

J A H R B U C H

DER

KAISERLICH-KÖNIGLICHEN

GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT.



XVIII. Band. 1868.

Mit 16 Tafeln.



WIEN.

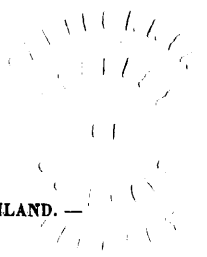
DRUCK DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION

BEI WILHELM BRAUMÜLLER, BUCHHÄNDLER DES K. K. HOFES, FÜR DAS INLAND. —

BEI F. A. BROCKHAUS IN LEIPZIG FÜR DAS AUSLAND.

18547



VIII. Kleine paläontologische Mittheilungen

von Dr. U. Schloenbach.

Hiezu Tafel V.

III. Die Brachiopoden der böhmischen Kreide.

(Vorgelegt in der Sitzung am 3. März 1868.)

Stratigraphische Einleitung.

Die folgenden Bemerkungen über die Gliederung und genauere Altersbestimmung der verschiedenen Schichten der böhmischen Kreideformation sind hauptsächlich das Resultat zweier in den Spätsommern der Jahre 1864 und 1865 in Begleitung meines Onkels, des Forstmeisters F. v. Unger zu Seesen (Herzogthum Braunschweig), ausgeführten Reisen in das Kreidegebiet des nördlichen Böhmens sowie der bei diesen Gelegenheiten, resp. später bei einem 1 $\frac{1}{2}$ tägigen Aufenthalte in Prag (am 20. und 21. März 1867), vorgenommenen Durchsicht des fürstlich Lobkowitz'schen Mineralien-Cabinetes zu Bilin und des betreffenden Theiles des böhmischen National-Museums zu Prag. Als Basis bei diesen Studien dienten mir die auf zahlreichen Excursionen in meiner Heimat und durch das Studium der einschlägigen Literatur, namentlich der vortrefflichen Arbeiten A. v. Strombeck's, Beyrich's und F. Römer's, erworbene genauere Kenntniss der norddeutschen und die bei meinem längeren Aufenthalte in Frankreich im Jahre 1864 gewonnene Einsicht in die Verhältnisse der französischen Kreidebildungen.

Namentlich diese französische Reise und das auf derselben gesammelte Material, sowie meine specielleren Studien über die reichen Faunen der westfranzösischen Kreideschichten in den grossen Sammlungen zu Paris und le Mans waren es, die mich in den Stand setzten die böhmischen Kreidebildungen, unbeirrt durch manche in der älteren Literatur verbreitete, bis dahin gewissermassen als Dogmen angesehene Annahmen, mit unbefangenerem Auge zu betrachten. So bildete sich denn schon bald nach meiner Rückkehr aus Paris und vor Antritt meiner zweiten Reise nach Böhmen (Sommer 1865) in mir die Ansicht, dass ein grosser Theil derjenigen Glieder der böhmischen Kreide, die man früher als Aequivalente der Cenoman-Bildungen betrachtet und der Tourtia Belgiens und Westphalens parallelistirt oder wohl gar noch unterhalb derselben eingereiht hatte, viel jünger sei und jenen Bildungen zugerechnet werden müsse, für die Orbigny sein „*étage turonien*“ aufgestellt hatte, das heisst also: der Unterregion der

„*cræie marneuse*“ der Franzosen und des „oberen Pläners“ der Norddeutschen.

Diese Ansicht, welche ich zunächst nicht ganz ohne Misstrauen gegen die Richtigkeit der aus meinen Beobachtungen gezogenen, mit den bisherigen Annahmen im Widerspruch stehenden Schlüsse nur in Privatbriefen, z. B. gegen Herrn Dr. G. Laube und Herrn Prof. Geinitz, zu äussern wagte, von der aber bereits in der im 17. Bande der Zeitschr. der geol. Gesell. 1. H., p. 24 ff. abgedruckten Mittheilung an Prof. Beyrich (Februar 1865) Andeutungen zu finden sind, wurde bei meinem zweiten Aufenthalte in Böhmen (August 1865) zur Ueberzeugung. Diese Ueberzeugung sprach ich auf der Rückreise aus Böhmen in Dresden auch mündlich gegen Herrn Prof. Geinitz aus, indem ich denselben zugleich darauf aufmerksam machte, dass die in den tieferen Partien der Strehleener Steinbrüche bei Dresden in früherer Zeit gesammelten und im Dresdener Museum unter der Bezeichnung als „*Amm. Rotomagensis*“ aufbewahrten grossen Ammoniten genau mit der in dem böhmischen Grünsandsteine ziemlich häufig vorkommenden Ammonitenart übereinstimmten, welche — meiner Ansicht nach mit Unrecht — ebenfalls von den bisherigen Autoren als *Am. Rotomagensis* bestimmt worden sei und auf deren Vorkommen hauptsächlich die Annahme des cenomanen Alters jener Grünsandsteine beruhe. Eine genauere Untersuchung einer grösseren Anzahl von Exemplaren dieses Ammoniten hatte mich nämlich belehrt, dass derselbe sich durch eine Reihe abweichender Kennzeichen von *Amm. Rotomagensis* Deufr. unterscheide und vielmehr mit der von Sharpe als *Amm. Woollgarei* Mant. bestimmter festgestellter Art identificirt werden müsse; letzteren kannte ich auch aus dem westlichen Frankreich, wo er in der „*zone de l'Ammonites peramplus*“ (Triger) in Gesellschaft des *Amm. peramplus* selbst, der *Ostrea (Exogyra) columba* etc. ganz wie in Böhmen sich findet. Die Anomalie, dass *Amm. peramplus* in Böhmen in cenomanen Schichten mit *Amm. Rotomagensis* vorkommen sollte, während er sonst überall und stets nur in jüngeren Schichten sich gefunden hatte, war hiemit ebenfalls beseitigt. Auch die in diesem Horizonte, namentlich aber in den Exogyren-Sandsteinen so häufige *Ostrea columba*, die man trotz mehrseitigem Widerspruche meistens als ein Leitfossil der Cenoman-Bildungen betrachtete, konnte mir bei dieser Deutung nicht mehr im Wege stehen, seitdem ich im Sarthe-Departement auf's Evidenteste gesehen hatte, dass diese Auster von den tiefsten Cenoman- bis zu den jüngsten Turon-Bildungen aufwärts durch alle Schichten hindurchgeht.

Nachdem diese Deutung einmal als richtig erkannt war, erklärte sich auch leicht und natürlich das Vorkommen des *Inoceramus labiatus (mytiloides)* in den Plänersandsteinen, welche nach der zuerst von Rominger veröffentlichten und — wie ich mich durch eigene Anschauung überzeugt hatte — durchaus correcten Beobachtung unzweifelhaft unter dem Complex des Exogyren- und Grünsandsteines liegen; ¹⁾ denn in der That musste auch nach Analogie des Vorkommens in Frankreich und Norddeutschland die Schicht, für welche *Inoceramus labiatus* charakteristisch ist, diejenigen Schichten unterteufen, welche *Ammonites Woollgarei* und *peramplus* enthalten.

¹⁾ Zeitschrift der deutsch. geolog. Gesellsch. XVII. 1, pag. 25. 18*5.

Die Entdeckung, dass Herr F. Beckmann in Braunschweig in dem Strombeck'schen „weissen Brongniarti-Pläner“, welcher nach diesen meinen neuen Ansichten das Aequivalent des böhmischen Exogyren- und Grünsandsteines bildete, bei Wolfenbüttel einen Ammoniten aufgefunden hatte, der mit meinen böhmischen Exemplaren des *Amm. Woollgarei* sich als ident erwies, erhob endlich meine Ueberzeugung, bezüglich der Deutung dieser Schichtengruppe zur Gewissheit. Aus diesem Grunde geschah es auch, dass ich in meinem Vortrage vor der Naturforscher-Versammlung zu Hannover¹⁾ auf das Vorkommen des *Amm. Woollgarei* im „weissen Brongniarti-Pläner“ besonderes Gewicht legte, obgleich ich dasselbe nur mit einem einzigen Funde belegen konnte; mündlich wies ich auch bei jener Gelegenheit auf das Vorkommen derselben Art im böhmischen Grünsandsteine hin.

Diese Ansichten hatte ich seitdem wiederholentlich in meinen wissenschaftlichen Correspondenzen, namentlich z. B. gegen Forstmeister F. v. Unger, gegen Dr. A. Fritsch, gegen L. Saemann, gegen Bergrath Gumbel und Prof. Geinitz, sowie mündlich gegen Dr. A. Kunth in Berlin, Prof. Hébert in Paris und Cammerrath von Strombeck in Braunschweig ausgesprochen und theilweise specieller auseinandergesetzt. Zu einer Publication derselben schritt ich deshalb noch nicht, weil ich die Absicht hatte, zuvor noch einen längeren Aufenthalt im böhmischen Kreidegebiete zu machen, um auch die übrigen Glieder der Formation möglichst genau zu studiren; erst wenn dies geschehen wäre, beabsichtigte ich mit einer grösseren stratigraphischen Arbeit über die böhmische Kreide hervorzutreten.

Nachdem meine Hoffnung, diese Absicht im Jahre 1866 auszuführen, durch den Ausbruch des Krieges vereitelt war, glaubte ich dieselbe im Jahre 1867 verwirklichen zu können und hielt mich, um auch von den Arbeiten der Prager Geologen genauere Kenntniss zu nehmen und deren Aufsammlungen zu besichtigen, bei Gelegenheit meiner Durchreise nach Oberitalien und Südtirol auf Einladung meines verehrten Freundes, des Herrn Dr. A. Fritsch, 1½ Tage in Prag auf. Während dieser Zeit sah ich mit dem genannten Herrn, sowie auch gelegentlich mit Herrn Prof. Krejčí, nicht nur den betreffenden Theil der Sammlungen im Landes-Museum genauer durch, sondern hatte auch eingehende Besprechungen über die Deutung der von Herrn Dr. Fritsch beobachteten Profile. Das Resultat dieser Besprechungen war die vorläufige Feststellung einer Reihenfolge der verschiedenen bis dahin beobachteten Schichten der böhmischen Kreide; diese Reihenfolge wich in verschiedenen wesentlichen Punkten von derjenigen ab, welche die genannten Herren unmittelbar vorher in dem in böhmischer Sprache gedruckten Berichte über ihre bisherigen Arbeiten veröffentlicht hatten,²⁾ und sie beschlossen daher, diese nach meinen Andeutungen veränderte Auffassung in der deutschen Ausgabe, mit deren Ausarbeitung sie eben beschäftigt waren, anzunehmen. Gleichzeitig theilte ich Herrn Dr. Fritsch auf seine Bitte rückhaltslos meine Ansichten über die Deutung der betreffenden Glieder dieser Schichtenfolge und deren Parallelisirung mit der Kreide Norddeutschlands und Frankreichs mit, wie sie theils aus meinen früheren Beobachtungen, theils aus der Durchsicht der betreffenden Faunen im Prager Museum sich mir ergeben hatten.

¹⁾ Amtlicher Bericht über die 40. Versammlung der Naturf. etc., Sitzung v. 22. Sept. 1865, pag. 161; und neues Jahrb. 1866, pag. 311.

²⁾ Vergl. Verhandl. der k. k. geol. R.-A. 1867. Nr. 3. pag. 67.

Für mich waren die Resultate dieses Besuches in Prag in mehrern Beziehungen wichtig. Vor Allem lernte ich bei dieser Gelegenheit die ungemein reiche Fauna der wirklich und unbestreitbar cenomanen Bildungen Böhmens, namentlich des Rudistenkalkes von Korycan, welcher eine so überraschende Aehnlichkeit mit den gleichaltrigen Bildungen des belgisch-französischen Grenz-Gebietes und des westlichen Frankreichs zeigt, genauer kennen. Sodann überzeugte ich mich, dass von den jüngeren cenomanen Bildungen, nach denen ich bis dahin in Böhmen ebenso wie in Sachsen vergeblich gesucht hatte, wirklich noch keinerlei sichere Spuren bekannt seien. Auch für das turone Alter der Pläner-, Exogyren- und Grünsandsteine enthielten die paläontologischen Aufsammlungen der Herren Fritsch und Krejčí eine Reihe weiterer Belege. Endlich aber erhielt ich, ebenfalls durch diese Aufsammlungen, bestimmtere Aufschlüsse über das Alter der jüngeren Quader-Bildungen Böhmens, über welche ich mir früher kein richtiges Urtheil bilden konnte. Herr Dr. Fritsch zeigte mir nämlich eine Suite Petrefacten, welche er in den Quaderschichten des Chlomek bei Jungbunzlau gesammelt hatte; diese zeigten in jeder Beziehung eine ganz frappante Uebereinstimmung mit der Fauna der Sandsteine, welche in der Gegend zwischen Recklinghausen und Coesfeld (Westphalen) die Zone des *Micr. cor anguinum* repräsentiren, sowie mit derjenigen des sandigen Mergels von Gehrden bei Hannover; es waren namentlich zahlreiche Bryozoen, *Ostrea* (*Exogyra*) *laciniata*, *Janira quadricostata*, Pecten- und Lima-Arten etc. Ich glaubte daher unbedingt diese Quader als in die Zone des *Micr. cor anguinum* und *Bel. Merceyi* gehörig betrachten zu dürfen. Da nun aber nach Dr. Fritsch's Versicherung diesem Quader nach seinen Lagerungsverhältnissen ein jüngeres Alter, als den Baculitenschichten (oder oberen Plänermergeln), zugeschrieben werden müsste, und letztere ihrerseits die Repräsentanten der Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus* unzweifelhaft überlagerten, so hielt ich die Aequivalenz der Baculitenschichten mit dem „Cuvieri-Pläner“, der in Norddeutschland dieselbe Stelle einnimmt, für in hohem Grade wahrscheinlich, obgleich vom paläontologischen Standpunkte aus in Folge der Facies-Verschiedenheiten dieser beiden Horizonte sich nur wenige Anhaltspunkte zu einer directen Vergleichung boten.

