

Beiträge

Paläontologie des böhmischen Mittelgebirges.

II. Mikroskopische Fauna des Baculitenmergels von Tetschen.

Von

phil. cand. FRANZ MATOUSCHEK.

(Arbeiten des geologischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag.)

(Mit 1 Tafel.)

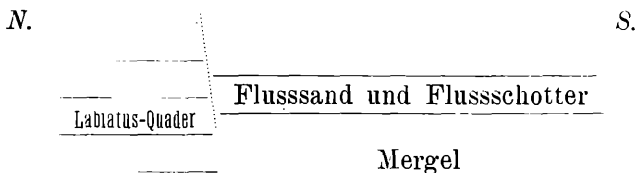
Herr Prof. Dr. J. E. Hibs ch in Liebwerd bei Tetschen lud mich in den Hauptferien 1892 ein, die durch den Eisenbahnbau der Oesterr. Nordwestbahn von der Station Tetschen bis Laube freigelegten Mergel zu besichtigen. Gern folgte ich der Aufforderung, da es recht nützlich ist, an Seite und unter Führung eines so ausgezeichneten Geologen Studien zu machen. Nur der bedeutenden und allseitigen Unterstützung, die mir Herr Prof. Dr. Hibs ch angedeihen liess, ist es zu danken, dass die mikroskopische Fauna der Baculitenmergel von Tetschen in dieser Abhandlung abgeschlossen vorliegt. Ich erfülle hier die angenehme Pflicht, ihm nicht nur für die vielfache Unterstützung, sondern auch für die gütige Ueberlassung von Material meinen innigsten Dank auszusprechen. Ebenso fühle ich mich verpflichtet, Herrn Universitäts-Professor Dr. Gustav C. Laube für die vielseitige Unterstützung während meiner Untersuchungen wärmstens zu danken. Nicht weniger förderte meine Arbeit Herr Prof. Dr. V. Uhlig dadurch, dass er mir Winke er-

theilte und seine reichhaltige Bibliothek in liebenswürdigster Weise mir zur Verfügung stellte. Hiefür spreche ich ihm den besten Dank aus.

Im böhmischen Mittelgebirge folgte auf das Archaicum der Absatz des Kreidemeeres. Nördlich vom genannten Gebirge, im Gebiete der sächsisch-böhmischen Schweiz, herrschen Quadersandsteine vor, im Mittelgebirge selbst sind Sandsteine nur aus dem Cenoman bekannt; die anderen Stufen der Kreideformation sind durch thonige und kalkige Sedimente vertreten. Es ergab sich bei einer Bohrung, die bis nahe 200 *m* Tiefe angestellt wurde, dass das Liegende der Mergel noch nicht erreicht wurde. Eine Erklärung für diese Verhältnisse ist noch nicht möglich. An anderen Orten des Gebirges ist der Mergel, meist von einer schützenden Decke bedeckt, viel weniger mächtig entwickelt. — Der Baculitenmergel von Tetschen konnte beim Eisenbahnbau Tetschen-Laube studirt werden. Die Strecke verläuft von der Station Tetschen aus zuerst im Diluvium, das als eine mächtige Schichte den Mergel überlagert. Es besteht aus „Flusssand“ und „Flussschotter“. Weiter gegen Norden wurde der Mergel angegraben; hinter dem Tetschner Schiesshause wurde die Strecke neben dem die „Bohemia“ bildenden Sandsteine weiter gegen Laube gelegt.

Die Mergel fallen gegen Süden ein.

Das Profil der ganzen Strecke ist folgendes:



Erzgebirgsbruchlinie.

Fünf Schritte südlich vom Quader der „Bohemia“ ergab sich folgendes Profil:

Diluvium mit grossen Quadersandsteinblöcken.
„Blauer“ Mergel (15 <i>cm</i>).
Sandsteingeröll.
„Blauer“ Mergel (65—75 <i>cm</i>).
Bröcklicher Sandstein mit einzelnen grösseren Blöcken (1 <i>m</i> mächtig).
30—40 <i>cm</i> mächtiger „gelber“ Letten (Mergel).
„Blauer“ Mergel (als Liegendes).

Die Wechsellagerung von Labiatusquader mit Mergel erklärt sich durch eine Ueberrutschung, welche an dieser Stelle, an der Erzgebirgsbruchlinie, stattfand. Im Allgemeinen befindet sich der Baculitenmergel von Tetschen in gleichem Niveau mit dem Labiatusquader.

Der Mergel von Tetschen gehört der Stufe des Inoceramus Cuvieri Sow. an, also den Priesener Schichten im Sinne von Krejčí*). Dies ergaben die gefundenen Petrefacten. Von den makroskopischen erwähne ich:

1. *Holaster planus*, Mant. sp. Grösse $3\frac{1}{2}$ —6 *cm*. Die Exemplare sind schlecht erhalten, weil sie meist verdrückt sind. Beim Spalten der Mergelstücke fallen auch die Tafeln von einander. In der Nähe der Schale finden sich oft Massen von Stacheln, die bis 11 *mm* lang sind. Ihre Oberfläche ist fein linirt; die Linien sind schon bei schwacher Vergrösserung deutlich sichtbar und verlaufen in ihrer ganzen Länge gerade. Ein Ring ist nur selten erhalten. Vorkommen: Nicht selten im blauen Mergel.

*) Krejčí, Studien im Gebiete der böhm. Kreideformation. Archiv der böhm. Landesdurchforschung, I. Bd., II. Abth., p. 39 ff.

2. *Arca* sp. indef. Oberfläche der Schale mit vielen feinen ausstrahlenden Linien versehen, welche von ebenso feinen Linien durchkreuzt werden. An den Durchkreuzungsstellen treten Granulirungen auf. Von einer Bestimmung der Species musste abgesehen werden. — Hinwieder im blauen Mergel gefunden.
3. *Inoceramus Cuvieri* Sow. in verschiedenen Altersstufen. Nicht häufig im blauen Mergel.
4. *Inoceramus striatus* Mant., im blauen Mergel gefunden.
5. *Pleurotomaria*, sp. indef. Zwei Steinkerne (Fragmente) liegen aus dem blauen Mergel vor. Beide zeigen drei Windungen; das Gehäuse war niedrig-kegelförmig.
6. *Turbo Buchi* (?) Goldf. Fünf Bruchstücke aus dem blauen Mergel. Die Schalen sind 1 cm breit und ebenso lang. Die Zahl der erhaltenen Umgänge ist 3—4. Die auf den Windungen verlaufenden Längslinien sind hier hin und wieder deutlich zu sehen und granulirt.
7. *Ammonites* (*Schloenbachia*) *subtricarinatus* d'Orbigny. Zwei nicht gut erhaltene Stücke.
8. *Dactylopora anulus*, Park. et Jones. Diese Species wurde in einem gut erhaltenen Exemplare und einem Bruchstücke gefunden, u. zw. in der Schlitzanlage oberhalb der Bahntrase.
9. *Oxyrrhina angustidens* Reuss. Einige Zähne aus dem blauen Mergel.

