MITTHEILUNGEN AUS DEM GEOLOGISCHEN INSTITUTE DER K. K. DEUTSCHEN UNIVERSITÄT IN PRAG, NR. 6.

DIE FAUNA DER JURAABLAGERUNG VON HOHNSTEIN IN SACHSEN.

BEARBEITET VON

GEORG BRUDER,

ASSISTENT AM GEOLOGISCHEN INSTITUTE DER K. K. DEUTSCHEN UNIVERSITÄT IN PRAG.

(Mit 5 Tafeln und 1 Holzschnitt.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 5. MÄRZ 1885.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Literatur-Verzeichniss.

1827. Weiss, Karsten's Archiv für Bergbau und Hüttenkunde, Bd. XVI, p. 3.
1827. Weiss, Karsten's Archiv für Mineralogie etc., Bd. I, p. 155.
1829. Klippstein, Leonhard's Zeitschrift für Mineralogie, Nr. 9.
1829. Elie de Beaumont, Annales des sc. nat.
1830. Naumann, Poggendorff's Annalen, Bd. LXX, p. 439.
1831. v. Münster, Keferstein Deutschland, geognostisch und geologisch dargestellt. Bd. VII, p. 2.
1832. Planitz und Cotta, Leonhard's Basaltgebilde, Bd. II, p. 315.
1833. v. Münster, Leonhard und Bronn, Jahrbuch für Mineralogie u. s. w., p. 68.
1833. Goldfuss, Petref. German., p. 31, tab. 29, Fig. 2.
1834. v. Münster, Leonhard und Bronn's Jahrb. f. Min., p. 133.
1834. Leopold v. Buch, Leonhard und Bronn's Jahrb. f. Min., p. 532.
1834. Leonhard, Leonhard und Bronn's Jahrb. f. Min., Hft. II.
1834. Kuhn, Handbuch der Geognosie, §. 461.
1835. Gumprecht, Beiträge zur geognostischen Kenntniss einiger Theile Sachsens und Böhmens. Berlin, p. 235—238.
1836. Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles, Bd. II, p. 306. *Lepidotus Cottae* von Hohnstein.
1836. Boué, Guide du geologue voyageur, Tom. II. (Granitgrenze 522.)
1836. v. Cotta, Über den Hohnsteiner Jura. Jenaer Naturforscherversammlung. Tageblatt, p. 64.
1836. v. Cotta, Aufforderung an das geognostische Publikum, die Erforschung der Altersbeziehung zwischen Granit und Kreide in Sachsen betreffend. Neues Jahrbuch, p. 14—28.
1836. v. Cotta, Über den Jura von Hohnstein. Neues Jahrbuch, p. 571—572, 577.
1836. v. Cotta, Leonhard und Bronn's Jahrb. f. Min., Hft. I.
1836. v. Cotta, Geognostische Wanderungen, I. Th., p. 116—123, 137—150.
1836. Naumann, Leonhard und Bronn's Jahrb. f. Min. u. s. w., Hft. I.
1836. Naumann, Einige Bemerkungen zu Gumprecht's Beiträge zur geogn. Kenntniss einiger Theile Sachsen's und Böhmen's Neues Jahrbuch, p. 3—13.
1837. v. Cotta, Über den Hohnsteiner Jura. Jenaer Naturforscherversammlung. Amtlicher Bericht, p. 126.

1837. v Cotta, Über Prof. Weiss' Ansichten über die Granitgrenze bei Zscheila und Hohnstein. Neues Jahrb., p. 314.
1837. v. Cotta, Über die bisherigen Resultate der geogn. Untersuchungen bei Hohnstein. Neues Jahrbuch, p. 1—9.
1837. K. C. v. Leonhard, Über Reibungsflächen im Allgemeinen. (Polirter Granit zwischen Spandau und Kuhstall.) Neues Jahrbuch, p. 536—541.
1838. v. Cotta, Geognostische Wanderungen, II. Th. Lagerungsverhältnisse an der Grenze zwischen Granit und Quadersandstein bei Meissen, Zittau und Liebenau. Dresden und Leipzig.
1840. Reuss, Beschreibung der Umgebung von Teplitz, p. 14.
1841. Roemer in Hildesheim. Die Juraablagerungen von Hohnstein entsprechen dem unteren Coralrag und dem Oxfordthon. Neues Jahrbuch, p. 100.
1844. Naumann u. Cotta, Erläuterungen zur geognostischen Karte von Sachsen. Sec. IV, t. I, Fig. 4.
1848. v. Cotta, Pläner scheinbar im Syenit bei Plauen. Neues Jahrbuch, p. 689.
1851. v. Warnsdorf, Bohnerz bei Spandau an der Granitgrenze. B. H. Z. p. 270.
1857. v. Cotta, Neue Aufschlüsse im Jura bei Hohnstein. Neues Jahrbuch, p. 552.
1858. A. v. Gutbier, Geognostische Skizzen aus der sächsischen Schweiz und ihrer Umgebung, p. 49.
1862. H. B. Geinitz, Sitzungsbericht d. Isis, p. 240.
1862. H. B. Geinitz, Über Jurakalk am Maschkenberge zwischen Schönlinde und Daubitz und bei Hohnstein. Isisbericht p. 239—240.
1865. Hocke und Geinitz, Petrefacten von Khaa, Neues Jahrbuch, p. 214—215.
1866. Stöckhard, Physiologisch-chemische Untersuchungen. Tharander Jahrbuch, III. Abth., p. 98—100. (Jurakalk von Hohnstein.)
1868. v. Cotta, Erläuterungen zur geognostischen Karte von Dresden.
1868. v. Cotta, Kalkstein an der Granitgrenze in Böhmen. B. H. Z., p. 62 und 88, 196—197.
1869. Krejci, Archiv für die naturwissensch. Landesforschungen in Böhmen. Bd. I, II. Abth., p. 24.
1869. Hauer, Erläuterungen zur geologischen Übersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Bl. I und II, p. 43, XIX. Bd. des Jahrbuches der k. k. geolog. Reichsanstalt.
1870. Dr. O. Lenz, Über Auftreten jurassischer Gebilde in Böhmen. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Bd. XXXV, p. 337—377, t. II und III.
1870. H. B. Geinitz, Das Conglomerat von Zeschnig gehört nicht zum Jura, sondern zum oberen Quader. Isisbericht 1871, p. 139—140.
1870. Kinne, Auffindung von Kupfergrün im Jura v. Daubitz. Isisbericht, p. 179—180.
1872. O. Lenz, Über Juraablagerungen an der sächsisch-böhmischen Grenze. Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt p. 92—99.
1872. O. Lenz, Jurafossilien aus Böhmen. Verhandl. der geolog. Reichsanst., p. 274—275.
1873. H. B. Geinitz, Elbthalgebirge, I. Th., p. 220, t. 51, Fig. 37, Lithodomus sp. jurassica.
1874. Brauns, Der obere Jura im nordwestlichen Deutschland. (Sächsisch-böhmischer Jura. p. 65—66.)
1874. Dames, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellsch. Bd. XXVI, p. 210.
1875. H. Credner, Bericht über das voigtländisch-erzgebirg. Erdbeben v. 23. Nov. 1875. Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. 48, p. 206.
1878. Hauer, Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der österr.-ung. Monarchie, p. 444.
1878. H. Credner, Bericht über das Dippoldiswalder Erdbeben vom 5. Oct. 1877. Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. L, p. 275.
1881. v. Dechen, Über grosse Dislocationen. Sitzungsber. d. niederrh. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, p. 9—25.
1881. Bruder, Zur Kenntnis der Juraablagerung von Sternberg bei Zeidler in Böhmen, Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaft. in Wien, Bd. LXXXIII, I. Abth., Febr.-Heft.
1882. Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördlichen Böhmen. Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. LXXXV, I. Abth., Mai-Heft.
1883. E. Suess, Das Antlitz der Erde, I. Abth., p. 275—276.
1884. Bruder, Über die Juraablagerung von Hohnstein in Sachsen. Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellsch., 2. Heft, p. 412—414.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vorwort.

Die erste Anregung zu der vorliegenden Arbeit gab Herr Professor Dr. A. Stelzner, welcher mich im Jahre 1881 auf eine Suite böhmischer Jurafossilien aufmerksam machte, die sich in der geologischen Sammlung der königlich sächsischen Bergakademie zu Freiberg befand. Im Herbste jenes Jahres besichtigte ich dieselbe an Ort und Stelle, und erhielt auf meine Bitte sowohl das eben bezeichnete Material, als auch die sehr reichhaltige Suite Hohnsteiner Jurapetrefacten zur Bearbeitung. Ihm gebührt zunächst mein Dank. In meiner Abhandlung: „Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerung im nördlichen Böhmen", welche im Mai 1882 in den Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. erschienen ist, fand auch die Freiberger Suite böhmischer Jurafossilien Berücksichtigung. Die viel reichhaltigere und sehr interessante Hohnsteiner Fauna beschloss ich hingegen in einer besonderen Abhandlung monographisch zu bearbeiten. Es war daher zunächst meine Aufgabe, nach weiterem Materiale zu forschen.

Herr Professor Dr. Krutsch in Tharand, an welchen ich mich zuerst wandte, legte mir das dort vorhandene Material, das nur aus einigen Brachiopoden besteht vor, machte mich aber darauf aufmerksam, dass die dort gesuchte Cotta'sche Sammlung von der Berliner Universität erworben worden sei.

In Dresden wurde mir von Herrn Geheimrath H. B. Geinitz die Durchsicht der sehr umfangreichen Sammlungen Hohnsteiner Jurapetrefacten, welche sich an dem königl. mineral. und geol. Museum und dem geologischen Institute des königl. Polytechnikums befinden, in liberalster Weise zugestanden, und mir dieselben auf mein Ansuchen auch nach Prag zugesendet.

Während meines Aufenthaltes zu Berlin im Juni v. Jahres, gestatteten mir die Herren Professoren Geheimrath Beyrich und Dames die Besichtigung und Bestimmung der reichhaltigen Cotta'schen Collection und überliessen mir die gewünschten Exemplare mit dankenswerther Bereitwilligkeit zum Abbilden.

Endlich stellte mir auch Herr Professor Dr. K. Zittel jene Hohnsteiner Fossilien zur Verfügung, welche aus der Münsterischen Sammlung stammen und mit dieser in den Besitz des paläontologischen Staatsmuseums in München übergegangen sind.

Weitere Sammlungen von Hohnsteiner Jurapetrefacten konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Wenn das vorliegende Werk somit eine möglichst vollständige Charakteristik der Fauna dieser Ablagerung enthält, so danke ich selbes nur der liebenswürdigen Unterstützung, welche mir durch die genannten hochverehrten Herren zu Theil wurde. Dessgleichen fühle ich mich Herrn Custos Th. Fuchs in Wien für die freundlichst zu Gebote gestellte Literatur aus der Bibliothek des k. k. mineral. Hofmuseums, und meinem hochgeehrten Vorstande und Lehrer, Herrn Professor Dr. G. Laube, für die mannigfache Förderung bei der Lösung meiner Aufgabe zu innigem Danke verbunden.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Einleitung.

Zwischen Oberau bei Meissen und Zittau haben auf einer Strecke von 127 Kilom. an vielen Punkten der Granit- und Quadersandsteingrenze Aufrichtungen von Kreide an Granit stattgefunden, so dass eines Theils die Grenze saiger steht, anderen Theils Quaderschichten vom Urgebirge abfallen, wodurch ein grosser Bruch markirt ist. Derselbe durchschneidet südöstlich von Zittau zwischen Grottau und Pankraz das böhmische Randgebirge und es folgt theils auf cambrischen und krystallinischen Schiefer, theils weiter östlich auf Dyasglieder aufgeschoben, der steil aufgerichtete Quaderrand der südwestlichen Abhänge des Jeschkengebirges aus der Gegend von Pankraz über Liebenau bis an die Iser bei Klein-Skal.

Saiger stehende Grenze wurde beobachtet:

1. Bei Niederwarta am linken Elbeufer zwischen Meissen und Dresden.
2. Im Kirnitzthale oberhalb Schandau.
3. Zwischen Ottendorf und dem Weissbachthale.
4. Bei Neu-Daubitz.
5. Am Fusse der Lausche bei Waltersdorf.

Vom Urgebirge abfallende Quaderschichten:

6. Am letzten Heller nördlich von Dresden.
7. Bei Dittersbach unweit Lohmen.
8. Zwischen Spittelgrund und Freudenhöhe am Tröglsberg, und zwischen Liebenau und der Iser bei Klein-Skal.

Das höchste Interesse verdienen jedoch jene Aufschlüsse an dieser Grenze, in welchen sogar wahre Überschiebungen von Granit (Syenit) über den Quader nachweisbar sind. Nämlich:

9. Bei Oberau. Hier liegt der Granit gleichförmig auf den mit 20—35° gegen N einfallenden Plänerschichten.

10. Bei Weinböhla. Granit verbunden mit Syenit ruht mit 10—15° gegen N geneigter Grenzfläche auf Plänerkalk.

11. Bei Weisstropp und in der Schlucht zwischen Niederwarta und Costebande fallen die Schichten des Pläner mit 45° gegen N ein.

12. Bei Hohnstein in der Kalkgrube fallen jurassische Schichten mit anfangs 47°, zuletzt nur noch 37° betragendem Winkel gegen Nord unter den Granit.

13. An mehreren Punkten zwischen Hohnstein und dem tiefen Grunde wurden unter dem Granite mit 20—25° gegen N fallende Juraschichten durch Versuchsarbeiten angetroffen.

14. Im Kirnitzthale ist nebst saigerstehender auch steil nach Nord geneigte Grenze aufgeschlossen.

15. Bei Saupsdorf fallen Quaderschichten mit 30° (stellenweise 60°) gegen Nord unter den Granit ein, dazwischen lagern Jurasedimente, welche gegen West und Ost bald auskeilen.

16. Zwischen Ottendorf und dem Weissbachthale wurden durch Versuchsarbeiten an vielen Stellen Auflagerungen des Granites über Quader, jedoch bei sehr verschiedenem Verhalten der Grenze nachgewiesen.

17. Bei Neu-Daubitz im Kalkbruche sind Juraschichten zu beobachten, die zunächst mit 5° gegen Ost unter den Granit einfallen, die sich aber am nordwestlichen Ende desselben mehr aufrichten, so dass sie saiger stehen und sogar steil gegen West vom Granit abfallen.

18. Zwischen Oybin und Zittau wird der Quadersandstein von Granit bedeckt.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Diese unverkennbaren Spuren eines grossen geologischen Ereignisses, welche auf eine Hebung des Granites in bereits erstarrtem Zustande schliessen lassen, lenkten schon vor einem halben Jahrhunderte die Aufmerksamkeit der bedeutendsten Geologen auf sich. So führte B. v. Cotta, welcher sich eingehend mit denselben befasste zu Beginn der Dreissiger Jahre, Al. v. Humboldt, L. v. Buch, Elie de Beaumont, G. Rose, C. Leonhard und Nöggerath an Ort und Stelle.

Wie aus dem vorstehenden Literaturnachweise hervorgeht, haben dieselben bis in die neueste Zeit vielfach zum Studium angeregt. Insbesondere gilt dieses für jene Stellen der besagten Grenze, an welchen Juraschichten, durch reichliche Petrefactenführung ausgezeichnet, mit an die Oberfläche gedrängt worden sind, so dass sie in umgekippter Lagerung zwischen Granit als Hangendem und Kreide als Liegendem eingeklemmt erscheinen.

Es ist das Verdienst Herrn Geheimraths v. Dechen[1] die wahre Natur des angedeuteten Ereignisses in einem Vortrage: „Über grosse Dislocationen" hervorgehoben zu haben. Er bezeichnet den Granit als das gehobene und die Kreide als das gesunkene Gebirgsstück. Die emporgeschobenen Juraschichten, welche dem über der Überschiebungskluft befindlichen Gebirgstheile angehören, vergleicht er passend mit den Schweifen der Kohlenflötze auf dem zwischen den beiden Kreuzlinien gelegenen Theile der Dislocationsspalten im productiven Carbongebirge der Ruhrgegend, und erklärt die Lage der Juraschichten als mit denselben vollkommen analog. Die untere Kreuzlinie der sächsisch-böhmischen Überschiebung und der Juraschichten liegt in der Tiefe unter dem Quader verborgen. Die obere Kreuzlinie ist durch grossartige Denudation und Erosion an der Oberfläche seit dem Ende der Kreideperiode verschwunden.

Herr Prof. Suess[2] fasst die in Rede stehenden Lagerungsverhältnisse als Rückfaltungen auf, hervorgebracht durch eine Bewegung der Masse des Riesen- und Isergebirges in nordöstlicher Richtung; denn auf der Bruchlinie, welche den Innenrand dieser Gebirgsmasse abschneidet, ist der Granit mit anderen archäischen Gesteinen gegen Südwest über oberen Jura und Kreide gebeugt. Nicht die Hebung des Granites, sondern das Absinken des südlich von der Bruchlinie gelegenen inneren Gebirgsflügels hat nach dessen Ansicht die Aufrichtung der Kreide, sowie Einklemmung und Überstürzung der Juraschichten zur Folge gehabt.

Eine sehr detaillirte und sorgfältige Darstellung der tektonischen Verhältnisse, welche sich auf gründliche Untersuchungen und langjährige Erfahrung stützte, gab im Jahre 1838 B. v. Cotta im II. Theile seiner geognostischen Wanderungen, unter dem Titel: „Die Lagerungsverhältnisse an der Grenze zwischen Granit und Quadersandstein bei Meissen, Hohnstein und Liebenau", sowie auch O. Lenz in der Abhandlung: „Über das Auftreten jurassischer Gebilde in Böhmen", erschienen in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Bd. XXXV. 1870. Was dieselben hierüber mittheilen, ist noch immer das Massgebende und um so wichtiger, als gegenwärtig sich die Verhältnisse für eine Beobachtung wesentlich ungünstiger gestaltet haben, wovon ich mich gelegentlich meines Aufenthaltes in Hohnstein im Herbste 1881 persönlich überzeugen konnte.

Dagegen erschien es wünschenswerth, dass die sehr interessante Fauna der Hohnsteiner Juraschichten dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechend bearbeitet werde. Wohl hat Cotta seiner Arbeit auch eine Petrefactenliste, versehen mit kritischen Bemerkungen, beigefügt, doch ist dieselbe nicht bloss durch neuere Funde unvollständig geworden, sondern auch die Bestimmungen haben sich vielfach als unzureichend erwiesen, stammen sie doch aus einer Zeit, in welcher die Fossilien noch nicht so gut bekannt und beschrieben waren, als dieses gegenwärtig der Fall ist.

In der Erwartung, dass demzufolge ein Beitrag zur Kenntniss dieser Fauna willkommen sein dürfte, und ermuthigt durch die freundliche Aufnahme, welche meinen Abhandlungen über die böhmischen Juragebilde zu Theil wurde, schreite ich hiermit zur Mittheilung der Ergebnisse meiner diesbezüglichen Studien.

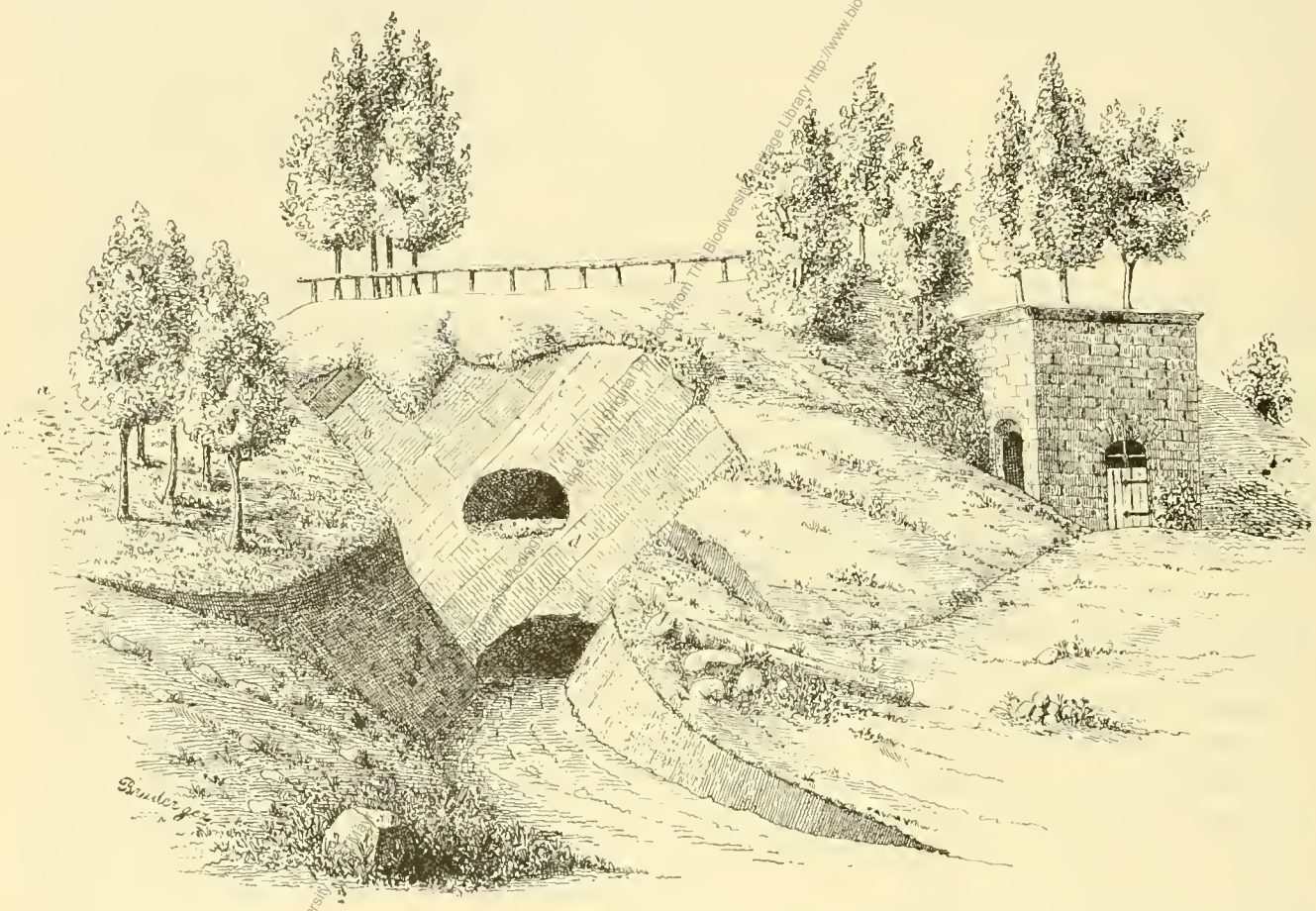
---

[1] Dechen, Über grosse Dislocationen, p. 18—25. Sitzungsber. der niederrhein. Gesellsch. f. Naturkunde in Bonn. 1880.
[2] Suess, Antlitz der Erde, I. Abth., p. 181 und p. 275—76. 1883.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Geologisches.

Zur Erkenntniss der tektonischen Verhältnisse an der Granit- und Quadersandstein-Grenze eignet sich wohl der Aufschluss am besten, welchen uns die grosse Entblössung über Tage in der südöstlich von der Stadt Hohnstein gelegenen Kalkgrube darbietet. Dieselbe ist entstanden durch Zusammenbrechen der ausgebauten Stollen, sowie durch steinbruchweise Gewinnung von Bausteinen. Wie beigefügte Skizze zeigt, sieht man hier recht schön jurassische Schichten (mit einem Anfangs 47°, zuletzt nur noch 37° betragenden Winkel) in nordöstlicher Richtung unter den Granit einfallen.



Dieser ist bei *a* von Schutt und Vegetation bedeckt. Die unter denselben einschiessenden Sandsteine *b* und *d* sind durch beigemengte Kohlentheilchen dunkel gefärbt und von sehr lockerem Gefüge, zwischen beiden lagert eine festere, gelblichgraue Sandsteinschichte *c*. In den mürben Sandsteinen wurden spärliche Reste von *Belemnites canaliculatus* und Cidaritenstacheln gefunden. Nach Cotta folgen dann weiter noch Sandsteine, welche *Terebratula Grafiana* und *perovalis* enthalten, sowie Kalksteine mit vielen undeutlichen Versteinerungen aus den Geschlechtern *Ostrea*, *Exogyra*, *Terebratula*, *Belemnites* u. s. w., die jedoch gegenwärtig fast vollständig unter Gerölle und Pflanzenwuchs verborgen sind.

Wesentlich anders erweisen sich die Verhältnisse in der Grube selbst, welche leider zur Zeit meines Aufenthaltes wegen Einbruches von Wasser nicht zugänglich war. Die meisten hier beobachteten Schichten sind über Tage zum Theile ausgekeilt, theils unter Rasen verborgen oder so in ihrer Natur verändert, dass man sie nicht wieder erkennt.

Unter dem Granit folgt hier:

1. Die sogenannte „rothe Lage", bestehend aus rothem, weissem und gelbem Thone, mit 30° bis 45° Neigung unter dem Granit einschiessend, 14 bis 20 Meter mächtig.

2. Die schwarze Lage, aus schwarzem, bituminösem Thone bestehend, welcher oft Pechkohle und viele Versteinerungen enthält, die fast durchgehends mit wohlerhaltener weisser Schale versehen sind. Die Mächtigkeit beträgt 1 bis 8 Meter.

3. Mergel mit festen Kalksteinknollen, 1—8½ Meter mächtig, Petrefacten führend.

4. Fester, dunkelgrauer Kalkstein, welcher etwas Talkerde enthält, aus lauter unzusammenhängenden Massen bestehend und viele Versteinerungen einschliessend.

5. Sandstein mit einzelnen Kalkknollen, wohl den Schichten der Sandwand entsprechend. Demselben entstammen einige schlecht erhaltene Fossilien, darunter *Exogyra columba* Lam.

In Betreff der Vertheilung der bei Hohnstein gefundenen Fossilien in den dortselbst auftretenden Schichten hat bereits Cotta (l. c. pag. 33) eine Zusammenstellung gegeben. Dieselbe wurde Nachstehendem zu Grunde gelegt, doch fanden auch die neuen Funde Berücksichtigung, soweit Etiquette und Erhaltungszustand solches gestatteten. Die bereits von Cotta angeführten Versteinerungen sind mit einem Sterne (*) bezeichnet, und jene seiner Bestimmungen, welche sich als unrichtig erwiesen haben, sind in einer Klammer beigesetzt.

A. Schwarze bituminöse Hangendthone (Lettenschicht).

Peltoceras Geinitzii n. sp.
Peltoceras sp. (Ein loser Stachel eines Riesen-Peltoceras).
**Perisphinctes plicatilis* Sow sp. (*Am. Parkinsoni*).
**Perisphinctes Martinsi* d'Orb. (*Am. Brakenridgie?*)
Oppelia semiplana Opp sp.
Haploceras cf. Bruckneri Opp sp.
**Harpoceras canaliculatum* v. Buch sp. (*Am. Murchisonae?*)
Amaltheus alternans v. Buch sp.
Amaltheus tenuiserratus Opp sp.
**Turritella* sp.
**Pleurotomaria granulata* Sow sp. (*Pl. ornata?*).
**Astarte* cf. *cordata.* Trautschold (*Isocardia elongata?*)
Nucula variabilis Sow.
**Asterias impressae* Quenst.
**Pentacrinus pentagonalis* Goldf. (*P. basaltiformis*).

B. Mergel und Kalksteine.

Plesiodus pustulosus Wagner.
**Belemnites* cf. *postcanaliculatus* Bruder (*Bel. canaliculatus*).
Belemnites unicanaliculatus Ziet.
Aspidoceras binodum Opp sp.
Aspidoceras acanthicum Opp. sp.
**Aspidoceras longispinum* Sow. sp.
Aspidoceras intermedium nov. sp.
Aspidoceras cf. *liparum* Opp. sp.
Aspidoceras cf. *Schilleri* Opp. sp.
Perisphinctes cf. *crusoliensis* Font. sp.
Perisphinctes Basilicae E. Favre sp.
Perisphinctes cf. *Lothari* Opp. sp.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Perisphinctes inconditus* Font. sp. (*Am. polyplocus*).
Perisphinctes cf. *lictor* Font. sp.
Perisphinctes polygyratus Rein sp. (*Am. polygyratus*).
Perisphinctes biplex Sow. sp.
Perisphinctes involutus Quenst. sp.
Perisphinctes (*Simoceras?*) n. f. ind.
Reineckia pseudomutabilis Loriol. sp.
Reineckia aff. *Calisto* d'Orb. sp.
Reineckia Eudoxus d'Orb. sp.
Olcostephanus striolaris Quenst. sp.
Olcostephanus cf. *Strauchianus* Opp. sp.
**Olcostephanus Frischlini* Opp. sp. (*Am. triplicatus*).
Olcostephanus stephanoides Opp. sp.
**Olcostephanus repastinatus* Mösch. sp. (*Am. Königi*).
Haploceras nov. sp.
Oppelia gigantea nov. sp.
Oppelia Holbeini Opp. sp.
**Aptychus laeris latus* Quenst.
**Nautilus franconicus* Opp. (*N. aganticus*).
**Pleurotomaria suprajurensis* Röm. (*Trochus? speciosus* z. Thl.)
Pleurotomaria cf. *bijuga* Quenst.
**Pleurotomaria jurensis* Hartm. sp. (*Trochus? speciosus* z. Thl.).
**Pleurotomaria* cf. *sublineata* Münstr. sp. (*Trochus speciosus* z. Thl.).
**Pholadomya multicostata* Ag. (*Ph. acuticosta*).
**Pholadomya acuminata* Hartm. (*Ph. clathrata*).
Pleuromya tellina Agass.
Mactromya cf. *rugosa* Röm. sp.
Anisocardia sp.
**Trigonia papillata* Agass. (*Lyradon clavellatum*).
**Trigonia Cottae* nov. sp.
**Cucullaea Hohnsteinensis* nov. sp. (*C. oblonga*).
**Modiola subaequiplicata* Goldf. sp. (*M. cuneata*).
Lithodomus sp. *jurassica* Geinitz.
Inoceramus laevigatus Mstr.
Avicula lacunosae Quenst. sp. (*Monotis similis*).
**Lima Möschi* Loriol. (*L. elongata*).
**Lima* cf. *notata* Goldf. (*L. duplicata*).
Lima cf. *Quenstedti* Mösch.
Pecten subarmatus Münstr.
**Pecten subtextorius* Münstr. (*P. textorius*).
**Pecten vitreus* Römer (*P. vitreus*).
**Gryphaea dilatata* Sow. (*G. gigantea*).
**Alectryonia* (*Ostrea*) *hastellata* Schloth. (*O. gregaria*).
**Ostrea* cf. *Thurmanni* Etall.
Ostrea cf. *Römeri* Quenst.
Serpula sp.
**Terebratula* (*Waldheimia*) *Möschi* Mayr. (*T. biplicata*).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Terebratula (Waldheimia) humeralis Römer.
Terebratula cf. *formosa* Suess.
Terebratula saxonica nov. sp.
**Terebratula subsella* Leym. (*T. perovalis*).
Terebratula bisuffarcinata Schloth.
Terebratula Zieteni Loriol.
Terebratula elliptoides Mösch.
**Terebratulina substriata* Schloth sp. (*T. elongata*).
Rhynchonella triloboides Quenst. sp.
**Rhynchonella moravica* Uhlig (*T. trilobata*),
**Rhynchonella lacunosa* var. *dichotoma* Quenst. (*T. Grafiana*).
Rhynchonella aff. *pinguis* Römer sp.
**Rhynchonella Astieriana* d'Orb. (*T. inconstans*).
**Disaster granulosus* Münst. sp. (*Spat. intermedius*).
**Collyrites bicordatus* Desm. (*Spat. carinatus*).
**Holectypus corallinus* Desor. (*Gal. depressus*).
Pedina sublaevis (*aspera*) Agass.
Pseudodiadema cf. *mamillanum* Desor.
Hemicidaris crenularis Lam.
**Cidaris coronata γ* Quenst. (*Cid. glandiformis*).
Cidaris Blumenbachi Münstr.
**Rhabdocidaris nobilis* Münstr. sp. (*Cid. maximus*).
Apiocrinus sp.
**Corynella Quenstedti* Zitt. (*Scyphia* sp.)
Spongien div. sp.