Diese meine Ansichten über die Gliederung und Altersbestimmung der böhmischen Kreideschichten theilte ich im Frühling vorigen Jahres während meines Aufenthaltes in München auch Herrn Bergrath Gumbel mit, der vor seiner beabsichtigten und bald nachher auch ausgeführten Reise nach Böhmen meine Auffassung der Verhältnisse der böhmischen, sowie derjenigen der sächsischen, norddeutschen und französischen Kreidebildungen genauer, als es bereits in unserer Correspondenz über diesen Gegenstand geschehen war, kennen zu lernen wünschte. Zugleich legte ich ihm auch eine bereits in Prag im Beisein Dr. Fritsch's entworfene Tabelle vor, auf der meine Ansichten über den wahrscheinlichen Synchronismus der böhmischen Kreideschichten mit den norddeutschen zur Darstellung gebracht werden. Bei derselben Gelegenheit besichtigten wir auch die von Bergrath Gumbel im östlichen Bayern in den Umgebungen von Regensburg und Passau gesammelten Kreidepetrefacten und kamen zu dem Resultate, dass auch auf diese Vorkommnisse eine ähnliche Gliederung sich anwenden lasse, wie die für Böhmen festgestellte. Namentlich aber war es mir eine Genugthuung, auch einen so ausgezeichneten Geologen, wie

Berggrath G ü m b e l es ist, von der Richtigkeit meiner Deutung des Pläner-, Exogyren- und Grünsandsteins überzeugt zu sehen.

Vorstehende Bemerkungen, welche die allmähliche Entstehung meiner Auffassung der Verhältnisse der böhmischen Kreide darlegen, glaubte ich der nun folgenden kurzen, übersichtlichen Darstellung der Verhältnisse selbst voranschicken zu müssen, um von vorn herein dem Vorwurfe zu begegnen, den man mir sonst — scheinbar mit Recht — machen könnte, dem Vorwurfe nämlich, als mache ich mich eines Plagiats schuldig, indem ich Ansichten als die meinigen hinstelle, welche schon in den in neuerer Zeit erschienenen Publikationen, namentlich in jenen der Prager Geologen, ausgesprochen sind. Nachdem der Antheil, den ich an der Feststellung der Reihenfolge und an der Altersbestimmung der böhmischen Kreideschichten, gehabt habe, wie solche in dem „zweiten Jahresberichte über die Wirksamkeit der beiden Comités für die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens“ (Prag 1867) veröffentlicht wurde, durch ein Versehen unerwähnt geblieben ist, könnte ein derartiger Vorwurf in der That begründet erscheinen, wenn nicht Herr Prof. Krejčí mit dankenswerthem Freimuth den Thatbestand eines solchen Versehens sichergestellt hätte ¹⁾.

Die nachstehenden Zeilen bitte ich nur als eine vorläufige Skizze meiner jetzigen Auffassung der Verhältnisse der Kreide-Formation zu betrachten, deren specielle Begründung und Ausführung ich um so mehr auf spätere Zeit verschieben zu müssen glaube, als ein Specialstudium des böhmischen Kreide-Gebietes mir für die nächsten Jahre als Aufgabe übertragen worden ist und ich nach Beendigung dieser Aufgabe Veranlassung haben werde, die Resultate meiner Beobachtungen in ausführlicherer Weise den Fachgenossen vorzulegen.

Es ist bekannt, dass in der böhmischen Kreideformation Repräsentanten der unteren Abtheilungen, der Neocom- und Gaultgruppe, gänzlich fehlen und dass die ältesten in Böhmen vertretenen Glieder der Formation der Cenomangruppe angehören; dieselben erscheinen unmittelbar entweder den älteren Flötzformationen oder dem krystallinischen Gebirge aufgelagert. Andererseits scheinen auch die jüngsten Glieder der Kreidegruppe, welche im nördlichen Deutschland, in Frankreich und England in grosser Verbreitung vorhanden sind, in Böhmen eben so wie in dem angrenzenden Sachsen gänzlich zu fehlen; denn die bis jetzt bekannten obersten Ablagerungen der Reihenfolge, deren Alter sich mit einiger Sicherheit bestimmen lässt, entsprechen der unteren Abtheilung jenes Niveaus, das man in Norddeutschland als „Quadratenkreide“, in Frankreich als Horizont oder Zone des *Micr. cor angustum* zu bezeichnen gewohnt ist und welches auch in einem ziemlich grossen Theile Norddeutschlands, wo keine dem Horizont des *Belemnites mucronatus* entsprechende Schichten entwickelt sind, das jüngste Glied der vorkommenden Kreideablagerungen bildet.

Es würde also hiernach in Böhmen nur die Plänergruppe in dem Sinne, welchen G ü m b e l in seiner neuesten Publication diesem Namen

¹⁾ Vergl. Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1867, Nr. 12, pag. 251.

beizulegen vorgeschlagen hat ¹⁾ zur Entwickelung gekommen sein, und auch diese nur in beschränkter Weise, indem die jüngsten in anderen Kreidegebieten entwickelten Glieder derselben nicht vertreten sind. Die in Böhmen nachgewiesenen Glieder des Pläners in diesem Sinne sind aber von unten nach oben folgende:

1. Die Zone der *Trigonia sulcataria* und des *Catopygus carinatus* ¹⁾ (III. 8, 7 bei Gümbel im neuen Jahrbuch 1867, p. 798) ist in sehr verschiedenen Formen entwickelt. Bald sind es Sandsteine mit eingelagerten Thonen und Schiefren (Perutz, Mšeno, Kaunitz) mit Pflanzen und Süßwasser-Muscheln, hie und da auch mit Kohlenflötzen, bald mergelige Lumachellen mit zahlreichen Petrefacten, unter denen namentlich Einmuskler, Brachiopoden, Echinodermen, Bryozoen und Spongitarien sich befinden (Schillinge bei Bilin, Kamajk, Kuttentberg). An anderen Lokalitäten findet sich diese Zone als ein späthiger Kalk mit einem ausserordentlichen Reichthum an sehr mannigfaltigen und wohl erhaltenen Petrefacten, namentlich Gastropoden, Bivalven, einzelnen Rudisten- und Brachiopodenarten (Korycan). Eine vierte Ausbildungsform endlich ist diejenige als feinkörniger mürber Sandstein mit zahlreichen wohl erhaltenen Gastropoden- und Bivalven-Steinkernen (Tisa oder Tyssa), welche entweder als blosse innere Ausfüllungen der Hohlräume der Muscheln erscheinen oder auch die Schale vollständig mit ersetzt haben, so dass deren Ornamentirung oft bis in feine Details sichtbar geblieben ist; ersterer Fall findet besonders bei den Austern, Pecten- und Lima-Arten, letzterer bei den meisten zweimuskuligen Bivalven statt. Diese vier Facies, welche in der Regel an verschiedenen Lokalitäten vorkommen und nur selten einander überlagern ²⁾ werden im Allgemeinen als einander äquivalent betrachtet werden müssen; während die erste als eine Süßwasserbildung zu betrachten ist, dürfte die zweite als Bildung eines flachen, steinigen, dem Wellenschlage stark ausgesetzten Strandes, die dritte als Ablagerung auf zerklüftetem, felsigem Boden, der von einem wohl ziemlich hohen Meere bespült und überflutet wurde, die vierte endlich als Niederschlag eines ruhigen Beckens, dessen Fauna nicht durch Einmündung grösserer Süßwassermassen beeinflusst wurde und daher eine rein marine blieb, zu erklären sein.

In diesen Horizont gehören die meisten der von den bisherigen Autoren als „unterer Quader“ und „Pflanzen-Quader“ bezeichneten Schichten, ferner fast alle als „unterer Pläner“ bezeichneten, sodann die „Conglomerat-Schichten“, die „Hippuriten-Kalke.“

Die ausserböhmisches Aequivalente dieser Abtheilung ergeben sich aus der stratigraphischen Einleitung, welche ich meiner oben citirten Schrift über die norddeutschen Cenoman-Brachiopoden vorangeschickt habe.

Für die Ablagerungen der beiden in der vollständigen Reihe nun folgenden paläontologischen Horizonte, nämlich: die Zone des *Scaphites aequalis* und die Zone des *Ammonites Rotomagensis* konnten sichere Vertreter in der Reihenfolge der böhmischen Kreide-

¹⁾ Vergl. Schloenbach über die Brachiopoden der norddeutschen Cenoman-Bildungen, pag. 32, (Geogn.-pal. Beitr. I, 3.)

²⁾ Nur die zuerst genannte Facies des eigentlichen unteren Quaders tritt nach mündlicher Mittheilung des Herrn Dr. Fritsch ähnlich wie in Sachsen öfter unter einer der anderen auf, in welche sie dann bei stetiger Concordanz der Schichtung allmählich überzugehen pflegt

schichten noch nicht nachgewiesen worden. Es muss daher für jetzt noch zweifelhaft bleiben, ob in dieser Zeit in Böhmen überhaupt keine Gesteinsablagerungen stattgefunden haben, oder ob man etwa annehmen muss, dass die oben beschriebenen Bildungen auch die Ablagerungen derjenigen Zeit mit einschliessen, in welcher sich in den meisten übrigen Kreidebieten Niederschläge mit veränderten, neuen Faunen gebildet haben. Gumbel hat zwar¹⁾ in den oberen Regionen des vorigen Horizontes das Vorhandensein einer etwas abweichenden Fauna betont, welche möglicherweise die Deutung dieser oberen Schichten als Aequivalente der jüngeren Cenoman-Zonen befürworten könnten; indessen liegen über dies Vorkommen noch zu wenige sichere Beobachtungen vor, um diese Möglichkeit schon jetzt als wahrscheinlich hinstellen zu können; ich selbst kenne dasselbe weder aus eigener Anschauung noch habe ich Petrefacten daraus gesehen. Erst für den hierauf folgenden Horizont:

2. Die Zone des *Inoceramus labiatus* (II 5b bei Gumbel im neuen Jahrb. 1867, pag 798) sind wieder sichere Repräsentanten in Böhmen vorhanden. Auch diese sind wieder etwas verschieden ausgebildet, aber doch bei Weitem nicht so mannigfaltig, wie die der ersten Zone. Es gehören hieher namentlich die mürben, grobkörnigen Sandsteine, welche die imposanten Felsenpartien der Tisa'er Wände westlich von Tetschen bilden und die sich in einzelnen Lagen durch die Häufigkeit des darin vorkommenden typischen *Inoceramus labiatus* auszeichnen; andere Petrefacten sind darin äusserst selten. Die Prager Geologen haben dieses Vorkommen als „Königswalder Schichten“ bezeichnet. Eine etwas abweichende Facies desselben Horizontes ist der an Bivalven- und Crustaceen-Resten (*Callianassa bohemica Fritsch*) reiche, graue oder gelbe, beim Verwittern eine rothe Farbe annehmende, feinkörnige, kalkige Sandstein, welcher namentlich in der Gegend von Postelberg und Laun ausserordentlich verbreitet ist und in der Regel als „Plänersandstein“, „gelber Bausandstein“, auch als „grauer Sandstein von Lippenz“ etc. bezeichnet wird. In der Gegend von Prag wird dieser Horizont durch ein mehr sandig-kalkiges Gebilde vertreten, das übrigens durch seine Petrefactenführung sich auf's Engste an den oben beschriebenen Plänersandstein anschliesst; es ist dies der „Pläner des Weissenberges“, oder vielmehr, wie Gumbel gezeigt hat, ein Glied des von den Prager Geologen mit diesem Namen bezeichneten Schichtencomplexes, für welches er selbst den Localnamen „Melniker Schichten“ vorschlägt.

Die in diesem Niveau vorkommenden Petrefacten, namentlich der besonders charakteristische *Inoc. labiatus*, den ich nie in einem anderen Horizonte gefunden und auf den ich daher schon 1865 (Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch. XVII. pag. 25) besonderes Gewicht gelegt habe, lassen nicht bezweifeln, dass wir diese Schichten als Aequivalente des „rothen Pläners“ der norddeutschen, der untersten Abtheilung des Turonien und der Zone des *Inoc. labiatus* (*problematicus*) der französischen Geologen zu betrachten haben.