Genauere Mittheilungen über die makroskopische Fauna der Baculitenmergel von Tetschen behält sich Herr Professor Dr. Bruder (Aussig) vor.

Der „gelbe“ Mergel (siehe Profil) ist ein Thonmergel, der seine Farbe in Folge von Oxydation erhalten hat; die Mächtigkeit dieser Ablagerung ist nicht sehr gross und übersteigt 80 cm wohl nie. Unter dem „gelben“ Mergel befindet sich der „blaue“ (nicht oxydirte) Mergel. In die oberste Partie des „gelben“ Mergels, der fast auf der ganzen Eisenbahnstrecke erschlossen ist, ist Diluvialschotter in Menge eingedrückt. Sonst ist dieser Thonmergel normal knetbar, enthält aber stets mehr Sand als der „blaue“; auch beherbergt er keine Petrefacten, mit Ausnahme von Foraminiferen und Ostracoden. Festere

Stücke wurden im gelben Mergel nicht beobachtet. Oestlich von der Bahnanlage wurde bei einer Schlitzanlage der „gelbe“ Mergel auch angegraben; es ist hier das Diluvium gar nicht entwickelt, so dass man fast gleich unter der Humusschichte auf Mergel stösst. — Was den „blauen“ Mergel überhaupt betrifft, so entkalkt derselbe an der Luft rasch, er zerfällt dabei in Blättchen oder in unregelmässige Stückchen. Befeuchtet ist er gut knetbar. Die festeren Mergelstücke enthielten Concretionen von Pyrit und die beschriebenen, meist schlecht erhaltenen makroskopischen Petrefacten. In diesen compacteren Stücken sind Risse und Spalten von einem feinstengligen Mineral ausgefüllt, das sich als Calcit erwies. Das specifische Gewicht desselben betrug für einen feinen Splitter 2.716. Die Härte ist geringer als die des Aragonits. Die optische Orientirung zeigt, dass in der Längserstreckung der Stengel die Achse der kleinsten Elasticität (c) sich befindet, senkrecht dazu a. Es sind also die Stengel nicht nach der Hauptachse des Kalkspathrhomboëders gestreckt, sondern nach irgend einer Richtung senkrecht zur Hauptachse. Ein Schriff senkrecht zur Längserstreckung der Stengel zeigt oft die einzelnen Individuen in scharf sechsseitiger Gestalt. Einzelne derselben erscheinen heller, andere dunkel. Die Calcitschnüre haben Spiegelflächen von Pyrit auf ihrer Oberfläche. Manche dieser Schnüre sind vielleicht Schalenfragmente von *Inoceramus*-Species.

Im „blauen“ Mergel beobachtet man häufig harte kalksteinartige Mergelstücke, oft von Menschenkopfgrosse und darüber, welche keine Petrefacten enthalten; und Dünnschliffe lehren, dass nicht einmal die Foraminiferen-Schalen erhalten geblieben sind. Es sind letztere in Kalk umgewandelt. Auch in diesen Mergelstücken sieht man den Calcit in der obig geschilderten Ausbildung als Faserkalk.

Der Schlemmrückstand des „blauen“ Mergels besteht aus Foraminiferen- und Ostracodenschalen, aus Resten von Echinodermen (Tafeln und Stacheln), einzelnen Haifischzähnen und verschiedenen Mineralstückchen. Von letzteren finden sich vor:

Limonit: in kleinen Kugeln oder unregelmässigen Körnern.

Pyrit: in Form von Nüsschen oder kleinen sternförmigen Gebilden, doch auch in grösseren unregelmässig gestalteten Stücken. (Vielleicht ist ein Theil dieser Gebilde Markasit; es

konnte leider, wegen Unreinheit des Materiales, eine genaue Bestimmung nicht vorgenommen werden.)

Olivin: von dunkel- und hellgrüner Färbung.

Magnetit, basaltische Hornblende, Augit, Muskovit- und Biotitblättchen und in geringer Menge Quarzsand. — Einige der aufgezählten Minerale stammen aus den Eruptivgesteinen des böhmischen Mittelgebirges.

A.

Foraminifera.

Die Foraminiferen stammen aus Baculitenmergeln, die entlang des Eisenbahnbaues blossgelegt wurden. Einige wenige Proben rühren aus der Schlitzanlage, die oberhalb der neu angelegten Bahnstrecke sich befindet. Ferner wurde ein Bohrspan aus einer Brunnenanlage in Gomplitz bei Tetschen benutzt. Geschlemmt wurden mehr als 50 faustgrosse Stücke. Eine Vertheilung der Foraminiferen im Mergel konnte sowohl in horizontaler als verticaler Richtung nicht wahrgenommen werden. Sehr viele der gefundenen Foraminiferen kommen zerstreut vor. Man findet nämlich oft in einem Stücke gewöhnliche Arten in Menge vor, während letztere in einer anderen Probe sehr spärlich sich zeigen. Im Ganzen wurden 90 Species aufgefunden; da aber einige Arten nicht genau oder gar nicht bestimmt werden konnten, so beträgt die Zahl der sicher bestimmten 81. Zum Vergleiche sei auf die Zahl der in den Teplitzer und Priesener Schichten vorgefundenen Foraminiferen-Species hingewiesen. In den ersteren Schichten beträgt die Zahl (nach Fritsch: Die Teplitzer Schichten) 46, in den letzteren treten (nach Perner: Kritisches Verzeichniss d. Foraminif. der Pr. Sch.) 89 Species auf. Von Arten, die in der böhmischen Kreide nicht, wohl aber in der benachbarten sächsischen Kreideformation auftreten, sind nur zu nennen: *Lagena globosa*, Mout. und *Nodosaria Naumanni*, Reuss.

