Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



# III. Fossilien aus den neogenen Ablagerungen von Holubica bei Pieniaky, südlich von Brody im östlichen Galizien.

Nach den Bestimmungen der Herren **A. Letocha** und **F. Karrer.**

Mitgetheilt von D. Stur.

Vorgelegt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 18. April 1865.

---

Während der geologischen Uebersichtsaufnahme in Ost-Galizien im Sommer 1859, hatte ich an einem mir von Herrn E. Schauer, Custos der Naturaliensammlung des Herrn Grafen Wladimirz Dzieduszycki zu Lemberg angegebenen Fundorte neogener Fossilien eine Aufsammlung veranstaltet, deren Ergebniss zum Theil an das k. k. Hofmineralien-Cabinet eingesendet wurde, zum Theil aber für unsere eigene Sammlung bestimmt war. Diese petrefactenreiche Localität befindet sich bei Holubica östlich, nördlich von Pieniaky, südlich von Brody. Im Herbste des Jahres 1859 hat nun auch Herr Schauer in der Umgegend von Pieniaky gesammelt und von dem erhaltenen Materiale eine bedeutende Partie der k. k. geologischen Reichsanstalt zum Geschenke gemacht.

Die Einsendung des Herrn Schauer hatte ich am 10. Jänner 1860 bereits vorgelegt, ohne ein vollständiges Verzeichniss der gefundenen Arten geben zu können. (Jahrb. d. geolog. Reichsanstalt. XI. 1860. Verh. p. 12). Doch konnte damals schon ein Verzeichniss jener Arten nach Bestimmungen des Herrn Dr. Hörnes vorgelegt werden, welche in der an das k. k. Hofmineralien-Cabinet von mir eingesendeten Suite von Versteinerungen von Holubica enthalten waren. (l. c. p. 12—13.) Heute bin ich nun im Stande ein vollständiges Verzeichniss jener Fossilien mitzutheilen, die die k. k. geologische Reichsanstalt aus der Umgegend von Pieniaky besitzt, und zum grossen Theile dem Geschenke des Herrn Schauer zu verdanken sind, zum Theile aber aus meiner eigenen Aufsammlung herrühren.

Das Materiale ist von zweierlei Art. Die eine viel grössere Menge des Materials stammt aus dem unter dem Leithakalke Ost-Galiziens unmittelbar folgendem Sande. Die Petrefacten sind kreideweiss, etwas corrodirt, trotzdem aber noch sehr gut erhalten; der sie enthaltende Sand ist Quarzsand, dessen Körner theilweise sehr scharf sind. Die grosse Menge der Petrefacte ist zerbrochen in Bruchstücken im Sande sehr reichlich vorhanden, und nur sehr zerstreut finden sich wohl erhaltene Stücke darunter. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass — die Exemplare der *Ostrea digitalina* Eichw. und des *Pectunculus pilosus* Linn. ausgenommen, von welchen einige die Grösse von 2 Zollen erreichen oder übersteigen — alle übrigen Arten fast ohne Ausnahme nur in sehr kleinen Individuen vorhanden sind, wovon wenige nur zollgross, die grosse Menge aber nur einige Linien Länge zeigen. Dieses Grössen-Verhältniss wird vielleicht am besten ausgedrückt sein, wenn ich erwähne, dass unter den 77 Mollusken-Arten dieser Lo-

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



calität nur 33 offen in Schachteln, die übrigen Arten aber alle in kleinen Petrefacten-Gläschen aufbewahrt werden. Die Mühe der Gewinnung dieser Petrefacte aus dem groben, mit zahllosen Bruchstücken von Schalen gemengtem Sande, war daher eine sehr grosse, und um so schwieriger die Arbeit, als die Gegenstände zu gross unter das Mikroskop sind, zu klein aber für das freie Auge erscheinen. Diese Schwierigkeiten konnten nur von dem unermüdeten Fleisse und aufopferndem Eifer des Herrn A. Letocha überwunden werden, dem wir nicht nur die Sortirung des Materiales, sondern auch die Bestimmung desselben zu verdanken haben. Ich selbst, der endlich doch diese Arbeit hätte ausführen müssen, fühle mich dem Herrn Letocha zu besonderem Danke verpflichtet, und zolle gerne der Aufopferung an Zeit und Mühe die vollste Anerkennung.