Während dieser Horizont in Böhmen in Bezug auf seine Petrefactenführung stets nur sehr schwache Beziehungen zu den ihn zunächst unterlagernden Cenoman-Schichten zeigt, schliesst er sich sowohl in dieser Bezie-

¹⁾ N. Jahrb. 1867, pag. 798 (III. 6) und 799.

hung als auch in der Regel hinsichtlich seiner Gesteinsbeschaffenheit sehr enge an

3. die Zone des *Ammonites Woollgarei* und *Inoceramus Brongniarti* an (II. 5a und II. 4 bei G ü m b e l l. c. p. 797). Unter diesem Namen fasse ich zwei an manchen Localitäten auf den ersten Blick leicht zu unterscheidende Formations-Glieder, den „Exogyren-Sandstein“ und den „Grünsandstein“ zusammen, weil dieselben bei genauerer Untersuchung sowohl petrographisch als paläontographisch vollständig in einander übergehen und vielen Gegenden überhaupt nur ein Gebilde deren Stelle vertritt, in Bezug auf welches man in Verlegenheit sein würde, welchem von diesen beiden Gesteinen man es zurechnen sollte. Der Exogyren-Sandstein, welcher überall, wo beide Glieder entwickelt sind, eine tiefere Stelle einnimmt, ist in seiner typischen Ausbildung ein hell-gelbgrauer, fast weisser, feinkörniger Sandstein von geringer Festigkeit mit sehr sparsam eingestreuten feinen Glauconitkörnchen, welcher in gewissen Schichten ungemein reich ist an ziemlich wohl erhaltenen Petrefacten, namentlich Austern (besonders *Ostrea columba* von den riesigsten bis zu den kleinsten Formen), *Inoceramen*-, *Janira*-, *Pecten*- und *Lima*-Arten, ferner einigen *Brachiopoden*-Arten, *Nucleoliten* (selten); *Cephalopoden* und zweimuskelige *Bivalven* sind seltener und stellen sich besonders an solchen Localitäten ein, wo die Beimengung von Grünsand stärker wird. Wo diese endlich ihr Maximum erreicht, wie in den obersten Schichten des typischen festeren Grünsandsteins der Hügellkette zwischen Laun und Malnitz, gewinnen die *Ammoniten*, *Gastropoden*, *Cardien*, *Protocardien* u. s. w. weitaus die Oberhand über die *Austern* und *Brachiopoden*, während *Pecten*- und *Lima*-Arten noch immer selten bleiben. Dieser Zone gehören endlich auch noch die Mergelkalke des Eger-Ufers unmittelbar unterhalb Laun an, welche in ihrer Petrefactenführung ganz mit den Grünsandsteinen, aus denen sie durch Aufnahme von mehr Thon und Kalk entstanden sind, übereinstimmen. Reuss hat dieselben zu seinem „unteren Plänerkalk“ gerechnet. — Ueber die ausserböhmisches Aequivalente dieses Horizontes habe ich mich schon oben ausführlicher ausgesprochen.

4. Die Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus* (II. 3 bei G ü m b. l. c. p. 797) ist in ihrer typischen Entwicklung ein vorwiegend mergelig-kalkiges oder thonig-mergeliges, rein marines Gebilde. Fischreste, *Crustaceen*, *Cephalopoden*, *Inoceramen*, *Spondylen*, *Lima*-Arten, *Brachiopoden* und Seeigel (besonders *Micr. Michelini*) sind es, die vorwiegend die Fauna dieser Bildungen ausmachen, wo dieselben mehr kalkiger Beschaffenheit sind; in den thonigeren Schlammbildungen gewinnen die Fischreste, *Austern*, *Brachiopoden*, Seeigel und *Spongitarier* so wie eine sehr mannigfaltige *Foramiferenfauna* ganz die Oberhand und verdrängen alles Andere. In dieses Niveau gehören der eigentliche „obere Plänerkalk“ und wahrscheinlich auch der grösste Theil des „oberen Plänermergels“ (mit Ausschluss der *Baculiten*-Schichten), welcher erstere z. B. in den Umgebungen von Teplitz, letzterer bei Bilin und namentlich in der Gegend von Laun entwickelt ist. Nach G ü m b e l reicht der Pläner des Weissenberges bei Prag mit seinen oberen mergeligen Lagen bis in diesen Horizont hinein. Der Plänerkalk pflegt überhaupt nach oben zu etwas thonig-mergeliger zu werden. — Diese Zone entspricht unzweifelhaft den norddeutschen *Scaphiten*-Schichten.

In Betreff der Einreihung der „Iser-Sandsteine“ der Prager Geologen, die ich nicht selbst aus eigener Anschauung kennen gelernt, und aus denen ich im Prager Museum keine zu einer sicheren Altersbestimmung genügende Petrefactenvorräthe gesehen habe, bin ich — offen gestanden — in einiger Verlegenheit, wo dieselben am richtigsten einzuordnen sein mögen. Die Prager Geologen betrachten dieselben als genaue Aequivalente der petrefactenreichen Schichten von Kieslingswalde und geben ihnen in ihrem 3. Jahresberichte in der Schichtenfolge eine Stelle über dem „Plänerkalk von Teplitz“ und unter den „Baculiten-Schichten von Priesen“. Ich konnte mich über diesen Punkt bei meiner Anwesenheit in Prag vor einem Jahre nicht ganz mit Herrn Dr. Fritsch einigen, da ich jedoch positive stratigraphische und paläontologische Gründe für meine Idee, dass diese Sandsteine nur eine veränderte Facies der Zone des *Scaphites Geinitzi* darstellen und daher als Aequivalente des „oberen Plänerkalks von Teplitz“ anzusehen sein dürften, noch nicht vorzubringen vermochte, so wagte ich nicht auf derselben bestimmter zu bestehen. Auf demselben Standpunkte stehe ich auch jetzt noch, und kann auch jetzt meine Annahme nur als Hypothese hinstellen, die indessen durch den Umstand, dass der an vielen Localitäten direct vom Plänerkalk überlagerte Grünsandstein an anderen Orten, wo kein Plänerkalk vorkommt, die Basis des concordant darauf liegenden Iser-Sandsteins bildet, (vergl. den 2. Prager Jahresber., pag. 54) wohl einigermaßen unterstützt wird. Auch dürfte es etwas unwahrscheinlich sein, dass Plänerkalk und Iser-Sandstein, wenn sie wirklich zwei dem Alter nach verschiedene Formationsglieder darstellen, bei ihrer grossen Verbreitung nicht irgendwo in directer Ueberlagerung übereinander zu beobachten sein sollten. Aehnlich ist die Ansicht, welche G ü m b e l in seiner oft citirten neuesten Schrift vertritt; er bezeichnet das hauptsächlichste petrefactenführende Niveau der Iser-Sandsteine als „glaukonitische Gesteinsbank“ (l. c. p. 805) und betrachtet diese als eine „obere Abtheilung des Hundorfer Schichten-complexes“, welchem sich auch die versteinerungsreichen „Kreibitzer Schichten“ unmittelbar anschliessen.

Die beiden letzten Horizonte der böhmischen Kreide kommen hier für uns weniger in Betracht, da sie in ihren bis jetzt nachgewiesenen Ausbildungsformen an Brachiopoden sehr arm sind. Ich führe sie deshalb nur kurz an. Es sind der „Cuvieri-Pläner“ und die untere Region der „Quadranten-Kreide“ der norddeutschen Geologen.

5. Die Zone des *Inoceramus Cuvieri* und *Micraster cor testudinarium* scheint mir in Böhmen durch die bekannten petrefactenreichen Baculiten-Mergel von Priesen, Postelberg, Luschnitz etc. repräsentirt zu werden; G ü m b e l hingegen stellt letztere bereits in die folgende höhere Zone. Der Raum gestattet mir nicht auf diese Frage, deren Erörterung ich mir für spätere Zeit vorbehalte, hier näher einzugehen, als ich es schon oben im Vorwort gethan habe; auch dürften in diesem Augenblicke die Materialien zur Entscheidung derselben noch nicht genügend sichergestellt sein, indem dazu namentlich eine sorgfältige Revision der Bestimmungen der zahlreichen aus diesen Schichten angeführten Petrefacten durchaus erforderlich ist.

6. Die Zone des *Micraster cor anguinum* und *Belemnites Merceyi*, welche in Westphalen in Form von mergelig-sandigen, in der Gegend von Hannover und im Vorlande des Harzes in Form von merge-

ligen und mergelig-thonigen Schichten, im Harz selbst und in Schlesien als „oberer Quader“ weite Verbreitung gefunden hat, ist es endlich, welcher meiner Ansicht nach die jüngsten Quaderbildungen Böhmens angehören. Diese Deutung stützt sich hauptsächlich auf die Petrefactenfunde, welche Herr Dr. Fritsch in diesem Horizonte am Chlomeker Berge unweit Jungbunzlau gemacht hat und unter denen ich einige für die genannte Zone charakteristische Arten bestimmen konnte. Ob in diesem Niveau auch noch andere Facies im böhmischen Kreidegebiete sich beobachten lassen, ist bis jetzt nicht sicher bekannt; indessen dürfte Gumbel's Ansicht, dass die petrefactenleeren Quader von Gross-Skal denen von Chlomek äquivalent seien, grosse Wahrscheinlichkeit haben, während ich seiner früher ausgesprochenen, neuerdings aber nicht bestimmt wiederholten Annahme, dass dieser Horizont „dem Schichtencomplex der Schreibkreide mit Belemniten gleichgestellt werden müsse“, nicht beistimmen möchte¹⁾. Hiermit schliesst die Schichtenfolge der böhmischen Kreideformation

Kritisches Verzeichniss der Brachiopoden der böhmischen Kreide.

Zur Aufstellung des nachstehenden Verzeichnisses haben mir theils die Materialien der ausserordentlich reichen Brachiopoden-Abtheilung des k. k. Hof-Mineralien-Kabinetes, dessen unumschränkte Benützung mir von Herrn Direktor Dr. M. Hörnes mit bekannter Liberalität gestattet wurde, theils wiederholte Sendungen der interessantesten Arten des böhmischen National-Museums zu Prag durch meinen Freund, Herrn Custos Dr. A. Fritsch, theils endlich die in meiner eigenen Sammlung befindlichen böhmischen Brachiopoden gedient. Die im hiesigen Hof-Mineralien-Kabinete vorhandenen Stücke stammen grösstentheils aus der von diesem Institute acquirirten Sammlung böhmischer Kreidepetrefacten von Prof. Reuss her und sind daher als die Originalien der in dessen Werke: „Die Versteinerungen der böhmischen Kreide“ angeführten Arten von besonderem Werthe und Interesse; nur durch sie ist es mir möglich geworden, über viele der in jenem Werke enthaltenen Brachiopodenarten, welche nur mit kurzen Bemerkungen ohne speciellere Beschreibungen und Abbildungen citirt sind, mir ein sicheres Urtheil zu bilden und so die Synonymik, welche wie bei allen paläontologischen Arbeiten über Kreide-Versteinerungen aus älterer Zeit, natürlich dem jetzigen Stande unserer Kenntniss in vielen Fällen nicht mehr entsprechen konnte, bestimmter festzustellen. Die Sendungen des Herrn Dr. Fritsch, welche fast ausschliesslich von ihm selbst unter sorgfältigster Feststellung der Lagerstätten gesammelte Exemplare enthielten, haben namentlich für die Brachiopoden-Fauna der untersten Zone der böhmischen Kreide interessante Beiträge geliefert. Meine eigene Sammlung endlich enthält namentlich aus den mittleren und oberen Abtheilungen der Formation sehr zahlreiches Material, welches theils von meinem Vater, theils von mir selbst bei Gelegenheit unserer geognostischen Ausflüge nach Böhmen gesammelt wurde.

Ausser den nachstehend besprochenen Arten liegen mir noch einige offenbar mit keiner derselben übereinstimmende Brachiopodenreste vor, die ich indessen, bis zahlreichere oder besser erhaltene Exemplare davon vor-

¹⁾ Siehe Neues Jahrbuch 1867, p. 668 und Verhandl. der k. k. geol. R.-A. 1867. Nr. 13 p. 299.

handen sind, nicht zu bestimmen wage und deshalb bei der Aufzählung übergehe.

1. *Terebratulina chrysalis* Schloth. sp. 1813.

1798. Faujas St. Fond, St. Pierre, T. 26, F. 7—9.

1813. *Terebratulites chrysalis* Schloth., Leonh. Taschenb. VII, p. 113.

1846. *Terebratula striatula* Reuss, Verst. böhm. Kr. II, p. 49, T. 26, F. 2.

1846. *Terebratula chrysalis* Reuss, Verst. böhm. Kr. II, p. 49, T. 26, F. 3.

1846. *Terebratula Faujasi* Reuss, Verst. böhm. Kr. II, p. 50.

T. 26, F. 4.

1866. *Terebratulina chrysalis* Schloenb. Krit. Stud. p. 11, T. 1, F. 3, 4.

Wenn auch seltener, als die folgende Art, so ist doch auch *Terebratulina chrysalis* in der böhmischen Kreide ungemein verbreitet. Sie beginnt, wie diese, zuerst in der Zone der *Trigonia sulcataria* und des *Catopygus carinatus*, in der sie z. B. in den Mergeln bei Zbyslav und Kamajk, sowie bei Weisskirchlitz nicht selten vorkommt. Die von Kamajk mir vorliegenden Exemplare stimmen besonders mit jenen Formen überein, die A. Römer (Nordd. Kreid.) als *T. auriculata* und *Faujasi* beschrieben hat. Zu den grössten Seltenheiten dagegen gehört *T. chrysalis* in der Reihenfolge der Sandsteinschichten, die man als Plänersandstein, Exogyren-Sandstein und Grünsandstein zu bezeichnen pflegt; sie liegt mir aus solchen nur im Hof-Mineralien-Kabinet vom Weissen Berge bei Prag vor, scheint aber der Gesteinsbeschaffenheit nach aus mehr mergeligen Schichten zu stammen, die vielleicht nach G ü m b e l's Untersuchungen schon einem höheren Niveau angehören, als die übrigen Vorkommnisse des Plänersandsteines; die drei Exemplare von dort gehören derselben Varietät an, welche auch im oberen Plänerkalk Böhmens, d. h. also in der Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus* besonders häufig ist und die sich durch ihre flache, breite, nach dem Schnabel hin schlank zugespitzte Gestalt und mässig dichte Berippung auszeichnet. Zu einer ähnlichen Varietät, die aber feinere und dichtere Rippen besitzt, gehört das einzige mir aus dem Baculithone von Luschnitz vorliegende Exemplar im Hof-Mineralien-Kabinet.