Von den in den Tetschner Mergeln gefundenen 81 Arten finden sich (vergleiche die Foraminiferen-Tabelle) in den

Perutzer Schichten	—
Korycaner	8
Weissenberger	9
Mallnitzer	1
Iser	1
Teplitzer	30
Priesener	59
Chlomeker	„ —
im sächsischen Cenoman	6
in Strehlen und Weinböhla	40
in den anderen sächsischen Fundorten	18

Zehn neue Species sind gefunden worden: *Spiroloculina plana*; *Miliolina tetschensis*; *Lagena horrida*; *Nodosaria tenuis*; *Lingulina Hibschi*; *Fronicularia bicostata*, *longicostata*, *tetschensis*; *Vaginulina Laubei*; *Cristellaria lobata* R. var.: *subangulata*. Es wurden weiters acht Species verzeichnet, die in der Kreideformation Böhmens und Sachsens noch nicht beobachtet wurden; sie heissen: *Bolivina punctata*, d'Orb.; *Lagena emacinata*, Reuss.; *Lagena apiculata*, Reuss.; *Lagena laevis*, Mout.; *Nodosaria pauperata*, d'Orb.; *Cristellaria cultrata*, M.; *Rotalia beccarii*, Lin.; *Calcarina splengleri*, Lin. Von diesen genannten Arten tritt *Calcarina splengleri* zuerst in der obersten Kreide (Mastricht) auf; *Bolivina punctata* und *Rotalia beccarii* zeigen sich an anderen Orten erst im Tertiär. Die anderen Species sind theils vom Silur, theils vom Perm oder Lias her bekannt und treten auch in der Kreide anderer Länder auf.

Im gelben Mergel wurden nur 24 sicher bestimmte Arten gefunden. Es beruht dieser Umstand wohl auf der geschilderten Beschaffenheit dieser Mergelmodification. Die Foraminiferen sind in diesem Mergel meist sehr schlecht erhalten, oft ganz abgerieben; die Schalen sind mit Limonit ausgefüllt.

Im blauen Mergel treten also 57 Arten auf, die im gelben fehlen.

In der Eintheilung der Foraminifera folgte ich Brady: Foraminifera, in „Report of the Challenger Expedition“.

Ordnung: Foraminifera.

I. Familie: Gromidae.

Es wurden keine in diese Familie gehörige Foraminiferen gefunden.

II. Familie: Miliolidae.

Unterfamilie: Miliolininae.

Gattung: Spiroloculina, d'Orb.

Spiroloculina plana n. sp. (Fig. 1 a u. b.)

Die Schale ist stark zusammengedrückt, 1 mm lang und 0.6 mm breit, ihre Oberfläche rauh. Die Kammern sind mässig gebogen, in Vierzahl vorhanden. Die Abgrenzung der Kammern ist nicht scharf ausgeprägt. In der Mitte der Schale befindet sich eine grössere Vertiefung, die mit feinen Sandkörnchen bedeckt ist und deshalb granulirt erscheint. Die Mündung ist central gelegen und kurz.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Gattung: Miliolina, Williamson.

Miliolina tetschensis n. sp. (Fig. 2.)

Diese Art ist sehr klein, höchstens $\frac{3}{4}$ mm lang, nicht ganz zweimal so lang als breit. Die Schale ist matt und rauh, länglich-oval und etwas zusammengedrückt. Die Zahl der Kammern ist gering, die Nähte seicht. Die Mündung ist wenig verlängert, rund, mit keinem Zahne versehen. Die Centralkammer ist klein.

Vorkommen: Nicht selten im blauen Mergel, viel seltener im gelben Mergel auftretend.

Es scheint diese Species recht charakteristisch für die Tetschner Mergel zu sein. In der böhmischen Kreideformation wurde bis jetzt noch keine *Miliolina* beobachtet.

Miliolina sp. indef.

Auch eine zweite Species wurde gefunden. Die Schale ist rundlich, die Kammern stark convex. Die Centalkammer tritt deutlich hervor. Die Zahl der Kammern ist gering, die Oberfläche der letzteren glatt. Da die Mündung abgebrochen ist, konnte eine Identification, falls eine solche überhaupt stattfinden könnte, mit einer schon bekannten Species nicht vorgenommen werden.

Vorkommen: Im blauen Mergel in einem einzigen Exemplare gefunden.

Unterfamilie: Peneroplidinae.Gattung: *Cornuspira*, Schultze.*Cornuspira cretacea*, Reuss.Synonymon: *Operculina cretacea*, Reuss.

Literatur: Reuss, Die Versteinerung der böhmischen Kreideformation, I, pag. 35, Tafel XIII, Fig. 64, 65.

Geinitz, Das Elbtholgebirge in Sachsen, II, Seite 117—118. (In diesem Werke ist auch die weitere Literatur angegeben.)

Beschreibung: Siehe Reuss l. c. Die gefundenen Schalen sind kreisrund oder breit elliptisch. Selten zeigte sich ein schmalelliptisches Gehäuse. Manche Exemplare sind stark zusammengedrückt, es entsteht oft in der Mitte der Schale eine Vertiefung. Die Oberfläche der Schale ist sehr rauh. Der äusserste Umgang ist stets merklich breiter, als der vorletzte. Von Anwachsringen, wie sie Reuss in „Foraminiferen der westphälischen Kreideformation“ (Sitzungsber. d. k. Akad. in Wien, Jahrg. 1860, Bd. 40, Seite 178) beschreibt, ist an den uns vorliegenden Schalen nichts wahrzunehmen. Bei einer Schale zeigte sich eine Abnormität, die darin bestand, dass der letzte Umgang sich nicht an den vorletzten legte, sondern quer an der Breitseite des Gehäuses verlief.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen Mergel.

Ueber die sonstige Verbreitung siehe Reuss: Die Foraminiferen des norddeutschen Hils und Gault (Sitzber. der k. Akad. in Wien, Jahrg. 1862, Bd. 46, Seite 34—35). Nach Perner: Kritisches Verzeichniss der Foraminiferen aus den Priesener Schichten der böhmischen Kreideformation (Separat-Abdruck pag. 37) ist diese Art für die Priesener Schichten charakteristisch.

III. Familie: Astrorhizidae.

Hieber gehörige Gattungen wurden nicht gefunden.

IV. Familie: Lituolidae.**Unterfamilie: Lituolinae.**Gattung: *Haplostiche*, Reuss.*Haplostiche constricta*, Reuss.Synonymon: *Nodosaria constricta*, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c. I, pag. 26, Taf. XIII, Fig. 12, 13.