C. Sandstein mit *Exogyra columba* und undeutlichen Resten von Cidariten und Brachiopoden, bildet das Liegende der Juraschichten, gehört aber bereits der Kreideformation an.

Der Erhaltungszustand der Fossilien scheint für eine weitere Gliederung in noch mehr Gruppen Anhaltspunkte zu geben. So deutet der Umstand, dass ein Theil der Petrefacten aus den dunklen Thonen verkiest ist, während die übrigen mit wohlerhaltener Schale versehen und verkalkt sind, darauf hin, dass dieselben hinsichtlich ihrer petrographischen Beschaffenheit kein vollständig homogenes Gebilde seien. In ähnlicher Weise lassen die Versteinerungen der „Mergel und Kalke", die von Cotta in der zweiten Gruppe zusammengestellt wurden, die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass sie ursprünglich in getrennten Schichtensystemen zur Ablagerung kamen. Die Brachiopoden, Echinodermen, Spongien und einige Acephalen, darunter *Gryphaea dilatata* und *Alectryonia hastellata*, liegen zumeist in vollständigen Exemplaren vor, ohne daran haftendes festes Gestein, wohl aber mit einem thonig-mergeligen Überzuge bekleidet, der leicht durch putzen mit angesäuertem Wasser entfernt werden kann. Dieses Verhalten spricht dafür, dass die eben bezeichneten Fossilien den Mergeln eigenthümlich seien. Dagegen sind die Ammoniten, Gastropoden und die Mehrzahl der Acephalen noch von festem Kalksteine begleitet und meist nur als Steinkerne erhalten. Es kann daher kein Zweifel bestehen, dass dieselben der letztgenannten Schichte entstammen. Diese Kalke bilden unzusammenhängende Massen, welche zum Theile in die Mergel eindringen. Sie waren gewiss ursprünglich als einheitliche Schichte gebildet, mussten jedoch gelegentlich der Dislocation vermöge ihrer grösseren Sprödigkeit bersten, wobei ihre Trümmer in die weicheren Mergel gepresst wurden.

Nur die Fossilien aus den festen Kalksteinen, und zwar in erster Reihe die Ammoniten, lassen die Spuren eines auf sie ausgeübten Druckes erkennen. Viele derselben zeigen Verschiebungen und Verdrückungen, wie solches in ähnlicher Weise, aber noch höherem Grade bei jenen von Sternberg der Fall ist.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Über Alter und Facies der Fossilien führenden Schichten von Hohnstein, und deren Verhältniss zu den böhmischen Juragebilden, sowie jenen der angrenzenden Länder.

Vergleichen wir das von Cotta mitgetheilte Profil der Hohnsteiner Kalkgrube mit jenem, welches O. Lenz für Sternberg entworfen hat, so fällt die grosse Übereinstimmung auf, die hier sowohl in Bezug auf die petrographische Beschaffenheit der Schichten, als auch in Betreff der Reihenfolge, in welcher die verschiedenen Sedimente einander folgen, zum Ausdrucke kommt. Es gelingt leicht und ohne Zwang, die äquivalenten Gebilde beider Localitäten in nachfolgendem Schema einander gegenüber zu stellen, so dass man nothwendig die Überzeugung gewinnen muss, man habe es mit gleichartigen und gleichzeitig gebildeten Sedimenten desselben Meeres zu thun.

Hohnstein in Sachsen.	Sternberg in Böhmen.
a) Hangendes: Granit.	*a)* Hangendes: Granit.
b) Rothe, gelbe und weisse Thone.	*b)* Dunkelrothe Thone.
c) Sandsteine und Conglomerate.	*c)* Grobkörniger Sandstein.
Schwarzer bituminöser Thon mit Pechkohle verunreinigt. Versteinerungen theils verkiest, theils verkalkt, dann mit Schale versehen. *A. convolutus.*	Wenig mächtiger, dünn tafelförmig abgesonderter, tief dunkelblauer Mergelkalk. Fragment von *A. convolutus* verkiest.
d) Mergel mit festen Kalksteinknollen. Versteinerungen vorherrschend. Brachiopoden und Echinodermen, nebst diesen auch Spongien. *e)* Spuren eines hellen dichten Kalksteines.	*d)* Nester eines thonigen Mergels. Hauptlager der Spongien. *e)* Helle dichte Kalke mit zahlreichen Brachiopoden und Echinodermenresten und eingewachsenen Schwammkörpern.
f) Fester dunkelgrauer feinkörniger Werkalk, aus lauter unzusammenhängenden Massen bestehend, mit zahlreichen Ammoniten. *A. acanthicus, A. polygyratus, A. inconditus, A. stephanoides* etc.	*f)* Dunkler feinkörniger blaugrauer Kalk, reich an Ammoniten. *A. polygyratus, A. inconditus, A. stephanoides* etc.
g) Sandstein mit einzelnen Kalkknollen.	*g)* Fetter schwarzer Thon mit Kalkknollen.
h) Liegendes: Quadersandstein.	*h)* Liegendes: Quadersandstein.

Die dunkelgrauen, feinkörnigen Kalke, die sowohl bei Hohnstein als auch in Sternberg das Hauptlager der Ammoniten sind, können in einzelnen Handstücken kaum von einander unterschieden werden, so gross ist die Ähnlichkeit ihrer petrographischen Beschaffenheit. Auch in ihrer Petrefactenführung stimmen sie vollkommen mit einander überein, indem sie 17 gemeinschaftliche Arten aufzuweisen haben. Fast sämmtliche aus den Sternberger Ammonitenkalken bekannten Fossilien wurden in den oben bezeichneten Schichten Hohnsteins wieder gefunden. Daraus geht hervor, dass alles, was ich an anderem Orte über Alter und Facies der Ammonitenkalke von Sternberg, sowie deren Beziehungen zu analogen Ablagerungen der Nachbarländer mitgetheilt habe, auch auf die Hohnsteiner Werkkalke Anwendung findet.

Sie sind somit Gebilde der Zone der *Oppelia tenuilobata* und zeigen jene Eigenschaften in der Zusammensetzung ihrer Fauna, welche für deren Entwickelung als Cephalopodenfacies sprechen.

Unter den aus ihnen stammenden Petrefacten haben sich aber auch noch weitere Belege gefunden, welche diese Altersbestimmung richtig erscheinen lassen, indem *Aspidoceras acanthicum, Asp. longispinum, Perisphinctes Basilcae, Perisph. Lothari, Reinekia pseudomutabilis, Oppelia Holbeini* etc. als Leitfossilien der Tenuilobatusstufe bekannt sind.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Über den Ammonitenkalken folgen in Sternberg die hellen dichten Brachiopodenkalke, zwischen beiden erscheinen stellenweise thonige Mergel eingelagert, die sich durch ihren Reichthum an Spongien auszeichnen. Die Brachiopodenkalke führen eine Fauna, welche der Scyphienfacies der Bimmamatusstufe entspricht. Der statthabende Facieswechsel ist auch die Ursache, wesshalb hier zwischen den beiden Schichten sowohl in petrographischer als auch in paläontologischer Hinsicht eine so scharfe Grenze besteht.

Während also in Böhmen eine entschieden heteropische Ausbildung der beiden oben genannten geologischen Horizonte Platz gegriffen hat, ist dieses Verhältniss in Sachsen etwas abweichend.

Helle, dichte Kalke wurden nach Cotta in der Hohnsteiner Grube nicht angefahren, es liegen mir aber in einzelnen Petrefacten Spuren einer solchen Schichte vor; ferner wurde in dem nahegelegenen Saupsdorf thatsächlich ein also beschaffener Kalkstein, der aber keine Fossilien lieferte, abgebaut. Die Stelle derselben vertreten hier thonige Mergel mit festen Kalksteinknollen; welche vermuthlich das Hauptlager der Brachiopoden und Echiniden, sowie der allerdings seltenneren Spongiten sind.

Die Fauna dieser Mergel besitzt in Folge des Mangels an bezeichnenden Cephalopoden einen mehr indifferenten Charakter, indem die Mehrzahl der Arten wenigstens zwei geologischen Horizonten, nämlich der Bimmamatus- und Tenuilobatusstufe gemeinsam sind, zum Theile aber noch bis in die nächst ältere Transversariuszone hinabreichen. Es ist somit in Bezug auf ihre Petrefactenführung nicht möglich über die Stellung dieser Schichte mit Bestimmtheit zu entscheiden. Dagegen lässt ihre Lagerung zwischen den Werkkalken, die der Zone der *Oppelia tenuilobata* angehören und den bituminösen Thonen, welche, wie nachstehend gezeigt wird, Gebilde der Transversariusstufe sind, kaum eine andere Deutung zu, als dieselben für Gebilde der Bimammatusstufe anzusprechen.

Die Möglichkeit einer lückenhaften Ausbildung der Juraschichten in Sachsen, welche jeder anderen Annahme zu Grunde gelegt werden müsste, scheint unter den obwaltenden Verhältnissen vollkommen ausgeschlossen, da in dem benachbarten Sternberg und Khaa eine ununterbrochene Entwickelung der in Frage stehenden geologischen Horizonte nachgewiesen wurde.

Die Feststellung der Facies, in welcher der Bimammatushorizont hier in den Mergeln entwickelt ist, stösst ebenfalls auf Schwierigkeiten; wohl erinnert der Mangel an Cephalopoden und das Vorwiegen von Brachiopoden und Echinodermen lebhaft an die Faunen der Scyphienfacies dieses Horizontes, dagegen lässt das sporadische Vorkommen von Spongien und die abweichende petrographische Beschaffenheit sie nicht als typische Ausbildung einer solchen erkennen, vielmehr dürfte hier ein Übergang zur Cephalopodenfacies stattgefunden haben, der schon bei Sternberg in der nesterweisen Einlagerung von Mergelthonen eingeleitet erscheint.

Die Brachiopodenkalke von Sternberg haben mit den oben genannten Mergeln 9 Arten gemein, während sie mit deren Hangendem und Liegendem nicht eine übereinstimmende Species aufweisen können, gewiss ein Grund mehr, sie als äquivalente Bildungen zu erkennen.

Eine ähnliche Entwickelung des Bimammatus-Horizontes beschreibt Herr Prof. Waagen,[1] welche in dem schönen Profile, das die Steige bei dem Dorfe Würgau in Franken entblösst hat, aufgeschlossen ist. Sie besteht dortselbst aus einer thonig-mergeligen Scyphienlage von 5—7 Meter Mächtigkeit mit ziemlich reicher Petrefactenführung; *Rh. lacunosa* tritt zum erstenmale auf, ebenso *Terebratula bisuffarcinata*, ausserdem noch viele Echinodermen und Bryozoen.

Etwas verschieden verhält sich die Ausbildung dieser Stufe in Niederbaiern, wo sie als sogenannter „Kieselnierenkalk" eine weite Verbreitung gefunden hat. Diese Kieselnierenkalke, welche ihren bezeichnenden Namen der reichlichen Führung von Kieselknollen danken, zeigen kaum eine erkennbare Schichtung, sind von heller, fast weisser Farbe und dichtem Gefüge. Ihre Fauna ist charakterisirt durch das Zurücktreten der Ammoniten und das Vorwiegen der Brachiopoden, Echinodermen und Spongien. Nicht bloss aus dieser Zusammensetzung der Fauna im Allgemeinen ergibt sich eine Analogie der Kieselnierenkalke mit den Mergeln Hohn-

[1] Waagen, Der Jura in Franken, Schwaben und der Schweiz, p. 114.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

steins, sondern dieselbe wird noch auffallender durch das Vorhandensein von acht, beiden Gebilden gemeinsamen Arten.

Begeben wir uns um den Südrand des böhmischen Massivs weiter nach Osten, so treffen wir erst in der Umgebung von Brünn auf Juraablagerungen, welche der mitteleuropäischen Juraprovinz angehören. Dieselben sind in jüngster Zeit von O. Uhlig [1] in trefflicher Weise beschrieben worden.

Hier ist der Horizont des *Peltoceras bimammatum* in den sogenannten Ruditzer Schichten in auffallend abweichender Weise entwickelt. Dieselben bestehen nämlich aus weissen Thonen und Sanden mit Einschlüssen versteinerungsführender Kieselconcretionen und Eisenerzen. Der Charakter ihrer Fauna ist nach Uhlig ein koralliner und zeichnet sich aus durch Mangel an leitenden Cephalopoden, dagegen häufiges Vorkommen von Brachiopoden, Echinodermen und Korallen.

Ungeachtet der verschiedenen Faciesentwickelung haben diese Schichten mit den in Rede stehenden Mergeln sieben Species gemeinschaftlich, unter denen ich *Rhynchonella moravica* und *Rhynch. Astieriana* besonders hervorheben möchte.

In Polen und Schlesien sind die plumpen Felsenkalke, welche ebenfalls unter Dazwischentreten zahlreicher Amorphozoën gebildet wurden, mit unseren Mergeln, wenn auch nicht in petrographischer Hinsicht, so doch in Bezug auf Petrefactenführung übereinstimmend. Unter den sechs gemeinschaftlichen Arten befindet sich wiederum *Rhynch. Astieriana* und eine Form von *Rhynch. trilobata*, welche nach Uhlig mit *Rhynch. moraviea* zu identificiren ist.

Der bituminöse Thon, auch „schwarze Lage oder Lettenschicht" genannt, welcher in Hohnstein die eben besprochenen Mergel überlagert, ist in Böhmen entweder nicht aufgeschlossen, oder aber es fand hier eine abweichende Entwickelung dieser Etage statt. In letzterem Falle würde die sogenannte „faule Wand" das Äquivalent derselben darstellen. Ein verkiestes Fragment von *Perisphinctes convolutus impressae*, welches sich unter den böhmischen Jurafossilien vorfand (s. a. O. pag. 31), dürfte wahrscheinlich dieser Schichte entstammen.

Die spärlich auftretenden Versteinerungen sind zum Theile verkiest, zum Theile verkalkt, und dann noch mit wohlerhaltenen weissen Schalen versehen, welche überdiess bei einigen Ammoniten ein buntes Farbenspiel zeigen. Hierin ähneln sie in höchst auffallender Weise den Petrefacten aus den Ornatenthonen von Tschulkowo in Russland.

Für die Bestimmung des geologischen Horizontes dieser Schichte haben die Ammoniten die grösste Bedeutung. Unter ihnen sind *Perisphinctes convolutus, Oppelia semiplana, Harpoceras canaliculatum, Amaltheus alternans* und *Amaltheus tenuiserratus* schon von Oppel und Waagen unter den Leitfossilien der Transversariusstufe angeführt. Nebst denselben deutet das Vorkommen von *Perisphinctes plicatilis, Perisphinctes virgulatus, Peltoceras Geinitzii* sowie *Astarte cordata* und *Pleurotomaria granulata* darauf hin, dass auch noch die Zone des *Ammaltheus cordatus* in dieser Etage ihre Vertretung gefunden habe. Die verkalkten Petrefacten haben sich als die dem älteren, die verkiesten als die dem jüngeren Horizonte angehörigen erwiesen.

Die Cordatus-Zone ist an manchen Localitäten in bedeutender Mächtigkeit entwickelt, an anderen Orten auf eine ganz dünne Lage reducirt. In ihrer typischen Ausbildung finden wir sie in England, Frankreich und der westlichen Schweiz, wo sie fast ausschliesslich aus grauen oder schwarzen Thonen und Mergeln besteht, mit reichlicher Führung von verkiesten Versteinerungen.

In Franken ist diese Stufe so dürftig entwickelt, dass sie als blosser Anhang zu dem Transversarius-Horizonte abgehandelt werden kann. Herr Oberbergrath Gümbel hat dieselbe gar nicht von letzterem getrennt. Sie bildet nämlich hier das sogenannte Geodenlager mit *Am. Lamberti* und *Am. biarmatus*, welches im Hangenden der Ornatenthone und im Liegenden der Transversariusschichten auftritt.

In Niederbaiern steht der eben erwähnten dürftigen Entwickelung der Biarmatusstufe die zwar nicht mächtige, aber paläontologisch sehr reichhaltige Dingelrentherbank entgegen, welche hier aus grauen Mergel-

---

[1] Uhlig, Jurabildungen in der Umgebung von Brünn, Neumayer, Beiträge u. s. w. 1882.

kalken voll Brauneisensteinputzen und Glaukonitfasern besteht. Die von Ammon mitgetheilte Fossilienliste ergibt *Perisphinctes plicatilis* und *Asterias impressae* als mit den Hohnsteiner bituminösen Thonen gemeinsame Arten.

Auf der Ostseite des böhmischen Massives treten uns bei Olomutschan in Mähren die Cordatus- oder Biarmatusschichten in wesentlich abweichender Ausbildung und bedeutender Mächtigkeit entgegen. Sie bestehen hier aus weissen, meist dünngeschichteten Kalksandsteinen, die eine bald mehr sandig-kieselige, bald mehr kalkig-mergelige Beschaffenheit annehmen. Paläontologisch sind sie ausgezeichnet durch die ungemein starke Vertretung des *Genus Peltoceras*, sowohl nach Zahl der Species, als Häufigkeit und Grösse der Individuen. Unter selben findet sich zwar keine mit dem Hohnsteiner Vorkommen übereinstimmende Art, doch erinnert *Peltoceras Geinitzii* in seinen Dimensionen, in der raschen Gehäusezunahme, sowie in Gestalt und Stellung der Rippen an *Peltoceras nodopetens* und *Peltoceras instabile*, welche Uhlig a. a. O. beschreibt und abbildet.

Perisphinctes plicatilis ist bei Olomutschan in den Cordatusschichten eines der häufigsten Vorkommnisse, obgleich es dortselbst bis in die Transversariusschichten hinaufreicht.

Im polnisch-galizischen Jura sind die äquivalenten Schichten in bedeutender Mächtigkeit als wohlgeschichtete, weisse, fossilreiche Kalksteine entwickelt. Sie führen hier die grosse Form des *Amaltheus cordatus*, und haben *Perisphinctes plicatilis, Perisphinctes virgulatus* und *Astarte cordata* mit dem schwarzen, bituminösen Thon von Hohnstein gemein. *Perisphinctes plicatilis* ist nach Römer das häufigste Fossil dieser Schichten, welches überall dort, wo selbe aufgeschlossen sind, gefunden wird.

Die Transversariusstufe finden wir im nordöstlichen Franken nur durch eine sehr wenig mächtige Lage vertreten, welche aus gelblichweissen bis röthlichen Kalksteinen besteht, die sich durch den Einschluss von pulverförmigen grünen Oolithkörnern auszeichnen, stellenweise sind dieselben noch überlagert von weichen grauen Mergeln mit verkalkten Petrefacten. Im südwestlichen Franken gegen Schwaben zu treten an ihre Stelle Mergel mit zahlreichen verkiesten Versteinerungen in Begleitung der *Terebratula* (*Aulacothyris*) *impressae*. Aus den Transversariusschichten des Staffelberges führt Waagen (Jura pag. 139) unter Anderem auch an *Oppelia semiplana* und *Harpoceras canaliculatum*.

Bei Voglarn, Dingelreuth und Münster in Niederbaiern wird die Stufe des *Peltoceras transversarium* aus zwei Schichtencomplexen gebildet, die erste Bank besteht aus einem Grünoolithe und über dieser lagern dichte weisslichgraue Kalke, hie und da von Mergelschnüren durchzogen. Unter den von Ammon angeführten Fossilien dieser Schichten sind nachstehende auch in der Lettenschicht Hohnsteins enthalten: *Harpoceras canaliculatum, Perisphinctes convolutus impressae, Perisphinctes plicatilis, Amaltheus alternans, Opellia semiplana, Asterias impressae.*

Da unter den sechs gemeinschaftlichen Arten sich fünf Ammoniten befinden, so scheint die Übereinstimmung des geologischen Horizontes der in Rede stehenden Gebilde mit genügender Sicherheit erwiesen. Der Ausfall an Brachiopoden, Echinodermen und Spongien dürfte einem Faciesunterschiede zuzuschreiben sein. Während nämlich in Niederbaiern die Transversariusstufe als Schwammschichte ausgebildet ist, etwa nach dem Typus der Birmensdorfer Schichten, spricht die Zusammensetzung der Fauna der Lettenschichte Hohnsteins mehr für eine Entwickelung als Cephalopodenfacies, da die Ammoniten vorherrschen, während Brachiopoden und Spongien zu fehlen scheinen.

Bei Olomutschan sind die hellgelben, nur wenig mächtigen Kalksteine dieses Horizontes grösstentheils aus Spongien gebildet, und enthalten überdiess eine charakteristische Schwammfauna. Trotz der hiedurch bedingten verschiedenen Faciesentwickelung ist die Zahl solcher Fossilien, die sowohl in Hohnstein als auch in Olomutschan in dieser Stufe gefunden wurden, eine nicht unbedeutende. Es sind diess folgende: *Amaltheus alternans, Amaltheus tenuiserratus, Harpoceras canaliculatum* und *Perisphinctes plicatilis.* Unter denselben verdient *Amaltheus tenuiserratus* besondere Beachtung.

In Polen ist dieser Horizont im Regierungsbezirke von Krakau bei Paczaltowice durch hellgraue Mergel und weisse Kalke, zahlreiche Spongien enthaltend, vertreten. *Harpoceras canaliculatum, Amaltheus alternans* und *Perisphinctes plicatilis* sind als gemeinschaftliche Arten hervorzuheben.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Im benachbarten Oberschlesien fehlt nach Römer[1] die Transversariusstufe gänzlich, beziehungsweise bildet sie einen Theil der Schichten mit der grossen Form des *Amaltheus cordatus,* welche oben beschrieben wurde.

Aus dem Vergleiche mit den gleichalterigen Gebilden von Franken, Niederbaiern, Mähren, Galizien und Oberschlesien geht somit hervor, dass die bituminösen schwarzen Thone eine Fauna bergen, welche in den meisten der bezeichneten Juragebiete auf zwei geologische Horizonte, nämlich jenen des *Amaltheus cordatus* und *Peltoceras transversarium* vertheilt ist. Die beiden Flügel der um das böhmische Massiv bogenförmig gereihten Juradepots in Franken und Oberschlesien zeigen eine ähnliche Concentrirung der Fossilien in einem Schichtencomplexe wie die schwarze Lage bei Hohnstein.

Die Hangendschichten der bituminösen Thone bestehen aus kalkhaltigen Sandsteinen und Conglomeraten, weissen, gelben und blutrothen Thonen, über denen unmittelbar der Granit lagert. Da dieselben bisher keine Fossilien geliefert haben, so lässt sich über ihr Alter nichts Bestimmtes angeben, doch dürften sie höchst wahrscheinlich Gebilde des oberen und mittleren Doggers sein. Letztere Annahme bezieht sich besonders auf die Sandsteine und Conglomerate. Denn in Khaa bei Schönlinde weisen *Belemnites semihastatus rotundus, Leda palmae, Lucina* cf. *zonaria, Pecten pumilus, Pecten demissus* und *Inoceramus fuscus* aus dem grobkörnigen Kalksandsteine auf dieses Alter hin.[2]

Einige Versteinerungen aus der Hohnsteiner Kalkgrube, darunter ein Fragment von *Belemnites giganteus, Stephanoceras anceps ornati* und *Pholadomya Murchisoni,* über deren ursprüngliches Lager weder die Etiquette, noch ihr Erhaltungszustand sichere Anhaltspunkte liefern, welche aber doch von den übrigen im Aussehen wesentlich abweichen, könnten möglicherweise aus den Grenzpartien der Lettenschichte und der Sandsteine stammen. Spuren des gelblichen Sandsteines sind noch an *Pholadomya Murchisoni* wahrzunehmen. Die genannten Fossilien berechtigen zu der Vermuthung, es seien bei Hohnstein auch Schichten, welche dem mittleren und oberen braunen Jura entsprechen, zur Ablagerung gekommen.

Die sogenannten Macrocephalus-Schichten des Krakauer Gebietes, welche aus grauen bis braunen grobkörnigen Sandsteinen bestehen, die in ihren oberen Lagen in sandige Kalke übergehen, und betreffs ihrer Petrefactenführung eine Beisammenlagerung des Bathonien mit dem Callovien erkennen lassen,[3] dürften als äquivalente Bildungen anzusprechen sein.

Die Eigenthümlichkeit der vorwiegend sandigen Entwickelung des mittleren Doggerstockwerkes in den rings um das böhmische Massiv auftretenden Juradepots der mitteleuropäischen Provinz, sowie das innige Verschmelzen der oberen, meist wenig mächtigen Doggerlagen in paläontologisch schwer zu gliedernde Schichtensysteme verdient gewiss bei der Deutung der Hangend-Sandsteine in Erwägung gezogen zu werden.

Dagegen bestehen keine, den bunten Hangend-Thonen äquivalente Bildungen jurassischen Alters in den bezeichneten Ländern. In Polen und Schlesien überlagern die Eisenoolithe des mittleren braunen Jura bunte, zum Theile blutrothe Thone des Keuper, so z. B. bei Balin, Pomorzany, Grabowa und Blanowice, welche übrigens, analog jenen in Sachsen und Böhmen, keine Versteinerungen geliefert haben

In Mähren liegen die Doggerablagerungen, welche dortselbst aus Kalksteinen bestehen und durch Einschlüsse von abgerundeten Quarzkörnern ausgezeichnet sind, theils über Syenit, theils über mitteldevonischem Kalkstein, während in Niederbaiern am Rande des Urgebirgsmassives zwischen Passau und Ortenburg die zahlreichen isolirten Juragruppen unmittelbar dem Urgebirge auflagern. Sie bestehen fast ausnahmslos aus den Gliedern des Dogger und Malm von der Stufe des *Harpoceras Murchisonae* bis hinauf zu den Kieselnierenkalken des Bimammatus-Horizontes. Nur bei Voglarn hat Gümbel[4] auch noch Spuren des Lias mit *Amaltheus spinatus* aufgefunden. In dem Zuge von Juragebilden, welcher sich vom Maierhofe an der Wolfach, südlich von Zeitlarn

---

[1] Roemer, Geologie von Oberschlesien, p. 255.

[2] Bruder, Neue Beiträge z. Kenntn. d. Juraablagerung im nördl. Böhmen, p. 19.

[3] Hohenegger, Geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau, Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch., Bd. XXVI, Abth. II, p. 249.

[4] Gümbel, Geognostische Beschreibung d. ostbayerisch. Grenzgeb., p. 696.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

bis nach Söldenau hinzieht, entsprechen die gelblich oder grau gefärbten Kalksteine, die über dem Kieselnierenkalke liegen, der Stufe der *Oppelia tenuilobata*. Das Fehlen des Lias und der ältesten Doggerhorizonte haben die böhmisch-sächsischen Juragebilde mit den übrigen um das alte böhmische Festland gruppirten Juradepots gemeinsam, ebenso das Vorherrschen der vorzugsweise als Scyphienfacies entwickelten Bimammatus-Stufe.

Rückblick.

Das böhmische Massiv wurde zur mittleren und jüngeren Jurazeit im Westen, Süden, Osten und Nordosten vom Meere umspült, dagegen hing es im Nordwesten, also an der Erzgebirgsseite, mit der deutsch-französischen Festlandmasse zusammen. Die Annahme einer Verbindung des helvetogermanischen Jurameeres mit der jurassischen Nordsee über Passau, Linz, Wien, dann nordöstlich entlang den Sudeten bis in die Gegend von Krakau gründet sich auf die grosse Übereinstimmung, welche zwischen den Faunen der schwäbisch-fränkischen und schlesisch-polnischen Juraablagerungen besteht, sowie auf das Vorkommen zerstreuter Juradepots in Niederbaiern und Mähren, welche sich ebenfalls dem Typus der mitteleuropäischen Provinz Neumayr's anschliessen.[1] Diese zuerst von Neumayr und Römer geäusserte Ansicht wurde in neuerer Zeit von Ammon und Uhlig bestätiget. Letzterer[2] glaubt jedoch, dass die Communication der beiden Meere mit dem Schlusse des Oxfordien, also noch vor Ablagerungen der Tenuilobatusschichten aufgehoben worden sei, indem sowohl in Mähren, als auch in Polen keine denselben analogen Juragebilde vom schwäbisch-fränkischen Typus bekannt seien.

Aus den Ergebnissen meiner Studien über den böhmisch-sächsischen Jura folgt jedoch, dass während der Bildung des Tenuilobatushorizontes diese Verbindung mit dem süddeutschen Meeresarme noch fortbestanden haben müsse, denn nur unter dieser Voraussetzung ist die vollkommene Übereinstimmung zwischen der Fauna der Sternberger und Hohnsteiner Ammonitenkalke mit jenen der Badener Schichten der Schweiz, dem Horizonte der Krageuplanulaten (7) Schwabens, der Thalmässinger Schichten Frankens und der Söldenauer Schichten Niederbaierns erklärbar. Die innigen Beziehungen zu denselben sind, wie aus der am Schlusse beigelegten Tabelle A hervorgeht, durch nahezu dreissig gemeinsame Arten nachgewiesen, während solche zu den Malmablagerungen Norddeutschlands in gleichem Grade nicht bestehen.

Ich glaube somit, dass die Ruditzer Schichten Uhlig's als eine isopische Entwickelung der Bimammatus- und Tenuilobatusstufe aufzufassen sind. Letzterer hebt übrigens selbst hervor, es reiche ein nicht unbedeutender Theil ihrer Fauna bis in den Horizont der *Oppelia tenuilobata* hinauf, während er seine Annahme der ausschliesslichen Vertretung des Bimammatus-Horizontes nur auf das Vorkommen von *Glypticus hieroglyphicus* stützt. Dasselbe ist jedoch gewiss auch mit der Annahme einer isopischen Entwickelung der oben bezeichneten Malmhorizonte in den Ruditzer Schichten Mährens vereinbar. Die Armuth an Cephalopoden dürfte in dem mehr corallinen Charakter ihrer Fauna begründet sein. In ähnlicher Weise ist die etwas abweichende Zusammensetzung der Fauna der mittleren Malmschichten des polnischen Gebietes durch deren Ausbildung in der Scyphienfacies bedingt, im Gegensatze zu den als „Ammonitenkalke" entwickelten Tenuilobatusschichten Böhmens und Sachsens.