2. *Terebratulina rigida* Sow. sp. 1829.

1829. *Terebratula rigida* Sow., Min. Conch. VI, p. 69, T. 536, F. 2.

1846. " *gracilis* Reuss, Verst. böhm. Kr. II, p. 49, T. 26, F. 1, T. 42, F. 24.

1866. *Terebratulina rigida* Schloenb., Krit. Stud. p. 17, T. 1, F. 10—17.

Terebratulina rigida findet sich in vielen Schichten der böhmischen Kreide, darunter in einigen in erstaunlicher Häufigkeit. Als ihr erstes Auftreten in diesem Gebiete muss das Vorkommen in der Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria* von Kamajk bei Leitmeritz bezeichnet werden, welches ich durch eine Anzahl von Herrn Dr. A. Fritsch zur Bestimmung eingesendeter Exemplare kennen gelernt habe. Dieselben sind namentlich auch dadurch interessant, dass sie der von mir am oben citirten Orte beschriebenen Varietät δ angehören, welche ich bisher noch nicht aus

so tiefen Schichten gekannt hatte; sie sind ausserordentlich gut erhalten und stimmen in allen Punkten ganz mit dieser sonst vorzugsweise in der Oberregion der Zone des *Scaphites Geinitzi* mit *Spondylus spinosus* häufig vorkommenden grossen Varietät überein. In den nächstjüngeren Gliedern der böhmischen Kreide, namentlich in dem Pläner- oder gelben Bausandstein, dem Exogyrensandstein und Grünsandstein, d. h. also in den Zonen des *Inoceramus labiatus* und des *Amm. Woollgarei* und *Inoc. Brongniarti*, ist unsere Art noch nicht nachgewiesen, was wohl hauptsächlich in den Facies-Verhältnissen seinen Grund hat, da in diesen Bildungen die Gattung *Terebratulina* an den bekannten böhmischen Fundorten kaum vorkommt. Dagegen tritt sie in dem hierauf folgenden Schichtencomplexe, in der Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus*, d. h. also in dem „oberen Plänerkalk“ und in den Schichten, welche den Uebergang von diesem zu dem Baculithenthone z. B. in der Gegend zwischen Laun und Postelberg bilden, in grosser Häufigkeit, und zwar in der Unterregion dieser Bildungen vorzugsweise in kleinen, in der Oberregion fast nur in grossen Exemplaren auf. Von den Fundorten der letzteren Form muss besonders der Abhang des Rannay-Berges bei Laun, unmittelbar oberhalb der zum Dorfe Leneschitz gehörigen Ziegelei hervorgehoben werden, wo man schöne Exemplare derselben gemengt mit den aus etwas höheren Schichten herabgeschwemmten, zahlreichen verkiesten Petrefacten der Baculithenthone zu Hunderten auflesen kann. Die kleinere Form dagegen findet sich ausser in den Umgebungen von Bilin ganz besonders häufig in den ein wahres Petrefacten-Conglomerat bildenden, namentlich auch an grossen Foraminiferen (*Nodosarien*, *Dentalinen*, etc.) reichen Mergelkalkplatten bei Koštic an der Eger und südlich von Laun gegen Čenčic zu.

3. *Terebratula phaseolina* Lam. 1819.

Taf. V, Fig. 1.

1819. *Terebratula phaseolina* Lam., Anim. s. Vert. VI, p. 251.
 1846. ? „ *biangularis* Reuss, Verst. II, p. 51.
 „ „ *ovoïdes* Reuss, Verst. II, p. 52.
 „ „ *lentoïdea* Reuss, Verst. II, p. 53, z. Th.
 1866. „ *phaseolina* Schloenb., Brach. nordd. Cenom., p. 42.

In ungemeiner Häufigkeit findet sich an vielen Lokalitäten in den untersten Schichten der böhmischen Kreideformation die schöne biplicate *Terebratula*, deren Identität mit Lamarck's *T. phaseolina*, wie dieselbe von Davidson¹⁾ festgestellt ist, ich a. o. a. O. nachzuweisen gesucht habe. Während dieselbe aber an ihren sächsischen Fundorten, namentlich bei Plauen, unweit Dresden gewöhnlich eine ziemlich bedeutende Grösse erreicht, bleiben die meisten böhmischen Exemplare ungleich kleiner und schlanker, indem ihre durchschnittliche Grösse etwa 16 Millimeter Länge, 13½ Millimeter Breite und 8½ Millimeter Dicke beträgt. Der Erhaltungszustand ist meistens ein sehr schöner und zarter, indem nicht nur die Form ganz unverletzt, sondern auch die Schalenoberfläche so intact geblieben ist, dass die feinen radialen Linien, welche namentlich gegen die Seitenränder bemerkbar werden, sehr deutlich erhalten sind, in ganz ähnlicher Weise, wie man diese Erscheinung bei den prachtvollen Exemplaren von le Mans

¹⁾ Ann. and Mag. nat. Hist. 2, V., pag. 439, Taf. 13, Fig. 29.

im Sarthe-Departement sieht. Uebrigens zeigen sich die böhmischen Exemplare ebenso veränderlich in ihren Formverhältnissen, wie ich es bei den übrigen beschrieben habe.

Die Fundorte, von denen mir aus Böhmen Exemplare dieser Art zur Untersuchung vorgelegen haben, sind Korycän (Prager Museum und meine Sammlung) Holubitz (P. M.), Kněživka, Nebovid bei Kollin (meine Samml.) Tuchomieritz, Deberno (k. k. Hof-Min.-Kabinet). Dieselben gehören alle der Zone der *Trigonia sulcataria* und des *Catopygus carinatus* an und überhaupt ist mir *Ter. phaseolina* in Böhmen nicht aus jüngeren Schichten bekannt geworden. Die von Reuss an den oben citirten Stellen angeführten Fundorte stimmen ganz hiermit überein.

4. *Terebratula subrotunda* Sow. 1813.

1813. *Terebratula subrotunda* Sow., M. Co. I, p. 47 z. Th., T. 15, F. 1, 2.
 " " *subundata* Sow., " " " " 47, T. 15, F. 7.
 " " *semiglobosa* Sow., " " " " 48, T. 15, F. 9.
 1846. " *carnea* Reuss, Verst. böhm. Kr., II, p. 50 z. Th. T. 26, F. 9—11.
 1846. *Terebratula subrotunda* Reuss, Verst. böhm. Kr., II, p. 50.
 " " *punctata* " " " " " 51.
 " " *elongata* " " " " " 51.
 " " *semiglobosa* " " " " " 51.
 z. Th., T. 26, F. 5—8.
 1846. *Terebratula subundata* Reuss, Verst. böhm. Kr., II, p. 51.
 " " *obesa* " " " " " 51.
 " " *acuta* " " " " " 51.
 1867. " *semiglobosa* " Gegend zwischen Komotau, Saaz, Raudnitz etc., p. 47.

Ich habe die Gründe, weshalb ich für diese Art statt des von Davidson und Orbigny gebrauchten Namens *T. semiglobosa* den ebenfalls von Sowerby herrührenden *T. subrotunda* vorgezogen habe, in einer kürzlich der kais. Akademie der Wissenschaften vorgelegten Abhandlung über die Brachiopoden der norddeutschen Galeriten-Schichten, welche im Januarheft der Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe zum Abdruck kommen wird, erörtert und dort diese Art überhaupt ausführlicher besprochen, so dass ich hier auf jene Schrift einfach verweisen kann. Ich beschränke mich daher darauf, die Verbreitung der in ihren Formverhältnissen ausserordentlich variablen und deshalb von vielen Autoren mit einer Menge verschiedener Namen belegten *Ter. subrotunda* in Böhmen kurz anzudeuten. Nach den bisherigen Beobachtungen erscheint sie hier ausschliesslich auf die Zone des *Scaphites aequalis* und *Spondylus spinosus* beschränkt; denn die wenigen aus den „Baculiten-Schichten“ und deren Aequivalenten bekannten Reste echter Terebrateln könnten zwar vielleicht ebenfalls auf unsere Art bezogen werden, sind aber zu schlecht erhalten, um eine genauere Bestimmung zu gestatten. Die Angaben aus anderen Schichten dagegen, wie z. B. ein Citat der *carnea* und *semiglobosa* von den Schillingen und aus dem Žizkathale bei Bilin und von Weisskirchlitz (Zone der *Trigonia sulcataria* und des *Catop. carinatus*) bei Reuss, beruhen, wie ich mich an vorliegenden Exemplaren aus jenen Schichten überzeugen konnte, wohl ziemlich unzwei-

felhaft auf irrthümlicher Auffassung und Bestimmung ziemlich schlecht erhaltener Exemplare einer anderen Art, der *Ter. phaseolina*.

Die in grosser Häufigkeit in verschiedenen Entwicklungsformen der Zone des *Scaphites Geinüzi* und *Spondylus spinosus*, namentlich im „oberen Plänerkalk“ sowie in den mergeligeren Schichten, welche denselben z. B. in der Gegend von Laun und Postelberg ersetzen und dort meistens schon als ein unmittelbar unter den Baculitenschichten befindliches Glied zum sogenannten „Plänermergel“ gerechnet wurden, vorkommenden Exemplare der *T. subrotunda* stellen alle die zahlreichen Varietäten dar, in welchen diese Art in anderen Gegenden auftritt; indessen haben unter diesen die grossen gerundeten Formen mit verhältnissmässig feinem Schnabel, wie sie in Norddeutschland vorzugsweise in der Oberregion derselben Zone (z. B. in der Gegend von Quedlinburg am Harz) häufig sind, das Uebergewicht; dagegen sind die kleinen, stark gewölbten, eckigeren Formen, welche im norddeutschen Galeriten-Pläner so massenhaft vorkommen, verhältnissmässig Seltenheiten. Eine Aufzählung der Fundorte der *Ter. subrotunda* darf ich mir ersparen; sie fehlt nirgends, wo der Horizont, dem sie angehört, aufgeschlossen ist.

5. *Megerleia lima* Defr. sp. 1828.

1828. *Terebratula lima* Defr., Dict. LIII, p. 156.

1846. ? *Terebratula pectoralis* Reuss, Verst II, p. 52, T. 26, F. 12.

1867. *Megerleia lima* Schloenb., Brach. nordd. Cenom. (Geogn.-pal. Beitr. I, 3), p. 69.

Nach der Beschreibung, die Prof. Reuss an der oben citirten Stelle gegeben hat, kann nicht sicher beurtheilt werden, ob das von ihm abgebildete Exemplar seiner *Terebratula pectoralis* wirklich zu derjenigen Art gehört, welche A. Roemer mit diesem Namen bezeichnet hat, d. h. zu *Megerleia lima*. Dagegen liegen mir einige kleine Brachiopoden aus dem oberen Pläner (Zone des *Scaphites aequalis* und *Spond. spinosus*) von Bilin vor, welche ziemlich sicher als *Meg. lima* gedeutet werden dürfen, so dass also das Vorkommen dieser so ungemein verbreiteten Art auch in Böhmen constatirt erscheint; jedenfalls aber ist sie hier ungleich seltener, als in Norddeutschland.

6. *Morrisia* cf. *Suessi* Bosq.

Taf. V, Fig. 6, 7.

1846. *Terebratula lentoidea* Reuss, Verst. böhm. Kr. II, p. 53 z. Th. (non Leym.)

1867. *Morrisia* sp. Schloenb., Brachiop. d. nordd. Cenom. (Geogn.-pal. Beitr. I, 3), p. 44 Anm.

Im k. k. Hof-Mineralien-Kabinet befinden sich unter der Etikette: „*Terebratula lentoidea* Leym. Unterer Pläner, Weisskirchlitz“ eine Anzahl kleiner Brachiopoden-Exemplare vereinigt, welche aus der Reuss'schen Original-Sammlung stammen, und dem Verfasser bei dem obigen Citate aus den „Versteinerungen der böhmischen Kreide“ vorgelegen haben. Unter diesen befinden sich ausser Jugendformen von *Terebratula phaseolina* auch einige winzige offenbar zu *Morrisia* gehörige Formen, von denen ich die beiden besterhaltenen Exemplare abgebildet habe. Dieselben schliessen sich in ihren Merkmalen so eng an die von Bosquet zuerst als *Morrisia Suessi* aus

der obersten Kreide mit *Bel. mucronatus* von Maestricht beschriebene und nachher auch von mir aus ähnlichen Schichten bei Ahlten in Hannover nachgewiesene Art¹⁾ an, dass ich aus dem wenigen mir augenblicklich zu Gebote stehenden Materiale keine Unterscheidungs-Merkmale abzuleiten weiss, denn dass die Exemplare der böhmischen *Tourtia* (Zone des *Catopygis carinatus* und der *Trig. sulcataria*) die bei dem jüngeren Vorkommen häufig zu beobachtenden ausserordentlich zarten Radialreifen nicht erkennen lassen, erklärt sich aus dem weniger feinen Erhaltungszustande. Ebenso wenig aber möchte ich bei der noch ungenügenden Kenntniss der cenomanen Art es wagen, dieselbe ohne Weiteres mit der obersenenen zu identificiren und lasse daher einstweilen die Species-Bezeichnung offen, indem ich hoffe, dass, nachdem einmal auf das Vorkommen aufmerksam gemacht ist, weitere Funde nähere Aufklärung darüber geben werden. Auf alle Fälle sind die Exemplare von Weisskirchlitz schon dadurch in hohem Grade interessant, dass sie das Vorkommen dieser merkwürdigen und seltenen Gattung, deren Auftreten bisher nur bis in die jüngsten Schichten der Kreideformation herab verfolgt worden war, in den weit älteren tiefsten Cenoman-Schichten beweisen.