Geinitz, Elbthalgebirge, II, pag. 122, Taf. II, 24,
Fig. 9—12.

Die mir in geringer Zahl vorliegenden Bruchstücke umfassen meist nur zwei Kammern, doch glaube ich die Exemplare ohne weiters mit der obigen Species identificiren zu können. Die Stücke haben die grösste Aehnlichkeit mit der Form, welche Reuss in Geinitz l. c. Fig. 11 abbildet.

Vorkommen: Die vier vorhandenen Exemplare wurden nur an den Stellen, welche an den Sandsteinfelsen „Bohemia“ grenzen, gefunden.

Haplostiche clavulina, Reuss.

Literatur: Geinitz, l. c. II, pag. 121, Taf. II, 24, Fig. 7—8.

Verbreitung: Siehe Reuss in Geinitz l. c. und Perner l. c. Seite 38.

Vorkommen: Häufig im blauen und gelben Mergel.

V. Familie: Textularidae.

Unterfamilie: Textularinae.

Gattung: Textularia, DeFrance.

Textularia foeda, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c. II, Seite 109—110, Taf. 48, Fig. 12, 13.

Beschreibung: Siehe hier. — Die Schalen sind meist unregelmässig verbogen; ihre Oberfläche sehr rauh.

Verbreitung: Priesener Schichten (Reuss, l. c. und Perner, l. c., Seite 39).

Vorkommen: Nicht selten im blauen und gelben Mergel.

Textularia conulus, Reuss.

Literatur: Reuss, geogn. Skizzen, II, pag. 215.

Reuss, l. c., Seite 38, Taf. VIII, Fig. 59, Taf. XIII,
Fig. 75.

Reuss, Denkschriften d. k. Akademie d. Wissensch.,
Wien, Bd. VII, Seite 72, Taf. XXVI, Fig. 7.

Vorkommen: Nur im blauen Mergel, häufig.

Textularia praelonga, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c. I, Seite 39, Taf. XII, Fig. 14.

Geinitz, l. c. II, Seite 111, Taf. II, 23, Fig. 7, 8.

Reuss, Denkschriften d. k. Akad. d. Wiss., Wien,
Bd. VII, Seite 272, Taf. XXII, Fig. 8.

Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. Wien, Bd. 40, pag. 234.
Czjžek, Naturw. Abhandl. von Haidinger, Bd. II,
Seite 149, Taf. XIII, Fig. 28—30.

Verbreitung: Siehe Reuss, Sitzber., Bd. 40.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Textularia globosa, Reuss.

Beschreibung: Reuss, l. c., Seite 39, Taf. XII, Fig. 23.

Verbreitung: In der böhm. Kreide, siehe Perner, l. c.
pag. 38.

Vorkommen: Häufig, oft in Steinkernen; nur im blauen
Mergel gefunden.

Gattung: *Verneuilina*, d'Orbigny.

Verneuilina Münsteri, Reuss.

Literatur: Roemer, in Leonh. u. Bronn's Jahrbuch, Jahrg. 1838,
Seite 384, Taf. HI, Fig. 19.

Reuss, l. c. I, pag. 39, Taf. XIII, Fig. 77.

Reuss, Denkschrift der k. Akad. der Wiss., Wien
Bd. VII, Seite 71, Tafel 26, Fig. 5.

Reuss, in Geinitz, l. c. H, pag. 124. (Hier die
weitere Literatur.)

Reuss, Kreideschichten der Ostalpen. Seite 71,
Tafel XXVI, Fig. 5.

Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien,
Jahrg. 1865. Bd. 52. (Separat-Abd. Seite 4.)

Synonyma: *Textularia triquetra*, Reuss. (Verst. l. c.)

Verneuilina triquetra, Reuss. (Denkschr. l. c.)

Weitere Syn. in Brady l. c., pag. 383.

Verbreitung: Ebenda zusammengestellt.

Vorkommen: Häufig im blauen Mergel.

Gattung: *Tritaxia*, Reuss.

Tritaxia tricarinata, Reuss.

Synonyma und Literatur: Brady, l. c., pag. 389 und Geinitz,
l. c. II, pag. 122.

Verbreitung und Beschreibung: Obige Werke und Reuss: Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, Jahrg. 1860, Bd. 40, Seite 229. — Die sechs gefundenen Exemplare sind meist stark verbogen.

Vorkommen: Im blauen und gelben Mergel.

Gattung: Gaudryina, d'Orb.

Gaudryina rugosa, d'Orb.

Literatur: d'Orbigny, Mémoire sur les Foraminifères de la craie blanche du bassin de Paris, in Mém. Soc. géol. de France, vol. IV, p. I, pl. 1—4.

Reuss, l. c. I, pag. 38, Taf. XII, Fig. 15, 24.

Reuss, Die Foraminiferen und Entomostracen des Kreidemergels von Lemberg in Naturw. Abhandlungen von Haidinger. Bd. 4 Seite 17, Taf. 2—6.

Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. 40, Seite 229.

Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. 62, Seite 4, 14.

Karrer, Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien, Bd. 20, pag. 166 (Jahrg. 1870).

Gümbel, Geogr. Beschreibg. des bayrischen Alpengebirges, Bd. I. pag. 568.

Geinitz, l. c. I, pag. 140.

Brady, l. c. pag. 381, Plate XLVI, Fig. 14—16 (wo auch weitere Literaturangabe steht).

Beschreibung: Siehe Reuss, l. c. und Geinitz, l. c.

Vorkommen: Recht häufig; im gelben Mergel vergebens gesucht.

Unterfamilie: Bulimininae.

Gattung: Bulimina, d'Orbig.

Bulimina variabilis, d'Orbig.

Synonymon: *Ataxophragmium variabile*, d'Orbig. sp.

Literatur: d'Orbigny, Mém., pag. 40, Taf. IV, Fig. 9—12.

Reuss, l. c., Seite 37, Taf. VIII, Fig. 56, 76, 77.

Geinitz, l. c. II, Seite 124.

Perner, Ueber die Foraminiferen des böhmischen Cenomans (Resumé des böhm. Textes), pag. 55, Tafel III, Fig. 2, 67.

Verbreitung: Siehe die obigen Werke. Häufig in den Teplitzer Schichten; nach Perner: Krit. Verz., pag. 40, auch in den Priesener Schichten, aber nicht häufig, vorkommend.