Versucht man aus der verschiedenen Faciesentwickelung, der in den besprochenen Nachbarländern des böhmischen Massives auftretenden Jurahorizonte, einen Schluss zu ziehen auf die Tiefenverhältnisse des Meeres aus welchen sie zum Absatze kamen, so gelangt man zu nachstehendem Resultate.

Zu Ende der Liasperiode hat eine Verbindung der Nordsee mit dem helvetogermanischen Meeresarme nur im Westen bestanden, während das Gebiet von Schlesien, Polen und Mähren ein mit dem böhmischen Massive zusammenhängendes Festland bildete, was aus dem gänzlichen Fehlen von Liasschichten in diesen Ländern hervorgeht.

---

[1] Neumayr, Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt 1871, p. 521. (Jurastudien.)

[2] V. Uhlig, Die Jurabildungen in der Umgeb. von Brünn. Beiträge zur Paläontologie Österreich-Ungarns, von Neumayr und Mojsisovics, Wien 1882, I. Bd., p. 143.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Von dieser Gliederung des Meeres wesentlich verschieden ergibt sich die Vertheilung von Wasser und Land während der mittleren Dogger- und Malmperiode. Mit Beginn der ersteren machte sich ein allmähliges Wachsen des Festlandes, und damit Schritt haltendes Zurückweichen des Meeres im westlichen Mitteleuropa geltend, so dass sich nach und nach ein zusammenhängender französisch-deutsch-böhmischer Ländercomplex herausbildete, während im Osten eine Ausbreitung der Wassermassen stattfand, die bis zu einer vollkommenen Vereinigung der nördlichen und südlichen Meerestheile über den heutigen Gebieten von Polen, Mähren, Ober- und Niederösterreich führte.

Der Rückzug des Meeres im Westen und dessen Übergreifen über bestehendes Land im Osten des böhmischen Massivs erscheinen in einer genetischen Beziehung zu einander. Durch Senkung des polnisch-mährischen Gebietes unter das Niveau des Meeres war ein Abfliessen der Gewässer nach Osten bedingt, wodurch der Spiegel desselben vertieft werden musste, so dass, bei gleichzeitiger Hebung des Meeresgrundes im Westen, hier eine Trockenlegung der seichteren Uferstellen stattfinden konnte, welche bis zu der Bildung des zusammenhängenden Festlandes von Mittelfrankreich, Süddeutschland und Böhmen führte.

Wann sich die Vereinigung des so entstandenen polnisch-mährischen Beckens mit dem schwäbisch-fränkischen vollzogen hat, lässt sich nicht bestimmt ermitteln. In Schlesien und Polen sind nach Römer bereits Schichten mit *Inoceramus polyplocus* und *Am. Parkinsoni* zur Ablagerung gekommen, dagegen scheinen diese Gebilde in Mähren nach Uhlig (l. c. pag. 143) gänzlich zu fehlen, so dass die Transgression des südlichen Meeresarmes wohl erst am Schlusse der Doggerperiode stattgefunden hat.

Die Küsten des böhmischen Festlandes müssen zur Zeit der Umfluthung durch das Malmmeer im Nordosten und Südwesten, also längs des heutigen Iser- und Riesengebirges einerseits und des Böhmerwaldes anderseits, sehr steil gewesen sein, weil die an denselben in unmittelbarer Nähe des Urgebirges zum Absatze gekommenen jüngeren Juraschichten Gebilde der Tiefsee sind, was aus ihrer Entwickelung theils in der Scyphien-, theils in der Cephalopodenfacies mit Bestimmtheit hervorgeht.

Fuchs bemerkt in seiner Abhandlung über Tiefseebildungen[1] ausdrücklich, dass Tiefseethiere bei steilen Küstenbildungen ihren eigentlichen Sitz in der Nähe derselben haben, und dass der weitaus reichste und wichtigste Theil der Tiefseefaunen einen verhältnissmässig schmalen Saum längs der Ufer einnimmt.

Für die Ablagerung in grosser Tiefe spricht auch der Umstand, dass die Ammoniten und viele Zweischaler in den Kalken nur als Steinkerne erhalten sind, wie solches auch bei den äquivalenten Gebilden Schwabens und Frankens der Fall ist. Denn die Erfahrung hat gelehrt, dass der in grosser Tiefe abgesetzte Kalkschlamm auf zartgebaute Molluskenschalen eine auflösende Wirkung ausübt,[2] während thonige Ablagerungen, selbst wenn sie in bedeutenden Tiefen gebildet wurden, dieselben zumeist noch in vorzüglicher Erhaltung zeigen.

Im Südosten, also auf mährischem Boden, sprechen die Ruditzer Schichten mit dem corallinen Charakter ihrer Fauna und der sandigen Beschaffenheit ihres Materiales, wie auch Uhlig (l. c. pag. 144) hervorhebt, für eine grössere Seichtigkeit des denselben bedeckenden Meerestheiles.

Nach Absatz der Tenuilobatusschichten hat das Meer jedenfalls dieses Gebiet wieder verlassen, da jüngere Ablagerungen hier gewiss nicht mehr zum Absatze gekommen sind, und allem Anscheine nach sich weiter gegen Nordosten ausgebreitet; vielleicht durch eine stetige Vertiefung des Meeresgrundes im polnisch-russischen Becken hiezu veranlasst. Die bedeutende Mächtigkeit der weissen Kieselnierenkalke, welche dortselbst den höchsten Jurahorizont einnehmen, könnte wenigstens in diesem Sinne gedeutet werden.

Aus dem oben Dargestellten geht hervor, dass die Juraablagerungen Sachsens und Böhmens von einem Meerestheile gebildet wurden, welcher einerseits mit der über ganz Norddeutschland sich ausbreitenden jurassischen Nordsee, anderseits durch das polnisch-mährische Becken mit dem helveto germanischen Jurameer in offener Verbindung stand. Die grosse Übereinstimmung der Faunen der böhmisch-sächsischen

---

[1] Fuchs, Tiefseebildungen, Neues Jahrb. f. M. 1883, II. Beilageband, p. 494.

[2] Fuchs, l. c., p. 512.

Malmhorizonte mit jenen der entlegenen Gebiete Süddeutschlands und der Schweiz muss gewiss auffallen, da eine solche in gleichem Grade für die benachbarten äquivalenten Gebilde Norddeutschlands nicht besteht.

Diese beachtenswerthe Erscheinung kann wohl nur in den abweichenden Tiefenverhältnissen des mitteleuropäischen Jurameeres ihre Ursache gehabt haben, d. h. mit anderen Worten: durch verschiedene Faciesentwickelung hervorgebracht worden sein. Während die rings um das böhmische Massiv gruppirten Malmablagerungen, sowie auch jene Schwabens und Frankens fast durchwegs entschiedene Tiefseebildungen sind, kamen die Mergel und unreinen Kalke des norddeutschen Korallenoolith und des Kimmeridge auf seichtem Untergrunde zum Absatz. Im nordwestlichen Deutschland bringt die Fauna der untern und mittleren Malmhorizonte das allmälige Sinken des Meeresspiegels in klarer Weise zum Ausdruck.

Die Hersumer Schichten, welche auf weite Strecken hin, sowohl in petrographischer Hinsicht als auch durch ihre Petrefaktenführung, eine gewisse Gleichartigkeit erkennen lassen, zeichnen sich hierdurch noch mehr aber durch ihren verhältnissmässigen Reichthum an Ammoniten gegenüber den höheren Zonen aus.

Das Vorkommen von *Perisphinctes plicatilis, Ammaltheus cordatus* und *Lamberti* haben sie mit den gleichzeitigen Ablagerungen Sachsens, Schlesiens, Polens, Russlands, Mährens und Süddeutschlands gemeinsam. Die Perarmatusschichten dieser Gebiete besitzen somit einen universellen Charakter, der nur möglich wurde bei Absatz aus einem grossen offenen Ocean. Der Horizont des Korallenoolith (Schichten d. *Cidaris florigemma*, Zone des *Peltoceras bimammatum*) und in noch höherem Grade die Kimmeridge- und Portlandschichten Norddeutschlands sind bereits in seichterem Wasser entstanden, und letztere durch ihre Faunen als entschiedene Litoralbildungen charakterisirt. Ihr Studium ergab, dass vollständig gleichalterige Ablagerungen von genau übereinstimmender Faciesentwickelung bei ziemlich geringer Horizontalentfernung wesentliche Abweichungen zeigen, so dass hier die starke Beschränkung im Ausgleiche der Lebewesen recht deutlich zum Ausdrucke kommt.

Nur unter Berücksichtigung dieser Faktoren wird die Zusammensetzung der Fauna der Honsteiner Juraschichten verständlich.

Die schwarzen Thone der „Lettenschicht", welche als die Äquivalente der Hersumer Schichten aufzufassen sind, haben mit selben *Perisphinctes plicatilis* gemeinsam, dagegen kommen *Ammaltheus alternans, Am. tenuiserratus, Perisphinctes virgulatus, Harpoceras lamdiculatum*, sowie grosse Peltocerasarten nur in den östlich und südlich gelegenen Transversarius- und Cordatusschichten vor, offenbar da in diesen Gebieten die Lebensbedingungen für Ammoniten, in Folge bedeutenderer Tiefe, sich günstiger gestaltet hatten. In der über den Hersumer Schichten liegenden Korallenbank ist *Gryphaea dilatata* und *Ostrea hastellata* häufig, während selbe weiter oben in der Schicht mit *Pecten varians* schon seltener wird. Möglich, dass für diese grösste *Gryphae*[1] hier bereits das Meer zu seicht geworden war, während bei Hohnstein die Bedingungen für ihre Existenz noch fortdauerten.

Da die Schichten der *Cidaris florigemma*

a) oberer Korallenoolith (Zon. d. *Pecten varians*),

b) unterer Korallenoolith (Zon. d. *Ost. rastellaris* und Korallenbank)

in Norddeutschland durchgehends in der corallinen Facies entwickelt sind, so ist schon hierdurch das Zurücktreten der Ammoniten in ihnen bedingt. Trotz der abweichenden Facies haben sie mit den Hohnsteiner Bimammatus Mergeln *Gryphaea dilatata, Ostrea hastellata, Rhynchonella pinguis, Terebratula humeralis, Collyrites bicordatus* und *Holectypus corallinus* gemeinsam.[2] Hievon ist *Gryphaea dilatata* auf Norddeutschland beschränkt. *Rhynchonella pinguis*, welche ein häufiges Vorkommen des norddeutschen Korallenoolith ist, wird aus Polen, Mähren, Niederbaiern, Franken und Schwaben nicht angegeben. *Collyrites bicordatus*, eine vorzugsweise auf Norddeutschland beschränkte Form, wurde von Uhlig[3] in einem Exemplar in den Ruditzer Schichten

[1] Fuchs, l. c., p. 512. Die Gryphaen des tiefen Wassers müssen zu den grossen Conchylien gerechnet werden.

[2] Uhlig, l. c., p. 199.

[3] Dames, Zeitschr. der deutsch. geolog. Gesellsch., Bd. XXVI, p. 210.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mährens gefunden, während er in den Hohnsteiner Mergeln sehr häufig auftritt. *Holectypus corallinus* aber ist eine beiden Gebieten gemeinsame Art, doch soll hervorgehoben werden, dass selber in Polen und Mähren bisher noch nicht aufgefunden wurde, aus Hohnstein aber in mehreren Exemplaren vorliegt.

Terebratula subsella scheint hier etwas früher aufzutreten, denn in Norddeutschland beschränkt sich ihr Vorkommen auf das untere und mittlere Kimmeridge, doch lässt sich hierüber nicht mit Sicherheit entscheiden, da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass die jüngeren Lagen der zwischen den Thonen und Kalken eingeschalteten Mergel bereits dem Kimmeridge entsprechen.

Endlich darf das Vorkommen der Spongien nicht unerwähnt bleiben, welche zwar aus den Mergeln von Hohnstein nur in einigen wenigen, wegen des ungünstigen Erhaltungszustandes kaum bestimmbaren Stücken vorliegen, von denen jedoch die thonige Lage zwischen den Ammoniten- und den Brachiopodenkalken von Sternberg bei Zeidler in Böhmen zahlreiche und wohlerhaltene Exemplare verschiedener Gattungen und Arten geliefert hat, die sämmtlich mit solchen aus den mittleren Malmgebilden Polens und Süddeutschlands übereinstimmen.

Die unteren und mittleren Kimmeridgeschichten Norddeutschlands, welche sich durch ihren grossen Reichthum an Gastropoden sowohl nach Zahl der Gattungen und Arten als auch Menge der Individuen, dagegen auffallende Armuth an Cephalopoden und vollständigen Mangel an Schwämmen auszeichnen, sind hiedurch als Litoralbildungen charakterisirt. — Es ist aus diesem Grunde nicht zu erwarten, dass zwischen deren Fauna und jener der Mergel und Kalke Hohnsteins eine auffallende Übereinstimmung bestehen könne, auch wenn die Meerestheile, aus welchen sie abgesetzt wurden, in offener Verbindung gestanden sind. — Letzteres musste in der That der Fall gewesen sein, denn *Pholadomya multicosata*, *Mactromya rugosa*, *Pleuromya tellina* var. *Voltzi*, *Trigonia papillata*, *Modiola subaequiplicata*, sind bisher nur aus Kimmeridgeschichten des nordwestlichen Europa bekannt, während sie den Malmablagerungen Polens, Mährens und Süddeutschlands fehlen. Dieselben mussten demnach aus dem nordwestdeutschen Jurameere zugewandert sein. Die Geschlechter *Pholadomya*, *Pleuromya*, *Trigonia* und *Modiola* sind nicht ausschliesslich an seichtes Wasser gebunden, selbst unzweifelhafte Tiefseeablagerungen haben Vertreter derselben aufzuweisen.

Die auf tiefes Wasser beschränkten Ammoniten, sowie die seichten Grund liebenden Gastropoden konnten dagegen trotz Nachbarschaft und offener Meeresverbindung ihre Wohnplätze nicht vertauschen.

Endlich fehlt es auch nicht an Arten, welche beiden Gebieten gemein sind, so z. B. *Pleurotomaria suprajurensis*, *Pecten subtextorius*, *Ostrea Thurmanni*, *Ostrea Römeri* und *Terebratulina substriata*.

Es steht übrigens zu erwarten, dass eine monographische Bearbeitung der Fauna des oberen Jura von Polen noch manchen sehr werthvollen Anhaltspunkt für die Beurtheilung dieser Verhältnisse liefern werde. So weit mir polnische Malmversteinerungen bekannt geworden, herrscht besonders in Bezug auf Brachiopoden und Ammoniten eine auffallende Übereinstimmung der Formen.

Paläontologischer Theil.

In diesem Abschnitte fanden hundert und eine Art Aufnahme. Es ergaben sich acht neue Species, zweiundzwanzig Formen konnten in Folge ungünstigen oder unvollständigen Erhaltungszustandes nur mit einem conf. bezeichnet werden, die übrigen gehören bereits bekannten Arten an, welche den Juraablagerungen der mitteleuropäischen Provinz eigenthümlich sind. Nur wenige Reste erwiesen sich als ganz unbestimmbar.

Grössenangaben wurden bei bereits beschriebenen Arten absichtlich vermieden und Literaturausweise auf ein Minimum beschränkt, jedoch die Quellen für eine ausführliche Synonymik an Ort und Stelle angedeutet. Unter diese wurden auch Cotta's Bestimmungen, so weit dieselben aus vorhandenen Originaletiquetten oder der gegebenen Beschreibung ermittelt werden konnten, aufgenommen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Solche Arten, welche ich in meinen Abhandlungen: „Über die Juragebilde im nördlichen Böhmen" bereits abgebildet und ausführlich besprochen habe, wurden in der vorliegenden Arbeit nur kurz erwähnt und auf die betreffenden Notizen verwiesen.

Der Anordnung des Stoffes und der Bezeichnung der Gattungen wurde Zittel's Handbuch der Paläontologie zu Grunde gelegt.

Pisces.

Selachier.

Plesiodus aff. *pustulosus* Wagner.

Taf. II, Fig. 1.

1861. *Plesiodus pustulosus* Wagner. Monographie der fossilen Fische aus den lithographischen Schiefern Baierns, p. 22. Taf. IV, Fig. 2.

Die Abbildung ist nach einem sorgfältig ausgeführten Gypsmodelle angefertigt worden, welches in der Sammlung des geologischen Institutes der königlich sächsischen Bergakademie zu Freiberg aufbewahrt wird. Das Original, welches laut Etiquette sich in Händen des Grundbesitzers des Hohnsteiner Kalkbruches befinden soll, konnte ich leider, trotz eifrigen Nachforschens, worin mich auch die Herren Professoren Geheimrath Geinitz und A. Stelzner freundlichst unterstützten, nicht mehr eruiren. Das Modell zeigt fünf Längsreihen von Pflasterzähnen, welche nach vorne convergiren. Die vorderste Querreihe trägt die kleinsten Zähne von ovalkegelförmiger Gestalt mit bauchig gewölbter Spitze. In der zweiten Querreihe besitzt nur noch der am rechten Aussenrande stehende eine ähnliche Gestalt wie die Zähne der ersten Reihe, die vier übrigen sind schon flacher und lassen nur in der Mitte ein feines Spitzchen erkennen. Die Zähne der dritten Reihe sind noch etwas grösser und flacher. Jene der letzten Reihe, vier an Zahl, sind die grössten, haben einen fast kreisrunden Umfang, sind ebenfalls flach mit kleiner, kaum bemerkbarer zizenartiger Pustel im Centrum. Der grösste Zahn hat einen Durchmesser von 9^{mm}, während Wagner's Original solche bis zu 10^{mm} aufweist. Im ganzen sind auf der beschriebenen Zahnplatte 19 Zähne in ihrer natürlichen Stellung erhalten, sie ist aber keineswegs vollständig, und dürften zu ihrer Ergänzung noch ziemlich viele abgehen.

Ein weiteres Modell, sowie ein Fragment mit 6 kleinen Zähnchen, und ein isolirter Zahn sind im Besitze des geologischen Museums der Berliner Universität. Es ist auffallend, dass in den festen Kalken von Hohnstein, welche dem Tenuilobatushorizont entsprechen, Reste dieses Fisches, oder doch jedenfalls einer sehr nahestehenden Art gefunden wurden, da solche bisher nur aus den lithographischen Schiefern Baierns bekannt sind. Auch *Lepidotus giganteus* aus den *Pteroceras*-Schichten Hannovers ist eine im Gebiss verwandte Form.[1]

Mollusken.

A. Cephalopoden.

Belemnites cf. *giganteus* Schloth.

Es liegt nur ein Stachelfragment vor, welches, da sowohl Spitze als Alveole fehlen, nicht mit Sicherheit bestimmbar ist. Der elliptische Umriss, der durch einen grössten Durchmesser von 40^{mm} und einen kleinsten gleich 28^{mm} bedingt ist, so wie die angegebenen bedeutenden Dimensionen sprechen für die obige Deutung.

Über sein Lager ist ein Urtheil nicht möglich, da Belemniten sowohl in den Sanden als auch in den Kalken von Hohnstein und Sternberg gefunden wurden, ich glaube aber, dass er aus den ersteren stammen dürfte. *Belemnites giganteus* ist ein Leitfossil des mittleren Dogger.

Das beschriebene Exemplar ist Eigenthum des königlich mineralogischen und geologischen Museums in Dresden.

---

[1] Fricke, Foss. Fische d. ob. Jura von Hannover. Palaeontogr. Bd. XXII, p. 377, Taf. IV, Fig. 7. (*L. giganteus* = cf. *Pl. pustulosus.*)

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Belemnites (Belemnopsis) cf. *postcanaliculatus* Bruder.

1838. *Belemnites canaliculatus* Cotta, Geogn. Wanderungen. II. Theil, p. 29.
1881. „ sp. Bruder, Zur Kenntniss u. s. w. Sitzungsb. d. Akad. d. Wiss. Bd. LXXXIII, 1. Abth., p. 20.
1882. „ *postcanaliculatus* Bruder, Neue Beiträge u. s. w. Sitzungsb. d. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. LXXXV, p. 8, Taf. I, Fig. 4—5.

Es liegen fünf Bruchstücke dieses Belemniten vor, welcher durch seine deutlich zusammengedrückte Scheide und die rundliche fast bis an die Spitze reichende Furche charakterisirt ist. Das Auftreten dieser Form im Sandsteine, der sogenannten Sandwand im Liegenden der Mergel und Kalksteine (Cotta a. a. o. pag. 29), also in einer Schicht, welche jünger ist als die letzteren, spricht ebenfalls für die Übereinstimmung mit dieser bereits aus Sternberg bekannten Art, während in Folge des ungünstigen Erhaltungszustandes eine sichere Unterscheidung von der nahe verwandten Form *Belemnites canaliculatus* des Dogger nicht möglich ist.

Die Exemplare befinden sich in der Sammlung des königlich sächsischen Museums zu Dresden.

Belemnites (Hibolites) unicanaliculatus Ziet.

1881. *Belemnites unicanaliculatus* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg, p. 19 (65), Taf. I, Fig. 1 u. 2.

Die vorliegenden sieben Fragmente entsprechen verschiedenen Partien der Scheide und gestatten die Identificirung mit dieser Art.

Die Exemplare befinden sich im mineralogischen und geologischen Museum zu Dresden.

Aspidoceras sp.

Es liegen mehrere Exemplare von Riesenbispinosen vor, welche bei unvollkommenem Erhaltungszustand Durchmesser von 140 bis 290^{mm} besitzen. Der gekammerte Theil erscheint mit ähnlichen Wülsten geziert, wie solche durch Verschmelzen zweier übereinander liegender Knoten, z. B. bei *Am. longispinus* auftreten. Die Loben sind nur gekerbt, nicht deutlich verästelt. Ähnliche Formen von gleich bedeutenden Dimensionen finden sich auch in den Tenuilobatusschichten der Schweiz, Schwabens und Frankens.

Das grösste Exemplar ist Eigenthum des Freiberger Museums, drei weitere sind im Besitze der Berliner Universität.

Aspidoceras binodum Opp. sp.

1847. *Ammonites inflatus binodosus* Quenst., Cephal., p. 197, Taf. XVI, Fig. 10.
1863. „ *binodus* Oppel, Paläontol. Mittheilungen, p. 217.

Ein Exemplar dieser Species, welches auch von Herrn Professor Neumayr so bestimmt wurde, leider aber nicht vollständig erhalten ist, befindet sich im Besitze der Berliner Universität.

Vorkommen. In der Tenuilobatusstufe (W. J. γ.) Schwabens.

Aspidoceras acanthicum Opp. sp.

1863. *Ammonites acanthicus* Oppel, Jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil. III, p. 219.
1878. „ *(Aspidoceras) acanthicus* Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 110, Tab. XVII, Fig. 2 u. 3.
Weitere Literaturangaben siehe Loriol.

Ein Fragment der Wohnkammer mit ansitzenden Luftkammern liegt vor. Auf dem gekammerten Theil sind meist nur die Nabelknoten deutlich, jene der zweiten Reihe seltener, mit ausgesprochenen Stachelansätzen versehen.

Das Exemplar gehört der Berliner Universität und wurde von Professor Neumayr während seines Aufenthaltes dortselbst bestimmt.

Aspidoceras acanthicum zählt zu den wichtigsten Leitfossilien der Tenuilobatusstufe, welche in der mediterranen Provinz durch die Schichten des *Aspidoceras acanthicum* vertreten wird.

Aspidoceras longispinum Sow. sp.

1825. *Ammonites longispinus* Sowerby, Mineral Conch. of Great Britain, Tab. 501, Fig. 3, 4.
1878. „ *(Aspidoceras) longispinus* Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 108; Tab. XVII, Fig. 1. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. V.
Weitere Literaturangaben siehe bei Loriol.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Von dieser Species liegen sechs Exemplare vor, das besterhaltene hat einen Durchmesser von 128^{mm}, dabei eine Nabelweite von circa 49^{mm}. Dicke und Höhe der Windungen lassen sich nicht mehr genau ermitteln, da dasselbe verdrückt ist, besonders die Wohnkammer erscheint hiedurch sehr deformirt. Am gekammerten Theil des Gehäuses sitzen auf jeder Seite zwei Reihen Knoten in der Weise, dass stets einem Nahtknoten ein Externknoten entspricht, und dieselben durch eine wulstige Brücke miteinander verbunden werden. Auf der Wohnkammer fehlt diese Verbindung der beiden Knotenreihen.

Die wenig verästelten Loben stimmen in allen charakteristischen Verhältnissen vollständig mit Loriol's Zeichnung a. a. O. Tab. XVII, Fig. 1 b überein.

Vorkommen. Zone des *Ammonites tenuilobatus* in Schwaben, Franken und der Schweiz. (Canton Aargau).

Die Exemplare befinden sich an den Museen zu Dresden, Freiberg und Berlin.

Aspidoceras intermedium Bruder.

Taf. II, Fig. 4 *a, b, c.*

Durchmesser 132^{mm}, Nabelweite 45^{mm}, Dicke des Umganges 53^{mm}, Höhe des Umganges 50^{mm}.

Diese neue Art ist ein Verbindungsglied zwischen *Aspidoceras longispinum* und *Aspidoceras acanthicum*. Mit letzterem hat es nicht nur die bedeutenden Dimensionen gemeinschaftlich (da das vorliegende Exemplar durchwegs gekammert ist, so fehlt mindestens die ganze Wohnkammer, es dürfte also der Durchmesser des vollständigen Gehäuses kaum weniger als 200^{mm} betragen haben), sondern auch im Habitus steht es diesem näher. Die Knoten der Nahtreihe sind ziemlich dicht gedrängt, deutlich ausgebildet, aber flacher als bei *Asp. longispinum*, und krönen wie bei *Aspidoceras acanthicum* die Umbiegungslinie der Seitenfläche, welche steil gegen die Naht einfällt. Nebst diesen ist noch eine zweite Reihe viel schwächerer Knoten wahrnehmbar, ihre Zahl ist jedoch geringer als jene der inneren Reihe, und stehen sie auch nicht jedesmal genau übereinander, wie solches bei *Asp. longispinus* der Fall zu sein pflegt. — Einige Knoten der äusseren Reihe erscheinen durch einen breiten schwachen Wulst mit den unter ihnen liegenden der Nahtreihe verbunden, worin eine Ähnlichkeit mit *Aspidoceras longispinus* besteht.

Der circa 1^{mm} breite Sipho ist stellenweise aufgedeckt und mit einer glänzenden schwarzen Scheide umhüllt.

Wie ein Vergleich der Loben von *Aspidoceras intermedium* mit jenen von *A. longispinus* einerseits und *A. acanthicum* anderseits lehrt, zeigen dieselben nähere Verwandtschaft mit der ersteren Species. Wie bei dieser sind die Äste des Siphonalobus fast zueinander parallel, die Lateral- und Auxiliarloben erscheinen bei beiden durch das Dominiren ihres mittleren Astes deutlich einspitzig, dagegen sind die Äste des Siphonallobus bei *Aspidoceras acanthicum* auffallend divergent, und die Einspitzigkeit der Laterale und Auxiliare kommt nicht so scharf zum Ausdrucke. An einigen Stellen sieht man auch, dass die Zacken der Loben lang und spitzig sind, wodurch ein weiteres Unterscheidungsmerkmal von *Aspidoceras acanthicum* geboten ist.

Das Original befindet sich am geologischen Museum der königlichen Bergakademie in Freiberg. Ein Fragment dieser Species ist im Besitze des mineralogischen Museums in Berlin.

Aspidoceras cf. ***liparum*** Oppel sp.

1863. *Ammonites liparus* Oppel, Über jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil. III. p. 222. Taf. 59. Fig. 1.
1878. „ *(Aspidoceras) liparus* Loriol, Couch. de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 114, Tab. XIX, Fig. 1. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. V.
Weitere Literaturangaben siehe bei Loriol.

Es ist nur ein Exemplar vorhanden, welches, soweit dieses sein Erhaltungszustand zu beurtheilen gestattet, gewiss dieser Species zuzuweisen ist. Das Gehäuse erscheint stark zusammengedrückt, und der Steinkern lässt noch deutlich radiale Runzeln erkennen, welche in der Nahtgegend entspringen und sich über den gerundeten kiellosen Rücken erstrecken. Die kräftigen Stacheln erheben sich über der Suturfläche und sind schräg gegen einwärts gerichtet. Die Dimensionen stimmen mit den Abbildungen Oppel's und Loriol's gut überein.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vorkommen. Zone des *Amm. tenuilobatus* in Schwaben, Franken, der Schweiz und in den Schichten mit *Aspidoceras acanthicum* der mediterranen Provinz.

Das Original ist Eigenthum des mineralogischen und geologischen Museums der Universität in Berlin.

Aspidoceras cf. *Schilleri* Opp. sp.

1847. *Ammonites* cf. *inflatus nodosus* Quenst., Cephalopoden, p. 197.
1863. „ *Schilleri* Oppel, Paläont. Mittheil. Über jurassische Cephalop. III., p. 221, Taf. 61, Fig. 1 *a* u. *b*.

Ein gekammertes Stück eines Inflaten stimmt, soweit dieses der unvollständige Erhaltungszustand zu beurtheilen erlaubt, mit dieser Species gut überein. Auf den steil einfallenden Nahtflächen sitzen deutliche, aber stumpfe Knoten. Die Flanken gehen rasch in den gewölbten Rücken über. Die Loben sind mit zahlreichen, aber kurzen Ästen besetzt. Der Sipho ist am Steinkerne noch stellenweise erhalten.

Diese Art ist ziemlich selten in der Tenuilobatusstufe Frankens und Schwabens.

Das beschriebene Exemplar befindet sich in der geologischen Sammlung des königlichen sächsischen Polytechnikums in Dresden.

Peltoceras Geinitzii Bruder.

Taf. I, Fig. 4 *a*, *b*.

Diese neue Art aus dem Formenkreise des *Peltoceras constanti* d. Orb. sp. ist durch ein leider nicht ganz vollständiges Exemplar und mehrere Fragmente von inneren Windungen vertreten. Die Umgänge sind hoch und rasch anwachsend, was an dem beigefügten Diagramm des Querschnittes deutlich zu ersehen ist. — Der letzte Umgang hat bei einer Höhe von 100^{mm} eine grösste Breite in der Nähe der Externseite von 90—95^{mm}.