Ich erlaube mir, bei dieser Gelegenheit einen Lapsus calami zu berichtigen, der sich in der oben citirten, während meiner Durchreise durch Wien im März vorigen Jahres nachgefügt Anmerkung in den „Brachiopoden der norddeutschen Cenom.“ findet; es sollte dort nämlich statt: „mit der von Davidson aus dem englischen oberen Grünsande beschriebenen“ heissen: „mit der von Davidson aus der englischen oberen Kreide von Gravesend beschriebenen.“ Indessen scheint Davidson's Angabe (Classif. of Brach. p. 72) sich eher auf eine Form, wie meine *Morr. antiqua* (Krit. Stud. p. 42, T. 2, F. 17) zu beziehen, während die böhmische Art jener Gruppe angehört, bei welcher der Wirbel der kleinen Klappe keinen Ausschnitt zeigt.

7. *Magas Geinitzi* Schloenbach 1866.

1846. *Terebratula hippopus* Reuss, Verst. II. p. 52, T. 26, F. 14.

1866. *Magas Geinitzi* Schloenb., N. Jahrb. p. 575 und Krit. Stud., p. 32, T. 2, F. 4—8.

1867. *Megerlea lima* Reuss, Gegend zwischen Komotau, Saaz etc., p. 33.

1867. *Magas Geinitzi* Schloenb., Brachiop. Cenom. (Geogn.-pal. Beitr. I, 3) p. 74.

Die Verbreitung dieser von mir früher ausführlich besprochenen Art in der böhmischen Kreide ist eine grosse. Auffallend ist es, dass sie dort in Schichten von entschieden cenomanem Alter, in denen sie im nordwestlichen Deutschland ihr Hauptlager hat, nur als Seltenheit, und zwar bei Klein-Herrendorf (Kněživka) und in einem sehr zweifelhaften Exemplare bei Kamajk nachgewiesen werden konnte. Dagegen ist sie in den jüngeren Schichten überall verbreitet; so tritt sie namentlich im Plänersandstein (Zone des *Inoc. labiatus* und dem diesem äquivalenten grauen Kalkstein Reuss) bei Čenčic, bei Hradek, Trřiblitz und Opořna auf, im Exogyren-

¹⁾ Bosquet, Monogr. d. Brach. Foss. d. terr. Crét. d. Limb., p. 49, T. V, F. 15—18 und Schloenb., Krit. Stud. p. 41, T. II, F. 14—16.

Sandstein und Grünsandstein (Zone des *Amm. Woollgarei*), namentlich im ersteren, bei Lobkowitz, Malnitz, Laun, Neuschloss, Drahomischl; im oberen Pläner (Zone des *Scaph. Geinitzi*) von Kutschlin, von Vehlovice und vom Hoblík bei Laun; auf secundärer Lagerstätte in dem tertiären Pyropen-Conglomerate von Meronitz; sowie endlich in dem jüngsten Horizonte der böhmischen Kreide, dem oberen Quader von Chlomek bei Jungbunzlau (Zone des *Micr. cor anguinum*).

Die sonstige, ebenfalls sehr grosse verticale und horizontale Verbreitung des *Magas Geinitzi* habe ich an den oben citirten Stellen genauer angegeben.

8. *Magas striolaris* Schloenb. sp. nov. 1868.

Taf. V, Fig. 2—5.

Diese kleine mit *Magas spathulatus* Wahl. sp.¹⁾, *Magas orthiformis* Arch. sp.²⁾ und *Magas Davidsoni* Bosq.³⁾ nahe verwandte Art unterscheidet sich gleichwohl von allen diesen dreien durch wohl erkennbare Merkmale, obgleich aus der wenn auch nur geringen Anzahl vorhandener Exemplare eine nicht unbedeutende Variabilität derselben hervorgeht. Eben wegen dieser Veränderlichkeit ist aber die Aufstellung einer guten Diagnose ziemlich schwierig. Halten wir uns zunächst an die Form, welche die Mehrzahl der vorhandenen Exemplare zeigt, so muss *Magas striolaris* als eine kleine Art von eckigem Umriss bezeichnet werden, deren Breite der Länge nahezu gleichkommt oder dieselbe etwas übertrifft; nur selten tritt der umgekehrte Fall ein. Die Gestalt nähert sich derjenigen eines Paralleltrapezes, dessen kleinere parallele Seite dem Stirnrande der Muschel, die grössere dem Schlossrande derselben entspricht, während die nicht parallelen Seiten die Seitenkanten darstellen; Stirnrand und Seitenkanten gehen gerundet in einander über, während der gerade Schlossrand mit den Seitenkanten scharfe Ecken bildet. Die Schalenoberfläche ist fast glatt und nur mit äusserst zarten, symmetrisch zu beiden Seiten des glatten Medianraumes geordneten Radiallinien geziert, deren Zahl auf jeder Seite etwa 3—5 beträgt. Die Perforation der Schale ist ähnlich wie bei *Magas spathulatus*, also verhältnissmässig dichter, als bei *M. pumilus*.

Die kleinere Rückenklappe ist fast ganz flach und zeigt nur eine schwache, wellige Längserhöhung in der Mittellinie. Die grössere Klappe dagegen ist hoch gewölbt und steht mit ihrem Schnabelrande weit von der Schlosslinie der kleinen ab. Die grosse Area des Schnabels, welcher nur ganz rudimentäre Deltidialplatten besitzt, wird in noch höherem Grade, als bei *Magas spathulatus*, fast ganz von dem ausserordentlich grossen Foramen eingenommen.

Das Innere beider Klappen ist sehr bemerkenswerth. Die kleinere besitzt einen breiten stark entwickelten Schlossapparat, dessen Zahngruben ganz am Rande stehen und der demjenigen von *Magas spathulatus* und

¹⁾ *Anomites spathulatus* Wahl., Nov. Act. Upsal. VIII, p. 62, T. 4, F. 10, 11; Vergl. auch Schloenb., Krit. Stud. p. 35.

²⁾ *Terebratulata orthiformis* Arch., in Mém. Soc. géol. Fr. 2, II, p. 333, T. 22, F. 4; Vergl. auch Davidson, Cret. Brach., p. 23, Note 1, und Schloenbach, Krit. Stud., p. 29.

³⁾ *Magas Davidsoni* Bosq., Nouv. Brach. Crét., p. 5 (199), F. 3, 4 (unter dem Namen *Arg. Davidsoni*) und Ann. and Mag. Nat. Hist., Dec. 1855.

Davidsoni ungemein ähnlich ist; von ihm geht ein äusserst kräftiges Dorsalseptum aus, welches sich bis über die Mitte der Länge hinaus erstreckt und senkrecht über dem Endpunkte am höchsten ist, so dass es die Form eines rechtwinkeligen Dreieckes hat, dessen längere Kathete die Berührungslinie mit dem Boden der Klappe ist, während die Hypothenuse eine etwas concav ausgeschweifte Linie bildet. Die oberen Lamellen, welche sich bei den verwandten Arten an der Spitze dieses Septums befinden, sind bei allen vorhandenen Exemplaren des *Magas striolaris* abgebrochen. Die unteren Lamellen sind sehr massiv; sie gehen in schwacher Krümmung zu beiden Seiten des Septums ziemlich nahe bei einander von der Schlossplatte aus und sind mit ihren vorderen Enden unmittelbar unter der Spitze des Septums befestigt; dornartige Fortsätze, wie sie z. B. an der Zeichnung bei Suess, (Classific. der Brachiopoden von Davidson, T. 2, F, 17 b) in nächster Nähe des Anheftungspunktes an der Schlossplatte zu bemerken sind, sind an unserer Art nicht wahrzunehmen. Die grössere Klappe besitzt an ihren Schlossrändern zwei ziemlich kräftige Zähne, vermittelst deren die Einlenkung in die kleine Klappe bewirkt wird; zwischen diesen zieht sich am ganzen Schnabelrande entlang eine breite wulstartige Verdickung, welche namentlich in der Mitte am stärksten ist, von wo aus sich gegen die Stirn hin eine bis über die Mitte der Länge hinaus reichende feine Erhöhung hinabzieht, zu deren Seiten sich die undeutlichen Muskeleindrücke befinden.

Die äusserst zarten Präparate, welche alle diese eben beschriebenen Merkmale erkennen lassen, verdanke ich, wie überhaupt alle mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare dieser interessanten Art, der gefälligen Mittheilung des Herrn Dr. A. Fritsch; sie gehören dem böhmischen National-Museum zu Prag an.

Die Unterscheidungs-Merkmale des *M. striolaris* ergeben sich grösstentheils wohl schon aus der obigen Beschreibung. *M. spatulatus* zunächst, welcher seinem inneren Bau nach weniger genau bekannt ist, lässt sich mit unserer Art, wegen seiner abweichenden, rundlicheren Umrisse und wegen des Mangels der feinen Radiallinien, um deren Willen ich für die böhmischen Vorkommnisse die Species-Bezeichnung *striolaris* vorgeschlagen habe, nicht leicht verwechseln. *Magas orthiformis* besitzt viel grössere Deltoidal-Platten und ein viel kleineres Foramen sowie einen der böhmischen Art fehlenden Sinus der grösseren Klappe; letzterer Charakter kommt ebenfalls der Maestrichter Art *M. Davidsoni* zu, deren Dorsalseptum überdiess ganz verschieden von dem der unserigen geformt ist.

Die Zahl der mir bis jetzt bekannt gewordenen Exemplare von *Magas striolaris* beträgt nur 7.

9. *Thecidium vermiculare* Schloth. sp. 1813.

Taf. V, Fig. 8.

1798. *Térébratule qui paraît inédite* Faujas, Mont. St. Pierre, p. 160, T. 26, F. 12.

1813. *Terebratulites vermicularis* Schloth., Leonh. Min. Taschenb. VII, p. 113.

1867. *Thecidium vermiculare* Schloenb., Brach. nordd. Cenom., p. 82.

Herrn Dr. Ant. Fritsch's Verdienst ist es, das Vorkommen dieser in den verschiedenen Kreidegebieten so ausserordentlich verbreiteten Art

zuerst auch für Böhmen nachgewiesen zu haben. Er entdeckte dieselbe in der Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria* bei Kamajk unweit Leitmeritz. Unter den mir gütigst übersendeten Exemplaren, die sämmtlich sehr junge noch nicht zur gehörigen Reife entwickelte Individuen darstellen, befinden sich zwei kleinere und zwei grössere Klappen, letztere sind mit dem grössten Theile ihrer Aussenseite auf Oberklappen von *Crania gracilis* aufgewachsen. Beide Klappen stimmen in allen ihren Merkmalen vortrefflich namentlich mit den von mir untersuchten kleinen Exemplaren aus den äquivalenten Schichten von Plauen bei Dresden überein und ich zweifle daher nicht an der specifischen Identität mit denselben.

10. *Thecidium* sp.

Taf. V, Fig. 9.

Offenbar einer anderen, als der eben besprochenen Art, gehört eine dritte kleinere Klappe eines *Thecidium* aus der Tourtia von Kamajk an, welche ich gleichfalls der Güte des Herrn Dr. A. Fritsch verdanke und von der ich in Fig. 9 meiner Tafel eine Abbildung gegeben habe. Wenn auch dieses Exemplar sich ebenfalls als ein noch nicht vollständig entwickeltes zu erkennen gibt, so sind doch die Unterschiede von *Thecidium vermiculare* bei gleicher Altersstufe so grosse, dass ein Uebergehen der einen Form in die andere wohl nicht gut denkbar ist. Die abweichenden Merkmale der in Rede stehenden Art von den damit vorkommenden Exemplaren des *Thec. vermiculare*, sehe ich namentlich zuerst in dem viel feiner gekörnten Limbus; während sodann der Brachialapparat bei *Th. vermiculare* einen von der Stirn ausgehenden breiten, längs seiner Mitte sehr vertieften Hauptstamm zeigt, der selbst bei dieser geringen Grösse bereits die Andeutungen der seitlichen Digitationen erkennen lässt, besitzt unsere Art einen sehr schmalen leistenartigen Hauptstamm ohne Vertiefung in der Mitte und ohne Digitationen, ähnlich wie wir ihn namentlich bei vielen jurassischen Thecidien kennen. Auch die Gestalt ist verschieden: bei *Thec. vermiculare* mehr viereckig, bei der anderen Art mehr dreieckig.

Ich wüsste hiernach die Art von Kamajk nicht mit irgend einer bekannten Art zu identificiren, möchte aber noch weniger auf so geringes Material hin dieselbe mit einem neuen Namen belegen. Indessen glaubte ich doch bei der Seltenheit der Thecidien in der böhmischen Kreide das Vorkommen nicht unerwähnt lassen zu dürfen.