Vorkommen: Gemein, im blauen und gelben Mergel. Unregelmässige, ferner linksgewundene Formen sind in wenigen Exemplaren beobachtet worden.

Bulimina ovulum, Reuss.

Literatur: Reuss, geogn. Skizzen, II, pag. 215.

Reuss, l. c. pag 37, I, Taf. VIII, Fig. 57; Taf. XIII, Fig. 73.

Alth, Geogn.-paläont. Beschreibung der nächsten Umgebung von Lemberg in Haidinger's Naturwissenschaft. Abhandlungen, Bd. III, II. Abtheilung, pag. 264—265, Taf. XIII, Fig 18 (mala figura nach Reuss).

Reuss, Foram. u. Entom. von Lemberg, Separat-Abdr., pag. 22, Taf. III, Fig. 9.

Das einzige, gut erhaltene Exemplar zeigt folgende Beschaffenheit: Die Schale ist eiförmig, nach unten zu verschmälert sie sich; oben ist sie stumpfer. Vier Windungen, von denen jede drei Kammern hat, deren Scheidewände deutlich zu sehen sind. Die zwei vorletzten Kammern sind sehr gross, stärker gewölbt; die drittletzte ist etwas kleiner. Die Oberfläche der Schale ist glatt und glänzend. Brady, l. c., pag. 400, zieht diese Species in den Bereich der *Bulimina affinis*, d'Orbig. (Foram. in Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba, pag. 185 und Foraminifères foss. du bassin tert. de Vienne, pag. 109, Tafel III, Fig. 25, 26.)

Vorkommen: Nur im blauen Mergel gefunden.

Bulimina Murchisoniana, d'Orbig.

Literatur: d'Orbigny, Mém., pag. 41, Taf. IV, Fig. 15.

Reuss, Geogn. Sk. II, pag. 215 (als *Bulimina tumida*, Reuss).

Reuss, l. c. I, pag. 37, Tafel VHI, Fig. 69, 72, Taf. XIII, Fig. 70.

Beschreibung: Siehe Reuss.

Der Unterschied zwischen jungen Exemplaren von *Bulimina Murchisoniana*, d'Orbig. und von *Bulimina d'Orbigny*, Reuss

besteht — was wenigstens das Vorkommen im Tetschner Baculitenmergel anbelangt — darin, dass erstere Species in jeder Windung vier, letztere nur drei Kammern besitzt; ferner, dass die letztere Species eine feinrauhe Schale hat, während die Oberfläche der anderen oft mit groben Sculpturen versehen ist.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen Mergel.

Bulimina d'Orbigny, Reuss.

Reuss, l. c. I, pag. 38, Tafel XIII, Fig. 74.

Beschreibung: Ebenda.

Vorkommen: Recht häufig, auch im gelben Mergel.

Bulimina intermedia, Reuss.

Synonymon: *Valvulina tribulata*, v. Hag. (Leonhard und Bronn, Jahrbuch 1842, pag. 570).

Literatur: Reuss, l. c., pag. 37—38, Taf. XIII, Fig. 21 (bona figura).

Geinitz, l. c. II, pag. 108.

Reuss, Foraminiferen u. Entom. v. Lemb., pag. 23, Tafel III, Fig. 11.

Verbreitung: Siehe Reuss: Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, Bd. 40, Jahrg. 1860, pag. 225 und Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, Bd. 40, Jahrg. 1861, pag. 332.

Typische Formen in einigen 40 Exemplaren im blauen Mergel gefunden.

(?) *Bulimina subsphaerica*, Reuss.

Reuss, Verst. II., pag. 109, Taf. XXIV, Fig. 52.

Ich getraue mir nicht an Hand eines einzigen gefundenen Exemplares, das wohl im Ganzen mit der genannten Species übereinstimmt, das Vorhandensein dieser *Bulimina*-Art in den Tetschner Mergeln nachzuweisen. Weitere Funde von guten Exemplaren müssen es erst erhärten.

Vorkommen: Nur im blauen Mergel.

Gattung: *Bolivina*, d'Orbig.

Bolivina tegulata, Reuss.

Synonymon: *Virgulina tegulata*, Reuss in Verst. I, pag. 40, Tafel XIII, Fig. 81.

Literatur: Reuss in Geinitz, l. c. II, Seite 109, Taf. II, 23, Fig. 6. (Hier ist die weitere Literatur angegeben.)

Verbreitung: Nach Reuss, l. c. in den Teplitzer und Priesener Schichten.

Vorkommen: Nicht selten, aber zerstreut vorkommend. Auch im gelben Mergel enthalten.

Bolivina punctata, d'Orbig.

Literatur: d'Orbigny, Voyage dans l'Amérique Méridionale, t. V. 5^e partie, pag. 61, plate VIII, Fig. 10—12.

Weitere Literatur und Synonyma in Brady, l. c., pag. 417.

Durch die zahlreichen Kammern und die punctirte Oberfläche leicht von der in den Tetschner Mergeln häufig vorkommenden *Bolivina tegulata*, Reuss unterscheidbar.

Verbreitung: Londonthon (Mitteloligocaen), westschotisches Diluvium, Tertiaer-Becken Wien's.

Vorkommen: Sehr selten, im gelben Mergel.

IV. Familie: Chilostomellidae.

Zu dieser Familie gehörige Schalen sind aus den Tetschner Mergeln nicht bekannt geworden.

VII. Familie: Lagenidae.

Unterfamilie: Lageninae.

Gattung: *Lagena*, Walker u. Boys.

Lagena globosa, Montagu, sp.

Literatur und Synonymik in Brady, l. c., pag. 452.

Die Schalen besitzen eine eiförmige Gestalt. Eine nach innen verlängerte Mündungsröhre ist bei keinem Gehäuse wahrzunehmen. Es kommen auch kugelförmige Formen vor, deren Mündung ganz stumpf ist. Die Schalenoberfläche ist immer glatt.

Verbreitung: Siehe Brady l. c. In der böhm. Kreideformation noch nicht gefunden, wohl aber in der sächsischen (Strehlen).

Vorkommen: Selten im blauen Mergel.

Lagena apiculata, Reuss.

Synonyma und Literatur in Reuss: Die Foraminiferen-Familie der Lageniden. (Sitzungsber. d. k. Akad. der Wiss. Wien, Jahrg. 1862, Bd. 46, pag. 318—319) und in Brady l. c. pag. 453.