Das vollständige Exemplar dürfte somit mindestens einen Durchmesser von 250—300^{mm} gehabt haben. Sämmtliche Exemplare sind noch mit der Schale versehen, und folgt schon daraus, dass selbe den bituminösen Thonen, der sogenannten schwarzen Lage entstammen, überdies findet sich auf der Cotta'schen Etiquette die Angabe: „Lettenschicht". Die ältesten Windungen fehlen gänzlich, dagegen sind Fragmente der zwei vorletzten Umgänge erhalten, an diesen ist zu ersehen, dass je zwei Rippen in der Nathgegend zusammenhängen, ohne jedoch durch einen Knoten oder eine gemeinsame Primärrippe verbunden zu sein. — Die mächtigen, beinahe geraden wulstförmigen Rippen des letzten Umganges sind durch eben so tiefe, aber etwas breitere Thäler getrennt, an der Naht am schwächsten und etwas nach vorne gezogen. Gegen die Externkante verdicken sie sich keulenförmig und an derselben erscheinen sie abgestumpft, so dass die Externseite selbst ganz glatt und flach ist. Die hohen Rippen, welche mit tiefen Thälern wechseln, bedingen eine wellenförmige Begrenzung der Externseite.

Der Querschnitt des Gehäuses ist hoch rectangulär, besitzt an der Aussenseite die grösste Breite, verjüngt sich gegen die Naht hin allmählig und fällt endlich steil gegen dieselbe ein, ohne dass es hiebei zu der Bildung einer Nabelkante kommt.

Es bestehen unter den bisher beschriebenen Peltocerasarten keine nahestehenden Formen. Wohl erinnert *Peltoceras nodopetens* Uhlig[1] durch seine bedeutenden Dimensionen und kräftige Berippung an diese neue Art, letztere unterscheidet sich jedoch hievon wesentlich durch noch rascheres Anwachsen der Windungen, vollständigen Mangel wirklicher Knoten an den Rippen, und eine flachere Externseite. Noch abweichender verhalten sich die inneren Umgänge in ihrer Sculptur.

Das Originalexemplar befindet sich im Museum zu Freiberg. Fragmente der vorletzten Windung im Berliner Universitäts-Museum.

Perisphinctes cf. *crusoliensis* Font. sp.

1876. *Ammonites (Perisphinctes) crusoliensis* Fontannes et Dumortier, Descript. des Ammonites de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Crussol, p. 97, Tab. XIV, Fig. 8.
1878. „ „ „ Loriol, Monogr. pal. de Conch. de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Baden, p. 53, Tab. V, Fig. 6—8. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. IV.

---

[1] Uhlig, Jurabildungen in der Umgebung von Brünn, Taf. XV, Fig. 1.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das vorliegende Fragment ist stark zusammengedrückt, so dass die Rippen der beiden Seiten an der Basis des Umganges sich berühren, es ist aber mit Bestimmtheit zu erkennen, dass der ursprüngliche Querschnitt die für diese Species eigenthümliche, nahezu kreisförmige Gestalt besessen habe.

Vorkommen. In der Zone der *Oppelia tenuilobata* der Schweiz.

Das beschriebene Exemplar befindet sich an der Bergakademie in Freiberg, zwei andere im Besitze des mineralogischen und geologischen Museums der Berliner Universität.

Perisphinctes sp.

Ein gekammertes Fragment eines Riesenplanulaten besitzt der Beschaffenheit der Rippen und der geringen Involubilität des Gehäuses nach grosse Ähnlichkeit mit *Amm. torquatus* Sowerby. — Die wulstförmigen, hoch erhabenen Rippen stehen nahezu senkrecht zur Naht, sind an derselben etwas schwächer und nach vorne gerichtet, oberhalb der Mitte erscheinen sie keulenförmig verdickt und theilen sich an dieser Stelle in 4 bis 5 schwächere Rippen, welch' letztere ohne Unterbrechung über der Externseite verlaufen. Die Lobenlinie ist nur in der Nahtgegend sichtbar und lässt das tiefe Herabreichen des Nahtlobus erkennen. — *Perisphinctes torquatus* und die nahestehende Form *P. Kratolensis* Waagen sind Leitfossilien der Katrol group Indiens, welche der Zone der *Oppelia tenuilobata* äquivalent ist.

Das beschriebene Exemplar befindet sich im geologischen Museum der Bergakademie zu Freiberg.

Perisphinctes Basilicae E. Favre.

1877. *Ammonites (Perisphinctes) Basilicae* E. Favre, La zone à *Amm. acanthicus* dans les alpes de la Suisse et de la Savoie. p. 13, Tab. III, Fig. 9, 10. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. IV.

Von dieser feinrippigen Planulatenart liegt nur ein Exemplar vor. Die gedrängt stehenden Rippen sind schräg nach hinten gerichtet, spalten sich oberhalb der Mitte der Seiten in zwei bis drei Äste, ersteres Verhältniss kommt häufiger auf dem jüngeren Theile des Umganges, letzteres auf dem älteren vor. Dasselbe gehört dem mineralogischen und geologischen Museum in Dresden.

Vorkommen. In den Acanthicusschichten der Schweiz und Savoyens, sowie in den Tenuilobatusschichten Schwabens.

Perisphinctes cf. *Lothari* Opp. sp.

1863. *Ammonites Lotharii* Oppel, Über jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil. III, p. 214, Taf. 67, Fig. 6
1881. „ *(Perispyinctes) Lothari* Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Baden, p. 15, Tab. V, Fig. 3, Tab. VI, Fig. 1, 2.
Weitere Literaturangaben siehe Loriol.

Die Rippen sind sehr scharf ausgeprägt, einige derselben theilen sich bereits in der Mitte in zwei Theile, und letztere spalten sich nach kurzem Verlaufe abermals dichotom, so dass die ohne Unterbrechung über die Externseite laufenden Rippchen ziemlich fein und gedrängt erscheinen.

Vorkommen. Zone der *Oppelia tenuilobata* von Baden (Canton Aargau) Schwaben und Franken.

Das beschriebene Exemplar befindet sich in der Sammlung der Bergakademie zu Freiberg.

Perisphinctes inconditus Font. sp.

1858. *Ammonites polyplocus* Cotta, Geogn. Wanderungen II, p. 30 u. 33.
1880. *Perisphinctes inconditus* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg, p. 28.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Diese Art zählt zu den häufigsten Vorkommnissen der festen Kalksteine Hohnsteins, und wurde bereits von Cotta und Gutbier angeführt. Die neun vorliegenden Exemplare sind fast sämmtliche mehr oder weniger verdrückt. Parabelknoten kommen nur selten und undeutlich vor, so dass sie in dieser Hinsicht mit Quenstedt's Fig. 2 auf Taf. XII der Cephalopoden gut übereinstimmen. — Die Gehäuse sind mit tieferen Einschnürungen versehen, deren auf den letzten Umgang 2 - 3 entfallen. Die inneren Windungen sind nicht gut erhalten, lassen aber eine gedrängtere Rippenstellung erkennen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ammonites polyplocus, Amm. polygyratus und *Rynchonella lacunosa* liessen bereits Graf Münster das jurassische Alter der Hohnsteiner Kalke erkennen.

Vorkommen. Zone des *Amm. tenuilobatus* der Schweiz, Schwabens, Frankens, Niederbaierns und Polens.

Die vorliegenden Exemplare befinden sich an den Museen zu Dresden, Freiberg und Berlin.

Perisphinctes cf. *lictor* Font. sp.

1881. *Perisphinctes* cf. *lictor* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg etc., p. 30.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Leider liegt nur ein unvollständiges Exemplar und einige Fragmente vor, welche eine Identificirung nicht gestatten. Die Primärrippen sind ganz gerade und spalten sich zumeist in drei, seltener in vier Äste. Auf den inneren Windungen herrscht dagegen Zweitheilung vor.

Vorkommen. Selten in der Zone des *Aspidoceras acanthicus* im Banate, Siebenbürgen und im Salzkammergute, sowie in der Tenuilobatenstufe der Schweiz, Frankens, Schwabens und Polens.

Die Exemplare gehören der Bergakademie in Freiberg.

Perisphincies polygyratus Rein. sp.

1818. *Ammonites polygyratus* Reinecke, Maris protogaei Nautilos et Argonautus descript., p. 73, Tab. V, Fig. 4, 5.
1838. „ „ Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Theil, p. 80 u. 33.
1881. *Perisphinctes polygyratus* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg, p. 26.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Der Durchmesser der gut erhalten Scheibe beträgt 85^{mm}, dabei fehlt die Wohnkammer gänzlich, so dass der grösste Diameter des vollständigen Exemplares mindestens 120—130^{mm} betragen haben musste. Die meist drei, seltener zweitheiligen Rippen sind entfernt gestellt und mit ihrer Basis schräg nach hinten gerichtet, welches Stellungsverhältniss eben für diese Art bezeichnend ist.

Der Verlauf der Loben stimmt mit Quenstedt's Fig. 4a auf Taf. 12 (in dessen Cephalopoden) in allen wesentlichen Verhältnissen vollkommen überein, besonders ist das tiefe Herabreichen des Nahtlobus sehr deutlich ausgesprochen.

Vorkommen. Sehr häufig in den Tenuilobatusschichten der Schweiz, Schwabens, Frankens, Niederbaierns, Böhmens und Polens.

Das beschriebene Exemplar gehört dem königl. geologischen Museum in Dresden.

Perisphinctes Rütimeyeri Loriol.

1849. *Ammonites biplex* Quenst., Cephalopoden, p. 162, Taf. XII, Fig. 16.
1882. *Perisphinctes biplex* β. Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 26, Taf. III, Fig. 5.

Es liegen drei Exemplare vor, die scharf hervortretenden Rippen sind durch regelmässige Zweitheilung ausgezeichnet, dieser Charakter und der fast kreisrunde Querschnitt der Umgänge spricht eben für *Am. biplex* β var. *rotundus* Quenstedt (a. a. O. Taf. 12, Fig. 6).

Vorkommen. Im weissen Jura β Schwabens und in den Ammonitenkalken von Khaa in Böhmen.

Die Belegstücke befinden sich in den geologischen Sammlungen des königl. Polytechnikums in Dresden und der Universität in Berlin.

Perisphinctes involutus Quenst. sp.

1846. *Ammonites involutus* Quenst., Cephalopoden, p. 165, Taf. XII, Fig. 9.
1870. „ *planulatus involutus* O. Lenz, Über jurassische Gebilde in Böhmen, p. 355.
1877. „ *(Perisphinctes) involutus* Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus*. Mém. soc. pal. Suisse. Bd. IV, p. 75, Taf. XI, Fig. 7.
1882. *Perisphinctes involutus* Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 28.
Weitere Literaturangaben siehe Loriol.

Das vorliegende Wohnkammerfragment stimmt vollständig überein mit einem Exemplar von *Amm. involutus* aus dem weissen Jura γ von Thieringen (bei Balingen), welches einen grössten Durchmesser von 120^{mm}

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

aufweist. Die entfernt stehenden Primärrippen sind in der Nahtgegend wulstig erhaben, worin eine Annäherung an *Ammonites subinvolutus* Moesch. (vergleich. Loriol a. a. O. Tab. XII, Fig. 3 u. 4) ausgedrückt erscheint. Auf der Mitte der Flanken des Umganges verflachen dieselben fast vollständig, so dass sie nahezu verschwinden. Die aus der Spaltung der Primärrippen hervorgegangenen Sekundärrippen stehen auf der Externseite dicht gedrängt, ohne in der Medianlinie eine Unterbrechung zu erleiden. Dagegen werden sie gegen ihren Ursprung hin immer flacher, bis sie auf der Mitte der Flanken fast gänzlich verwischt erscheinen.

Die Dimensionen der Höhe und Breite des Umganges sind wegen Verdrückung nicht mehr mit erforderlicher Genauigkeit bestimmbar, doch ist dessen Hochmündigkeit unzweifelhaft.

Vorkommen. In den Schichten der *Oppelia tenuilobata* der Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Das beschriebene Exemplar befindet sich am geolog. Museum des königl. Polytechnikums in Dresden, ein weiteres in der geolog. Sammlung der Berliner Universität.

Perisphinctes impressae Bruder.

1838. *Ammonites Brakenridgii*? Cotta, Geogn. Wanderungen, p. 30.
1858. „ *convolutus impressae* Quenst., Jura, p. 578, Taf. 73, Fig. 16.
1881. „ sp. Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg etc., p. 31.

Von dieser Species liegen zahlreiche (12) Exemplare vor, welche theils verkiest und theils verkalkt sind. Einige sind noch mit weisser, perlmutterglänzender Schale versehen, woraus schon auf ihr Lager geschlossen werden kann. Die den Berliner Exemplaren beigelegte Cotta'sche Etiquette bestätiget ihr Vorkommen in der Lettenschicht.

Die Rippen sind meist zweitheilig, seltener dreitheilig, an einigen Exemplaren findet auch das Verhältniss statt, dass die Rippengabel der einen Seite sich mit zwei nicht correspondirenden Rippenästen der anderen Seite verbindet. Auf den letzten und vorletzten Umgängen, welche einen rundlichen Querschnitt besitzen, finden sich 3—4 Einschnürungen.

Vorkommen in den Transversariusschichten Schwabens, Frankens, Niederbaierns, Polens und Oberschlesiens.

Die Exemplare sind theils im Besitze des königl. mineralog. und geolog. Museums in Dresden, theils in jenem der Berliner Universität.

Perisphinctes aff. *plicatilis* Sow. sp.

Taf. I, Fig. 3 *a*, *b*.

1817. *Ammonites plicatilis* Sowerby, Mineral. Conch, t. 166.
1882. *Perisphinctes plicatilis* Uhlig, Die Jurabildungen in der Umgebung von Brünn, p. 153.

Es liegen mehrere Fragmente aus den bituminösen schwarzen Thonen vor, welche noch mit wohlerhaltener Schale versehen sind und höchst wahrscheinlich dieser Art angehören, wenngleich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheint, dass einige derselben auch von der sehr nahe stehenden Form des *Perisphinctes Martelli* Opp. stammen dürften. Die Rippen stehen durchgehends ziemlich dicht, spalten sich erst in der Nähe der Externseite fast ausnahmslos dichotom, doch kommen auch einzelne einfache Rippen vor.

Das abgebildete Exemplar unterscheidet sich von den übrigen in manchen Merkmalen, so durch einen Eindruck der Rippen über der Medianlinie der Externseite, und einen etwas mehr viereckigen Querschnitt, worin eine Annäherung an Quenstedt's *Amm. biplex bifurcatus* (Jura, p. 593, Tab. 74, Fig. 2 und 3) ausgedrückt erscheint. *Perisphinctes plicatilis* und *Perisphinctes Martelli* zählen zu den häufigsten Fossilien der Tranversariusstufe in Süddeutschland, Mähren, Polen, Oberschlesien und Norddeutschland.

Das abgebildete Exemplar und die übrigen noch vorliegenden Fragmente befinden sich im Besitze der Berliner Universität.

Perisphinctes cf. *virgulatus* Quenst. sp.

1858. *Ammonites virgulatus* Quenst., Jura, p. 593, Taf. 74, Fig. 4.
1870. „ „ Roemer, Geologie von Oberschlesien, p. 251, Taf. XXIV, Fig. 5.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Gleichfalls aus den bituminösen Thonen stammend, liegen einige unvollständige Exemplare dieser Art vor, welche sich von der vorhergehenden leicht durch die grössere Zahl der feineren, aber unbestimmt dichotomen und schräg nach vorne geneigten Rippen unterscheidet.

Vorkommen: In den Schichten mit der grossen Form des *Am. cordatus* Oberschlesiens und im weissen Jura β von Schwaben.

Die Exemplare befinden sich in dem geologischen Museum der Berliner Universität.

Perisphinctes (Simoceras?) nov. sp.

Taf. II, Fig, 3.

Es liegen zwei Bruchstücke von Riesenplanulaten vor, welche eine grosse Ähnlichkeit mit der letzten Windung von *Simoceras Herbichi* v. Hauer [1] haben.

Besonders sind es die einfachen, weit auseinander stehenden Rippen, die zwar hoch erhaben, aber nicht scharf abgesetzt sind, sondern allmählig sich verflachen, welche eine gewisse Übereinstimmung mit der citirten Art bedingen. Doch sind die Rippen bei der letzteren schärfer ausgeprägt, aber weniger hoch.

Ganz ähnliche Ammoniten, welche noch unbestimmt sind, von nahezu einem halben Meter Durchmesser aus dem weissen Jura von Busk in Polen sah ich in der Sammlung der Berliner Universität.

Das abgebildete Exemplar befindet sich im Museum der Bergakademie zu Freiberg, das zweite erwähnte im geologischen Museum der Universität zu Berlin.

Reineckia (Hoplites) pseudomutabilis P. d. Loriol. sp.

1878. *Ammonites (Hoplites) pseudomutabilis* P. d. Loriol, Monogr. Pal. de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Baden, p. 101, Tab. XVI, Fig. 2—3.

Weitere Literaturangaben ebenda.

Es liegt nur ein Fragment eines Umganges vor. Obgleich nicht vollständig, glaube ich doch mit Bestimmtheit, selbes mit *Hoplites pseudomutabilis* Loriol identificiren zu dürfen, da es in allen wesentlichen Merkmalen gut mit demselben übereinstimmt.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der östlichen Schweiz, sowie in der darüber liegenden Mutabilisstufe (Quenstedt's δ) in Schwaben, Franken und Niederbaiern.

Das Exemplar befindet sich im Besitze der Berliner Universität.

Reineckia aff. *Calisto* d'Orb. sp.

Taf. II, Fig. 2 *a, b.*

1847. *Ammonites Calisto* d'Orbigny, Céphalop. jurass., p. 551, Tab. 213, Fig. 1—2.
1879. „ *(Perisphinctes) Calisto* E. Favre, Description des Fossiles des couches thitoniques des alpes Fribourgeoises, p. 37, Tab. III, Fig. 5 u. 7.

Weitere Literaturangaben ebenda.

Es liegen zwei unvollständig erhaltene Ammoniten vor, welche zwar kaum mit dieser tithonischen Art identisch sein dürften, aber doch gewiss derselben sehr nahe stehen.

Das abgebildete Exemplar besteht aus einem Wohnkammerfragmente mit theilweise erhaltenem Mundsaume und Ohrfortsatz. Der erstere verläuft mit kreisförmiger Krümmung convex nach vorne, wendet sich an den Externkanten nach rückwärts und setzt sich in einen Löffelanhang fort. Dem Mundsaume parallel sind sehr feine Anwachslinien zu bemerken. Der Querschnitt bildet ein verlängertes Rechteck, dessen Höhe die Breite übertrifft. Die Skulptur des Gehäuses lässt folgende Eigenthümlichkeiten erkennen:

Die Rippen sind meist gabelförmig gespalten und liegt die Theilungsstelle ungefähr in der Mitte ihrer Länge, auf der abgeflachten Externseite sind sie unterbrochen, wodurch eine Medianfurche gebildet wird, welche von den etwas verdickten Enden der Secundärrippen begrenzt erscheint.

---

[1] Neumayr, Fauna der Schichten mit *Aspid. acanthicum*, p. 186, Taf. XL, Fig. 1.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nebst den dichotomirenden kommen auch einzelne einfache Rippen vor, welche aber gewöhnlich nicht bis zur Naht reichen, sondern schon in der Mitte der Flanken endigen, dieselben scheinen somit selbstständig gewordene Secundärrippen zu sein. Die Rippen verlaufen nicht gerade, sondern sind schwach sichelförmig gekrümmt, worin eine Annäherung an die Gattung Hoplites zum Ausdrucke kömmt, auch die etwas verdickten Enden der Secundärrippen finden wir bei letzterer wieder.

Amm. Calisto ist bisher nur aus thitonischen Schichten bekannt, das Vorkommen einer sehr nahe stehenden Form in den Ammonitenkalken Hohnsteins in Gesellschaft von Leitfossilien der Tenuilobatusstufe ist somit gewiss von Interesse.

Das Original befindet sich in der geologischen Sammlung des königl. Polytechnikums in Dresden, ein zweites Exemplar in jener der Berliner Universität.

Reineckia Eudoxus d'Orb. sp.

1847. *Ammonites Eudoxus* d'Orbiguy, Céphalop. jurass., p. 552, Tab. 213, Fig. 3—6.
1877. „ *(Perisphinctes) Eudoxus* E. Favre, La zone à *Amm. acanthicus* dans les alpes de la Suisse et de la Savoie, p. 39, Tab. III, Fig. 7.

Das einzige Exemplar ist ziemlich gut erhalten, es lässt deutlich die knotige Anschwellung der Primärrippe in der Nahtgegend erkennen, dieselbe spaltet sich sehr bald vorherrschend in drei Äste, letztere sind in der Medianlinie der Externseite durch ein glattes Band von 3 Mm. Breite unterbrochen.

Vorkommen: In den Acanthicusschichten der Mediterranprovinz und in der unmittelbar auf die Tenuilobatusschichten folgenden Mutabilisstufe Süddeutschlands. (= W. J. δ Quenst.)

Das beschriebene Exemplar ist Eigenthum des Museums der Berliner Universität

Olcostephanus striolaris Quenst. sp.

1858. *Ammonites planulatus striolaris* Quenst., Jura, p. 606, Taf. 75, Fig. 6.
1882. *Perisphinctes planulatus striolaris* Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerung im nördl. Böhmen, p. 27.

Gleich den schwäbischen besitzt dieser höchst feinrippige und sehr involute Planulat einen elliptischen Umfang, welcher durch Verdrückung entstanden ist.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Das Exemplar befindet sich in der geologischen Sammlung des Dresdner Polytechnikums.

Olcostephanus cf. *Strauchianus* Opp. sp.

1862. *Ammonites Strauchianus* Oppel, Über jurassische Cephalopoden. Paläont. Mittheil. III, p. 236, Taf. 66, Fig. 6 *a—e*.
1881. „ *(Perisphinctes) Strauchianus* Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus* d'Oberbuchsitten et de Wangen, p. 22, Tab. VI, Fig. 6.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Ein Fragment einer inneren Windung mit breiter coronatenartiger Gestalt dürfte von dieser Art herrühren. Die Primärrippen sind kurz und sehr kräftig an der Theilungsstelle mit einem Knoten bewehrt, von welchem drei Secundärrippen ausstrahlen und ohne Unterbrechung über den flach gewölbten Rücken verlaufen.

Vorkommen: Selten in der Tenuilobatusstufe der Schweiz und Süddeutschlands.

Das Belegstück ist Eigenthum der Bergakademie in Freiberg.

Olcostephanus Frischlini Opp. sp.

1862. *Ammonites Frischlini* Opp., Jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil. III, p. 238.

Es liegen drei Exemplare dieser Species vor.

Vorkommen: Tenuilobatusstufe der Schweiz, Schwabens und Frankens.

Die erwähnten Exemplare befinden sich an den Museen zu Freiberg und Berlin.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Olcostephanus stephanoides Opp. sp.

1881. *Stephanoceras stephanoides* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg bei Zeidler, p. 22.
1882. „ „ Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 23, Taf. III, Fig. 3.

Vorkommen: Häufig in den Schichten der *Oppelia tenuilobata* der Schweiz, Schwabens und Frankens.

Die zahlreichen vorliegenden Exemplare befinden sich an den Museen zu Dresden und Berlin.

Olcostephanus repastinatus Mösch. sp.

1881. *Perisphinctes* cf. *repastinatus* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg, p. 24. Weitere Literaturangaben ebenda.

Das einzige vorliegende Exemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Berliner Universität.

Vorkommen: *Ammonites repastinatus* ist Leitfossil der Tenuilobatusschichten der Schweiz und Süddeutschlands.

Stephanoceras cf. *coronatum* Brongn. sp.

1789. *Ammonites coronatus* Brug., Enc. meth., p. 43.

Ein gekammertes Fragment eines Umganges mit sehr breiter und niederiger Mündung und flachem Rücken dürfte von dieser Art stammen. Die Stacheln sind stumpf, die Rippen undeutlich und die Naht steil einfallend. In diesen Merkmalen, sowie in dem vorzüglich erhaltenen Bauchlobus herrscht gute Übereinstimmung mit *A. anceps ornati* Quenst. (Ceph. Tab. 14, Fig. 5, p. 177) aus den Ornathenthonen, welcher von Oppel (Jura, §. 68, Nr. 34) mit *Ammonites coronatus* identificirt wird.

Aus welcher Schichte Hohnsteins das Fragment stamme, kann nicht mit Bestimmtheit erschlossen werden, sicher ist nur, dass selbes keinesfalls den feinkörnigen blaugrauen Kalken angehört habe, da es eine mehr thonig-mergelige Beschaffenheit und gelbliche Farbe besitzt. In Folge des Mangels der Schale ist aber auch das sicherste Merkmal für die Abstammung aus der Lettenschichte verloren gegangen, so dass auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass es in den kalkigen Sanden eingebettet war.

Das erwähnte Stück ist Eigenthum des geologischen Museums der Berliner Universität.

Haploceras nov. sp.

Es liegen zwei, leider sehr ungünstig erhaltene Ammoniten-Steinkerne vor. Dieselben besitzen bedeutende Dimensionen (D = 380 Mm., Höhe des Umganges 151 Mm., Nabelweite = 100 Mm., Dicke des Umganges = 80 Mm.) und bestehen ausschliesslich aus gekammerten Windungen, so dass das vollständige Gehäuse von seltener Grösse gewesen sein musste. Die Windungen sind wenig evolut und ziemlich eng genabelt. Die Externseite ist gerundet, die Flanken erscheinen am Steinkerne glatt. Die Suturlinie ist fein verästelt, von derselben konnten nur der Siphonallobus, die Laterale und ein Auxillar vollständig präparirt werden, weiter dürften noch zwei Auxilliare bis zur Naht folgen. Der Siphonallobus ist kurz, der erste Laterallobus wenig grösser als der zweite und unsymmetrisch verästelt. Die Stämme der Sättel erscheinen durch breite Secundärloben in zwei unsymmetrische Hälften getheilt. Der Sipho ist nicht erhalten.

Die Gattung *Haploceras* fand ihre Hauptentwickelung im oberen Jura, eine mit der vorliegenden übereinstimmende Art ist mir nicht bekannt geworden.

Die Exemplare befinden sich am geologischen Museum der Berliner Universität und an der Bergakademie zu Freiberg.

Haploceras cf. *Bruckneri* Opp. sp.

Taf. I, Fig. 2 *a*, *b*.

1863. *Ammonites Bruckneri* Opp., Jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil. III, p. 192, Taf. 54, Fig. 4.

Aus der Lettenschichte liegen fünf, fast vollständig glatte Schalenexemplare dieser Art vor. Die Wohnkammern fehlen, die Loben sind undeutlich.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vorkommen: Zone des *Ammonites transversarius* Blumberg (Baden), Berg Crussol bei Valence (Ardèche) und Schwaben.

Sämmtliche Exemplare sind im Besitze der Berliner Universität.

Oppelia gigantea Bruder.

Durchmesser = 287 Mm., Dicke des letzten Umganges = 77 Mm., Nabelweite = 25 Mm., Höhe des letzten Umganges über der Naht = 160 Mm., Höhe des letzten Umganges in der Windungsebene = 96 Mm.

Das sehr involute, engnabelige und hochmündige Gehäuse zeigt bei oben angegebenen Dimensionen noch keine Spur der Wohnkammer, es mochte somit der Durchmesser der ganzen Scheibe nahezu 500 Mm. betragen haben. Die Windungen erscheinen am Steinkerne vollkommen glatt und wachsen rasch an. Die Flanken sind flach, wenig gewölbt, gegen den Rücken etwas zugeschärft, die grösste Dicke herrscht etwas unterhalb der Mitte der Umgangshöhe. Die Nabelwand bildet keine Kante, sondern fällt allmählig ab. Der Rücken ist von mässiger Breite (circa 15 Mm. am letzten Umgange) und scheint zu beiden Seiten mit schwachen Knoten besetzt. Die Sutur ist in ihren Details verwischt, doch ist mit Bestimmtheit zu erkennen, dass der Siphonallobus bedeutend kürzer als der erste Laterallobus sei, und dass die Ränder der Lobenkörper parallel laufen. Der Sipho hat die Stärke eines Gänsefederkieles und ist mit einer schwarzen, kalkigen Scheide umschlossen.

Ich finde keine dieser nahestehende Form mit ähnlichen Dimensionen beschrieben; es dürfte somit für dieselbe der Name *Oppelia gigantea* bezeichnend sein.

Das beschriebene Exemplar befindet sich im Museum des königl. Polytechnikums zu Dresden.

Oppelia Holbeini Opp. sp.

1863. *Ammonites Holbeini* Opp., Jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil. III, p. 213.
1880. „ *(Oppelia) Holbeini* Loriol, Monogr. pal. des couches de la zone à *Amm. tenuilobatus* d' Oberbuchsitten et de Wangen, p. 9, Tab. I, Fig. 7—8.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Eine Scheibe von circa 100 Mm. Durchmesser, aber leider ungünstigem Erhaltungszustande liegt vor. Dimensionen, Involubilität und Sculptur, welche aus schwachen flexuosen Rippen besteht, die auf der Externseite unterbrochen sind und in der Mitte der Flanken sich verwischen, stimmen, soweit dieses beurtheilt werden kann, mit Loriol's Fig. 8 gut überein, Sutur nicht erkennbar.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der östlichen Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Das beschriebene Exemplar gehört dem geologischen Museum der Berliner Universität.

Oppelia semiplana Opp.

1863. *Ammonites semiplanus* Opp., Jurassische Cephalop. Paläont. Mitth. III, p. 209, Taf. 55, Fig. 4 *a* u. *b*.

Von dieser Species liegt nur ein Exemplar vor. Die stark abgeflachten Seiten, der enge Nabel, die deutliche Nabelkante und die sehr feinen Sichelstreifen, sowie die Spuren eines vorhanden gewesenen Kieles und die gut erhaltenen Loben lassen keinen Zweifel bestehen an der Richtigkeit dieser Bestimmung. Dieser noch mit opalisirender Schale versehene Ammonit stammt aus den schwarzen bituminösen Thonen, was auch auf der Cotta'schen Originaletiquette durch die Bemerkung „Lettenschicht" bestättigt wird.

Ammonites semiplanus ist ein wichtiges Leitfossil der Zone des *Peltoceras transversarium* der östlichen Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Das Exemplar ist Eigenthum des geologischen Museums der Berliner Universität.

Harpoceras canaliculatum Buch. sp.

1831. *Ammonites canaliculatus* Buch, Recueil de planches de Petrific. remarq. Tab. I, Fig. 6—8.
1838. „ *Murchisonae?* Cotta, Geogn. Wanderungen. III. Thl., p. 29.
1863. „ *canaliculatus* Oppel, Jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil., p. 157, Taf. 51, Fig. 3.
1870. „ *canaliculatus* Römer, Geologie von Oberschlesien, p. 252, Taf. 24, Fig. 4.
Weitere Literaturangaben siehe Oppel und Römer.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Es liegt nur ein, mit bunt angelaufener Schale versehenes Fragment dieser Species vor. Auf der Mitte der Seiten ist die Rinne gut erkennbar, zwischen ihr und der Externseite werden die sichelförmigen Rippen kräftiger, der Rücken ist mit einem Kiele versehen, und zu beiden Seiten verlaufen stumpfe Nebenkanten. Durch diese Merkmale ist diese Species genügend charakterisirt.

Vorkommen: In der Zone des *Peltoceras transversarium* der Schweiz, Schwabens, Frankens, Niederbaierns, des Krakauergebietes und Oberschlesiens, reicht auch zuweilen in die Zone des *Ammonites cordatus* hinab.