11. *Rhynchonella dimidiata* Sow. sp. 1821.

1821. *Terebratula dimidiata* Sow., M. C. III., p. 138, T. 277, F. 5.
 1846. „ *depressa* Reuss, Verst. II. p. 46 z. Th. (non T. 25, F. 9.)
 „ „ *rostrata* Reuss, „ p. 46, T. 42, F. 25.
 „ „ *latissima* Reuss, „ p. 47.
 „ „ *gallina* Reuss, „ p. 47, T. 25, F. 1.
 1867. *Rhynchonella ala* Reuss, „ Geg. zw. Komotau etc. p. 35.
 „ *Rhynchonella dimidiata* Schloenb., Brach. nordd. Cenom. (Geogn.-pal. Beitr. I, 3) p. 86, T. 3, F. 1—3.

Professor Reuss erkannte schon 1846 sehr richtig das Wesen dieser ausserordentlich veränderlichen Form, insofern er seine *T. depressa*, *rostrata*, *latissima* und *gallina* als in einander übergehend und daher als Unterarten zu einer und derselben Species gehörig betrachtete; nur darin

möchte ich mich ihm nicht anschliessen, dass er auch seine stets nur in höheren Schichten, d. h. in den Aequivalenten der Zonen des *Inoceramus labiatus* und des *Amm. Woollgarei* vorkommende *alata* ebenfalls mit zu derselben Art rechnete. Letztere, die ich nachstehend als *Rhynchonella bohemica* besprochen habe, möchte ich für eine besondere Art halten.

Rhynchonella dimidiata kommt nach meinen Erfahrungen in Böhmen gerade so wie in Sachsen nur in dem unteren Horizonte der dortigen Kreidformation und zwar ziemlich häufig und ausserordentlich verbreitet und in allen jenen zahlreichen Varietäten vor, die ich von Plauen bei Dresden beschrieben habe; sie characterisirt also hier wie dort in ausgezeichneter Weise die Zone der *Trigonia sulcataria* und des *Catopygus carinatus* bei Deberno, Hollubitz, Wodolka, Kutschlin, Bilin, Grossdorf, Klein-Herrendorf, Zbyslav, Kamajk, Korycan, etc. Besonders schön und gross, ganz an die prachtvollen, als *T. gallina* und *latissima* von Tournay und Essen aus dem gleichen Horizonte beschriebenen Formen erinnernde Exemplare finden sich an den „Schillingen“ bei Bilin, sowie bei Zbyslav und Kamajk; bei Klein-Herrendorf lassen sich namentlich schöne Uebergangsstufen zwischen den fein- und grob-gerippten Varietäten sammeln, welche letzteren vorzugsweise in den Hippuriten-Conglomeraten bei Korycan vertreten sind.

12. *Rhynchonella Mantellana* Sow. sp. 1825.

1825. *Terebratula Mantelliana* Sow., M. C. VI, p. 72, T. 537, F. 5.
 1846? *Terebratula Mantelliana* Reuss, Verst. II., p. 47 z. Th.
 1867. *Rhynchonella Mantellana* Schloenb., Brach. nordd. Cenom. (Geogn.-pal. Beitr. I. 3) p. 94, T. 3, F. 11.

Ich konnte nur wenige sehr schlecht erhaltene Rhynchonellen aus der Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria* Böhmens untersuchen, welche wahrscheinlich dieser Art angehören. Ebenso dürfte das von Reuss am angeführten Orte citirte Vorkommen in den untersten Plänerschichten vom Bořen und den Schillingen bei Bilin sowie in den Conglomerat-Schichten von Teplitz — Bildungen vom Alter der Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria* — hieher zu rechnen sein, während die übrigen dort genannten Fundorte sich wohl eher auf eine Varietät der *Rhynchonella Cuvieri* beziehen möchten.

13. *Rhynchonella bohemica* Schloenb. sp. nov. 1868.

Taf. V, Fig. 10.

1846. *Terebratula alata* Reuss, Verst. II, p. 45, T. 25, F. 3—8; T. 42, f. 26.
 1867. *Rhynchonella ala* Reuss, Gegend zwischen Kommotau, Saaz etc. p. 33.
 1867. *Rhynchonella vespertilio* Krejčí, Verh. der geologischen Reichsanstalt, Nr. 10, pag. 207.
 1867. *Rhynchonella vespertilio* Gumb., Neues Jahrbuch, p. 666.
 1867. *Rhynchonella alata* Gumb., Neues Jahrbuch, p. 797, 801, 803, 804.

Diese in Böhmen in ausserordentlicher Häufigkeit, namentlich im Exogyren-Sandstein, aber auch bereits nicht selten im Plänersandstein und zuweilen auch noch im Grünsandstein (z. B. bei Laun) auftretende Art scheint mir noch von keinem der bisherigen Autoren richtig erkannt zu sein.

Sie vereinigt in sich gewisse Merkmale von allen jenen Arten, mit deren Namen man sie der Reihe nach belegt hat, ohne jedoch in ihrem ganzen Charakter mit einer derselben vollständig übereinzustimmen.

Die Beschreibung dieser Art, welche Reuss in seinem grossen Werke über die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation veröffentlicht hat, ist vortrefflich; ich habe derselben Nichts hinzuzufügen, und muss nur die Gründe darlegen, welche mich gezwungen haben, der Art — abweichend von den bisherigen Autoren — einen neuen Namen zu geben. Wenn ich als solchen den Namen *Rhynchonella bohemica* in Vorschlag bringe, so geschieht dies deshalb, weil unsere Art für die böhmische Entwicklungsform der Zonen des *Inoceramus labiatus* und besonders des *Ammonites Woollgarei* und *Inoceramus Brongnarti* sehr charakteristisch ist, nicht aber will ich damit andeuten, *Rhynchonella bohemica* sei nach den bisherigen Beobachtungen auf die Kreide Böhmens beschränkt.

Terebratula alata Lam. ¹⁾, mit welcher unsere in Rede stehende böhmische Art zuvörderst identificirt worden ist, stimmt nach Davidson ²⁾, welcher Gelegenheit hatte, die Originale der Lamarck'schen Arten zu untersuchen, specifisch mit der schon vorher als *Anomia vespertilio* von Brocchi beschriebenen *Rhynchonella* überein. Wenn nun auch eine nahe Verwandtschaft der böhmischen Art mit der in Frankreich etwas jüngeren Schichten angehörigen *Rhynchonella vespertilio* nicht zweifelhaft sein kann, so scheint mir doch die ausgezeichnet dreilappige Gestalt der letzteren mit ihren scharf ausgeprägten Flügeln ein bei *Rhynchonella bohemica* nie vorkommendes, so auffallendes und constantes Merkmal, dass ich die Vereinigung mit dieser Art nicht thunlich halten möchte. Es erhellt hieraus, dass weder der Name *Rhynchonella alata* Lam. sp., noch *Rhynchonella vespertilio* Brocchi sp. für unsere Art in Anwendung gebracht werden kann. Eben so wenig halte ich aber die Wahl des Namens *Rhynchonella ala* Markl. sp. für zulässig. *Terebratula ala* Markl. wurde zuerst von Bronn ³⁾ mit ausdrücklicher Bezugnahme auf Exemplare aus der Kreide von Mörby in Blekinge (Scandinavien) veröffentlicht, welche er durch Marklin unter diesem Namen erhalten hatte und die mit Nilsson's Abbildung von *T. alata* (non *T. alata* Lam.) übereinstimmten. Durch die Gefälligkeit des Herrn Cammerraths v. Strombeck in Braunschweig habe ich Gelegenheit gehabt, einige den Nilsson'schen Figuren genau entsprechende Exemplare zu vergleichen, und mich zu überzeugen, dass diese der jüngsten Kreide der Ostseeländer — also ungleich jüngeren Schichten als unsere Art der Zone des *Amm. Woollgarei* — angehörige Form der *Rhynchonella octoplicata* weit näher steht und jedenfalls schon wegen ihrer viel flacheren und breiteren Rippen nicht mit *Rhynch. bohemica* identificirt werden kann; auch erreicht die böhmische Art bei Weitem nicht so bedeutende Grösse, wie die baltische. Von anderen bekannten *Rhynchonellen* der Kreideformation wären wohl besonders *Rh. Lamarckana* Orb., *Rhynch. Cuvieri* Orb., *Rhynch. octoplicata* Sow. sp., *Rh. Eudesi* Coq. ⁴⁾ mit unserer Art zu vergleichen. *Rhynchonella Lamarckana*, eine in den jüngeren Cenoman-Schichten des westlichen Frankreichs verbreitete und häufig vorkommende Art, zeichnet

¹⁾ Lam. An. s. Vert. VI, p. 254; 1819.

²⁾ Ann. and Mag. Nat. Hist., 2, V, p. 443, T. 14, F. 43; 1850.

³⁾ Leth. geogn., 1. Aufl. 1837, II, p. 645.

⁴⁾ Coquand, Synopsis, p. 89.

sich durch ihren wenig gekrümmten, spitzen Schnabel, durch die Feinheit ihres Foramens und durch ihre länglich-dreieckige Gestalt in leicht erkennbarer Weise aus, lauter Eigenschaften, in Bezug auf welche die böhmische Art sich sehr constant abweichend zeigt. Die Unterschiede der Letzteren von *Rh. Cuvieri* liegen namentlich in der weit kräftigeren Entwicklung des Schnabels und in der starken Ausbildung und gleichmässigen Vertiefung des Sinus, welcher letztere überhaupt ein sehr charakteristisches Merkmal der *Rhynchonella bohemica* ist. In dieser Beziehung zeigt *Rh. octoplicata* mit derselben grosse Aehnlichkeit; indessen lässt sich letztere durch ihre höheren Rippen und gerundeten Arealkanten leicht unterscheiden. *Rhynchonella Eudesi* endlich besitzt ungleich zahlreichere Rippen und ist in der Regel weit stärker gewölbt; sie wird von vielen Geologen nur als Varietät von *Rh. vespertilio* betrachtet, in deren Begleitung sie sich im westlichen Frankreich findet.

Ogleich also meiner Ansicht nach ein verwendbarer Name für unsere Gattung noch nicht vorhanden ist, scheint mir die Verbreitung derselben doch eine nicht so geringe zu sein, als man hiernach fast anzunehmen geneigt sein möchte. Es liegen mir nämlich eine Anzahl von Exemplaren einer *Rhynchonella* aus der Zone des *Amm. Wollgarei* von St. Saturnin (Sarthe-Depart.) vor, welche in jeder Beziehung vortrefflich mit den böhmischen Exemplaren übereinstimmen; ich verdanke dieselben L. Saemann, der sie mir s. Z. ohne Spezies-Bestimmung zusendete. Ich zweifle nicht, dass es, wenn man einmal auf die Merkmale dieser Art aufmerksam geworden ist, ohne Mühe gelingen wird, sie auch von anderen analogen Localitäten Frankreichs nachzuweisen; in Deutschland habe ich sie dagegen trotz meinen eifrigsten Nachforschungen nur aus den genannten Bildungen Böhmens, sowie der Gegend von Regensburg kennen gelernt.

14. *Rhynchonella Cuvieri* Orb. 1847.

1846. *Terebratula pisum* Reuss, Verst. II, p. 48, T. 25, F. 17—20.
(non Lam.)

1846. *Terebratula Mantelliana* Reuss, Verst. II, p. 48 z. Th.,
T. 25, F. 21, 22. (non Sow.)

1847. *Rhynchonella Cuvieri* Orb., Crét. IV. p. 39, T. 497, F. 12—15.

15. *Rhynchonella plicatilis* Sow. sp. 1816.

1816. *Terebratula plicatilis* Sow., M. C. II, p. 37, T. 118, F. 1.

1846. „ „ Reuss, Verst. II, p. 47, T. 25, F. 10—13.

„ „ *octoplicata* Reuss, Verst. II, p. 48, T. 25,
F. 14—16.

Nachdem ich mich über die Auffassung dieser beiden Arten, über ihre Begrenzung gegen einander und gegen andere verwandte Formen, über ihre Verbreitung und ihre Synonymik in einem kürzlich der kais. Academie der Wissenschaften überreichten Aufsätze „über die norddeutschen Galeriten-Schichten und ihre Brachiopoden-Fauna“ ausführlicher ausgesprochen habe, kann ich mich hier wie bei der *Ter. subrotunda* auf eine kurze Angabe der Verbreitung derselben im Gebiete der böhmischen Kreide beschränken.

Beide Arten treten mit Sicherheit zuerst auf in dem oberen Plänerkalk und dessen Aequivalenten, d. h. also in der Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spond. spinosus*; sie finden sich hier in ausserordentlicher Häufigkeit,

variiren aber trotzdem nicht sehr, sondern gehören weitaus der Mehrzahl nach den typischen Formen an; indessen bekommt *Rh. Cuvieri* zuweilen etwas gröbere Rippen und solche Exemplare sind es, welche gewöhnlich als „*Ter. Mantelliana*“ bezeichnet wurden. Von *Rhynchonella plicatilis* sind es besonders die bei Davidson, Cret. Brach., T. 10, F. 1—10 dargestellten Formen, welche in Böhmen auftreten.