Die Schalen sind länglich, meist eirund; die grösste Breite ist in der Mitte oder knapp vor dem Centralstachel, welcher meist kurz ist, vorhanden.

Verbreitung: Nach Brady l. c. (Tabelle auf Seite 450) von Lias bis Gegenwart.

Vorkommen: Nicht häufig; etwa 15 Exemplare im blauen Mergel gefunden.

Lagena horrida, n. sp. (Fig. 3.)

Beschreibung: Schale länglich, eiförmig, nach unten zu sich verschmälernd. Die grösste Breite zeigt sie etwa in der Mitte. Das äusserste Ende ist abgebrochen. (Es ist möglich, dass das Gehäuse einen Centralstachel besass.) Statt der Mündung trägt die Schale vier kurze Röhren, welche an ihrem Ende Oeffnungen zeigen. Die Oberfläche der Schale und der Röhren ist mit zahlreichen, groben, unregelmässig gestalteten Höckern versehen. — Aulostomelle Formen sind bei der Gattung *Lagena* bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Vorkommen: Sehr selten im blauen Mergel.

Lagena laevis, Montagu.

Synonyma und Literatur: Brady, l. c. pag. 455.

Mir liegen zwei nicht gut erhaltene Species vor, deren Form eine grosse Uebereinstimmung mit der von Reuss in Foraminif. Famil. d. Lageniden, Tafel I, Fig. 15 abgebildeten *Lagena vulgaris*, Will. zeigt.

Verbreitung: Nach Brady's Tabelle, l. c. von Untersilur bis Jetztzeit. Sie ist die gemeinste und verbreitetste *Lagena*-Art.

Vorkommen: Nur aus dem blauen Mergel bekannt.

Lagena emacinata, Reuss.

Literatur: Reuss, Zeitschrift der deutsch. geol. Gesellschaft, Bd. 11, Seite 433 (1858).

Reuss, Foraminiferen-Famil. d. Lag. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Jahrg. 1862, Bd. 46, pag. 319, Tafel I, Fig. 9.

Ich glaube die wenigen Exemplare mit dieser Species identificiren zu können. Die Form stimmt mit der von Reuss abgebildeten (l. c.) *Lagena* ganz gut überein.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Bei Bestimmung der Lagenen wurde besonders darauf geachtet, dass man nicht losgelöste, einzelne Kammern von *Nodosaria*-Species mit hierher rechne; doch es entscheidet stets entweder die Beschaffenheit der Basis, die nie eine Narbe zeigen darf, und das Vorhandensein einer strahligen oder sonstig beschaffenen Mündung.

Unterfamilie: *Nodosarinae*.

Gattung: *Nodosaria*, Lamarck.

Nodosaria hispida, d'Orbigny.

Synonyma und Literatur in Brady, l. c., pag. 507—508

In den Tetschner Mergeln kommt diese Species in zweifacher Ausbildung vor:

1. Als *Nodosaria aspera*, Reuss (l. c. I, pag. 26, Taf. XIII, Fig. 14, 15). Brady l. c. führt diese Species nicht unter den Synonyma von *Nodosaria hispida* d'Orbigny an, doch gehört sie sicher in den Bereich dieser Art. Die Schale ist stets gut erhalten, die Zahl der Kammern beträgt 2, 5 oder 6. Die endständige Röhre der obersten Kammer ist häufig unversehrt, der Stachel an der untersten Kammer dagegen oft abgebrochen. Einzelne Exemplare zeigen eine schwache Krümmung. An einer Schale ist auch eine spiralige Drehung der letzten drei Kammern wahrzunehmen. Die gekrümmten Formen haben Aehnlichkeit mit *Marginulina hirsuta* d'Orbig. (l. c., Taf. III, Fig. 17, 18).

2. Als *Nodosaria aculeata*, d'Orbigny. Beschreibung: Reuss, l. c., pag. 28. Diese Form liegt in Bruchstücken vor. Die letzteren bestehen gewöhnlich aus einer oder zwei Kammern, welche eiförmig oder kugelförmig sind. Die zwischen zwei benachbarten Kammern befindlichen langen, feinen Einschnürungen tragen oft Höcker. Die vollständigen Exemplare würden wohl der d'Orbigny'schen Abbildung (l. c., Tafel I, Fig. 24) entsprechen.

Ein Uebergang zwischen den beiden Formen existirt in den Tetschner Mergeln nicht. Erstere Form kommt nach Reuss in Lusnitz (selten), letztere in Lusnitz, Rannay, Brozan und Kystra (nicht selten) vor.

Verbreitung: Brady, l. c., pag. 508.

Vorkommen: Nicht selten im blauen, seltener im gelben Mergel.

Nodosaria tenuicostata, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c., pag. 25, Taf. XIII, Fig. 5—6.

Beschreibung: Ebenda.

Die Zahl der Kammern variirt zwischen 2 und 6, die der Rippen beträgt höchstens acht. Die deutlichen Einschnürungen zwischen den Kammern unterscheiden diese Species von der folgenden ganz gut.

Verbreitung: Siehe Reuss l. c.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen und gelben Mergel.

Nodosaria obscura, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c., pag. 26, Taf. XIII, Fig. 7—9.

Geinitz, l. c. II., pag. 81, Taf. II, 20, Fig. 1—9.

Synonymon: *Nodosaria paucicostata*, Römer, l. c., pag. 95, Taf. XV, Fig. 7.

Beschreibung und Verbreitung in den citirten Abhandlungen.

Brady zieht, l. c., pag. 512, diese Species in den Bereich der *Nodosaria raphanus* Linné.

Bei den gefundenen Exemplaren sind an den drei letzten Kammern Zwischenrippen wahrzunehmen. Hinwieder setzt sich die älteste Kammer ganz deutlich durch eine tiefe Naht von der jüngeren ab. Schwach gekrümmte Schalen sind selten. An einer Schale verlaufen alle Rippen schiefwinklig nach einer Seite, bei einer anderen sind sie an der jüngsten Kammer nur angedeutet. Einige Schalen haben eine grosse Aehnlichkeit mit *Nodosaria amphioxys*, Reuss (in Geinitz, l. c. II., pag. 82, Taf. II, 20, Fig. 8).

Vorkommen: Im blauen Mergel (selten).

Nodosaria lineolata, Reuss.

Beschreibung: Reuss, l. c., pag. 27, Taf. VII, Fig. 8.