Amaltheus alternans v. Buch sp.

1833. *Ammonites varians* Cotta, Geogn. Wanderungen. II, p. 30.
1881, „ *alternans* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerungen von Sternberg etc., p. 20.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Es liegen drei gut erhaltene verkieste Exemplare dieser Species vor, welche höchst wahrscheinlich der Lettenschicht entstammen, doch gibt die Etiquette hierüber keinen Aufschluss. Sie gehören jener Formenreihe an, welche Quenstedt mit *Am. alternans quadratus* bezeichnet.

Vorkommen: In der Oxfordgruppe bis hinauf in die Schichten der *Oppelia tenuilobata* in der Schweiz, Schwaben, Franken, Niederbaiern, Mähren, Polen und Böhmen.

Die Exemplare befinden sich im mineral. und geol. Museum zu Dresden.

Amaltheus tenuiserratus Opp. sp.

Taf. I, Fig. 1 *a, b* (4mal vergr.), *c* (natürl. Gr.).

1863. *Ammonites tenuiserratus* Opp., Jurassische Cephalop. Paläont. Mittheil. III, p. 200, Taf. 53, Fig. 2.
1882. *Amaltheus tenuiserratus* Uhlig, Jurabildungen in der Umgebung von Brünn, p. 148, Taf. XIII, Fig. 1 *a, b, c, d.*
Beiträge zur Paläontologie v. Österreich-Ungarn von Neumayr u. Mojsisovics. I. Bd.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Von dieser Art liegt ein wohlerhaltenes Exemplar von 12 Mm. Durchmesser aus der Lettenschicht vor. Der zugeschärfte Rücken ist mit einem erhöhten gekerbten Kiele versehen. Auf jeder Seite des letzten Umganges stehen 12 Rippen, die an der Internseite beginnen und in der Mitte der Flanken in je einen abgestumpften Knoten endigen. Im Übrigen ist die theilweise erhaltene Schale glatt.

Vorkommen: Nur in der Zone des *Peltoceras transversarium* der Schweiz, Frankreichs, Mährens und in gleichalterigen Schichten der karpathischen Klippen.

Das Original befindet sich im geologischen Universitätsmuseum zu Berlin.

Aptychus laevis latus Quenst.

1882. *Aptychus laevis latus* Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerung im nördl. Böhmen, p. 7, p. 28, Taf. I, Fig. 2.

Das vorliegende Exemplar ist vollständig isolirt, so dass sowohl die mit netzartigen Grübchen versehene Oberseite, als auch die Unterseite, welche mit sehr feinen concentrischen Anwachsstreifen bedeckt ist, untersucht werden konnten. Auf der letzteren sind Spuren von Radiallinien wahrnehmbar. Der Aussenrand ist etwas zugeschärft, wodurch eine, demselben parallel verlaufende stumpfe Kante auf der Oberseite gebildet wird.

Vorkommen: Häufig im mittleren weissen Jura Schwabens.

Das Original befindet sich im geologischen Museum der Bergakademie in Freiberg.

Nautilus (Aganides) franconicus Opp.

1838. *Nautilus aganicus* Montf., Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Thl., p. 29.
1880. „ *franconicus* Loriol, Monogr. palaeont. des couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 8, Tab. 1, Fig. 6. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. VII.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Das einzige vorliegende Exemplar ist gut erhalten und stammt aus den blaugrauen Kalken Hohnsteins.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vorkommen: In den Schichten der *Oppelia tenuilobata* der Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Das Original ist Eigenthum des geologischen Museums der Berliner Universität.

B. Gastropoden.

Pleurotomaria granulata Sow. sp.

Taf. I, Fig. 5 *a, b, c.*

1818. *Trochus granulatus* Sow. M. C. Taf. 220, Fig. 2.
1838. *Pleurotomaraia ornata?* Cotta, Geogn. Wanderungen, II, p. 29.
1867. „ *granulata* Laube, Gastropoden des braunen Jura von Balin, Denkschr. der math.-naturw. Class. der k. Akad. d. Wissensch., Bd. XXVII, p. 18.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Sieben Exemplare, welche aus den bituminösen Thonen stammen, liegen vor. Dieselben lassen sowohl die Ornamentik der Schale als auch die vollkommen glatte Beschaffenheit des Steinkernes gut erkennen. Das stufenförmig abgesetzte Gewinde hält zwischen Quenstedt's *Pleurotomaria ornata*, Tab. 56, Fig. 14, und *Pl. granulata*, Tab. 57, Fig. 7; die Mitte, der Gewindewinkel des abgebildeten Exemplares beträgt ungefähr 100°, die beiden übrigen, minder gut erhalten, scheinen etwas flacher gewesen zu sein. Die Spiral und Zuwachsstreifen sind nahezu von gleicher Stärke, so dass durch deren Kreuzung ein regelmässiges Gitterwerk entsteht. Die Basis ist in ihrer Totalität mit Spiralstreifen bedeckt, dagegen treten hier die Anwachsstreifen bedeutend zurück, so dass auf ihr die Gitterung nicht so deutlich ist.

Pleurotomaria granulata kommt in Frankreich vom Bajocien bis zum Oxfordien vor. In England im Unteroolithe, in Schwaben im braunen Jura δ—ε. In der Zone des *Ammonites Humphresianus*, bei Swinitza im Banat und in der Juraablagerung von Balin.

Originalexemplar im königl. baierischen Universitätsmuseum in München, weitere Belegstücke befinden sich im geol. Museum der Berliner Universität.

Pleurotomaria suprajurensis Roem.

1836. *Pleurotomaria suprajurensis* Römer, Norddeutsches Oolithgeb., p. 118., Taf. X, Fig. 15.
1840. „ *Babeauana* d'Orb., Pal. Fr. Jur., p. 562, Taf. 241.
1858. „ *suprajurensis* Quenst, Jura, p. 623, Taf. 77, Fig. 13.
1878. „ *alba* P. d. Loriol, Couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. V, Tab. XXI, Fig. 10—11, p. 134.
1882. „ cf. *Babeauana* var. *germanica* Schlosser, Fauna d. Kelheimer Diceraskalkes, I. Abth., Palaeontographica. 3. Folge, IV. Bd., p. 98, Tab. XIII, Fig. 15 u. 16.

Aus dem blaugrauen Kalke stammen sechs Steinkerne mit je 2—3 ganz glatten Umgängen (die Spitze ist nicht erhalten), welche mit den oben citirten Abbildungen gut übereinstimmen. Fünf Exemplare gleichen fast vollständig der Figur Loriol's und sind nur etwas kleiner.

Ein weiterer Steinkern, welcher Eigenthum des königl. Polytechnikums in Dresden ist, besass jedoch bedeutend grössere Dimensionen. Von den erhaltenen 2 Umgängen zeigt der letzte einen grössten Durchmesser von 120 Mm. Die Kanten der Windungen sind an demselben in ähnlicher Weise etwas erhaben, wie solches an Schlossers's Abbildung (l. c.) ersichtlich ist. Ähnliche Riesenformen von *Pleurotomaria suprajurensis* beschreibt Quenstedt aus dem mittleren und oberen weissen Jura von Schwaben, welche zuweilen einen Durchmesser von nahezu 150 Mm. erreichen. Auch *Pleurotomaria grandis* Römer (a. a. O. pag. 150) scheint dieser letzteren Form von *Pleurotomaria suprajurensis* nahe zu stehen. Siehe hierüber Braun's: „Der obere Jura" pag. 229.

Pleurotomaria suprajurensis ist häufig in den Schichten der *Oppelia tenuilobata* der Schweiz, Schwabens und Frankens, in den Söldenauer Schichten Niederbaierns, in dem Diceraskalke von Kehlheim.

Belegstücke befinden sich in den geologischen Museen der Bergakademie Freiberg, des königl. Polytechnikums in Dresden und der Universität in Berlin.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Pleurotomaria cf. *bijuga* Quenst.

1858. *Pleurotomaria bijuga* Quenst., Jura, p. 624, Taf. 77, Fig. 15.

Drei Steinkerne mit niederem Gewinde und offenem Nabel zeigen ähnlich wie *Pleurotomaria suprajurensis* Röm., aber nur angedeutet, die Zweikantigkeit des letzten und vorletzten Umganges, und stimmen in diesen Merkmalen mit Quenstedt's *Pleurotomaria bijuga* gut überein.

Diese Species findet sich im unteren und mittleren weissen Jura Frankens, Schwabens und der Schweiz.

Geologische Sammlung des königl. sächsischen Polytechnikums in Dresden und der Universität in Berlin.

Pleurotomaria jurensis Hartm. sp.

Tab. II, Fig. 5.

1838. *Trochus? speciosus* Münst., Cotta, Geogn. Wanderungen, II, p. 29.
1841. „ *jurensis* Hartm., Goldf., Pet. Germ. III, Tab. 180, Fig. 12, p. 57.
1841. „ *speciosus* Mstr., Goldf. Pet. Germ., III, Tab. 180, Fig. 10, p. 56.
1858. *Pleurotomaria clathrata* Quenst., Jura, p. 624.

Das Gehäuse ist niedrig, kreiselförmig, die Basis weit genabelt und flach convex mit scharfkantigem Umfange wie bei *Trochus cinctus* Goldf. Tb. 180, Fig. 11. Die Umgänge haben einen gestreckt rhombischen Querschnitt, sind theilweise mit feinen Spiralstreifen geziert, besonders an der Basis und am Saume des Schlitzbandes werden dieselben deutlich sichtbar. In der Nähe der Mündung wurden die Spiralstreifen (Gürtelchen) noch durchkreuzt von feinen, schief nach hinten gerichteten sichelförmigen Anwachslinien.

Pleurotomaria jurensis findet sich in zahlreichen Varietäten im unteren und mittleren weissen Jura Schwabens, Frankens und der Schweiz, besonders in der Zone der *Oppelia tenuilobata*.

Das Originalexemplar gehört dem geologischen Museum des königl. Polytechnikums in Dresden, weitere Exemplare dem Museum der Bergakademie in Freiberg.

Pleurotomaria cf. *sublineata* Münst. sp.

1838. *Trochus? speciosus* Münst., Cotta, Geogn. Wanderungen, II, p. 20, 3. Form.
1841. „ *sublineatus* Münst., Goldf. Petr. Germ., Bd. III, p. 56, Taf. 180, Fig. 9.
1878. *Pleurotomaria sublineata* P. d'Loriol, Couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. V, p. 132, Tab. XXI, Fig. 9.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Von dieser Species liegen mehrere vollkommen glatte Steinkerne vor, mit 2—3 erhaltenen Umgängen, während sämmtlichen die Spitze fehlt. Das kreiselförmige Gewinde lässt einen tiefen Nabel frei, der Querschnitt der einzelnen Mündungen ist nahezu drehrund.

Vorkommen: In den Schichten der *Oppelia tenuilobata* Frankens, Schwabens und der Schweiz.

Das erwähnte Exemplar befindet sich im Museum der königl. Bergakademie in Freiberg.

C. Bivalven.

Pholadomya cf. *Murchisoni* Sow.

Taf. III, Fig. 1.

1827. *Pholadomya Murchisoni* Sowerby, Min. Conch., Tab. 515 u. Tab. 297, Fig. 1.
1842. „ „ Agassiz. E't. crit. Myes., Tab. 4 c, Fig. 5—7.
1870. „ „ Römer, Geologie Oberschlesien's, p. 214, Taf. 18, Fig. 7.
1874. „ „ Moesch, Monogr. der Pholadomyen. p. 44, Tab. XVII, Fig. 6—9, Tab. XVIII, Tab. XIX. I. Bd. Zeitschr. der schweizer. paläont. Gesellschaft.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Da das vorliegende Exemplar nicht mehr vollständig erhalten ist (es fehlt ihm nämlich ein Theil der klaffenden Schnauze), so ist es nicht mehr möglich, selbes mit Sicherheit zu identificiren, da z. B. *Pholadomya deltoidea* in ganz ähnlichen Varietäten auftritt. Soweit es aber der Erhaltungszustand zu beurtheilen gestattet, stimmt es mit obiger Species bestens überein, so z. B. mit Fig. 3 und 4 auf Tab. XIX in Mösch's „Monographien der Pholadomyen.“ Die Vorderseite ist gerade abgestutzt, herzförmig, die stark übergebogenen

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wirbel liegen an derselben, und von ihnen laufen 8—9 grobe, deutlich geknotete wulstförmige Rippen aus, welche über die Seiten der Schale gehend bis zur Basis reichen, wo sie allmählig schwächer werden. Die erste Rippe, welche das herzförmige vordere Feld begrenzt, steht nahezu senkrecht zur Basis, auch die folgenden sind nur schwach zu derselben geneigt.

Diese Muschel hat eine grosse horizontale und eine bedeutende vertikale Verbreitung im mittleren Jura, denn sie reicht aus dem Sowerby Horizonte bis ins Callovien.

Das vorliegende Exemplar ist verkalkt, doch deuten daran haftende Fragmente des gelblichen Sandsteines, welcher alle Vertiefungen und Spalten ausfüllt, darauf hin, dass es nicht aus der Mergellage, sondern aus den älteren zum Theile sandigen Schichten stammen möge.

Das abgebildete Exemplar ist Eigenthum der königl. sächsischen Bergakademie in Freiberg.

Pholadomya multicostata Agass.

Taf. III, Fig. 2.

1842. *Pholadomya multicostata* Agass., Etud. critiq., p. 52, Tab. 2^3, Fig. 1—12; Tab. 2., Fig. 3, 1; Tab. 3^1, Fig. 10—11.
1874. „ „ Moesch., Monogr. der Pholadomyen. p. 69, Taf. XXV, Fig. 7—16. Abhandlungen der schweiz. paläont. Gesellschaft. Bd. I.
1874. „ „ Brauns, Der obere Jura im nordwestl. Deutschland, p. 262.
Weitere Literaturangaben Moesch. u. Brauns.

Das vorliegende Exemplar ist verlängert eiförmig mit etwas gerundetem Vorderende. Demselben zunächst liegen sieben hohe Rippen, die durch tiefe und breite Mulden von einander weit abstehen. Darauf folgen noch circa 20 feine und dicht aneinander gestellte Rippen, welche gegen den Bauchrand an Schärfe zunehmen. Zuwachsstreifen sind am vorderen Drittheile bemerkbar.

Vorkommen: *Pholadomya multicostata* ist wesentlich dem oberen Kimmeridge eigen, kommt jedoch im nordwestlichen Deutschland bei Fallersleben, Goslar, Wendhausen, Ahlen u. a. a. O. schon im mittleren Kimmeridge vor. In der Schweiz und in Frankreich im Pteroceerien und Virgulien bei Porrentruy, Haute-Saône, Boulogne sur Mer, St. Jean d'Angely u. s. w.

Das Originalexemplar ist Eigenthum des königl. sächsischen Polytechnikums in Dresden.

Pholadomya acuminata Hartm.

1838. *Pholadomya clathrata* var. *oviformis* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Thl., p. 26.
1881. „ *acuminata* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerungen von Sternberg. p. 32, Tab. I, Fig. 6.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Mösch bildet in seiner „Monographie der Pholadomyen" auf Tab. XXII, Fig. 4—6, drei verschiedene Typen dieser schönen Art ab. Hievon stimmen seine Figuren 4, sowie 5 und 6 mit je einem der vorliegenden Exemplare überein.

Vorkommen: Sehr verbreitet, wenn auch nicht sehr häufig im unteren und mittleren weissen Jura, besonders in der Zone der *Oppelia tenuilobata* der Schweiz, Schwabens, Frankens, des Krakauer Gebietes und Böhmens.

Die beiden erwähnten Exemplare befinden sich in der Sammlung des geologischen Museums der Berliner Universität.

Pleuromya tellina Agass.

1842—45. *Pleuromya tellina* Agass., Monogr. de Myes, p. 250, Tab. 29, Fig. 1—8.
1842—45. „ *Voltzii* Agass., Monogr. de Myes, p. 249, Tab. 26, Fig. 1. 2. Tab. 29, Fig. 12—14.
1874. „ *jurassi* Brauns., Der obere Jura im nordwestl. Deutschland., p. 254.
1881. „ *tellina* P. d. Loriol., Monogr. palaeontol. dès couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*. d, Oberbuchsitten et de Wangen, p. 43, Tab. VIII, Fig. 21—23, Mémor. soc. pal. Suisse, Bd. VII.
Weitere Literaturangaben siehe Loriol und Brauns.

Dem Beispiele Oppel's, Loriol's und Brauns' folgend, welche *Pleuromya Voltzii* und *Pl. tellina* unter letzterem Namen vereinigen, habe ich einen glatten Steinkern aus dem Mergelkalke von Hohnstein als *Pl.*

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

tellina bestimmt, obgleich ich selben nur mit der Varietät *Voltzii* (Agass. Tab. 29, Fig. 14) identificiren möchte, und meinerseits die Trennung dieser beiden leicht unterscheidbaren Typen als einigermassen gerechtfertigt halte.

Vorkommen: Sehr verbreitet, wenn auch nicht häufig, in den Kimmeridge-Ablagerungen des nordwestlichen Deutschland, den Schichten der *Oppelia tenuilobata* Niederbaierns und in jenen des *Aspidoceras acanthicum* Siebenbürgens.

In der Westschweiz und Nordfrankreich reicht diese Art von der Zone *Peltoceras bimammatum* bis ins Portlandien hinauf.

Das Original ist Eigenthum der königl. sächsischen Bergakademie in Freiberg.

Mactromya cf. *rugosa* Roem. sp.

1836. *Mya rugosa* Römer, Norddeutsches Oolithgebirge, p. 125, Taf. 9, Fig. 16—17..
1868. *Lucina rugosa* P. d. Loriol et Cotteau, Monogr. pal. et geol. d. l'etage Portlandien du département de la Yonne. p. 135, Tab. IX, Fig. 10—11.
1871. *Mactromya rugoso* Brauns., Der obere Jura, p. 256.
1878. „ „ Struckmann, Der obere Jura von Hannover, p. 18, Nr. 247.
Weitere Angaben von Literatur und Synonimen siehe Loriol und Brauns.

Ein nahezu glatter Steinkern von fast vierseitigem Umrisse, mit abgerundeten Ecken und abgestutzten, nahezu in der Mitte liegenden Buckeln, mit einem inneren Leisteneindrucke nahe dem vorderen Schlossrande, scheint dieser Art anzugehören.

Vorkommen: *Mactromya rugosa* ist verbreitet im mittleren und oberen Kimmeridge des nordwestlichen Deutschland.

Das einzige, vorliegende Exemplar ist im Besitze der königlichen Bergakademie zu Freiberg.

Anisocardia sp.

Taf. III, Fig. 3.

Ein Steinkern zeigt grosse Ähnlichkeit mit *Anisocardia Legayi* Sauvage sp. Struckmann der obere Jura der Umgebung von Hannover pag. 96, Taf. V Fig. 3—4.

Derselbe stammt aus den Kalksteinen und befindet sich am geologischen Museum der Berliner Universität.

Astarte cf. *cordata* Trautscholdt.

Taf. I, Fig. 6 *a, b.*

1838. *Isocardia elongata*? Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 26.
1870. *Astarte cordata* Römer, Geologie Oberschlesiens, p. 225, Taf. 20, Fig. 16.

So weit das einzige, etwas unvollständige Schalenexemplar eine Beurtheilung gestattet, stimmt dasselbe mit dieser Art, welche in den *Parkinsoni*-Schichten Oberschlesiens in Gesellschaft von *Pleurotomaria granulata* und *Nucula variabilis* auftritt, gut überein. Es stammt aus der schwarzen Lettenschicht und ist Eigenthum des geologischen und mineralogischen Museums der Berliner Universität.

Trigonia papillata Agass.

1838. *Trigonia* sp. Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 26.
1840. „ *papillata* Agass., Et. crit. etc. *Trigonies* Taf. 5, Fig. 10—14, p. 39.
1840. „ *suprajurensis* Agas., Et. crit. etc. *Trigonies*, Tab. 4, Fig. 1—6, p. 42.
1881. „ *papillata* P. d. Loriol., Couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 64, Taf. X, Fig. 17—18, Mém. soç. pal. Suisse, Bd. VIII.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Zahlreiche Steinkerne und ein Schalenabdruck liegen vor; dieselben gehören durchwegs Formen aus der Gruppe der Costaten an. Obgleich etwas variabel in ihrer Gestalt, zeigen sie doch eine gute Übereinstimmung mit Agass. Fig. 13 auf Tafel V, so dass ihre Identität wohl ausser Zweifel steht. Der Schalenabdruck (Eigenthum der Bergakademie Freiberg) lässt noch die mit gekörnelten Längsrippen gezierte Area erkennen, welche durch eine kräftigere Mittelrippe in zwei Felder getheilt erscheint.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Trigonia papillata ist sehr verbreitet im oberen Jura Norddeutschlands, in den Schichten der *Exogyra virgula* Oberschlesiens und Polens und in den Tenuilobatusschichten der Schweiz und Frankreichs.

Die Exemplare befinden sich an den Museen zu Freiberg, Dresden, Berlin und München.

Trigonia Cottae Bruder.

Taf. V, Fig. 8 *a, b, c.*

Nebst Steinkernen der typischen Form von *Trigonia papillata* kommen auch welche vor, die zwar mit derselben eine gewisse Ähnlichkeit besitzen, und, wie es scheint, durch Übergänge mit ihr verknüpft sind. Sie unterscheiden sich aber doch wesentlich von denselben durch minder entwickelte Buckel, geringere Dicke, also flachere Gestalt und stumpfere Schnauze, so dass eine Vereinigung mit der genannten Art nicht zulässig erscheint.

Das Originalexemplar befindet sich im paläontologischen Museum der Universität München, weitere Exemplare in den Sammlungen der Bergakademie in Freiberg und der Berliner Universität.

Nucula variabilis Sow.

Taf. I, Fig. 7.

1824. *Nucula variabilis* Sow., M. C., Tab. 475, Fig. 2.
1858. „ „ Quenst., Jura, p. 413 u. 505, Taf. 60, Fig. 15—16.
1870. „ „ Römer, Geologie von Oberschlesien, p. 223, Taf. 20, Fig. 12.

Von dieser Species liegt ein Steinkern vor, mit theilweise erhaltener Schale, an welcher die Schlosspartie gut erkennbar ist.

Vorkommen: Vom mittleren bis in den obersten braunen Jura und in den Impressathonen Schwabens, sowie in den *Parkinsoni*-Schichten Oberschlesiens.

Das beschriebene Exemplar befindet sich in der Sammlung der Berliner Universität.

Cucullaea Hohnsteinensis Bruder.

Taf. III, Fig. 5 *a b c*, Fig. 6.

1838. *Cucullaea oblonga* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 26.

Es liegen vier Steinkerne vor; davon stammen drei aus dem blaugrauen Kalke von Hohnstein, der vierte besteht aus einem hellen, weissen Kalksteine, welcher grosse Ähnlichkeit mit den Brachiopodenkalken Sternbergs besitzt, wurde aber ebenfalls in Hohnstein gefunden, und es scheint somit, dass auch hier solche helle Kalke in Spuren vorgekommen sind.

Die Gestalt ist eine querverlängerte, ungleichseitige und stark gewölbte. Die Wirbel liegen im ersten Drittheil, sind einwärts gekrümmt und durch eine sehr breite, concave Bandarea von einander weit abstehend.

Die Area zeigt an einem Exemplar (Fig. 2) noch deutliche, geknickte Furchen, welche zur Anheftung des Bandes gedient hatten. Vom Wirbel nach rückwärts und abwärts erstreckt sich ein deutlicher Kiel, längs desselben erscheint die Hinterseite abgeflacht.

Die Schale und deren Sculptur sind leider nicht erhalten. Lage und Beschaffenheit der Muskeleindrücke ist verwischt.

Das grösste Exemplar hat eine Länge von 100 Mm. und ist 85 Mm. breit.

Es ist mir keine, dieser Form nahestehende Art bekannt. In den Dimensionen kömmt derselben *Cucullaea (Arca) Laufonensis* Etallon, *Leth. Bruntrutana*, Tab. XXV, Fig. 4, p. 215 aus dem Epicorallien von Laufon am nächsten, unterscheidet sich aber wesentlich von derselben durch bedeutend grösseren Abstand der Wirbel, welche überdies bei *C. Laufoniensis* nahezu gegen die Mitte gerückt erscheinen, und durch den geraden Verlauf des Kieles auf der Hinterseite.

Das Original zu Fig. 1 *abc*, befindet sich am geologischen Museum der königl. Bergakademie in Freiberg, jenes zu Fig. 2 ist im Besitze des mineralogischen und geologischen Museums in Berlin. Die übrigen Exemplare befinden sich ebenfalls in Freiberg.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Modiola subaequiplicata Goldf. sp.

Taf. III, Fig. 7.

1834—40. *Mytilus subaequiplicatus* Goldf., Petr. Germ., II. Theil, p. 177, Tab. 131, Fig. 7.
1287. „ „ Loriol, Foss. Haute Marne, p. 344, Tab. XXX, Fig. 7—8.
1874. *Modiola aequiplicata* Brauns., Der obere Jura im nordwestl. Deutschl., p. 301.
Weitere Literaturangaben ebenda.
1878. *Modiola aequiplicata* z. Thl. Struckmann, Obere Jura der Umgebung von Hannover, p. 38.

Das einzige vorliegende Exemplar ist gut erhalten, hat eine länglich runde Form, ist ziemlich hoch gewölbt, und von dem fast endständigen Wirbel zieht sich diagonal gegen das entgegengesetzte Ende hin eine gerade Falte. Die Schale ist mit dicht gestellten und scharfen concentrischen Anwachsstreifen geziert.

Vorkommen: In Frankreich, in der Schweiz und in Norddeutschland verbreitet, wo sie vom Corallien bis ins obere Kimmeridgen (Niveau des *Amm. gigas.*) reicht.

Das Original befindet sich im Besitze der königl. Bergakademie zu Freiberg.

Lithodomus jurassica Geinitz.

1871—75. *Lithodomus* sp. *jurassica* Geinitz, Elbthalgebirge in Sachsen, I. Th., p. 220, Tab. 51, Fig. 31.

Wie H. B. Geinitz l. c. angibt, wurde dieses Fossil inmitten eines jurassischen Kalksteines in den Conglomeraten von Zeschnig nächst Hohnstein gefunden. Sie ist mit der Masse desselben hellen und dichten Kalkes erfüllt, von welchem sie auch umschlossen wird, und stammt daher jedenfalls aus diesen Schichten, während andere Bohrmuscheln, welche ebenfalls in Brocken verschiedener jurassischer Gesteine dortselbst auftreten, mit Grünsandmasse ausgefüllt sind und daher cenomanen Alters sein müssen.

Das Exemplar befindet sich im mineralogisch-geologischen Museum in Dresden.

Inoceramus laevigatus Münst.

Taf. IV, Fig. 7 *a b.*

1833—40. *Inoceramus laevigatus* Goldf. Petref. Germ., p. 111. Tab. 104. Fig. 6.
1874. „ „ v. Ammon, Juraablagerungen zwischen Regensburg und Passau, p. 158.

Es liegt ein Steinkern dieser grossen Inoceramus-Art vor.

Der nach vorne geneigte, stark übergebogene Wirbel ist spitz, von ihm ab nach hinten erstreckt sich der kurze schräge Schlossrand.

Die Oberfläche des Steinkernes lässt etwas verwischte, concentrische Anwachswülste erkennen, aus deren Verlauf man die ursprüngliche Grösse und Gestalt der Schalen erschliessen kann, welche auf der Abbildung durch die punktirte Linie angedeutet ist. Die Vorderseite des hochgewölbten Steinkernes erscheint gleichsam steil abgeschnitten.

In allen diesen Eigenschaften herrscht vollkommene Übereinstimmung mit der Beschreibung, welche Goldfuss von dieser Species entwirft, sowie mit dessen Abbildung. (Fig. 6. Tab. 104.)

Vorkommen: In den oberen Juraschichten von Bamberg (Zone ist unbekannt) und in der Stufe der *Oppelia tenuilobata* bei Söldenau unfern Ortenburg in Niederbaiern.

Das Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung des königl. Polytechnikums zu Dresden.

Avicula lacunosae Quenst. sp.

Taf. IV, Fig. 2 *a b.*

1882. *Avicula lacunosae* Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerung im nördl. Böhmen, p. 181.

Von dieser, durch ihre zarte Sculptur gut charakterisirten Art, liegen zahlreiche Individuen vor, welche auf einigen Handstücken und Ammonitengehäusen aus den blaugrauen Kalken ein förmliches Haufwerk von Schalen und Schalenfragmenten bilden.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten Niederbaierns, Frankens und Schwabens.

Die Exemplare befinden sich in den Museen zu Dresden und Freiberg.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lima Moeschi P. d. Loriol.

Taf. III, Fig. 8 *a*, *b*, *c*.

1838. *Lima elongata* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th. p. 26.
1878. „ *Moeschi* P. de Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Baden, p. 156, Tab. 22, Fig. 19. (Mém. soc. pal. Suisse, Bd. V.)
1881. „ *Moeschi* P. de Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Oberbuchsitten etc., p. 83, Tab. XI, Fig. 14.

Von dieser Species liegt ein wohlerhaltenes Schalenexemplar vor, so dass über dessen Identität kein Zweifel herrscht.

Vorkommen: In den Badener Schichten der östlichen Schweiz.

Das Originalexemplar befindet sich am Berliner Universitätsmuseum.

Lima notata Goldf.

1833. *Lima duplicata* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 26.
1882. „ cf. *notata* Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 10, Taf. I, Fig. 8. Weitere Literaturangaben ebenda.

Wie bei Sternberg und Khaa in Böhmen stammt diese Muschel auch bei Hohnstein aus den blaugrauen, feinkörnigen Kalken, und stimmt überhaupt vollständig mit dem böhmischen Vorkommen überein.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der Schweiz, Frankens und Schwabens, in den Voglarner Schichten Niederbayerns und den Schichten mit *Rhynchonella Astieriana* Oberschlesiens.

Die Exemplare befinden sich an den Museen der Bergakademie in Freiberg und der Berliner Universität.

Lima cf. *Quenstedti* Mösch.

1881. *Lima* sp. Bruder, Zur Kenntniss der Juraablaberung von Sternberg bei Zeidler, p. 32.

Nur ein Fragment der Schale mit der charakteristischen Ornamentik ist von dieser Art erhalten, dasselbe befindet sich am mineralogischen Museum in Dresden.

Vorkommen: Im mittleren und weissen Jura der Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Pecten cf. *subarmatus* Münster.

Taf. IV, Fig. 3.

1846. *Pecten subarmatus* Münst. Goldf. Petref. Germ., II. p. 47, Tab. 90, Fig. 8.
1881. „ „ P. de Loriol, Monogr. de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Oberbuchsitten, p. 88, Tab. XII. Fig. 2—4. Mém. soc. pal. Suisse, Bd. VIII.
1882. „ „ Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 36. Weitere Literaturangaben siehe Loriol.