Auffallend ist es, dass beide Arten, welche in anderen Gegenden eine sehr grosse verticale Verbreitung besitzen, in Böhmen fast ausschliesslich auf das oben bezeichnete Niveau der Zone des *Scaphites Geinitzi* beschränkt erscheinen; für *Rh. Cuvieri* wenigstens konnte bisher noch kein anderes Vorkommen nachgewiesen werden, während allerdings *Rh. plicatilis* nach vorliegenden Steinkernen im oberen Quader des hohen Schneeberges bei Tetschen und von Kreibitz vorzukommen scheint, welche möglicher Weise dem Niveau des *Micr. cor anguinum* äquivalent zu setzen sind. Eine Aufzählung der Fundorte dürfte überflüssig sein; beide Arten finden sich überall, wo die Zone des *Scaph. Geinitzi* entwickelt ist.

16. *Crania Parisiensis* Defr. 1818.

Taf. V, Fig. 11.

1818. *Crania Parisiensis* Defr., Dict. II, p. 313, no. 3.

1846. „ *Parisiensis* Reuss, Verst. II, p. 53.

1866. „ *Parisiensis* Schloenb., Krit. Stud., p. 57, T. 3, Fig.

18—22.

Von dieser in der obern Kreideformation so sehr verbreiteten Art, welche ich selbst 1866 aus allen Schichten vom Galeriten-Pläner (Zone des *Amm. Woollgarei* und *Inoc. Brongniarti*) aufwärts bis in die jüngsten Kreide-Ablagerungen nachweisen konnte, befindet sich im k. k. Hof-Mineralien-Kabinet eine wohl mit genügender Sicherheit bestimmbare, auf eine Austernschale festgewachsene Unterklappe, welche von Herrn Professor Reuss an der Localität „Schillinge“ bei Bilin in dem dortigen „unteren Plänerkalk“ (Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria*) gesammelt wurde. Es ist dies Exemplar eins von jenen, welche demselben bei seinem obigen Citat dieser Art vorgelegen haben; die übrigen dort citirten Exemplare scheinen sich in andern Sammlungen zu befinden. Das dort gleichfalls citirte Vorkommen von Grossdorf entspricht demselben geologischen Horizonte.

Die mir vorliegende Unterklappe ist 18 Millim. breit und 14 Millim. lang; der granulirte und von ziemlich groben Poren durchbohrte Saum (*limbus*) ist namentlich an der Stirn sehr breit und der Durchmesser der vertieften inneren Fläche (*discus*) beträgt daher nur 12 Millim. Breite bei 9 Millim. Länge. Uebrigens stimmen alle Merkmale sehr genau mit dem von Eug. Deslongchamps aus viel jüngeren Schichten, nämlich aus der Zone des *Micraster cor testudinarium* von la Faloize (Somme), beschriebenen und abgebildeten Vorkommen¹⁾ überein und kann ich mir daher ersparen, hier in eine genauere Beschreibung des böhmischen Exemplars einzugehen.

¹⁾ Etudes critiques sur d. Brach. nouv. ou peu conn., 1. et 2. fasc., pag. 44, Taf. 8, Fig. 3, 4; 1862.

Crania Parisiensis ist somit sowohl aus den untersten Cenomanschiechten, als aus den jüngeren Zonen der Kreide-Formation, welche Orbigny's Turon- und Senon-Etage zusammensetzen, nachgewiesen; ich zweifle nicht, dass es mit der Zeit gelingen wird, die bis jetzt noch vorhandenen Lücken im Vorkommen dieser Art durch ihren Nachweis auch in den Zonen des *Scaphites aequalis*, des *Ammonites Rotomagensis* und des *Inoceramus labiatus* auszufüllen.

17. *Crania gracilis* Mü. 1833.

Taf. V, Fig. 12—15.

1833. *Crania gracilis* Mü. in Goldf. II, T. 163, F. 2.
 1846. „ *irregularis* Reuss, Verst. II, p. 53, T. 42, F. 27, 28.
 1866. „ *gracilis* Schloenb., Krit. Stud., p. 56.
 „ „ *eximia* Schloenb., Krit. Stud., p. 57, T. 3, F. 17.
 1867. „ *gracilis* Schloenb., Brach. nordd. Cenom., p. 102.
 „ „ *eximia* „ „ „ „ „ „ 103.

Ausser den zahlreichen Exemplaren von Korycan, welche ich durch die Gefälligkeit des Herrn Dr. A. Fritsch im Museum zu Prag zu untersuchen Gelegenheit hatte und den 6 Exemplaren von den Schillingen bei Bilin, welche, aus der Reuss'schen Sammlung stammend, in den Besitz des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets übergegangen sind, liegen mir 10 neuerdings von Herrn Dr. Fritsch bei Kamajk unweit Leitmeritz gesammelte Exemplare (Oberklappen) dieser Art aus Böhmen vor, welche sämmtlich die Innenseite sowohl wie die Aussenseite der Schale in vortrefflichem Erhaltungszustande zeigen. Die kleinsten darunter, aber gleichwohl schon vollkommen characterisirt, haben nicht mehr als 2½ Millimeter Durchmesser. Fast alle diese Exemplare weichen ein wenig von einander ab und beweisen dadurch, dass die Veränderlichkeit der Art eine ausserordentlich grosse ist. Während einige Exemplare sehr hoch gewölbt sind, sind andere fast ganz flach, und zwischen diesen beiden extremen Formen sind alle Uebergangsstufen vorhanden, ganz analog wie ich bei der norddeutschen *Crania irregularis* aus den Neocombildungen nachweisen konnte. Ebenso zeigt die Sculptur der Schalenoberfläche dieselbe Variabilität, wie bei der letztgenannten Art; hieraus erklärt sich ganz natürlich, dass Prof. Reuss, der bei dem Erhaltungszustande der ihm vorliegenden Exemplare von den Schillingen bei Bilin das Innere nicht untersuchen konnte, die böhmische Art nicht von der norddeutschen *Cr. irregularis* trennen konnte. Denn es befinden sich unter den mir jetzt vorliegenden böhmischen Exemplaren nicht nur solche, welche dieselbe Oberflächensculptur besitzen, wie das bei Goldfuss abgebildete Exemplar aus der Zone des *Catopygus carinatus* (Tourtia) von Essen (Westphalen), sondern auch solche, welche sich in ihren Umrissen und ihrer Ornamentirung nicht von meinen Abbildungen der verschiedenen Varietäten von *Cr. irregularis* (Krit. Stud. T. III, F. 13 bis 15) unterscheiden lassen; ausserdem sind auch mit den citirten Reuss'schen Figuren übereinstimmende Formen vorhanden. Alle diese, die zudem durch deutliche Uebergangsstufen mit einander verbunden sind, stimmen in ihrem inneren Bau so vollständig überein, dass eine Trennung in mehrere Arten durchaus unthunlich ist, ja selbst nicht einmal einigermaßen constante Varietäten sich festhalten lassen. Dagegen zeigen dieselben bei deutlicher Erhaltung sämmtlich ein gemeinsames constantes Merkmal, welches

die spezifische Verschiedenheit von *Crania irregularis* beweist, nämlich die sich stets mehr oder weniger hoch von dem Grunde der Schale abhebenden vorderen Oclussor-Male, welche bei *Crania irregularis* ganz flach sind und sich gar nicht oder doch nur äusserst wenig als schwache Unebenheiten über die Innenfläche der Schale erheben.

Auch von jener grossen *Crania*, welche ich früher ¹⁾ als *Crania eximia* bezeichnete, befinden sich unter der neuen Sendung des Herrn Dr. Fritsch einige Exemplare (Oberklappen), deren Schalenoberfläche gut erhalten ist. Nachdem ich jetzt die ausserordentliche Variabilität der *Cr. gracilis* an so zahlreichen gut erhaltenen Exemplaren kennen gelernt und mich überzeugt habe, dass mehrere der ursprünglich nach dem mir früher vorgelegenen geringeren Materiale für charakteristisch gehaltenen Merkmale inconstant sind, erscheint mir die spezifische Selbstständigkeit jener Art zweifelhaft; denn namentlich die flachere Wölbung der Oberklappe und die ausserordentlich stark entwickelten Fortsätze in derselben, welche die Oclussor-Male tragen — Merkmale, die mir hauptsächlich die Verschiedenheit, der *Cr. eximia* zu begründen schienen —, kommen auch ganz entsprechend bei Exemplaren vor, die ich nach allen ihren sonstigen Kennzeichen und wegen des Vorhandenseins von Mittelformen zu *Crania gracilis* rechnen muss. Auch die bedeutendere Grösse der *Cr. eximia* kann ich nach dem neuerdings von mir untersuchten Materiale nicht mehr für ein spezifisches Unterscheidungs-Merkmal halten, ebensowenig wie die bei *Crania gracilis* oft ausserordentlich stark entwickelten schmalen leistenartigen, radialen Erhöhungen, welche durch die Begrenzungslinien der Ovarien-Eindrücke hervorgebracht werden und die namentlich an dem von Goldfuss abgebildeten Exemplare stark ausgeprägt sind; denn dass dies Merkmal wohl nur als ein individuelles zu betrachten sei, habe ich schon in meiner zuletzt citirten Schrift angeführt.

Die neuen von mir untersuchten Exemplare der *Crania gracilis* stammen sämtlich aus der Zone des *Catop. carinatus* und der *Trig. sulcatoria* von Kamajk bei Leitmeritz, so dass also diese auch aus Frankreich, Westphalen und Sachsen im gleichen Niveau bekannte Art nunmehr an drei böhmischen Fundorten (Korycan, Bilin) nachgewiesen ist.

18. *Crania Ignabergensis* Retz 1781.

1781. *Crania Ignabergensis* Retz, Schrift. d. Berl. Gesellsch. naturf. Fr. II, p. 75, T. 1, F. 4—7.

1866. *Crania Ignabergensis* Schloenbach, Krit. Stud., p. 60, T. 3, F. 23—25.

Das Vorkommen dieser vertical und horizontal sehr verbreiteten Art in Böhmen habe ich schon in meiner oben citirten Arbeit erwähnt, dort auch bereits eine Abbildung des in der Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus* bei Hundorf gefundenen zweiklappigen, wohl erhaltenen Exemplars (T. 3, F. 25) mitgetheilt. Prof. Reuss hatte *Crania Ignabergensis* früher ²⁾ als bei Wunitz vorkommend angeführt, änderte diese Bestimmung jedoch später ³⁾ selbst in *Cr. spinulosa* um.

¹⁾ Krit. Stud. 1866, p. 56, T. 8, F. 17, und Brach. d. nordd. Cenom. p. 103.

²⁾ Geogn. Skizzen, p. 29 und 142.

³⁾ Verst. böhm. Kr. II, p. 53.

Weitere Vorkommnisse der *Crania Ignabergensis* in Böhmen sind mir nicht bekannt geworden.

19. *Crania* sp.

1846. *Crania spinulosa* Reuss, Verst. II. p. 53.

Ausser obigen 3 Arten, die ich untersuchen konnte, führt Prof. Reuss noch *Crania spinulosa* an, von der er ein Exemplar im „oberen Plänerkalk“ von Wnitz, in Gesellschaft von *Rhynchonella plicatilis*, *Cuvieri* und *Tereb. subrotunda* gesammelt hat. Eine Abbildung ist nicht beigelegt, doch wird ausdrücklich hervorgehoben, dass das Exemplar die Speciesmerkmale deutlich zeige. Prof. Reuss bezieht sich dabei auf die Abbildungen bei Nilsson und Goldfuss, welche erstere nach einem Exemplare aus der baltischen jüngsten Kreide, letztere nach einem Maestrichter-Exemplare gezeichnet sind. Seitdem ist jedoch, namentlich durch Bosquet, nachgewiesen, dass diese beiden Abbildungen sich auf zwei von einander verschiedene Arten beziehen, von denen die Maestrichter Form den Namen *Crania Hagenowi* Kon. erhalten hat. Da ich aber leider keine Gelegenheit gehabt habe, das einzige aus Böhmen bekannte Exemplar zu vergleichen, so ist es bei dem Mangel einer Beschreibung und Abbildung desselben nicht möglich zu entscheiden, ob dasselbe zu der echten *Crania spinulosa* Nilss. oder zu *Cr. Hagenowi* Kon. gehört; in Bezug auf seine Lagerstätte ist dasselbe ungleich älter als die beiden letztgenannten, den jüngsten Kreidebildungen angehörenden, und es würde deshalb eine sichere spezifische Bestimmung von um so grösserem Interesse sein, als jene beiden Arten bisher weder aus älteren Schichten, noch horizontal in grösserer Verbreitung bekannt waren.

R ü c k b l i c k.

Aus Obigem ergibt sich das Vorhandensein von 19 von einander verschiedenen Brachiopoden-Arten in der böhmischen Kreide, von denen indessen drei nicht spezifisch, sondern nur generisch sicher bestimmbar waren. Von diesen 19 Arten ist nur eine, nämlich *Magas striolaris*, nach den bisherigen Erfahrungen ausschliesslich auf Böhmen beschränkt; dieselbe gehört den untersten Schichten der böhmischen Kreide, der Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria* an; die anderen kommen zwar zum Theil (z. B. *Magas Geinitzi*, *Rhynchonella bohemica*, *Crania gracilis*) in Böhmen besonders häufig vor, finden sich aber auch — und zwar zum Theil noch häufiger und verbreiteter (z. B. *Terebratulina chrysalis*, *Crania Parisiensis* und *Ignabergensis*) in anderen Kreidegebieten. Vereinzelt steht das Vorkommen von *Crania Parisiensis* in so tiefen, cenomanen Schichten, aus denen sie anderwärts bisher noch nicht bekannt war; auch das Vorkommen von *Morrisia* cf. *Suessi*, wenn sich wirklich die Identität der böhmischen Exemplare mit der von Bosquet beschriebenen Art herausstellen sollte, würde auf so tiefer Lagerstätte als eine Anomalie betrachtet werden müssen.