Geinitz, l. c. III., pag. 83.

Verbreitung: Sehr selten in den Teplitzer und Priesener Schichten (nach Reuss).

Die Zahl der Rippen beträgt meist 11.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen und gelben Mergel gefunden.

Nodosaria, sp. indef.

Das einzige mir vorliegende Exemplar besteht aus drei gewölbten Kammern; die älteste ist rund, besitzt einen kleinen Centralstachel und ist so breit wie lang. Von der nachfolgenden ist sie durch eine gerade tiefe Einschnürung geschieden. Diese mittlere Kammer ist von der jüngsten durch eine schief verlaufende deutliche Einschnürung getrennt. Die letzte Kammer ist länger als breit und verjüngt sich gegen die Mündung zu langsam. Letztere ist nicht vollständig erhalten. Die über alle Kammern regelmässig verlaufenden Rippen sind ungefügelt und auch in den Einschnürungen gut sichtbar. Von *Nodosaria badensis*, d'Orbigny (For. foss. d. bass. de Vienne, pag. 38—39), die eine ganz gleiche Form besitzt wie die in Frage stehende, unterscheidet sich unsere Species durch das Vorhandensein von 19 Rippen, während die erstere nur 17 besitzt. Da die Zahl der Rippen aber im Allgemeinen ein inconstantes Merkmal ist, so würde einer Vereinigung mit *Nod. badensis* nichts entgegenstehen. Von *Nodosaria scalaris*, Batsch (Brady, l. c., pag. 510) unterscheidet sie sich durch eine viel geringere Anzahl von Rippen und durch die vermuthliche strahlige Mündung. Weitere Funde werden wohl Aufklärung schaffen.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Nodosaria tenuis, n. sp. (Fig. 4.)

Schale schmal, länglich, fast gerade. Sechs Kammern sind vorhanden, welch' alle durch tiefe Einschnürungen von einander geschieden sind. Die Oberfläche besitzt zahlreiche feine Längslinien, die von der ersten bis zur letzten Kammer regelmässig (gerade) und deutlich verlaufen. Einige der Rippen treten etwas schärfer vor. Die Endkammer hat eine feine scharfe Spitze, welche die Mündung trägt.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Nodosaria filiformis, d'Orbigny.

Literatur u. Synonyma: Brady, l. c., pag. 500, Taf. 63, Fig. 3—5.
Reuss, l. c. I, pag. 28. Taf. XII, Fig. 28.

Es scheint diese Species in den Teplitzer Schichten zu fehlen. In den Priesener Schichten zeigt sie sich häufiger. Unsere Species liegt nur in Bruchstücken vor.

Vorkommen: Nicht häufig, im gelben und blauen Mergel.

Nodosaria monile, v. Hagenow.

Literatur: v. Hagenow (Leonh. und Bronn's Jahrbuch 1842, pag. 568).

Reuss, l. c. I, pag. 27, Taf. VIII, Fig. 7.

Mir liegen Bruchstücke vor, welche ziemlich convexe Kammern und tiefe Einschnürungen zwischen denselben zeigen. Die Oberfläche der Kammern ist glatt. Da ich kein ganzes Exemplar finden konnte, so stelle ich die Fragmente provisorisch zu dieser Species. Perner, l. c., pag. 41, vereinigt *Nod. monile* mit *Nodos. anulata*, Reuss.

Vorkommen: Blauer Mergel (sehr selten).

Nodosaria anulata, Reuss.

Synonymon: *Dentalina anulata*, Gümbel (Sitzungsber. der k. bayrischen Akad. d. Wissensch., pag. 283).

Literatur: Reuss, l. c., pag. 27, Tafel 8, Fig. 4, 67; Tafel 13, Fig. 21.

Reuss, *Foram. und Entomotr.* v. Lemberg, pag. 26, Taf. I, Fig. 13.

Reuss in Geinitz, l. c. II, pag. 85, Tafel II, 20, Fig. 19—20.

Die Schalen bewegen sich zwischen den Grössen von $1\frac{1}{2}$ mm und 10 mm. Manche Exemplare zeigen eine deutliche Abgrenzung aller Kammern; die letzte ist oft stark kugelig geschwollen. Auch die erste Kammer tritt hinwieder viel schärfer vor als alle übrigen. Einige Schalen zeigen die grösste Breite im oberen Drittheile. Es beträgt dann z. B. die Breite bei einem 7 mm langen Individuum 2 mm. Schalen mit schwach ausgeprägter Abgrenzung der Kammern findet man nur im gelben Mergel.

Vorkommen: Gemein, im blauen und gelben Mergel.

Nodosaria oligostegia, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c., pag. 27, Taf. XIII, Fig. 19, 20.

Reuss in Geinitz, l. c. II, pag. 84, 89, Tafel 20, Fig. 15—18.

Reuss, For. und Entom. v. Lemb., pag. 9, Taf. I,
Fig. 10.

Reuss, Foram. d. nordd. Hils und Gault, pag. 39.

Karrer, Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt,
Wien, Jahrgang 1870, Bd. XX, pag. 168.

Beschreibung: Siehe Reuss.

Verbreitung: Im letzten Werke.

Fast alle Schalen sind zweikammrig. Der Centralstachel ist häufig abgebrochen, die Mündung genau central gelegen.

Vorkommen: Häufig, namentlich im blauen Mergel.

Nodosaria conferta, Reuss.

Reuss, l. c., pag. 26, Taf. XIII, Fig. 10.

Beschreibung und Verbreitung: Siehe in diesem Werke.

Eines der gefundenen Exemplare ist vollkommen gerade, die anderen beiden etwas gekrümmt. Doch, da die Schalen unregelmässige Kammern zeigen, die tiefe Nähte zwischen sich haben und die schnell nach der jüngsten Kammer zu an Grösse zunehmen, und überdies die ganze Oberfläche glatt ist, so stelle ich alle die drei Exemplare zu der Species *conferta*. Perner, l. c., pag. 42, meint, es gehöre diese Species in die Familie der Haplostiche, und führt die Bemerkung von Reuss l. c. als Grund an, dass nämlich die Oberfläche sehr rauh ist.

° Doch ich finde in der ganzen Literatur, geschweige denn bei Reuss, keine Bemerkung solcher Art; vielmehr heisst es bei Reuss l. c., pag. 26 ausdrücklich: Die Oberfläche ist glatt und glänzend.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Nodosaria cylindracea, Reuss.