Folgendes Verzeichniss, dessen Mittheilung ich Herrn Letocha verdanke, enthält die Arten von Mollusken aus dem Muschelsande von Holubica:

Fossile Mollusken von Holubica bei Pieniaky, südlich von Brody, enthalten im Muschelsande nach Bestimmungen des Herrn Anton Letocha.

*Ringicula buccinea* Desh.
*Mitra fusiformis* Brocc. *
*Columbella subulata* Brocc. *
*Buccinum semistriatum* Brocc. *
„ *serraticosta* Bronn
„ *Dujardini* Desh.
*Chenopus pes pelecani* Phil.
*Pyrula condita* Brong.
*Murex varicosissimus* Bon.
*Pleurotoma ramosa* Bast. *
„ *harpula* Brocc.
*Cerithium pictum* Bast.
„ *disjunctum* Tow. *
„ *scabrum* Oliv.
„ *Schwartzi* Hörnes.
*Turritella Archimedis* Brongn. *
„ *bicarinata* Eichw.
*Monodonta angulata* Eichw.
*Trochus fanulum* Gmel. *
„ *patulus* Brocc.
*Scalaria clathratula* Turt. *
*Vermetus intortus* Lam.
*Siliquaria anguina* Linn. *
*Pyramidella plicosa* Bronn
*Odontostoma plicatum* Mont.
*Turbonilla gracilis* Brocc.
„ *pygmaea* Grat.
*Sigaretus haliotoideus* Linn. *
*Natica millepunctata* Lam.
„ *Josephinia* Risso
*Nerita picta* Fér.
*Chemnitzia perpusilla* Grat.
*Eulima subulata* Don.
*Rissoa Venus* d'Orb. *
„ *Montagui* Payr. *
*Lucina Sismondae* Desh.
„ *borealis* Linn.
*Nucula nucleus* Linn.
*Pectunculus pilosus* Linn.
*Rissoa Lachesis* Bast. *
„ „ *var. laevis.* *
„ *Clotho* Hörnes. *
„ *costellata* Grat. *
„ *extranea* Eichw. *
„ *ampulla* Eichw. *
*Paludina acuta* Drap. *
„ *stagnalis* Bast. *
*Bulla lignaria* Lin.
„ *conulus* Desh.
„ *Lajonkaireana* Bast.
*Calyptraea Chinensis* Linn.
*Scutum Bellardi* Micht. *
*Dentalium entalis* Linn. *
*Chiton.*
*Ensis Rollei* Hörnes.
*Corbula gibba* Olivi.
„ *carinata* Duj. *
*Mesoderma cornea* Poli.
*Ervilia pusilla* Phil.
*Fragilia fragilis* Linn.
*Tellina donacina* Linn.
*Donax lucida* Eichw. *
*Venus Haidingeri* Hörn. *
„ *ovata* Penn. *
„ *fasciculata* Reuss. *
*Cytherea pedemontana* Ag. *
*Circe minima* Mont. *
*Cardium papillosum* Poli
*Cardita trapezia* Brug.
*Diplodonta trigonula* Bronn
*Lucina dentata* Bast.
„ *transversa* Bronn
„ *Dujardini* Desh.
„ *columbella* Lam.
*Ostrea digitalina* Eichw.
*Mytilus sp.*
*Pecten sarmenticius* Goldf.

Die mit einem Sternchen (*) bezeichneten Arten sind in dem schon erwähnten Verzeichnisse des Herrn Dr. Hörnes (l. c. p. 12—13) nicht enthalten.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Besonders hebt Herr Letocha das Vorkommen der *Rissoa ampulla* Eichw. und *Rissoa extranea* Eichw. hervor. Ausserdem kam vor ein kaum eine halbe Linie im Durchmesser messender Zweischaler, den Herr Letocha zwischen Circe und Lutecia stellt. Auch sind zu erwähnen vereinzelt vorkommende Fischzähne.