Die aufgezählten 19 Arten vertheilen sich in Bezug auf ihre verticale Verbreitung in der Weise, dass 12 von ihnen bereits in dem untersten Horizonte, der Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria* vorkommen, nämlich:

<i>Terebratulina rigida.</i>	<i>Thecidium vermiculare.</i>
" <i>chrysalis.</i>	" <i>sp. ind.</i>
<i>Terebratula phaseolina.</i>	<i>Rhynchonella dimidiata.</i>
<i>Morrissia cf. Suessi.</i>	" <i>Mantellana.</i>
<i>Magas Geinitzi.</i>	<i>Crania Parisiensis.</i>
" <i>striolaris.</i>	" <i>gracilis.</i>

Von diesen sind nur drei, nämlich *Terebratulina rigida*, *chrysalis* und *Magas Geinitzi* in Böhmen auch aus jüngeren Schichten bekannt, während nach den Untersuchungen in anderen Kreidegebieten auch *Morrissia Suessi*, *Thecidium vermiculare* und *Crania Parisiensis* noch in jüngeren, als cenomanen Schichten vorkommen.

In der Zone des *Inoceramus labiatus* sind nur *Terebratulina chrysalis*, *Magas Geinitzi* und *Rhynchonella bohemica* mit Sicherheit nachgewiesen, von denen die letztere hier zum ersten Male auftritt; keine von ihnen hat hier ihre Hauptlagerstätte.

In der Zone des *Ammonites Wollgarei* und *Inoceramus Brongniarti* finden sich ebenfalls nur *Terebratulina chrysalis*, *Magas Geinitzi* und *Rhynchonella bohemica*; beide letztere Arten erreichen hier das Maximum ihrer Häufigkeit und *Rh. bohemica* wird in höheren Schichten nicht mehr gefunden.

Die Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus* führt folgende 9 Arten:

<i>Terebratulina rigida.</i>	<i>Rhynchonella Cuvieri.</i>
" <i>chrysalis.</i>	" <i>plicatilis.</i>
<i>Terebratula subrotunda.</i>	<i>Crania Ignabergensis.</i>
<i>Megerleia lima.</i>	" <i>sp. (spinulosa Reuss.)</i>
<i>Magas Geinitzi.</i>	

Von diesen traten *Ter. subrotunda*, *Megerleia lima*, *Rhynchonella Cuvieri*, *plicatilis*, *Crania Ignabergensis*, *Cr. sp.* in Böhmen in diesem Horizonte zum ersten Male auf, während in anderen Kreidegebieten *T. subrotunda*, *Meg. lima*, *Rh. Cuvieri*, *Rh. plicatilis* schon in tieferen Schichten vorkommen. Die beiden Terebratulinen und die beiden Rhynchonellen finden sich hier in grösster Häufigkeit.

In den beiden folgenden, jüngeren Horizonten der böhmischen Kreide, d. h. in der Zone des *Micraster cor testudinarium* und *Inoceramus Cuvieri*, sowie in der Zone des *Micr. cor anguinum* treten Brachiopoden nur ganz vereinzelt auf; so findet sich *Terebratulina chrysalis* in der ersten Zone in den Plänermergeln, und *Magas Geinitzi* in der zweiten Zone, im sogenannten oberen Quader; im letzteren kommt ausserdem auch, wenn man nach Steinkernen von ziemlich mangelhafter Erhaltung urtheilen darf, *Rhynchonella plicatilis* vor.

Es ergeben sich also hieraus für die böhmische Kreide drei Haupt-Horizonte, in denen Brachiopoden in grösserer Häufigkeit auftreten. Die Zone des *Catopygus carinatus* und der *Trigonia sulcataria*, die Zone des *Amm. Wollgarei* und des *Inoceramus Brongniarti* und die Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus*; von diesen sind nur die erste und die letzte neben der Häufigkeit der Individuen zugleich durch Mannigfaltigkeit der Formen ausgezeichnet.

Im erstgenannten Horizonte kommen die Brachiopoden in zweierlei etwas verschiedenen Facies vor, welche durch die Mergel der „Schillinge“

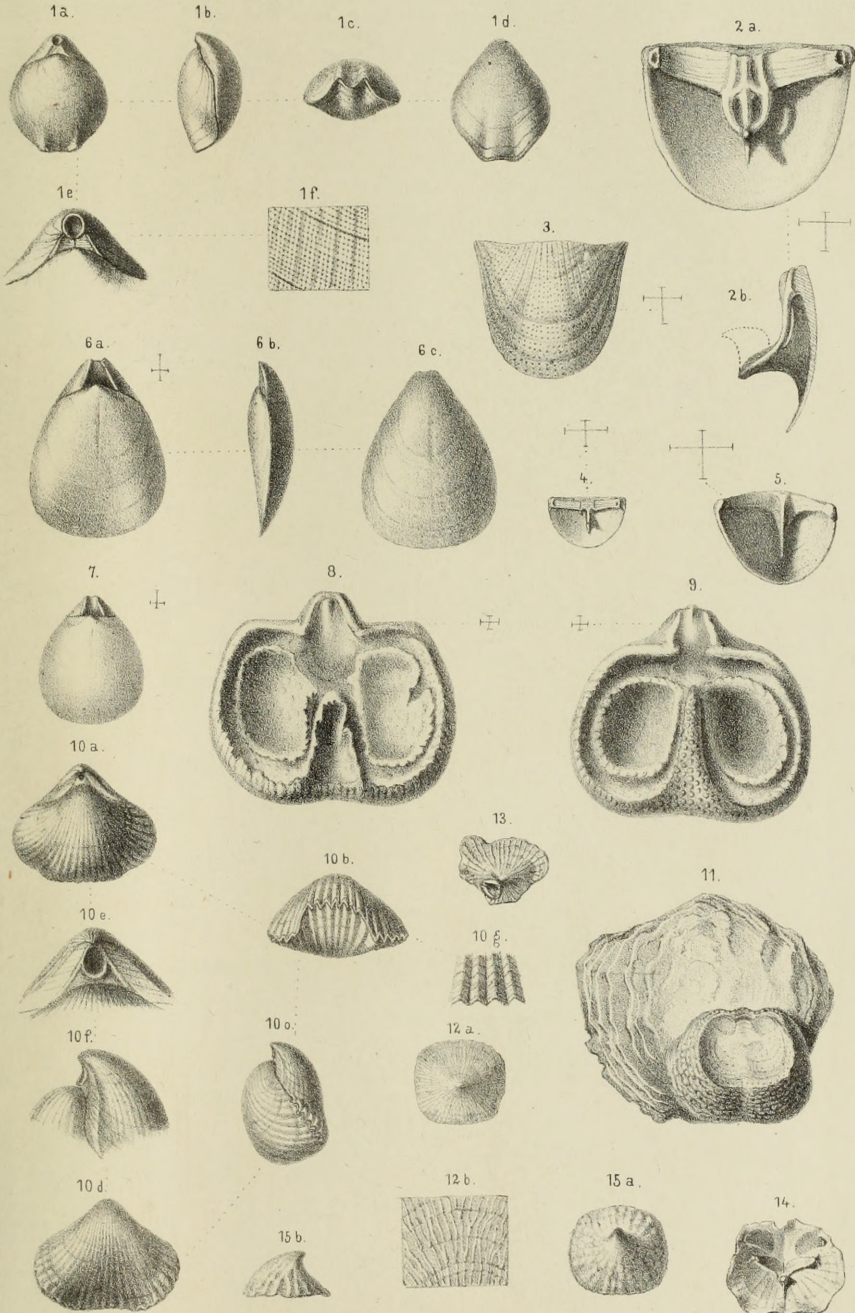
bei Bilin einerseits und durch den Rudistenkalk von Korycan andererseits repräsentirt werden. Auch in Bezug auf ihre Brachiopoden - Führung sind die genannten beiden Ausbildungs - Formen dieses Horizontes etwas verschieden, indem die Mannigfaltigkeit der Arten in der Facies des Rudistenkalkes eine bei Weitem nicht so grosse ist, wie in der andern. Denn während aus den Kalken bis jetzt nur *Terebratulina phaseolina*, *Rhynchonella dimidiata*, *Rh. Mantellana* und *Crania gracilis* nachgewiesen sind, kommen ausser diesen in den petrefactenreichen Mergeln alle anderen oben aus dieser Zone citirten Brachiopoden - Arten vor; die petrefactenreichen Sandsteine aber, welche demselben Niveau als eine dritte abweichende Facies angehören, z. B. die von Tisa, scheinen von Brachiopodenresten ganz frei zu sein.

Der zweite Haupt - Horizont sind die Exogyren - Sandsteine der Zone des *Amm. Woollgarei*, eine locale Ausbildungsform der tieferen Lagen dieser Zone. *Magas Geinitzi* und *Rhynchonella bohemica* bilden mit *Ostrea (Exogyra) columba Lam.* und *cf. vesicularis* die häufigsten Petrefacten dieses Gesteins, welches stellenweise ein förmiges Muschelconglomerat ist; alle anderen darin vorkommenden Arten (z. B. *Lima pseudocardium*, *Pecten*, *Inoceramus* etc.) stehen an Häufigkeit weit hinter jenen zurück. Schon der Grünsandstein, in welchen der Exogyren - Sandstein in der Regel nach oben hin unmerklich übergeht, oder durch den er an vielen Localitäten ganz ersetzt wird, ist ungleich ärmer an Brachiopoden, enthält aber viel zahlreichere Bivalven und Cephalopoden.

Der dritte Horizont, in welchem Brachiopoden eine grössere Rolle spielen, ist die Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spondylus spinosus*. Wo diese Zone als fester Mergelkalk mit Cephalopoden, Inoceramen, Limen, Spondylen etc. auftritt, wie z. B. bei Hundorf und anderen Orten in der nächsten Umgebung von Teplitz, sind es besonders *Terebratulina subrotunda*, *Rhynchonella Cuvieri* und *plicatilis*, welche die Mehrzahl der vorkommenden Brachiopoden ausmachen. Daneben müssen als nicht selten *Terebratulina rigida*, als seltener *Terebratulina chrysalis* und geradezu als Seltenheiten *Megerleia lima*, *Magas Geinitzi* und *Crania Ignabergensis* genannt werden. An anderen Localitäten, wo diese Schichten mehr thonigmergelig sind, wie z. B. am Fusse des Hohlflk bei Laun, spielen die kleinen Terebratulinen eine grössere Rolle; letztere gewinnen endlich dort, wo in den Mergelplatten dieses Horizontes die Spongitarier häufig werden, wie z. B. am nördlichen Abhange des Hügelszuges zwischen Laun und Malnitz, nebst *Ostrea sulcata* und *lateralis* ganz die Oberhand.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel V.

	Seite.
1. <i>Terebratula phaseolina</i> Lam. Zone d. <i>Trig. sulc.</i> u. d. <i>Catop. carinatus</i> . Tuchoměřitz, Original im k. k. Hof-Min.-Cabinet zu Wien	150 [12]
2—5. <i>Magas striolaris</i> Schloenb. <i>sp. nov.</i> Aus derselben Zone von Kamajk bei Leitmeritz; 2—4. Dorsal-, 5. Ventral-Klappe verschiedener Individuen. Sämmtliche Originale im böhmischen National-Museum zu Prag	154 [16]
6—7. <i>Morrisia cf. Suessi</i> Bosq. Aus derselben Zone von Weisskirchlitz. Originale im k. k. Hof-Min.-Cab.	152 [14]
8. <i>Thecidium vermiculare</i> Schloth. <i>sp.</i> Aus derselben Zone von Kamajk bei Leitmeritz. Original in meiner eigenen Sammlung	155 [17]
9. <i>Thecidium sp.</i> Ebendaher. Original in meiner Sammlung	156 [18]
10. <i>Rhynchonella bohemica</i> Schloenb. <i>sp. nov.</i> Aus der Zone des <i>Amm. Woollgarei</i> und <i>Inoc. Brongniarti</i> von Drahomischl. Orig. im Museum der k. k. geolog. Reichsanstalt	157 [19]
11. <i>Crania Parisiensis</i> Defr. Aus der Zone der <i>Trig. sulc.</i> und des <i>Catop. carinatus</i> von den „Schillingen“ bei Bilin. Original im k. k. Hof-Min.-Cabinet	160 [22]
12—15. <i>Crania gracilis</i> Münst. Verschiedene Varietäten aus der Zone der <i>Trig. sulc.</i> und des <i>Catop. carinatus</i> . 12—14. von Kamajk, aus dem böhmischen National-Museum zu Prag; 15. von den „Schillingen“ bei Bilin, aus dem k. k. Hof-Min.-Cabinet zu Wien	161 [23]



Autor del. Strohmayer lith.

Druck v. F. Köke in Wien.

1. *Terebratula phaseolina* Lam.,
 6,7. *Morrisia* cf. *Suessi* Bosq.,
 9. *Thecidium* sp.,
 11. *Crania Parisiensis* DeFr.,

2,5. *Magas striolaris* Schloenb. sp. nov.,
 8. *Thecidium vermiculare* Schloth.,
 10. *Rhynchonella bohémica* Schloenb. sp. nov.,
 12,15. *Crania gracilis* Münster.