Von dieser Art ist die linke Klappe nahezu vollständig erhalten, es fehlt bloss das hintere Ohr derselben und die Wirbelpartie ist etwas verletzt, unter ihr kommt in etwas verschobener Lage die Schlosspartie der rechten Klappe und zwar mit der Innenseite zum Vorschein.

Der Umriss ist nahezu kreisförmig, die Zahl der stellenweise knotig angeschwollenen Rippen beträgt 11—12. Deutliche Stachelansätze sind an dem abgebildeten Exemplare nicht erhalten, ein Fragment derselben Art aber lässt scharfe Anwachsrippen und Spuren von Stachelansätzen erkennen. Am vorderen Ohre der rechten Klappe ist ein Ausschnitt für den Bissus bemerkbar, welcher in gleicher Deutlichkeit bei *Pecten subarmatus* nicht vorkömmt.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der Schweiz und Süddeutschlands.

Das Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Bergakademie in Freiberg, ein weiters Exemplar besitzt die Berliner Universitat.

Pecten subtextorius Münster.

1836. *Pecten subtextorius* Münst., Goldf., Petref. Germ., II. Th., p. 48, Tab. 90, Fig. 11.
1838. „ *textorius* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 27.
1881. „ *subtextorius* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg, u. s. w., p. 33. Weitere Literaturangaben ebenda.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Von dieser Art liegt ein grosses, aber unvollständig erhaltenes Exemplar vor, welches die charakteristische Ornamentik der Schale erkennen lässt.

Verbreitet im mittleren und oberen weissen Jura der Schweiz, Süddeutschlands, Mährens, Polens und Norddeutschlands.

Das Exemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Berliner Universität.

Pecten vitreus Römer.

Tab. III, Fig. 9.

1836. *Pecten vitreus* Römer, Norddeutsch. Oolithgeb., p. 72, Tab. 13, Fig. 7.
1838. „ *cingulatus* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 27.
1882. „ „ Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerung im nördl. Böhmen, p. 35.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Vorkommen: In den Ammonitenkalken Böhmens, den Cordatusschichten Mährens, den Tenuilobatusschichten der Schweiz und in den Hersumerschichten sowie dem Korallenoolith Norddeutschlands.

Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Berliner Universität.

Gryphaea dilatata Sowerby.

Taf. IV, Fig. 4 *a b c.*

1816. *Gryphaea dilatata* z. Th. Sowerby, Min. Conch., Taf. 149, Fig. 1.
1834. „ *gigantea* Goldf, Petref. Germ., II., p. 31, Tab. 29, Fig. 2.
1836. „ *controversa* Römer, Norddeutsch. Oolithgebirge, p. 63, Tab. 4, Fig. 1.
1838. „ *gigantea (dilatata)* Cotta, Geogn. Wanderungen, II., p. 27.
1874. „ *dilatata* Brauns., Der obere Jura, p. 453.
1878. „ „ Strukmann, Obere Jura von Hannover, p. 34—35, Nr. 93.

Von dieser bei Hohnstein häufigen Muschel liegen zahlreiche Exemplare vor, worunter einige einen Durchmesser von 150 Mm. erreichen.

Goldfuss hat dieselbe als *Gryphaea gigantea* beschrieben und abgebildet. Da ihm die Deckelklappe nicht bekannt war, so konnte eine Verwechslung mit dieser Art, welche sich durch eine dünne Deckelschale auszeichnet, leicht geschehen.

Das abgebildete Exemplar, an welchem die Deckelklappe noch ansitzt, zeigt jedoch dass selbe ebenso kräftig gebaut ist, als die untere Klappe. Sie ist in der Mitte vertieft, also concav, und hat eine excentrisch-blättrige Streifung, deren Mittelpunkt nahe der Schlosspartie liegt. Die grosse Klappe ist sehr gewölbt, dick und der Quere nach blättrig gestreift. Ein breiter Seitenlappen ist durch eine vom Wirbel aus strahlende Furche abgesondert. Der Wirbel selbst liegt in der Mitte, ist schmal, hakig übergebogen und etwas abgestumpft.

Gryphaea dilatata ist im nördlichen Deutschland an der Grenze des mittleren und oberen Jura sehr häufig und verbreitet; dagegen ist sie in der östlichen Schweiz, Schwaben, Franken, Niederbaiern, Mähren und Polen nicht gefunden worden.

Das Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Bergakademie zu Freiberg, weitere Exemplare ebendortselbst, sowie in den Museen zu Dresden und Berlin.

Ostrea (Alectryonia) hastellata Schlotheim. sp.

Taf. IV, Fig. 5.

1820. *Ostracites crista-galli hastellatus* (pars) Schlotheim, Die Petrefactenkunde, p, 243.
1834—40. *Ostrea colubrina* Goldf. Petref. Germ., II., p. 8, Tab. 74, Fig. 5.
1858. „ „ Cotta, Geogn. Wanderungen, II., p. 27,
1870. „ *rastellaris* Römer, Geologie von Oberschlesien, p. 266, Taf. 25, Fig. 16.
1838. „ *hastellata* u. *rastellata* Quenst., Jura, p. 750, Taf. 91, Fig. 27.
1874. „ *gregaria* (z. Th.) Brauns., Der obere Jura, p. 347.
1881. „ *hastellata* Loriol., Monogr. pal. d. couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 97, Tab. XIII, Fig. 8—9.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Es ist nicht immer leicht, *Ostrea gregaria* Sow. 111[2] wie Goldfuss 74[2] von *Ostrea hastellata* Goldfuss 75[5] zu unterscheiden, da diese extremen Formen durch alle Übergänge mit einander verbunden erscheinen.

Im vorliegenden Falle ist jedoch kein Zweifel, dass jene Form vertreten sei, welche Walch bei Knorr, Merkw. Pars II, Tab. D II, Fig. 7, als „versteinerten Harken" bezeichnet. Die Schale ist, von oben betrachtet, schön nach links gekrümmt, und in der Mitte am höchsten, gegen die Spitze wird sie wieder dünner. Auf den Fristen der Schalen, welche schmal bandförmig sind, beginnen die Rippen, ziehen sich eine Strecke schräg nach vorne, um dann senkrecht abzufallen. An der Umbiegungsstelle formt sich eine Kante, die äussere Grenze der Friste. Die Ränder der beiden Schalen greifen in einer Zickzacklinie incinander.

Vorkommen: *Ostrea gregaria* und *Ostrea hastellata* sind sehr häufig in den unteren und mittleren Malmschichten Norddeutschlands, Polens, Mährens, Niederbaierns, Frankens, Schwabens und der Schweiz.

Das Originalexemplar befindet sich im Besitze der geologischen Sammlung der Berliner Universität.

Ostrea cf. *Thurmanni* Etallon.

Taf. IV, Fig. 6 *a, b.*

1838. *Ostrea* sp. Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 27.
1862. „ *Thurmanni* Etallon, Lethea bruntrutana, p. 273, p. 38, Fig. 7.
1881. „ „ Loriol., Monogr. pal. de couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 95, Tab. XIII, Fig. 6. (Mém. soc. pal. Suisse, Bd. VIII.)
Weitere Literaturangaben ebenda.

Bei der unvollständigen Erhaltung ist es nicht gut möglich, diese Auster mit hinreichender Sicherheit zu bestimmen.

Obgleich eine grosse Ähnlichkeit mit *Ostrea Thurmanni* besteht, so stimmt andererseits die ziemlich bedeutende Dicke der Schale nicht gut mit den Merkmalen dieser Art überein, und hierin nähert sich die Form jener von *Ostrea concentrica* und *menoides* Goldfuss, Tab. 80, Fig. 1, welche von Dunker, Credner, Struckmann und Brauns als *Ostrea multiformis* beschrieben werden.

Sowohl *Ostrea Thurmanni* als auch *Ostrea multiformis* sind verbreitet im Kimmeridge Norddeutschlands; erstere auch in den Tenuilobatusschichten der Schweiz und Niederbaierns.

Das Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Berliner Universität.

Ostrea cf. *Roemeri* Quenst.

1882. *Ostrea* cf. *Roemeri* Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 36.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Auf einigen Riesen-Bispinosen und Planulaten-Ammoniten sitzt eine ziemlich breite Auster von unregelmässiger Gestalt und dünner, an den Rändern schwach wellig gefalteter Schale, welche wohl mit dieser Species identificirt werden darf.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der Schweiz, Frankens, Schwabens und Niederbaierns, sowie im unteren Kimmeridge von Norddeutschland.

Anneliden.

Serpula sp.

Dem Schalenabdrucke von *Trigonia papillata* (pag. 34) sind mehrere Gehäuse einer *Serpula*-Art aufgewachsen, da aber alle aufgebrochen sind, ist eine genaue Bestimmung nicht mehr möglich. Der hackenförmig gebogene Ursprung und die Dimensionen erinnern an *Serpula thermarum*. (Loriol, Mem. soc. pal. Suisse Bd. III, Tab. I, Fig. 1) und an *Serpula limata* (*Lethea Bruntrutana*, Tab. LXI, Fig. 20).

Die erwähnten Exemplare befinden sich in der geologischen Sammlung der Bergakademie zu Freiberg.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Brachiopoden.

Terebratula (Waldheimia) Moeschi Mayr.

Taf. V. Fig. 1 *a, b.*

1838. *Terebratula vicinalis* Cotta, Geogn. Wanderungen. p. 28.
1881. *Waldheimia Moeschi* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg u. s. w., p. 35, Taf. I, Fig. 11.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Von dieser in den Hohnsteiner Mergeln sehr häufigen Art liegen sowohl schmälere als auch breitere Formen vor. Die meisten Exemplare lassen noch deutlich das Septum erkennen, welches bis zur Mitte der kleineren Klappe reicht.

Vorkommen: In den unteren und mittleren Malmhorizonten der Schweiz, Schwabens und Niederbaierns.

Das Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Bergakademie in Freiberg, weitere Exemplare in den Museen zu Dresden und Berlin.

Terebratula (Waldheimia) humeralis Römer.

Taf. V. Fig. 2 *a, b.*

1839. *Terebratula humeralis* Römer, Norddeutsches Oolithgeb. Nachträge. p. 21, Taf. 18, Fig. 14.
1881. *Waldheimia humeralis* Loriol, Monog. pal. couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 104, Tab. XIV, Fig. 15—19. (Mem. soc. pal. Suisse, Bd. VIII.)
Weitere Literaturangaben ebenda.

Es liegen mehrere Exemplare vor von 12—15 Mm. Länge, ihr Umriss ist ein regulär fünfseitiger, mit abgerundeten Ecken. Auf der kleinen Klappe ist das Septum erkennbar. Bei dem durchschnittlich etwas ungünstigen Erhaltungszustande kann nicht mit genügender Sicherheit festgestellt werden, ob die Form mehr der norddeutschen *Terebratula humeralis* oder der süddeutschen *pentagonalis* entspricht, welche übrigens nach Brauns (pag. 365) zuweilen auch miteinander auftreten sollen.

Vorkommen: *Terebratula humeralis* findet sich häufig im oberen Theile des Korallenoolithes Norddeutschlands, reicht aber auch noch in ältere Schichten hinab. In der östlichen Schweiz und in Frankreich wird sie aus den Tenuilobatusschichten beschrieben. *Terebratula pentagonalis* nimmt einen etwas höheren Horizont (ε) in Schwaben ein.

Originalexemplar am geologischen Museum in Dresden, weitere Exemplare am Universitäts-Museum in Berlin.

Terebratula cf. *formosa* Suess.

Taf. V. Fig. 3 *a, b, c, d.*

1859. *Terebratula formosa* Suess, Brachiopoden Stramberg, p. 27, Taf. 1, Fig. 10—13.
1882. „ „ M. Schlosser, Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes. p. 124, Taf. XXV, Fig. 10, Palaeontographica. III. Folge, 4. Bd.

Es liegt leider nur ein Exemplar mit etwas ausgebuchtetem Stirnrand vor, welches gut mit Schlosser's Figur 10 auf Tafel XXV übereinstimmt. Diese bezeichnet der genannte Autor als eine Mittelform zwischen *Terebratula cyclogonia* (= *strictiva* Uhlig, Jurabild. i. d. Umg. von Brünn, pag. 172, Tab. XVII, Fig. 9—10) und *Terebratula formosa* und glaubt somit die letztere als eine Varietät der ersteren auffassen zu sollen.

Vorkommen: *Terebratula formosa* findet sich in den Diceraskalken von Kelheim, sowie im Tithon von Stramberg und Koniakau und im Korallenoolith der Mont Salève. Die nahe stehende *T. cyclogonia* wurde ausser in tithonischen Ablagerungen von Inwald, Stramberg etc. auch in den Kalksteinen der Schwedenschanze bei Brünn gefunden.

Das Originalexemplar befindet sich im geologischen Museum der Berliner Universität.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Terebratula subsella Leymerie.

Tab. V. Fig. 4 *a b c.*

1838. *Terebratula biplicata* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th, p. 28.
1846. „ *subsella* Leymerie, Statistique géol. de l'Aube, p. 249, Tab. 10, Fig. 5.
1881. „ „ Loriol. Monogr. Pal. de la zone à *Amm. tenuilobatus* de Baden, Pag. 105, Tad. XIV, Fig. 21—22. Mem. soc. pal. de Suisse, Bd. VIII.
Weitere Literaturangaben ebenda.
1882. „ „ A. v. Alth., Versteinerungen des Nizniower Kalksteines. p. 301—302, Taf. XXVIII, Fig. 7.

Die Hohnsteiner Exemplare zeigen denselben Typus dieser Art, wie er von Loriol aus den Tenuilobatusschichten von Baden beschrieben und abgebildet wird. (Mém. soc. pal. Suisse, Bd. V, Tab. XXIII, Fig. 15.) Die Übereinstimmung findet sowohl in Bezug auf die ziemlich beträchtlichen Dimensionen als auch ganz besonders betreff des Verlaufes der Stirnfalten statt. Die beiden Stirnfalten sind scharf und greifen von der grossen in die kleine Klappe über; der zwischen denselben liegende Stirnrand bildet eine ebenso entschiedene Rückfaltung. Den beiden Falten des Stirnrandes entsprechen flach vertiefte Rinnen auf der grossen Klappe und wulstartige Erhebungen der Rinnen auf der kleinen Klappe, welche eine Hohlkehle begrenzen.

Die norddeutsche Form dieser Species ist nicht nur meist kleiner und flacher, sondern bei derselben ist die Rückfaltung des Stirnrandes nur unbedeutend, so dass die Hohlkehle auf der kleinen Klappe viel seichter ist.

Vorkommen: Die häufigste Art des norddeutschen Kimmeridgen, und ebenfalls häufig in den Tenuilobatusschichten Frankreichs, der Schweiz und Süddeutschlands.

Das Originalexemplar befindet sich im paläontologischen Museum der Universität in München, weitere Exemplare an den Museen zu Freiberg, Dresden und Berlin.

Terebratula saxonica Bruder.

Taf. V, Fig. 5 *a b c d.*

Von dieser neuen Form liegt nur ein Exemplar vor, es dürfte der *Terebratula subsella* noch am nächsten stehen, unterscheidet sich von selber jedoch nicht nur durch seine viel bedeutenderen Dimensionen, sondern auch durch die Gestalt selbst. Bei *Terebratula saxonica* liegt nämlich die grösste Breite nicht in der Nähe der Stirnseite, sondern nahezu in der Mitte, wodurch der fünfseitige Umriss mehr zurücktritt, und das Ganze eine eiförmige Gestalt annimmt. Die Hohlkehle auf der kleinen Klappe reicht viel weiter hinauf und ist auch von höheren und längeren Wülsten begrenzt. Auf der grossen Klappe sind die Rinnen, welche den beiden Falten des Stirnrandes entsprechen, schärfer und lassen sich weit hinauf bis in die Nähe des Buckels verfolgen, so dass durch dieselben eine mittlere Wulst von den beiden Flanken der genannten Schale abgesetzt erscheint.

Das Originalexemplar befindet sich am Museum der Berliner Universität.

Terebratula bisuffarcinata Schloth.

1820. *Terebratula bisuffarcinata* Schloth., Petrefactenkunde, p. 279.
1882. „ „ Bruder, Neue Beiträge zur Kenntnis der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 12, Fig. 2.

Die typische Form der *Terebratula bisuffarcinata* ist durch zahlreiche Exemplare vertreten.

Vorkommen: Im unteren und mittleren weissen Jura der Schweiz, Schwabens, Frankens, Niederbaierns, Polens und Böhmens.

Die vorliegenden Exemplare befinden sich an den geologischen Museen zu Freiberg, Tharand, Dresden und Berlin.

Terebratula Zieteni P. d. Loriol.

1881. *Terebratula Zieteni* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg. u. s. w., p. 37, Tab. II, Fig. 1 u. 2.
Weitere Literaturangaben ebenda.
1882. „ „ „ V. Uhlig, Die Jurabildungen in der Umgebung von Brünn, p. 173.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Diese Art, welche durch die flache kleine Klappe und den geraden Verlauf der Stirnlinie ausgezeichnet ist, liegt in vielen Exemplaren vor.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der Schweiz und Schwabens, sowie im Jurakalksteine der Schwedenschanze bei Brünn.

Die erwähnten Exemplare befinden sich in den Sammlungen zu Freiberg, Dresden und Berlin.

Terebratula elliptoides Moesch.

1882. *Terebratula elliptoides* Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerung im nördl. Böhmen, p. 12, Taf. II, Fig. 1 *a, b.*
Weitere Literaturangaben ebenda.

Von dieser grossen eiförmigen Terebratel, welche mit scharfen concentrischen Anwachsstreifen bedeckt ist und nur eine kurze und flache, von niederen Wülsten umgebene Hohlkehle auf der kleinen Klappe besitzt, liegt nur ein Exemplar vor.

Vorkommen: In den Crenularisschichten der Schweiz, in den Tenuilobatusschichten Schwabens, wie in den Brachiopodenkalken desselben Horizontes in Böhmen.

Das Exemplar befindet sich in der geol. Sammlung des Polytechnikums in Dresden.

Terebratulina substriata Schlotheim sp.

Taf. V, Fig. 6 *a, b.*

1820. *Terebratulites substriatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 283.
1878. *Terebratulina substriata* Loriol, Monogr. pal. d. couches de la zone à *Amm. tenuilobatus*, p. 181, Tab. XXIII, Fig. 33.

Aus den Kalken von Hohnstein stammt das einzige vorliegende Exemplar dieser Species; es wurde beim Präpariren eines Ammoniten gewonnen.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der Schweiz, Schwabens, Frankens, Niederbaierns, Polens, Böhmens und im unteren Korallenoolithe Norddeutschlands.

Das Originalexemplar befindet sich in der Sammlung des geologischen Institutes der Bergakademie in Freiberg.

Rhynchonella triloboides Quenst. sp.

Taf. V, Fig. 7 *a b c.*

1851. *Terebratula triloboides* Quenst., Petrefactenkunde. p. 455, Taf. 36, Fig. 29.
1878. *Rhynchonella triloboides* Loriol. Monogr. Pal. de couches de la zone à *Amm. tenuilobatus* u. s. w., p. 188, Tab. XXIII. Fig. 41—45.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Diese Species ist durch 2 Exemplare vertreten, welche der grobgefalteten Form angehören.

Vorkommen: In den Tenuilobatusschichten der Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Die Exemplare befinden sich in der geologischen Sammlung des königl. Polytechnikums in Dresden.

Rhynchonella moravica Uhlig.

Tab. V, Fig. 8 *a b c d e.*

1882. *Rhynchonella moravica* n. f. Uhlig, Die Jurabildungen in der Umgebung von Brünn, p. 175, Taf. XVII, Fig. 6.

Die gleichmässig stark gewölbten Schalen sind mit 35—40 dachförmigen, durchwegs einfachen Rippen versehen. Die grössere Klappe trägt einen tiefen Sinus, welchem auf der kleinen ein Wulst entspricht, wodurch eine dreilappige Gestalt gebildet wird. Auf dem Wulste sind 6—8 Rippen, auf den Flügeln je 5—7. Jener Schalentheil, welcher gegen den Sinus abfällt oder zum Wulste sich erhebt, lässt 1—2 schwache Rippen erkennen, die jedoch, ehe sie den Stirnrand erreichen, verschwinden. Die Schlosslinie bildet unterhalb des zugespitzten, etwas übergebogenen Schnabels einen stumpfen Winkel. Der Schnabel selbst trägt deutliche Schnabelkanten, unter der Spitze liegt das durchbohrte Deltidium. Auf der Rückseite des Schnabels werden zwei unter spitzen Winkeln geneigte Zahnstützplatten bemerkbar. Die kleine Klappe besitzt ein medianes Septum.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nach Uhlig ist *Rh. moravica* theilweise mit *Rh. trilobata* und *cracoviensis* verwechselt worden, und findet sich in den Jurakalken der Schwedenschanze bei Brünn, in den Ruditzer Schichten Mährens, dem oberen Felsenkalke Polens und den Ortenburger Schichten Niederbaierns.

Mösch (Der Aargauer Jura, pag. 34, X. Lief.) beschreibt eine Form aus den Crenulariensschichten, welche die Grösse einer Kinderfaust erreicht und durch einen weniger hoch erhabenen Stirnwulst sich von der typischen *Rh. trilobata* unterscheidet.

Das Originalexemplar befindet sich an der Bergakademie in Freiberg, weitere an den paläontologischen Museen der Berliner Universität und des königl. baierischen Staates in München.

Rhynchonella lacunosa var. *dichotoma* Quenst.

Taf. V, Fig. 10 *a, b.*

1858. *Rhynchonella lacunosa* var. *dichotoma* Quenst., Jura, p. 633, Taf. 78, Fig. 17.

Diese Form ist die häufigste unter den Rhynchonellenarten Hohnsteins. Sie ist ausgezeichnet durch einen langen Schnabel und vorherrschend dichotomirende Rippen, deren Zahl zwischen 27 und 34 schwankt. Das grösste Exemplar misst 37 Mm. in der Länge, die mittlere Grösse beträgt circa 26 Mm. Es ist ein Sinus erkennbar, doch ist derselbe nur sehr mässig entwickelt und trägt 9—10 Rippen.

Die sächsischen Formen sind etwas mehr aufgebläht und feinrippiger als vorliegende schwäbische Exemplare. Unter den zahlreichen vorliegenden Exemplaren sind auch einige von etwas unsymmetrischer Bildung, welche an *Rhynchonella lacunosa subsimilis* (Bruder: „Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg," Tab. II, Fig. 5, pag. 41) erinnern.

Vorkommen: Häufig im weissen Jura γ von Schwaben.

Das Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Bergakademie in Freiberg, weitere Exemplare auch noch an den Museen zu München und Dresden.

Rhynchonella aff. *pinguis* Römer sp.

Taf. V, Fig. 9 *a b c.*

1836. *Terebratula pinguis* Römer, Norddeutsch. Oolithgeb., p. 41, Taf. II, Fig. 15.
1874. *Rhynchonella pinguis* Brauns, Obere Jura, p. 373, Taf. III, Fig. 22—24.
1881. „ „ Loriol, Monogr. pal. de couches de la zone à *Amm. tenuilobatus* u. s. w., p. 107, Tab. XIV. Fig. 25—28. (Mem. soc. pal. Suisse, Bd. VIII.)
Weitere Literaturangaben siehe Brauns u. Loriol.

Ein Exemplar von ziemlich bedeutender Grösse und Dicke mit durchgehends einfachen Rippen und unsymmetrischer Gestalt dürfte mit dieser Species identisch sein.

Von der ebenfalls vorkommenden *Rhynchonella Astieriana* unterscheidet sie sich gut durch die aufgeblähte Schale und den minder stumpfen Schlosskantenwinkel (derselbe beträgt nahezu 90°). Der Schnabel ist etwas hackiger gekrümmt, als dieses bei *Rh. pinguis* gewöhnlich der Fall ist, die Schnabelkanten sind deutlich ausgeprägt, wodurch sie sich von unsymmetrischen Formen der *Rh. lacunosa* unterscheidet.

Vorkommen: Im Korallenoolithe des nördlichen Deutschlands und in den *Tenuilobatus*-Schichten der Schweiz.

Das Originalexemplar befindet sich im paläontologischen Museum der Universität zu München.

Rhynchonella Astieriana d'Orb.

1838. *Terebratula inconstans* Cotta. Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 28.
1881. *Rhynchonella Astieriana* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg. u. s. w., p. 39, Tab. II, Fig. 3 *a b c.*
Weitere Literaturangaben ebenda.
1882. *Rhynchonella Astieriana* Uhlig, Die Jurabildungen in der Umgebung von Brünn, p. 177, Taf. XVII, [V.] Fig. 1—5.

Das vorliegende Exemplar ist ein vollständig ausgewachsenes Individuum, hat 23 scharfe, dachförmige Rippen (welche stets einfach bleiben) auf jeder der mässig gewölbten Klappen. Das Gehäuse erscheint seiner Länge nach in zwei gleiche Hälften getheilt, welche gegeneinander verschoben sind, was besonders in der

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Stirnansicht deutlich hervortritt. Der Schnabel ist schlank mit wenig übergebogener Spitze. Deltidium, welches die Öffnung umfasst, erkennbar, dessgleichen deutliche Schnabelkanten. Die Zickzacklinie der Stirnnaht ist schärfer als bei Suess („Brachiopoden der Stramberger Schichten," Tab. VI, Fig. 2—3), doch zeigen schwäbische Exemplare von *Rhynchonella inconstans* ganz ähnliche Verhältnisse.

Mit vorliegenden Exemplaren von Weissenstein (weisser Jura γ) herrscht vollkommene Übereinstimmung. Auch in Polen (Pusch Paläontologie, Taf. III, Fig. 4 *a b c*) kommen vollständig identische Formen von *Rhynchonella inconstans* im oberen dolomitischen Jurakalke vor.

Rhynchonella Astieriana ist weit verbreitet, so in den nach ihr benannten Schichten Oberschlesiens und Polens, welche dem Kimmeridge angehören, in den Ruditzer Schichten Mährens und im mittleren und oberen weissen Jura Schwabens. In Franken, in der Schweiz und in den Juraklippenkalken von Stramberg beschränkt sich ihr Vorkommen auf die höchsten Stufen der Mahnformation.

Das Originalexemplar befindet sich am königl. mineral. und geol. Museum in Dresden.

Echiniden.

Disaster granulosus Münst. sp.

1874. *Disaster granulosus* Dames, Über Echiniden von Hohnstein p. 210. Zeitsch. der deutschen geologischen Gesellschaft.
1882. „ „ Bruder, Neue Beiträge zur Kenntniss der Juraablagerungen im nördl. Böhmen, p. 39.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Es liegen mehrere Exemplare dieser Species vor, dieselben befinden sich an den Museen zu Freiberg, Dresden und Berlin.

Vorkommen: Im unteren und mittleren weissen Jura der Schweiz, Schwabens, Frankens, Niederbaierns und Böhmens.

Collyrites bicordatus var. *thermarum* Moesch.

Taf. V, Fig. 11 *a, b, c, d*; Fig. 12.

1778. *Spatangites bicordatus* Leske, Echin., p. 244, pl. 47, Fig. 6.
1838. „ *carinatus* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th, p. 25.
1867. *Collyrites thermarum* Mösch, Der Aargauer Jura, Bd. IV, Taf. VII, Fig. 4 *a b c*, p. 315.
1868.—62 *Collyrites bicordata* Desor u. Loriol. Echinologie Helvetique. Echinides de la periode jurassique. Tab. LVIII, Fig. 7—11, p. 365.
Weitere Literaturangaben ebenda.
1874. *Collyrites bicordata* Dames, Echiniden von Hohnstein, p. 210. Zeitschr. der deutschen geologischen Gesellschaft.
1882. „ cf. *bicordatus* Uhlig, Die Jurabildungen der Umgebung von Brünn, p. 179.

Die Hohnsteiner Exemplare, deren zahlreiche vorliegen, haben durchwegs jenen breit herzförmigen Umriss, welchen Mösch (l. c.) bei *Collyrites thermarum* besonders betont, mit dessen Abbildung überhaupt die sächsischen Formen vollkommen übereinstimmen, so dass ich sie *Collyrites bicordatus* var. *thermarum* bezeichnen möchte. Die letztgenannte Art wurde von Mösch aus den Badener Schichten (Stufe der *Oppelia tenuilobata*) der Schweiz beschrieben, die typische Form des *Collyrites bicordatus* findet sich in den Oxfordschichten Frankreichs und Norddeutschlands, in neuester Zeit wurde diese Art auch von Uhlig in den Ruditzer Schichten Mährens in einem unvollständigen Exemplare aufgefunden. Dagegen fehlt sie den süddeutschen Jurabildungen gänzlich.

Zahlreiche Exemplare befinden sich an den Museen zu Berlin und Dresden, das Original gehört der königl. Bergakademie zu Freiberg.

Holectypus corallinus Desor.

Taf. V, Fig. 13 *a b*.

1838. *Galerites depressus* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 25.
1872—75. *Galerites corallinus* Quenst., Petrefactenkunde, p. 425, Taf. 77, Fig. 14—15.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

1873. *Galerites corallinus* Dames, Echinid. d. nordw. deutsch. Jurabildungen, p. 637, Taf. 24, Fig. 3, Zeitschr. der deutschen geologischen Gesellschaft.
Weitere Literaturangaben ebenda.
1874. *Holectypus corallinus* Dames, Über Echiniden von Hohnstein, p. 210, Zeitschr. der deutschen geologischen Gesellschaft.

Von dieser Species liegen mehrere vollständig erhaltene Exemplare vor, dieselben befinden sich an den Museen zu Freiberg, Dresden und Berlin. Das Originalexemplar ist im Besitze der Freiberger Bergakademie.

Holectypus corallinus ist ein seltenes Vorkommen des unteren und mittleren Kimmeridge Norddeutschlands, der mittleren und oberen weissen Juraschichten der Schweiz, Schwabens, Frankens und Niederbaierns.

Pedina sublaevis (+ aspera) Agass.

Taf. V, Fig. 14 *a, b.*

1838. *Cidaris variolaris* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 65.
1840. *Pedina sublaevis* Agassiz, Echinodermes Suisses, 2. partie, p. 34, Taf. XV, Fig. 11—13.
1840. „ *aspera* Agassiz, Echinodermes Suisses, 2. partie, p. 34, Taf. XV, Fig. 8—10.
1871. „ *sublaevis* Desor et Loriol, Echinologie helvétique, p. 238, Tab. XL, Fig. 1—4.
Weitere Literaturangaben ebenda.
1874. *Pedina sublaevis + aspera* Dames, Über Echiniden von Hohnstein. Zeitschr. der deutschen geologischen Gesellschaft.

Diese Species ist durch ein einziges, aber wohlerhaltenes Exemplar vertreten, welches besonders auch die Verhältnisse der Scheitelregion, Fig. 14 *b*, recht gut erkennen lässt, so dass die Bestimmung mit genügender Sicherheit möglich ist.

Vorkommen: Im Corallien (Terr. à Chailles) Frankreichs, der westlichen Schweiz und Nordwestdeutschlands.

Das Originalexemplar befindet sich am geologischen Museum der Berliner Universität.