Herr E. Schauer hat aber noch von einer zweiten Stelle, die mir nicht bekannt wurde, Petrefacten eingesendet, die ihrer ausserordentlich guten Erhaltungsweise wegen von grossem Werthe sind. Nach der Angabe des Herrn Schauer (in dem Briefe vom 22. December 1859) stammt das zweite Materiale aus dem Rinnsale einer Schlucht ohngefähr 1000 Schritte südöstlich von der Sandgrube, in welcher obige Petrefacten gesammelt wurden, bei dem ersten Hause von Holubica. Dort hat das Wasser in der Sohle des Rinnsales ein Loch gewaschen und eine gelbliche Lehmschicht entblösst. Der Lehm ähnelt manchen Varietäten des Löss. Die zahlreichen Petrefacten sind darin sehr gut erhalten glänzend, zum Theil noch mit Perlmutterglanz versehen.

Fossile Mollusken aus der Sohle eines Rinnsales einer Schlucht beim ersten Hause von Holubica (ungefähr 1000 Schritt südöstlich von der ersten Localität), enthalten in einer Lehmschichte, nach Bestimmungen des Herrn A. Letocha.

*Ringicula buccinea* Desh.
„ *costata* Eichw.
*Chenopus pes pelecani* Phil.
*Pleurotoma harpula* Brocc.
„ *sp.* jung.
*Cerithium scabrum* Oliv.
„ *Bronni* Partsch.
„ *Schwartzi* Hörnes
*Turritella Archimedis* Brongn (junge Ex.).
„ *bicarinata* Eichw.
*Pyramidella plicosa* Bronn
*Odontostoma plicatum* Mont.
*Turbonilla gracilis* Brocc.
„ *pusilla* Phil.
„ *turricula* Eichw.
„ *pygmaea* Grat.
*Actaeon sp.* (junge Exemplare).
*Natica millepunctata* Lam.
„ *Josephinia* Risso.
*Chemnitzia Reussi* Hörnes
*Rissoa Zetlandica* Mont.
„ *Clotho* Hörnes.
*Rissoa ampulla* Eichw.
„ *nova species.*
*Bithynia sp.*
*Acme Frauenfeldi* Hörnes
*Paludina Partschi* Frauenf.
*Bulla truncata* Adams
„ *Lajonkaireana* Bast.
*Turbo-Deckel.*
*Polia Legumen* Linn.
*Corbula gibba* Oliv.
„ *revoluta* Brocc.
*Cytherea pedemontana* Ag.
*Circe minima* Mont.
*Cardium papillosum* Poli
*Diplodonta rotundata* Mont.
*Lepton corbuloides* Phil.
*Lucina columbella* Lam.
„ *transversa* Bronn
*Cardita rudista* Lam.
*Nucula nucleus* Linn.
*Leda fragilis* Chemn.
*Limopsis anomala* Eichw.

Auch hier fand sich der schon oben erwähnte Acephale ein, den Herr Letocha zwischen Circe und Lutecia stellt. Ausserdem liegt vor ein Bruchstück eines Echiniden. Im Ganzen 46 Arten Mollusken.

Herr Letocha hat vor der Sortirung und Bestimmung der Petrefacte der Lehmschichte, den an denselben haftenden Lehm entfernt, denselben gesammelt und geschlemmt, und in dem so erhaltenen Rückstande eine grosse Menge sehr wohl erhaltener Foraminiferen beobachtet.

Die Bestimmung der in diesem geschlemmten Materiale des Lehmes von Holubica enthaltenen Foraminiferen hat Herr Felix Karrer in freundlichster Weise übernommen und mir in folgenden Zeilen das Resultat seiner Untersuchung verzeichnet.

„Die Lehmschichte von Holubica ist eine reiche Fundstätte von Foraminiferen. Es ist nicht nur die Individuenzahl eine bedeutende, sondern auch die der Arten, und diese Localität steht den bekannten Fundorten in gleichalten neogenen

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Ablagerungen des Wiener Beckens so wie anderer Gegenden in Oesterreich in jeder Beziehung nicht nach.

