg zur Durchsicht überlassen, der im Sommer des Jahres 1906 mehrere Wochen bei mir mit dieser Arbeit verbrachte. Gewisse Partien hat Dr. Freudenberg in München mit den dortigen Materialien verglichen und auch in Berlin weitere vergleichende Studien gepflogen. Dr. Freudenberg, welcher in Hundsheim teils mit dem Adjunkten der Lehrkanzel für Geologie an der technischen Hochschule, Dr. Josef Porsche, teils selbständig Nachsuche in dem Höhlenzuge angestellt hat, konstatierte vorläufig das Vorkommen folgender Arten:

I. Mollusca.

1. *Zonites croaticus* Partsch ap. Rossm.
2. *Helix (Eulota) fructicum* Müll.
3. „ (*Campylaca*) *Canthensis* Beyr.
4. „ „ *sp. ind.*
5. „ (*Pomatia*) *pomatia* Ein.

1—5 nach Dr. Ewald Wüsts Bestimmung.

Weitere Bestimmungen stehen noch aus.

II. Arthropoda.

6. Einige Schwanzglieder eines Myriopoden.