Pseudodiadema cf. *mamillanum* Desor.

1836. *Cidarites mamillanus* Römer, Norddeutsches Oolithgebirge, p. 26, Tab. II, Fig. 1.
1858. *Pseudodiadema mamillanum* Desor, Synopsis de Echinides Foss, p. 64, Tab. XII, Fig. 1—3.
1873. „ „ Dames, Echiniden der nordw. deutschen Jurabildungen. p. 124, Tab. 8, Fig. 1.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Das einzige vorliegende Exemplar ist leider sehr ungünstig erhalten, sowohl Scheitel als Afterpartie sind zerstört, so dass eine genaue Bestimmung nicht möglich ist. Soweit eine Beurtheilung zulässig, dürfte es mit der obenangegebenen Art übereinstimmen. Die Gestalt ist rundlich, fünfeckig und sehr flach. Die Warzen der Fussstrassen stehen wie die übrigen in zwei Reihen, sind gekerbt und durchbohrt.

Vorkommen: Nur im Corallien Englands, Frankreichs und des nordwestlichen Deutschlands.

Das Exemplar befindet sich am geologischen Museum der Bergakademie in Freiberg.

Hemicidaris crenularis Lam.

1816. *Cidarites crenularis* Lamark, Animaux sans vertèbres. Bd. VI, p. 59.
1840. *Hemicidaris crenularis* Agass., Echin. foss. de la Suisse. Bd. II, p. 44, Taf. XIX, Fig. 10—12, Taf. XVIII, Fig. 23—24.
1869. „ „ Desor et Loriol., Echinologie Helvetique, p. 104, Tab. XVI, Fig. 6—17, Tab. XVII, Fig. 1—7.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Von dieser Species liegt ein ziemlich gut erhaltenes Exemplar vor. Es ist hoch gewölbt und hat einen kreisförmigen Umriss. Die Porenstreifen sind wellig gebogen, die Stachelwarzen reichen bis zur Scheitelregion, welche in allen Details vollkommen mit den vorhandenen Abbildungen übereinstimmt.

Vorkommen: Im oberen weissen Jura (ε) der Schweiz und Schwabens und in den Ortenburger Schichten Niederbaierns. In Norddeutschland findet sich die nahestehende Form *Hemicidaris intermedia* Flem. im unteren und oberen Korallenoolithe.

Das erwähnte Exemplar befindet sich am mineral. und geol. Museum zu Dresden.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cidaris coronata Quenst.

Taf. V, Fig. 15 *a b.*

1838. *Cidarites glandiformis* Cotta, Geogn. Wanderungen, II., p. 25.
1881. „ *coronata* Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg u. s. w., p. 46.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Es liegen mehrere Stacheln vor, welche theils dem Typus der Fig. 11 *a*, theils jenem von 11 *b* angehören. Beide Formen schreibt Quenstedt dem *Cidaris coronatus* γ zu. (Jura Fig. 36 und 37, und Echiniden Tab. 62, Fig. 30—50.)

Vorkommen: Im mittleren Malmhorizonte der Schweiz, Schwabens, Frankens, Niederbaierns, Mährens, des Krakauer Gebietes, Oberschlesiens und Böhmens.

Eigenthum des königl. mineral. und geol. Museums in Dresden.

Cidaris Blumenbachi Münster.

1826. *Cidaris Blumenbachi* Münst., Goldf., Petref. Germ., p. 117, Taf. XXXIX, Fig. 3 *a b.*
1869. „ „ Desor et Loriol, Echinologie helvetique p. 40, Taf. VI, Fig. 1—5.
1874. „ „ Dames, Über Echiniden von Hohnstein, p. 210, Zeitschr. d. deutschen geologischen Gesellschaft.

Ein unvollständiges Exemplar liegt vor. An demselben stehen je sechs, mit kleinen durchbohrten Gelenkköpfchen versehene Asseln in einer Reihe. Ihre Höfchen sind nahezu kreisförmig und von kaum etwas grösseren Perlknoten umfasst, als solche den Rand der Asseln bedecken.

Vorkommen: Im oberen weissen Jura (ε) Schwabens und der Schweiz, in den Ortenburger Schichten Niederbaierns, den Ruditzer Schichten Mährens und im mittleren weissen Jura Polens.

Das Originalexemplar befindet sich in der geologischen Sammlung der Berliner Universität.

Rhabdocidaris nobilis Münst.

1838. *Cidarites maximus* Münst. Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 25.
1874. *Rhabdocidaris nobilis* Dames, Über Echiniden von Hohnstein, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft.
1881. „ „ Bruder, Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg. u. s. w., p. 46.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Von dieser Art liegt ein gut erhaltenes Exemplar vor. Es hat eine bedeutende Grösse, die Porenstrassen liegen in Furchen. Die Gelenksköpfe sind klein, durchbohrt und stark gestrahlt, das Höfchen, welches dieselben umgibt, ist kreisrund, von entfernt stehenden Perlknoten umfasst. Der Rand der Asseln, deren Zahl nicht mehr genau ermittelt werden kann, ist fein gekörnt und breit.

Vorkommen: Lagert im weissen Jura Süddeutschlands von unten bis hinauf (α—ε) in verschiedenen Varietäten. Ferner findet er sich in den Ortenburger Schichten Niederbaierns und den Brachiopodenkalken Sternbergs.

Das Originalexemplar befindet sich am mineral. und geol. Museum der Berliner Universität.

Asteriden.

Asterias cf. *impressae* Quenst.

Taf. I, Fig. 8 *a, b.*

1838. *Asterias jurensis* Münst., Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 25.
1876. „ *impressae* Quenst., Echinodermen. p. 39, Taf. 91, Fig. 23—84.
Weitere Literaturangaben ebenda.

Eine sechsstrahlige Centralplatte ist auf der Oberseite mit Grübchen bedeckt. Die Strahlen ragen leistenartig an den Seiten hervor und sind mit furchenartigen Vertiefungen versehen. Die vollkommenste Übereinstimmung besteht mit Fig. 55 auf Taf. 91 in Quenstedt's Echinodermen.

Vorkommen: In den Impressathonen Schwabens und den Transversariusschichten Niederbaierns und Frankens.

Das Originalexemplar befindet sich am Museum der Bergakademie zu Freiberg.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Crinoiden.

Pentacrinus cf. *pentagonalis* Goldf.

Taf. I, Fig. 9.

1833. *Pentacrinus pentagonalis* Goldf. Petref. Germ. Bd. I, p. 175, Taf. 53, Fig. 2 *c d e f.*
1838. „ *basaltiformis* Cotta, Geogn. Wanderungen, II. Th., p. 25.
1879. „ *pentagonalis* Loriol, Monogr. crinoid. foss. d. l. Suisse., p. 168, Taf. XVII, Fig. 18—28. (Mém. soc. pal. Suisse. VI. Bd.)
Weitere Literaturangaben ebenda.

Die vorliegenden Säulenfragmente bestehen aus wenigen Gliedern, haben einen scharf fünfseitigen Querschnitt und fast glatte Seiten. Die Gelenkfläche ist mit einem gekerbten Blatte geziert. An den Kanten sind callusartige Anschwellungen bemerkbar.

Nach Cotta (l. c. pag. 33) stammen dieselben aus den bituminösen schwarzen Thonen (Lettenschichte) von Hohnstein.

Vorkommen: Häufig in den Oxfordschichten der Schweiz und Süddeutschlands, selten höher als bis in die Zone der *Oppelia tenuilobata* reichend.

Das Originalexemplar befindet sich am geol. Museum der Bergakademie in Freiberg.

Apiocrinus sp.

Ein Glied einer Apiocrinus-Säule liegt vor, welches mit Quenstedt's Fig. 71 auf Taf. 103 (Echinodermen pag. 330) von *Apiocrinus mespiliformis* gut übereinstimmt. Der Nahrungskanal ist an den beiden Gelenkflächen des Gliedes von einer kreisförmigen Vertiefung umgeben. Die Gelenkflächen selbst sind durch feine Radiallinien, welche aber nur unter der Loupe sichtbar werden, geziert. Die Höhe des Gliedes deutet auf *Ap. mespiliformis*, denn jene von *Ap. rosaceus*, die sonst sehr ähnlich sind, pflegen etwas niedriger zu sein.

Das Originalexemplar befindet sich am mineral. und geol. Museum zu Dresden.

Spongien.

Corynella Quenstedti Zittel.

Taf. V, Fig. 16 *a b c.*

1878. *Spongites astrophorus* Quenst. Schwämme, p. 310, Taf. 124, Fig. 63.
1878. *Corynella Quenstedti* Zitt., Studien über foss. Spongien, III. Abth., *Calcispongiae* p. 36, Fig. 126, Abth. d. königlich-bayrischen Gesellsch. der Wissensch. II. Cl., XIII. Bd.

Der vorliegende Amorphozoenstock stimmt in allen Merkmalen mit der Abbildung und Beschreibung, welche Quenstedt (l. c. pag. 210) gibt. Er ist einfach und kreiselförmig, Magenhöhle ist ziemlich seicht, Osculum gestrahlt, an der Basis eine Dermalschichte bemerkbar, Skelettfasern anastomosirend.

Vorkommen: Weisser Jura ε in Schwaben.

Eigenthum des geol. Museums der Berliner Universität.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

A. Versteinerungen der schwarzen Lage.

TAFEL I.

Fig. 1. *Amaltheus tenuiserratus* Opp., *ab* 4mal vergrössert; *c* natürliche Grösse. p. 262. Universität Berlin.
„ 2. *Haploceras Bruckneri* Opp., natürl. Gr. *a* von der Seite; *b* von vorne. p. 260. Univ. Berlin.
„ 3. *Perisphinctes* cf. *plicatilis* Sow., natürl. Gr. *a* v. d. Seite; *b* Siphonalseite. p. 257. Univ. Berlin.
„ 4. *Peltoceras Geinitzii* n. sp. natürl. Gr. *a* v. d. Seite; *b* Diagramm des Querschnittes. p. 254. B. A. Freiberg.
„ 5. *Pleurotomaria* cf. *granulata* Sow., *ab* natürl. Gr.; *c* Schalenfragment vergr. p. 263. Museum München.
„ 6. *Astarte* cf. *cordata* Trautsch, natürl. Gr. *a.* v. vorn; *b* v. d. Seite. Schalenexemplar. p. 266. Univ. Berlin.
„ 7. *Nucula variabilis* Sow., natürl. Gr. Steinkern. p. 267. Univ. Berlin.
„ 8. *Asterias impressae* Quenst., natürl. Gr. Centralplatte; *a* v. oben; *b* v. d. Seite. p. 278. Freiberg.
„ 9. *Pentacrinus pentagonalis* Goldf., natürl. Gr. Säulenfragment. p. 279. Freiberg.

B. Versteinerungen der Mergel und Kalke.

TAFEL II.

Fig. 1. *Plesiodus* cf. *pustulosus* Wagn., natürl. Gr. gezeichnet nach dem Modell. p. 251. Freiberg und Berlin.
„ 2. *Reinekia* cf. *Calisto* d. Orb., natürl. Gr. Wohnkammer mit Mundsaum und Ohr. p. 258. Polyt. Dresden.
„ 3. *Perisphinctes* (*Simoceras*?) n. sp. natürl. Gr. Wohnkammerfragment. p. 258. Freiberg.
„ 4. *Aspidoceras intermedium* n. sp. natürl. Gr. *a* v. d. Seite; *b* Siphoseite; *c* Lobenlinie. p. 253. Steinkern. B, A. Freiberg.
„ 5. *Pleurotomaria jurensis* Hartm., natürl. Gr. Steinkern. p. 264. Polyt. Dresden.

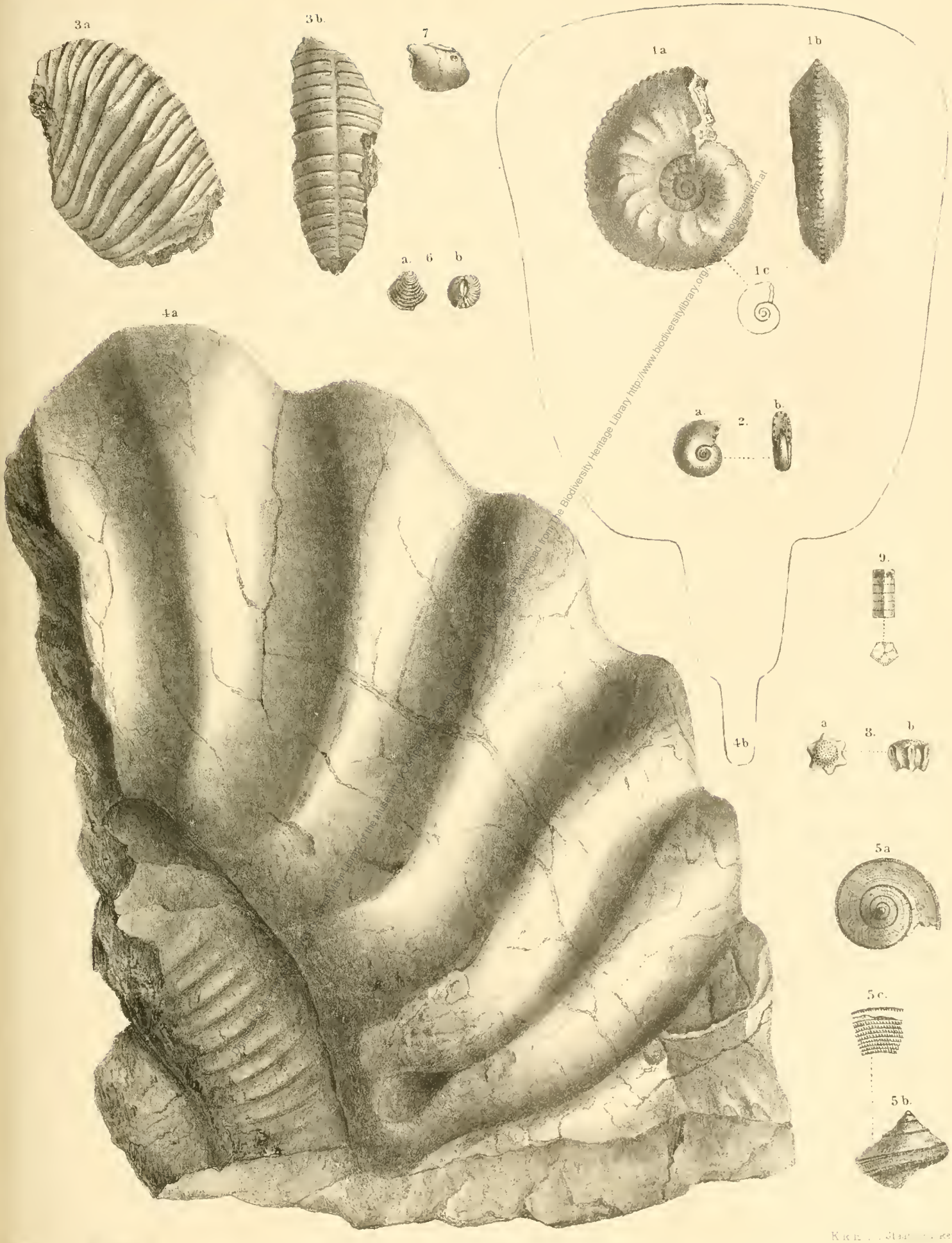
TAFEL III.

Fig. 1. *Pholadomya* cf. *Murchisoni* Sow., [Aus den Hangend Sanden] natürl. Gr. p. 264. Freiberg.
„ 2. *Pholadomya multicostata* Agass., natürl. Gr. Steinkern. p. 265. Polyt. Dresden.
„ 3. *Anisocardia* sp. natürl. Gr. Steinkern. p. 266. Univ. Berlin.
„ 4. *Trigonia Cottae* n. sp. natürl. Gr. Steinkern. *a* v. d. Seite; *b* v. oben; *c* v. vorn. p. 267. Mus. München.
„ 5. *Cucullaea Holmsteinensis* n. sp. natürl. Gr. Steinkern. *a* v. d. Seite; *b* v. vorn; *c* v. oben. p. 267. Freiberg.
„ 6. „ „ n. sp. natürl. Gr. v. oben. p. 267. Univ. Berlin.
„ 7. *Modiola subaequiplicata* Goldf. sp., natürl. Gr. Schalenexemplar. p. 268. Freiberg.
„ 8. *Lima Moeschi* Loriol., natürl. Gr. *a* v. d. Seite; *b* v. oben; *c* Schalenfragment vergr. p. 269. Univ. Berlin.
„ 9. *Pecten vitreus* Römer, natürl. Gr. Schalenexemplar. p. 270. Univ. Berlin.

TAFEL IV.

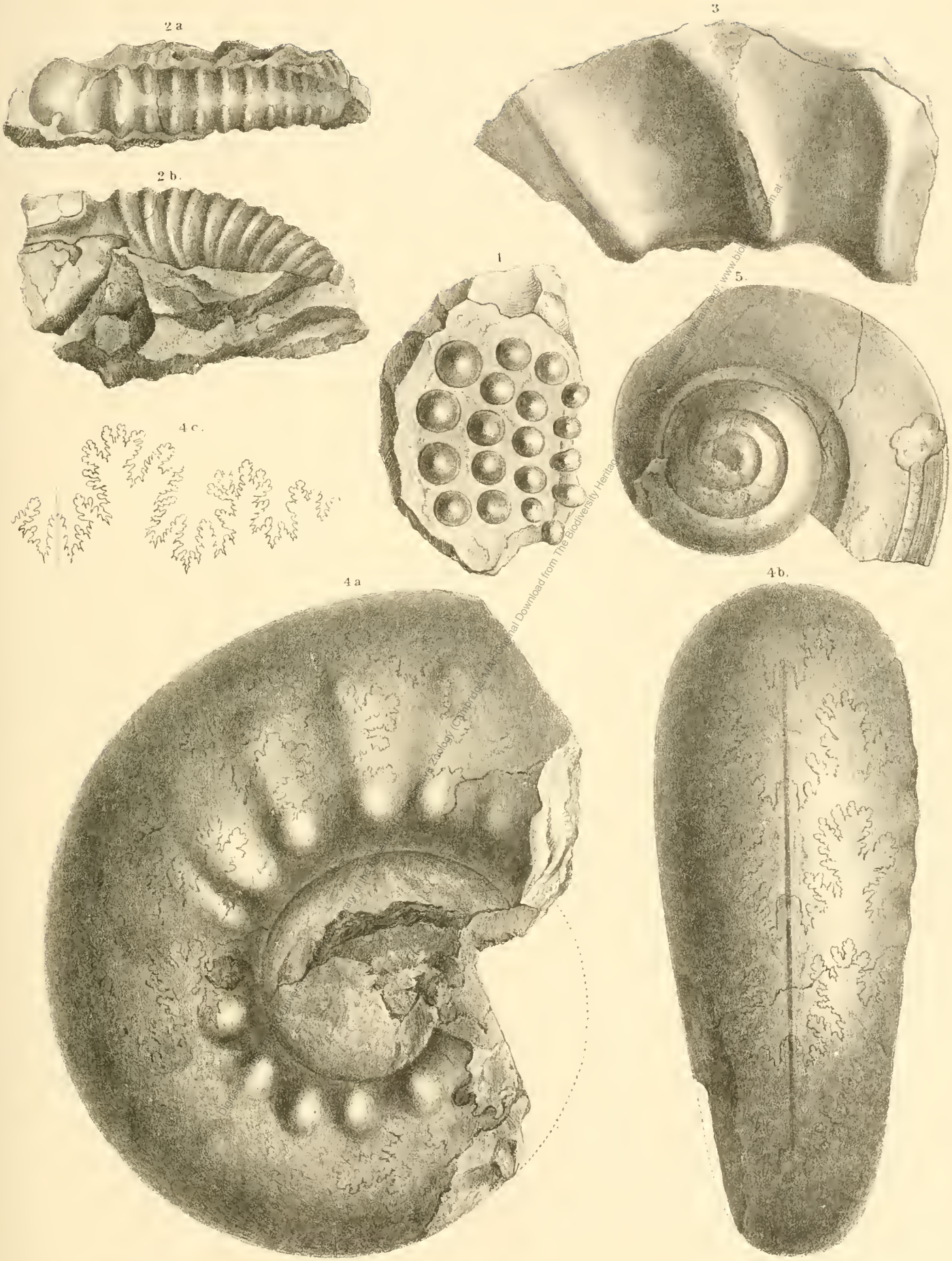
Fig. 1. *Inoceramus laevigatus* Münst., natürl. Gr., Steinkern. *a* v. vorn; *b* v. d. Seite. p. 268. Polyt. Dresden.
„ 2. *Avicula lacunosae* Quenst., sp. *a* natürl. Gr.; *b* 3mal vergr. p. 268. Freiberg.
„ 3. *Pecten subarmatus* Münst. Steinkern natürl. Gr. p. 269. Polyt. Dresden.
„ 4. *Gryphaea dilatata* Sow., Schalenexemplar. natürl. Gr. *a* gr. Klappe v. d. Seite; *b* v. vorn; *c* kl. Klappe. p. 270. Freiberg.
„ 5. *Alectryonia hastellata* Schloth. Schalenexemplar. natürl. Gr. p. 270. Univ. Berlin.
„ 6. *Ostrea* aff. *Thurmanni* Etall. natürl. Gr. *a* kl. Klappe v. oben. p. 271. Univ. Berlin.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

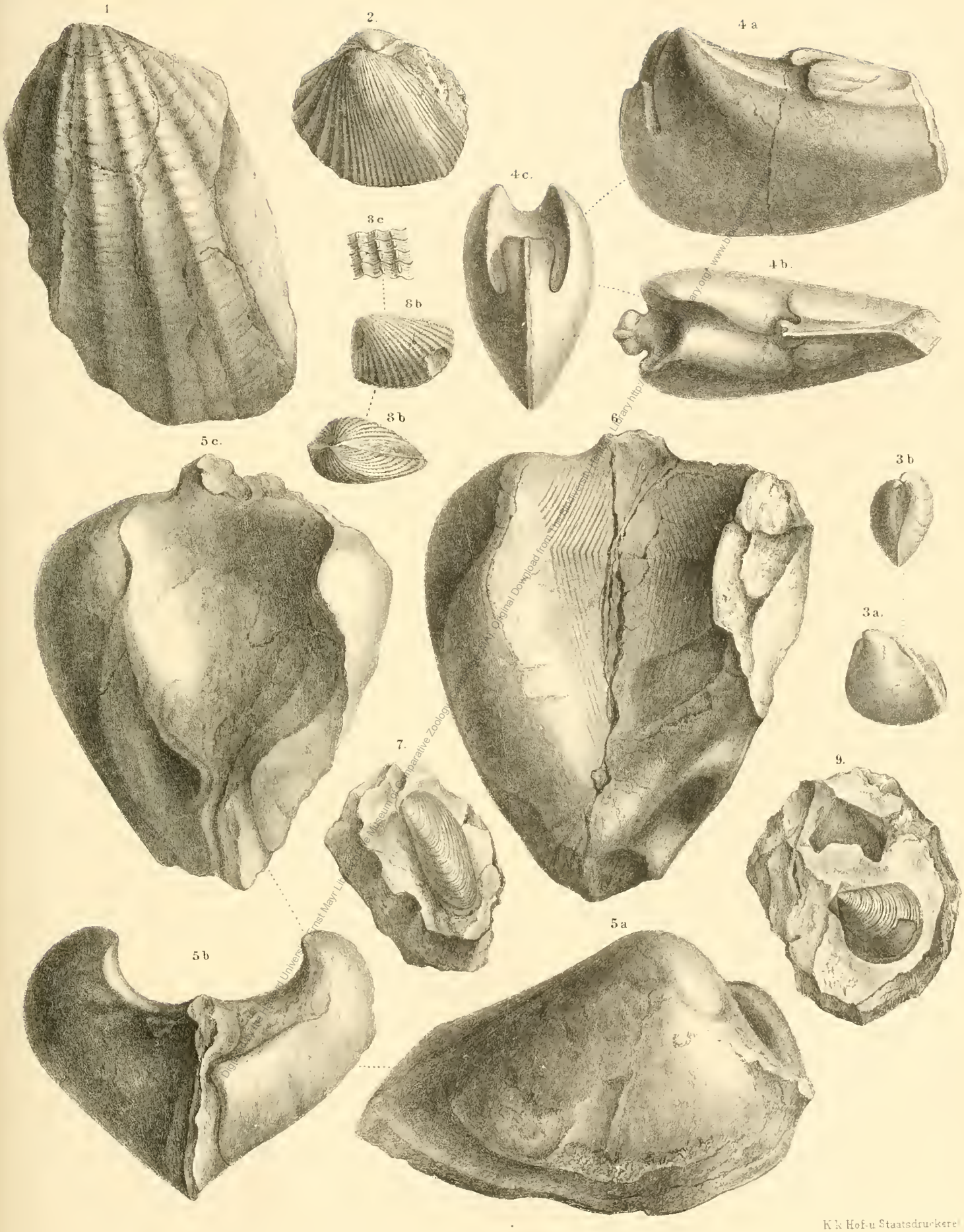


Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bruder: ad nat. de. Sad. [illegible]

K. k. H. f. u. Staatsdruckerei

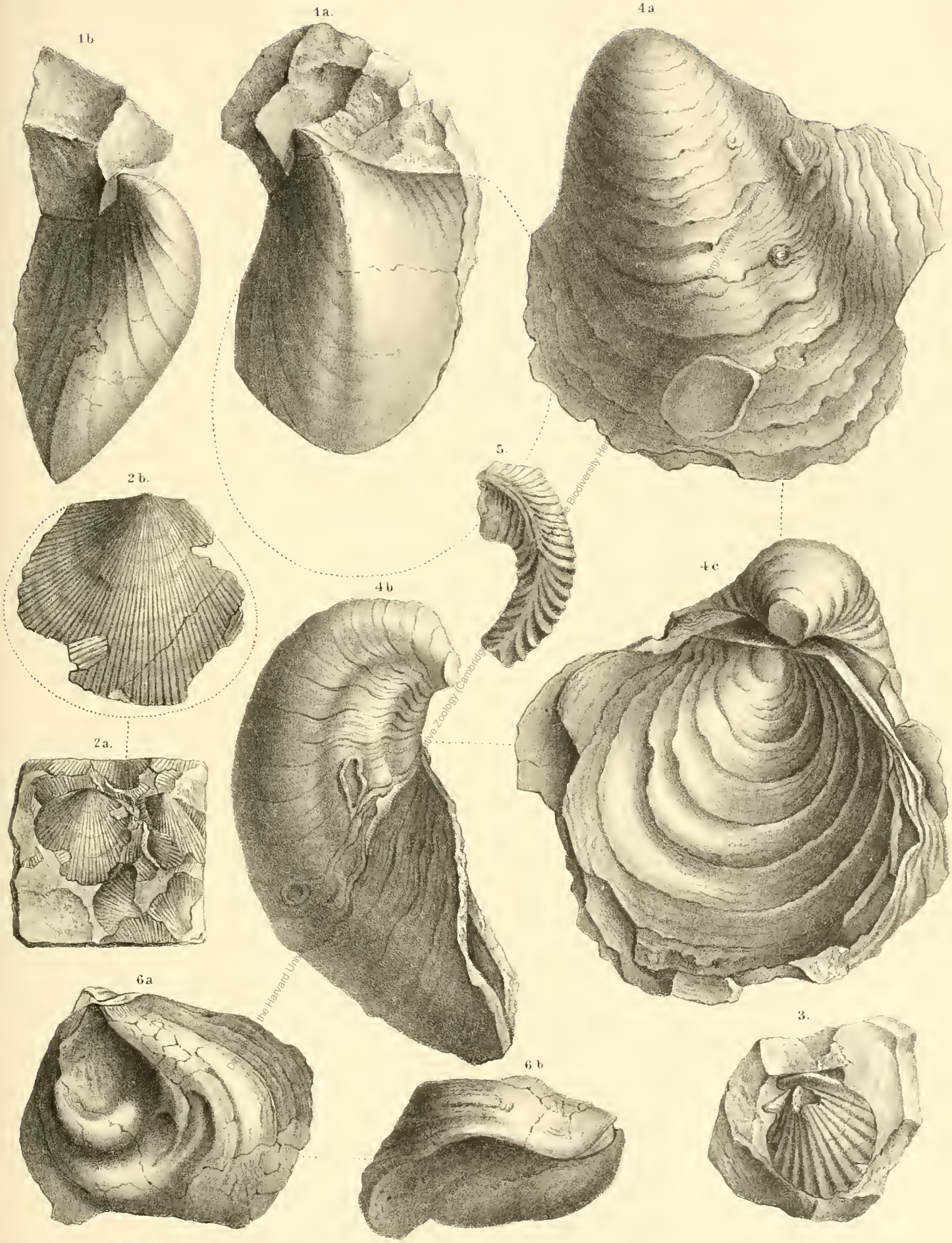
Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Bruder ad nat del Rud Schönn lith

K k Hof- u Staatsdruckerei

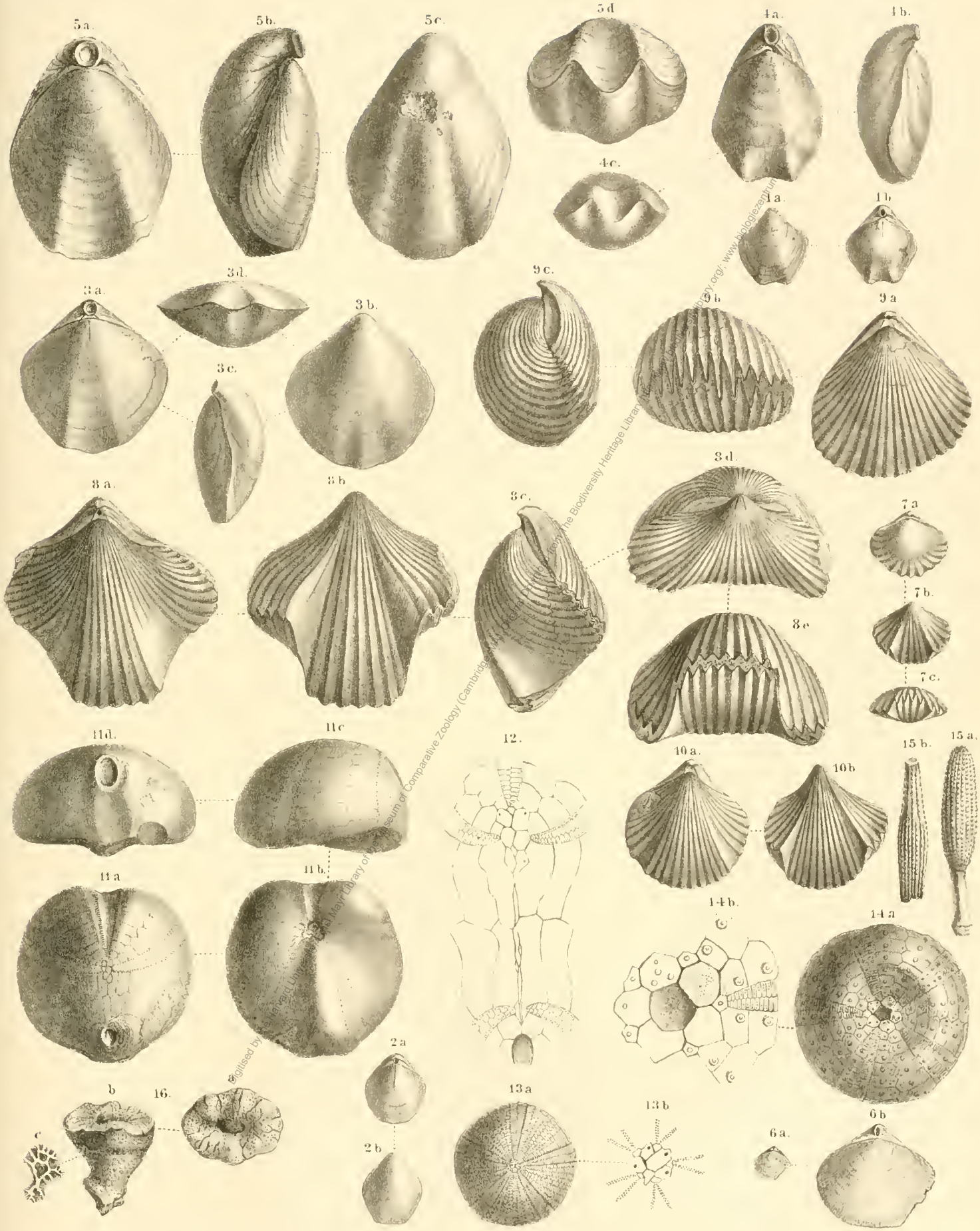
Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Bruder ad nat del. Rud. Lippmann

K. k. Hof- u. Staatsdruckerei

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Kk Hof- u Staatsdruckerei

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

TAFEL V.