„Die Untersuchung von nur wenigen Lothen des geschlemmten Materiales ergab, dass in der Lehmschicht von Holubica 45 verschiedene, meist sehr schön erhaltene Foraminiferen-Arten vorhanden seien.

Unter diesen zeichnet sich eine nicht unbedeutende Zahl durch wirklich massenhaftes Auftreten aus. Daneben finden sich Arten, die in geringer Menge vorkommen, darunter einige sehr interessante Formen. Endlich eine verhältnissmässig geringe Zahl von Arten erscheint nur sehr selten.

„Im folgenden Verzeichnisse der gefundenen Arten ist die Häufigkeit ihres Auftretens (**hh** = sehr häufig, **h** = häufig, **ns** = nicht selten, **s** = selten, **ss** = sehr selten) in Holubica und das Vorkommen derselben in anderen typischen neogenen Localitäten angegeben.

## Foraminiferen aus der Lehmschichte bei Holubica, nach Bestimmungen des Herrn Felix Karrer.

*Verneulina spinulosa* Rss. ns — Nussdorf, Grinzing, Castelarquato ns.
*Vertebralina sulcata* Rss. s — Lapugy, Wieliszka, ss.
*Cornuspira plicata* Cziz. s — Baden ss.
*Biloculina simplex* d'Orb. ss. — Nussdorf h.
„ *clypeata* d'Orb. ss. — Nussdorf, Baden h.
„ *inornata* d'Orb. ss — Baden s.
„ *lunula* d'Orb. ss. — Baden h.
„ *sp.?*
*Triloculina inflata* d'Orb. h. — Nussdorf h.
„ *consobrina* d'Orb. hh. — Nussdorf h.
„ *gibba* d'Orb. hh. — Nussdorf h.
„ *oculina* d'Orb. ss. — Baden s.
„ *sp.?* ss.
*Spiroloculina badenensis* d'Orb. ss — Baden ns.
„ *excavata* d'Orb. ss. — Baden h.
„ *sp.?* h.
*Discorbina Partschiana* d'Orb. ss. — Baden, Nussdorf h.
„ *Haueri* d'Orb. ss. — Nussdorf ns.
„ *obtusa* d'Orb. s — Nussdorf h.
*Rotalia Beccarii* d'Orb. hh. — Nussdorf, Baden h.
„ *spinimarga* Rss. s. — Lapugy ss.
*Planorbulina Boueana* d'Orb. ss. — Nussdorf h.
„ *lobatula* d'Orb. hh. — Nussdorf h.
*Quinqueloculina Mayeriana* d'Orb. h. — Nussdorf h.
„ *Bronniana* d'Orb. ss. — Nussdorf s.
„ *triangularis* d'Orb. ss. — Nussdorf s.
„ *Buchiana* d'Orb. ss. — Nussdorf, Baden h.
„ *Akneriana* d'Orb. ss. — Baden. h.
„ *contorta* d'Orb. s. — Nussdorf.
„ *badenensis* d'Orb. ss. — Baden s.
„ *plicatella* Rss. s. — Lapugy ss.
„ *sp.?* ss.
*Alveolina Haueri* d'Orb. ss. — Baden s.
*Glandulina laevigata* d'Orb. ss. — Nussdorf, Baden s.
*Nodosaria aculeata* d'Orb. ss. — Baden s.
*Guttulina communis* d'Orb. s. — Nussdorf, Baden s.
*Textilaria Mayeriana* d'Orb. ss. — Baden s.
*Globigerina triloba* Rss. ss. — Nussdorf, Baden h.
*Asterigerina planorbis* hh. — Nussdorf h.
*Nonionina communis* d'Orb. hh. — Nussdorf h.
„ *punctata* d'Orb. s. — Nussdorf s.
*Polystomella Fichteliana* d'Orb. s. — Nussdorf ns.
„ *obtusa* d'Orb. hh. — Nussdorf ns.
„ *crispa* d'Orb. hh. — Nussdorf, Baden h.
„ *aculeata* d'Orb. hh. — Nussdorf, Baden ns.

„Aus diesem Verzeichnisse der Foraminiferen der Lehmschicht von Holubica ersieht man, dass an dieser Lokalität jene Arten, welche entweder nur in

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Nussdorf oder zugleich in Nussdorf und Baden vorkommen, vor allen übrigen Arten überwiegend auftreten.

„Formen die für Baden allein bezeichnend sind, erscheinen sehr sparsam, so namentlich die Rhabdoideen. Ganz fehlen die typischen Formen des marinen Tegels, wie z. B. die Cristellarideen mit allen ihren Unterordnungen, selbst die meisten Quinqueloculinen sind in ihrer Individuenzahl beschränkt.

„Andererseits fand sich von *Amphistegina Hauerina* d'Orb., *Heterostegina costata* d'Orb. nicht einmal eine Spur ein.

„Hat man es also nach deren Ergebnissen hier mit einer Ablagerung zu thun, die entschieden dem Niveau des Leithakalkes entspricht, so kann dies keinesfalls die höchste Facies desselben: die Amphisteginen- oder Nulliporenzone sein.

„In Hinblick auf das wenngleich beschränkte Auftreten entschiedener Badener-Vorkommnisse ist der Schluss erlaubt, dafür zu halten, dass die Lehmschichte von Holubica der Bryozoenzone des Leithakalkes aequivalent sei. Der Mangel der Bryozoen in dieser Schichte spricht dieser Annahme nicht entgegen, da diese Thierclasse auch an vielen anderen Punkten in diesem Niveau nicht erscheinen, und dieselben überhaupt für die Bestimmung von Altersstufen der neogenen Schichten untergeordneter Bedeutung sind.“

Diese Schlussfolgerungen des Herrn F. Karrer stimmen so ganz mit den Resultaten die aus dem Vorkommen der Mollusken sich ziehen lassen, und mit der wirklichen Lagerung der einzelnen Schichten in Holubica und überhaupt in Galizien. Es ist nur im östlichen Galizien nördlich vom Dniester keine Ablagerung bekannt geworden, die man mit dem Tegel von Boden parallelisiren könnte. Was in Ost-Galizien an neogenen Ablagerungen entblösst zu finden ist, sind es Leithakalke, Nulliporen-Sande und Sandsteine und Sande, die unmittelbar unter dem Nulliporen-Niveau folgen und wohl am besten mit den, gleiches Niveau einnehmenden Sanden von Neudorf, an den kleinen Karpathen, verglichen werden können. An gut entblössten Gehängen folgt überall unter der Nulliporenschichte jener Sand, der die kreideweissen, corrodirten Petrefacten von Holubica enthält, unter welchen der *Pectunculus* seiner bedeutenderen Grösse wegen, in die Augen fällt.

Die Lehmschichte, aus welcher insbesondere die Foraminiferen stammen, habe ich selbst an Ort und Stelle nicht bemerkt. Aber aus den Bemerkungen des Herrn E. Schauer, der die Lehmschichte in der Sohle einer Schlucht beobachtet hat, geht deutlich hervor, dass sie noch im Liegenden der Muschelsandschichte die im Gehänge entblösst ist, gelagert sein muss. Und da die Foraminiferen nach den Bemerkungen des Herrn Karrer die Lehmschichte noch entschieden in den Schichtencomplex des Leithakalkes zu stellen nöthigen, finde ich darin einen weiteren Beleg für die obige Aussage, dass nämlich in Ost-Galizien, nördlich vom Dniester auch die tiefsten Schichten die da entblösst sind noch dem Leithakalke angehören und jedes Vorkommniss das dem Badner-Tegel als parallel angegeben werden könnte in dem genannten Theile Galiziens fehlte.

Schlüsslich erlaube ich mir noch einmal, den beiden hochverehrten Herren A. Letocha und F. Karrer für ihre Bereitwilligkeit, mit welcher sie ihre Kraft vereinigten und mit aufopfernder Mühe die mitgetheilten Resultate erzielt haben, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: 015

Autor(en)/Author(s): Stur Dionysius Rudolf Josef

Artikel/Article: Fossilien aus den neogenen Ablagerungen von Holubica bei Pieniaky, südlich von Brody im östlichen Galizien. 278-282