Fig. 1 *a b. Waldheimia Moeschi* Mayer, natürl. Gr. p. 272. Freiberg.
„ 2. *a b. Waldheimia humeralis* Römer, sp. natürl. Gr. p. 272. mineral. Mus. Dresden.
„ 3 *a b c d. Terebratula* cf. *formosa* Suess, natürl. Gr. p. 272. Univ. Berlin.
„ 4 *a b c. Terebratula subsella* Leym., natürl. Gr. p. 273. Mus. München.
„ 5 *a b c d. Terebratula saxonica* n. sp. natürl. Gr. p. 273. Univ. Berlin.
„ 6. *Terebratulina substriata* Schl. *a* natürl. Gr. *b* 3mal vergr. p. 274. Freiberg.
„ 7 *a b t. Rhynchonella triloboides* Quenst. sp. nat. Gr. p. 274. Polyt. Dresden.
„ 8 *a b c d e. Rhynchonella moravica* nat. Gr. p. 274. B. d. Freiberg.
„ 9 *a b c. Rhynchonella* aff. *pinguis* natürl. Gr. p. 275. Mus. München.
„ 10 *a b. Rhynchonella lacunosa* var. *dichotoma* Quenst. sp. nat. Gr. p. 275. B. A. Freiberg.
„ 11 *a b c d. Collyrites bicordata* var. *thermarum* Moesch. nat. Gr. p. 276. Freiberg.
„ 12. *Collyrites bicordata* var. *thermarum* Moesch. Ambulacra. 3mal vergr. p. 276. Freiberg.
„ 13. *Holectypus corallinus* d'Orb. *a* nat. Gr.; *b* Ambulacra 3mal vergr. p. 276. Freiberg.
„ 14. *Pedina sublaevis* + (*aspera*) Agass. *a* nat. Gr.: *b* Ambulacra 3mal vergr. p. 277. Univ. Berlin.
„ 15 *a b. Cidaris* cf. *coronata* Quenst. Stacheln in natürl. Gr. p. 278. Mineral. Mus. Dresden.
„ 16 *a b c. Corynella Quenstedti* Zitt. natürl. Gr. p. 279. Univ. Berlin.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tabelle A.

Vergleichende Übersicht der in den Juraschichten von Hohnstein in Sachsen und in jenen von Böhmen, Schlesien, Polen, Mähren, Niederbaiern, Franken, Schwaben, der Schweiz und des nordwestlichen Deutschland gemeinschaftlich vorkommenden Versteinerungen.

Laufende Nummer	Name der Versteinerungen	Sachsen nach Cotta und Bruder			Böhmen nach Lenz u. Bruder			Oberschlesien nach Römer			Gebiet von Krakau nach Hohenegger		Mähren nach Uhlig			Niederbaiern nach v. Ammon				Franken, Schwaben u. Schweiz nach Waagen, Quenstedt, Loriol u. s. w.			Nordwestdeutschland nach Credner, Struckmann und Brauns			Laufende Nummer
		Schwarze Lage od. Lettenschicht, Stufe d. *Peltoceras transversarium*	Dunkle Mergel, Stufe des *Peltoceras bimammatum*	Blaugraue Kalke, Stufe der *Oppelia tenuilobata*	Faule Wand	Brachiopodenkalke, Stufe des *Peltoceras bimammatum*	Ammonitenkalke, Stufe der *Oppelia tenuilobata*	Schichten mit der kleinen Form von *P. Parkinsoni* u. Schichten mit *Amalthens cordatus*	Schichten m. *Rhynchonella lacunosa* u. Schichten m. *Rhynchonella trilobata*. Unt. u. ob. Felsenkalk.	Schichten d. *Rhynch. Astieriana*	Oberer brauner Jura (Callovien). Unterer weisser Jura	Mittlerer weisser Jura	*Cordatus*-Schichten von Olomutschan bei Brünn	*Transversarius*-Schichten von Olomutschan bei Brünn	Ruditzer Schichten	Dingelreuter Schichten	Voglarner Schichten	Ortenburger Schichten	Söldenauer Schichten	Zone des *Peltoceras transversarium*	Zone des *Peltoceras bimammatum*	Zone der *Oppelia tenuilobata*	Oxford- oder Hersumer Schichten	Unterer u. oberer Korallenoolith	Unter- und Mittel-Kimmeridge	
1	*Plesiodus pustulosus* Wagn.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	*Belemnites postcanaliculatus* Brud.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	*Belemnites unicanaliculatus* Ziet.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	3
4	*Ammonites (Aspidoceras) binodus* Quenst.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—	—	—	—	4
5	„ „ *longispinus* Sow.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	5
6	„ „ *acanthicus* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	6
7	„ „ *liparus* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	7
8	„ „ *Schilleri* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	8
9	„ *(Perisphinctes) cf. crusoliensis* Font.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	9
10	„ „ *Basilicae* E. Favre.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	10
11	„ „ *involutus* Quenst.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	11
12	„ „ *Lothari* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	12
13	„ „ *cf. lictor* Font.	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	13
14	„ „ *inconditus* Font.	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	14
15	„ „ *polygyratus* Rein.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	15
16	„ „ *convolutus* Schl.	+	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	16
17	„ „ *plicatilis* Sow.	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	+	+	—	+	+	—	—	+	—	—	+	—	—	17
18	„ „ *virgulatus* Quenst.	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	18
19	„ *(Reinekia) pseudomutabilis* Lor.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	19
20	„ „ *Eudoxus* d'Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
21	„ *(Oleostephanus) striolaris* Ziet.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	21
22	„ „ *stephanoides* Opp.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	22
23	„ „ *repastinatus* Moesch.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	23
24	„ „ *Frischlini* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	24
25	„ „ *Strauchianus* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	25
26	„ *(Oppelia) Holbeini* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	26
27	„ „ *semiplanus* Opp.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	27

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

28	*Ammonites (Oppelia) Bruckneri* Opp.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	28
29	„ *(Harpoceras) canaliculatus* v. Buch.	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	29
30	„ *(Amaltheus) alternans* v. Buch.	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	+	+	+	—	—	—	30
31	„ „ *tenuiserratus* Opp.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	31
32	*Aptychus laevis latus* Quenst.	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	32
33	*Nautilus [Aganides] Franconicus* Opp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	33
34	*Pleurotomaria bijuga* Quenst.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	34
35	„ *suprajurensis* Röm.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	?	—	35
36	„ *sublineata* Goldf.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	36
37	„ *jurensis*	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	37
38	„ *granulata* Sow.	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	38
39	*Pholadomya multicostata* Ag.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	39
40	„ *acuminata* Hartm.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	40
41	*Pleuromya tellina* Ag.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	41
42	*Mactromya rugosa* A. Römr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	42
43	*Astarte* cf. *cordata* Trautscholdt.	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43
44	*Trigonia papillata* Ag.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	44
45	*Nucula variabilis* Sow.	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	?	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	45
46	*Modiola subaequiplicata* Goldf. *sp.*	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	46
47	*Lithodomus sp. jurassica* Gein.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47
48	*Inoceramus laevigatus* Münst.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	48
49	*Avicula lacunosae Quenst.* (= *Monotis similis* Goldf.)	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	49
50	*Lima Moeschi* Loriol.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	50
51	„ *notata* Goldf. *sp.*	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	51
52	„ *cf. Quenstedti* Moesch.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	52
53	*Pecten subarmatus* Münst.	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	53
54	„ *subtextorius* Quenst.	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	54
55	„ *vitreus* A. Röm.	—	—	+	—	—	+	—	—	?	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	55
56	*Ostrea [Gryphaea] dilatata* Sow.	?	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	56
57	„ *(Alectryonia) hastellata* Schl.	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	57
58	„ *(Thurmanni)* Etal.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	58
59	„ *Roemeri* Quenst.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	59
60	*Terebratula [Waldheimia] Moeschi* Meyer.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	60
61	„ „ *humeralis* A. Röm.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	61
62	„ *subsella* Leym.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	62
63	„ *bisuffarcinata* Schloth.	—	+	—	—	+	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	63
64	„ *Zieteni* Loriol.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64
65	„ *elliptoides* Moesch.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	65
66	*Terebratulina substriata* Schloth. *sp.*	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—	66
67	*Rhynchonella triloboides* Quenst.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	67
68	„ *Asticriana* d'Orb.	—	+	?	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	68
69	„ *pinguis* A. Röm.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	69
70	„ *lacunosa v. dichotoma* Quenst.	—	+	—	—	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	70
71	„ *moravica* Uhlig = *trilobata* Röm.	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71
72	*Dysaster granulosus* Ag.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	72
73	*Collyrites bicordatus* Leske.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	73
74	*Holectibus corallinus* d'Orb.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	74
75	*Pedina sublaevis* (+ *aspera*) Ag.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	75
76	*Pseudodiadema cf. mamillanum* A. Röm.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	76
77	*Hemicidaris crenularis* Lam.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	?	—	—	—	77
78	*Cidaris coronata* Ag.	—	+	—	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	+	—	+	+	—	+	+	+	—	—	—	78
79	„ *Blumenbachi (Münst)* Goldf.	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	79
80	*Rhabdocidaris nobilis* Münst.	—	+	—	—	+	—	—	—	?	—	—	—	—	?	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	80
81	*Asterias impressae* Quenst.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	81
82	*Corynella Quenstedti* Zitt.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	82

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tabelle B.

Die den Hohnsteiner Juraschichten äquivalenten Schichtenzonen in Hannover, Böhmen, Oberschlesien, West-Galizien, Mähren, Niederbaiern, Franken, Schwaben und der östlichen Schweiz mit besonderer Rücksicht auf die Vertheilung der aus den ersteren beschriebenen Fossilien.

Abtheilungen	Hannover	Sachsen (Hohnstein)	Böhmen (Sternberg und Khaa)	Oberschlesien	Krakauer Gebiet
Kimmeridge – Stufe des *Am. tenuilobatus*	**Mittl. Kimmeridge oder *Pterocera*-Schichten.** Thonige Mergel und poröse Kalksteine. *Am. longispinus* Yo — *Pholad. multicostata* — *Pleurom. tellina* — *Mactromya rugosa* — *Modiola aequiplicata* — *Ostrea Thurmanni* — *Terebratula subsella*. **Unterer Kimmeridge oder Zone der *Terebratula humeralis*.** Helle Mergel und Mergelkalke. *Pleurotomaria grandis* (= *supr.*) — *Pleuromya tellina* — *Ostrea Römeri* — *Terebratula humeralis* — *Holectypus corallinus* — *Pseudodiadema mamillanum*.	**Körnige blaugraue Kalke unzusammenhangende Massen bildend.** *Bel. unicanaliculatus* — *Am. bimalus* — *longispinus* — *interruptus* — *acanthicus* — *liparus* — *Schilleri* — cf. *crusolensis* — *Basiliae* — *inconditus* — *Lothari* — *lictor* — *inconditus* — *polygyratus* — *Eudoxus* — *pseudomutabilis* — *strialaris* — *stephanoides* — *repastinatus* — *Fischlini* — *Strauchianus* — *Holbeini* — *Aptychus laevis latus* — *Nautilus franconicus* — *Pleurotomaria bijuga* — *suprajurensis* — *sublineata* — *jurensis* — *Pholadomya multicostata* — *acuminata* — *Pleuromya tellina* — *Mactromya rugosa* — *Trig. papillata* — *Modiola subaequiplicata* — *Lithod.* sp. — *jurassica* — *Inoceramus laevigatus* — *Arcula lacunosae* — *Lima Möschi* — *notata* — *Quenstedti* — *Pecten subarmatus* — *subtextorius* — *vitreus* — *Ostrea Römeri* — *Thurmanni* — *Terebratulina substriata* γ (= *Quenstedti*).	**Körnige blaugraue Kalke.** *Nautilus Münsteri* — *Aptychus lamellosus* — *laevis latus* — *Belem. unicanaliculatus* — *Am. involutus* — *lictor* — *polyplocus* — *inconditus* — *polygyratus* — *Balderus* — *strialaris* — *stephanoides* — *repastinatus* — *thermarum* — *longispinus* — *alternans* — *Pleuromya sinuosa* — *Pholad. acuminata* — *Arcula lacunosae* — *Arca lacunosae* — *Macrodon rotundatus* — *Isoarca texata* — *Pecten cardinatus* — *subarmatus* — *subtextorius* — *Lima Quenstedti* — *notata* — *Ostrea Römeri*. **Thonig-mergelige Lage.** *Ceriopora clavata-radiata* — *Heteropora calycina* — *Neuropora alata* — *Corynella multiporata* — *Myrmecium rotula* — *Peronella radiciformis* — *cylindrica* — *Casearia articulata* — *Pachyteichisma lopas* — *Sporadopyle obliqua* — *Cypellia rugosa* — *dolosa* — *Hyalotragos patella* — *Cylindrophyma milleporata*.	**Kalksteine mit *Rhynchonella Astieriana*.** *Am. polyplocus* — *lictor* — *Pecten subtextorius* — *P. subarmatus* — *Lima notata* — *Ostrea rastellaris* — *Terebratulina substriata* — *Megerlea loricata* — *Rhynch. Astieriana* — *Glypticus hieroglyphicus* — *Rhabdocid. caprimontana* — *Cidaris coronata* — *Cidaris Blumenbachi*.	**Mittlerer weisser Jura.** Mergelige kalkige Schichten und dichte Kalksteine m. entschiedenem Thongehalt. *Belemnites unicanaliculatus* — *Am. polyplocus* (= *inconditus*) — *Am. alternans* — *Pholadomya clatrata* (= *acuminata*) — *Terebratulina substriata* — *Dictyothyris Kurri* (= *reticulata*) *Rhynchonella lacunosae var. cracoviensis* — *subsimilis* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Ceriopora radiciformis* — *Cidaris coronata* — *Blumenbachi* — *Sporadopyle obliqua* — *Casearia articulata* — *Hyalotragos patella* — *Peronella radiciformis* — *Myrmecium rotula* — *Siphonia radiata* — *Cylindrophyma* (*Scyphia*) *milleporata*.
Corallien – Stufe des *Am. bimammatus* und *Cid. florigemma*	**Ob. Korallenoolith. Zone des *Pecten varians*.** Ockergelbe dichte Kalksteine mit mergeligen Zwischenlagen. *Pecten varians* — *Rhynch. pinguis* — *Cid. florigemma*. **Unt. Korallenoolith.** (Zone der *Ostrea rastellaris*.) *Pecten vitreus* — *Pect. subtextorius* — *Gryphaea dilatata* — *Ostrea rastellaris* — *Tereb. substriata* — *Rhynchonella pinguis* — *Glypticus hieroglyphicus*.	**Mergel mit Kalkknollen.** *Gryphaea dilatata* — *Ostrea rastellaris* — *Terebratula Möschi* — *humeralis* — *subsella* — *bisuffarcinata* — *Zieteni* — *ellipsoides* — *Rhynchonella Astieriana* — *pinguis* — *lacunosa var. dichotoma* — *moravica* — *trilobata* Rmr. (*triloboides*) — *Dysaster granulosus* — *Collyrites bicordata* — *Holectypus corallinus* — *Pedina sublaevis* — *aspera* — *Pseudodiadema* cf. *mamillanum* — *Hemicidaris crenularis* — *Cidaris coronata* — *Cidaris Blumenbachi* — *Rhabdocidaris nobilis* — *Corynella Quenstedti* Q — Verschiedene unbestimmbare Spongien. Spuren eines hellen Kalksteines.	**Helle dichte Kalksteine.** *Haploceras falcula* — *Lithodomus inclusus* — *Dictiothyris Kurri* — *Megerlea loricata* — *Terebratula Möschi* — *Zieteni* — *bisuffarcinata* — *ellipsoides* — *Rhynchonella Astieriana* — *lacunosa cracoviensis* — *subsimilis* — *Dysaster granulosus* — *Cidaris coronata* — *Rhabdocid. nobilis* — *caprimontana* — *Eugeniacrinus Hoferi* — *Balan. subteres*.	**Obere Felsenkalke.** Schichten der *Rhynchonella trilobata* (= *moravica*). Weisse massige Kalksteine. *Am. biplex bifurcatus*. *Terebratula bisuffarcinata* — *Rhynchonella moravica*. (*trilobata*) **Unterer Felsenkalk.** (Schichten der *Rhynchonella lacunosa*.) Dickbankige poröse hellgraue Kalksteine. *Rhynchonella lacunosa* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Am. convolutus*.	
Oxford-Gruppe – *Transversarius*-Stufe	**Hersumer Schichten.** Nach oben gelbliche dolomitisch kalkige Gesteine, nach unten graue Kalksandsteine (sandige Coral rag). *Am. perarmatus* — *cordatus* — *Henrici* — *plicatilis* .. *Pecten vitreus*. — *Gryphaea dilatata* — *Collyrites bicordata*.	**Schwarze bituminöse Thone, theils mit verkiesten, theils mit verkalkten Versteinerungen.** *Am.* (*Peltoceras*) *Geinitzi* nov. sp. — *Am. alternans* — *tenuiserratus* — *Am. plicatilis* — *virgulatus* — *convolutus* — *impressae* — *semiplanus* — *Bruckneri* — *canaliculatus* — *Astarte* cf. *cordata* — *Nucula variabilis* — *Asterias impressae* — *Pentacrinus pentagonalis*.	**Faule Wand.** Dünntafelförmig abgesonderter dunkelblauer Mergelkalk. *Am. convolutus impressa*.	**Kalksteine mit der grossen Form von *Ammonites cordatus*.** *Am. plicatilis* — *virgulatus* — *canaliculatus* — *perarmatus*.	**Unterer weisser Jura.** Kalkbänke und graue Mergel. *Am. biarmatus* — *Arduennensis* — *Henrici* — *cordatus* — *plicatilis* — *Martelli* — *convolutus impr.* — *virgulatus* — *canaliculatus* — *Belem. hastatus*.
Oxford-Gruppe – *Biarmatus*-Stufe				**Kalkmergel mit der kleinen Form von *Ammonites cordatus*.** *Am. convolutus ornati* — *cordatus* — *perarmatus* — *Arduennensis* — *Rhynchonella lacunosae*.	
Kelloway-Gruppe	**Ornathenthone.** Graue Thone mit *Am. cordatus* und *Lamberti*. *Macrocephalus*-Schichten	**Kalkige Sandsteine und Conglomerat.** *Belemnites giganteus*? — *Am. anceps ornati*? — *Pholadomya* cf. *Murchisoni*?	**Sandiger grobkörniger Kalkstein.** *Lepidotus* cf. *ornati* — *Belemnites semihastatus rotundus* — *Leda palmae* — *Lucina* cf. *Zonaria* — *Pecten demissus*.	**Kalkig sandige Schichten des *Ammonites macrocephalus*.** *Am. macrocephalus* — *Jason* — *Pecten lens* — *Lima duplicata* — *Rhynchon. varians* — *Echinob. clunicularis*. **Sandige Thone mit Thoneisenstein.** Schichten mit der kleinen Form des *Am. Parkinsoni* — *Pleurotomaria granulata* — *Pholadomya Murchisoni* — *Astarte cordata* — *Nucula variabilis* — *Pecten demissus*.	**Brauner Jura.** Graue u. braune grobkörnige Sandsteine u. Kalksandsteine. *Am. anceps* — *macrocephalus* — *annularis* — *convolutus pars.* — *Belem. canaliculatus* — *semihastatus rotundus* — *Pleurotomaria subteres*.

Abtheilungen	Umgebung von Brünn	Niederbaiern	Franken	Schwaben	Schweiz (Aargau)
Kimmeridge – Stufe des *Am. tenuilobatus*	**Raditzer Schichten.** Weisse Thone und Sande. *Pecten subtextorius* — *Ostrea rastellaris* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Rhynchonella Astieriana* — *Rh. moravica* — *Cidaris coronata* — *Blumenbachi* — *Rhabdocidaris caprimontana* — *Glypticus hieroglyphicus* — *Collyrites bicordata* — *Pentacr.* sp. — *Balanocrinus subteres* — *Eugeniacrinus Hoferi* — Korallen div. sp. — Spongien div. sp.	**Söldenauer Schichten.** Helle geschichtete Kalksteine. *Am. longispinus* — *acanthicus* — *Holbeini* — *polygyratus* — *involutus* — *inconditus* — *alternans* — *Nautilus franconicus* — *Belemnites unicanaliculatus* — *Pleurotomaria suprajurensis* — *Pleuromya tellina* — *Inoceramus laevigatus* — *Lima Quenstedti* — *Arcula lacunosae* — *Ostrea Römeri* — *Terebratulina substriata* γ. *Terebratula bisuffarcinata* — *Waldheimia Möschi* — *Rhynchonella triloboides* — *Holectypus corallinus* — *Dysaster granulosus* — Spongien div. sp.	**Wohlgeschichtete graue Kalkmergel mit festeren Bänken.** *Am. alternans* — *Am. tenuilobatus* — *falcula* — *Holbeini* — *iphicerus* — *acanthicus* — *Frischlini* — *strialaris* — *stephanoides* — *polyplocus* (— *inconditus*) — *Aptychus laevis latus* — *Belemnites unicanaliculatus* — *Pleurotomaria suprajurensis* — *Ostrea Römeri* — *Terebratulina substriata* γ. — *Dysaster granulosus* — *Cidaris coronata* — *Asterias jurensis*.	**Thon- γ. oder Cementmergel.** *Am. lictor* — *thermarum* — *repastinatus* — *strialaris* — *Strauchianus* — *Frischlini* — *involutus* — *polygyratus* — *Basiliae* — *inconditus* — *Balderus* — *biplex rotundus* — *Holbeini* — *Bruckneri* — *Schilleri* — *acanthicus* — *longispinus* — *alternans* — *Nautilus franconicus* — *Aptychus laevis* — *Pleurotomaria bijuga* — *suprajurensis* — *Trochus sublineatus* — *Isoarca texata* — *Lima notata* — *Quenstedti* — *Avicula lacunosa* — *Ostrea Römeri* — *Pholadomya acuminata* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Terebratula subsella* — *Zieteni* — *Terebratulina substriata* — *Waldheimia humeralis* — *Möschi* — *Rhynchonella lacunosa* — *triloboides* — *Rhabdocidaris nobilis* — *Cidaris coronata* — *Holectypus corallinus*.	**Badener Schichten.** Knollige Kalke mit bunten Mergeln. *Am. acanthicus* — *longispinus* — *liparus* — *crusolensis* — *involutus* — *Lothari* — *lictor* — *inconditus* — *polygyratus* — *pseudomutabilis* — *stephanoides* — *repastinatus* — *Frischlini* — *Strauchianus* — *Holbeini* — *alternans* — *Aptychus laevis latus* — *Pleurotomaria suprajurensis* — *Pholadomya clatrata* — *Pecten subtextorius* — *vitreus* — *subarmatus* — *Lima notata* — *Monotis lacunosae* — *Terebratula Zieteni* — *subsella* — *Terebratulina substriata* — *Rhynchonella pinguis*.
Corallien – Stufe des *Am. bimammatus* und *Cid. florigemma*		**Ortenburger Schichten.** Weissliche dichte kieselige Kalke. *Am. alternans* — *Belem. unicanaliculatus* — *Isoarca texata* — *Lima Quenstedti* — *Modiola tenuistriata* — *Pecten subtextorius* — *Pecten cardinatus* — *Ostrea rastellaris* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Dictyothyris Kurri* (= *reticulata*) — *Tereb. Möschi* — *Megerlea loricata* — *Rhynchonella lacunosa cracoviensis* — *Cidaris coronata* — *Blumenbachi* — *Rhabdocidaris nobilis* — *caprimontana* — *Asterias spongiosae* — *Apiocrinus* sp. — *Neuropora angulosa* — Spongien div. sp.	**Ruppige Scyphienkalke mit mergeligen Zwischenlagen.** *Am. bimammatum* — *Am. alternans* — *Belem. unicanaliculatus* — *Pleurot. bijuga* — *Isoarca texata* — *Ostrea rastellaris* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Dictiothyris Kurri* — *Megerlea loricata* — *Rhynchonella lacunosa* — *triloboides* — *Cidaris coronata* — *Dysaster granulosus* — *Asterias jurensis* — *Eugeniacrinus Hoferi* — *Pentacrinus subteres* — *Myrmecium rotula* — Spongien div. sp.	**Biplexkalke mit Schwammcolonien (Weiss β.)** *Nautilus Münsteri* — *Am. bimammatus* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Dictiothyris Kurri* — *Megerlea loricata* — *Rhynchonella triloboides* — *lacunosa dichotoma* — *trilobata* — *multiplicata* — *inconstans* — *Cidaris coronata* — *Rhabdocidaris nobilis* — *Collyrites carinata* — *Dysaster granulosus*.	**Wohlgeschichtete gelbe Kalke.** (Letzi-Sch.) *Pleuromya tenuis* — *Cornina Staderi* — *Balanocrin. subteres*. **Graue und grüne Kalke.** (Knoll-Sch.) *Tereb. bisuffarcin.* — *Tereb. substr.* — *Meg. loricata* — **Helle, verwitternde Kalke.** (Weisse Kalke.) *Pleurotom. suprajurensis* — *Pholadomya decemcostata* u. s. w. **Gelbe Kalke mit Thonzwischenlagen.** (Caprimont.-Sch.) *Rhabd. caprimontana* — *B. subteres*. **Buntfarbige oolitische Kalke.** (*Crenularis*-Sch.) *Am. bimammatus* — *Hemic. crenularis* — *T. bisuff.* — *M. loricata*. **Gelbe massige thonreiche Kalke.** (Geissberg-Sch.) *Pholadomia concinna* — *Pecten lens* — *Gryphaea controversa*.
Oxford-Gruppe – *Transversarius*-Stufe	**Kalksteine und erdige Kalke.** *Am. alternans* — *tenuiserratus* — *canaliculatus* — *plicatilis* — *Terebratula bisuffarcinata*.	**Voglarner Schichten.** Grünliche und dichte Kalke. *Am. canaliculatus* — *plicatilis* — *Martelli* — *Terebratula bisuffarcinata* — *Balanocrinus subteres* ... Spongien div.	**Graue weiche Mergel nach unten mit festeren Bänken Petrefacten verkiest, in den festeren Bänken verkalkt.** *Am. canaliculatus* — *semiplanus* — *Am. plicatilis* — *alternans* — *Bruckneri* — *Am. convolutus impr.* — *Terebratula impressa*.	***Impressa*-Thone. W J α.** Graue weiche Mergel mit verkiesten Petrefacten. *Am. canaliculatus* — *Am. convolutus* — *plicatilis* — *Bruckneri* — *semiplanus* — *alternans* — *Nucula variabilis* — *Asterias jurensis* — *impressae*.	**Geschichtete Mergel mit verkiesten Petrefacten** (Effinger Sch.) *Am. alternans* — *Bal. subteres* — *Ast. jurensis*. **Ziemlich weiche Mergel.** (Birmensdorfer-Sch.) *Am. altern.* — *tenuiserratus* — *semiplanus* — *transversarius* — *plicatilis* — *Ostrea rastellaris* — *Cidaris coronata* — *Eug. Hoferi*.
Oxford-Gruppe – *Biarmatus*-Stufe	**Kalksandsteine mit Riesenformen von *Peltoceras*-Arten.** *Am. cordatus* — *perarmatus* — *plicatilis*. — *Martelli*.	**Bingelreuther Schichten.** Kalkmergelbank mit *Am. biarmatus* — *cordatus* — *plicatilis* — *Asterias impressae*.	**Graue Schiefertafeln mit glauconitischen Knollenlagern Petrefacten verkalkt.** *Am. Lamberti* — *cordatus* — *Arduennensis* — *Henrici* — *biarm. perarmatus* — *plicatilis* — *Pent. pentagonalis*.	***Biarmatus*-Zone.** *Am. biarmatus* — *perarmatus*. Grenzbank Br. ζ./W α. *Belemnites semihastatus rotundus*.	**Dunkelgelbe abfärbende Kalkmergel mit Eisenoolithkörnern** *Am. biarmatus* — *Lamberti* — *cordatus*.
Kelloway-Gruppe	**Sandige Kalksteine.** *Am. aff. annularis* — *athleta* — *Belemnites calloviensis*.	**Späthige Doggerkalke.** Oolitisch, durch thonige Bestandtheile verunreiniget. Zahlreiche Crinoidenglieder. *Am. Jason* — *Am. macrocephalus* — *Avicula Münsteri* — *Pecten demissus* — *Holectypus depressus*.	**Dunkle Schieferthone.** *Am. ornatus* — *anceps* — *Am. coronatus*. **Dunkle Schieferthone mit verkiesten Petrefacten** *Am. macrocephalus* — *Königi*.	**Brauner Jura.** Ob. ζ. *Am. cordatus* — *Lamberti* — *ornatus* — *athleta* — *annularis* — *hecticus* u. s. w.	**Eisenoolithe.** *Am. athleta* — *ornatus* — *annularis* — *anceps* — *Jason*. *refractus*. **Hellgelbe sandige Kalke.** *Am. macrocephalus* — *tumidus* — *Belem. subhastatus*.

Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 50_2

Autor(en)/Author(s): Bruder Georg

Artikel/Article: Die Fauna der Jura-Ablagerung von Hohnstein in Sachsen. (Mit 5 Tafeln, 1 Holzschnitt und 1 Tabelle.) 233-283