Synonymon: *Glandulina cylindracea*, Reuss (For. und Entom. v. Lemb., pag. 7, Taf. I, Fig. 5).

Literatur: Reuss, l. c., pag. 25, Taf. XIII, Fig. 1, 2.

Reuss in Geinitz, l. c. II, pag. 89.

Reuss, Foram. d. westphälischen Kreideformation.
(Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, pag. 190—191.)

Die gefundenen Schalen zeigen sehr schwach sichtbare Kammerscheidewände. Dieses Verhalten ist ein gutes Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Nodosaria oligostegia*, Reuss-

Perner, l. c., pag. 41 zieht unsere Species zu der vorletzt erwähnten.

Verbreitung: Siehe die citirten Werke.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Nodosaria farcimen, Soldani.

Literatur u. Synon.: Brady, l. c., pag. 500, Plate 63, Fig. 3—5.

Diese Species ist eine der variabelsten unter den Foraminiferen. Ein Exemplar liegt vor, das mit *Nodosaria peracuta*, Reuss (Geinitz, l. c. II, pag. 86) identisch ist.

Verbreitung: Siehe Brady.

Vorkommen: Gemein, auch im gelben Mergel.

Nodosaria Naumanni, Reuss.

Literatur: Geinitz, l. c., pag. 82, Taf. II, 20, Fig. 11.

Ein einziges Exemplar wurde im gelben Mergel gefunden. Sie ist aus der sächsischen Kreide bekannt.

Nodosaria pauperata, d'Orbigny.

Synonyma und Literatur in Brady, l. c., pag. 500—501. Textfigur (Seite 501).

Schale kurz, gedrungen. Die Zahl der Kammern beträgt vier. Dieselben sind wenig gewölbt und nehmen gegen die Embryonalkammer, die stumpf ist, nur allmählich an Breite und Länge ab. Nähte deutlich sichtbar, tief. Die jüngste Kammer ist die grösste und trägt eine excentrisch gelegene Spitze, die aber keine strahlige Mündung trägt.

Verbreitung: Siehe Brady.

Vorkommen: Im blauen Mergel wurde ein Exemplar gefunden.

Nodosaria, spec. indef.

Es sind drei Bruchstücke gefunden worden, die alle eine sehr grosse Endkammer mit einer etwas excentrisch gelegenen, strahligen Mündung zeigen, während die nachfolgenden 2—3 Kammern klein und schmal sind. Da die Zahl sämtlicher Kammern nicht eruirbar ist und überdies die Embryonalkammer fehlt, so muss, um eine genaue Beschreibung zu geben, weiteres Material gesammelt werden.

Im blauen Mergel gefunden.

Nodosaria, spec. indef.

Ein einziges Fragment aus dem blauen Mergel: eine glatte, runde Kammer mit zwei ziemlich langen glatten Röhren. Es

erinnert das Bruchstück an *Nodosaria stipitata*, Reuss (Beiträge zur Kenntniss der tertiären Foraminiferenfauna. Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. 48, I. Abth., pag. 65, Taf. VII, Fig. 88).

Gattung: *Lingulina*, d'Orbigny.

Lingulina Hibschi, n. sp. (Fig. 5.)

Die Schale ist plattgedrückt, gegen die Ränder wird sie dünner. Die Zahl der Kammern beträgt sieben, die Nähte zwischen ihnen sind deutlich sichtbar. Sie verlaufen in der Mitte der Schale horizontal und biegen gegen die Seitenränder hin stark nach abwärts. Die Anfangskammer ist klein; gegen die älteste Kammer hin werden die Kammern allmählich grösser. Die Endkammer ist gewölbter als die anderen, nimmt einen Dritttheil der Schale ein und trägt eine stumpfe plattgedrückte Spaltmündung. Letztere ist verhältnissmässig gross und hat eine ovalähnliche Gestalt. Die Ränder der Mündung sind glatt. Die Schalenoberfläche glatt und glänzend; die Schale durchsichtig.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Ausser dieser Species kommen in der böhmisch-sächsischen Kreideformation noch zwei Arten der Gattung *Lingulina* vor: *Lingulina pygmaea*, Reuss (Geinitz, l. c. II, pag. 90, Tafel II 20, Fig. 23), in Strehlen gefunden, und *Lingulina bohemica*, Reuss (Reuss, l. c. II, pag. 108, Taf. 43, Fig. 10), in Weisskirchlitz gefunden. Von der ersteren Species ist die neue dadurch verschieden, dass die letzte Kammer und ihre Mündung anders gestaltet sind. (Anbei muss ich erwähnen, dass die Reuss'sche Figur 23 auf Tafel 20 zwölf Kammern zeigt, während Reuss in der Beschreibung dieser Form, der Species *pygmaea*, nur 6—7 Kammern zuschreibt.) Von der zweiten unterscheidet sie sich durch ihre Kleinheit und die nicht in ihrer ganzen Erstreckung horizontal verlaufenden Nähte.

Gattung: *Frondicularia*, Defrance.

Frondicularia turgida, Reuss.

Literatur: Siehe Geinitz, l. c., pag. 97.

Beschreibung und Verbreitung: Reuss, l. c. II, pag. 107—108.

Tafel 24, Fig. 41, 44.

Die vorliegenden Exemplare sind meist typisch ausgebildet. Dreiarmige Individuen sind nicht beobachtet worden
Vorkommen: Selten, nur im blauen Mergel.

Frondicularia angulosa, d'Orbigny.

Literatur: Geinitz, l. c. pag. 97.

Beschreibung und Verbreitung: Hier, und Reuss. l. c. II, pag. 31 und pag. 107.

Die vorgefundenen Schalen zeigen meist vier Kammern. Eine breite Form, die auf der einen Seite flach vertieft ist und vier schmale Kammern aufweist, zeigt auf der Embryonal-kammer nur eine einzige, genau in der Mitte verlaufende Rippe.

Vorkommen: Häufiger als die vorige Species; meist sind gute Steinkerne gefunden worden. Nur aus dem blauen Mergel bekannt.

Frondicularia Cordai, Reuss.

Literatur, Verbreitung und Beschreibung:

Reuss, l. c. I, pag. 31, II, pag. 108 und Geinitz, l. c. II, pag. 95.

Die aufgefundenen Exemplare sehen mannigfaltig aus. Ein kleines fünfarmiges Individuum wurde auch beobachtet. Ein anderes gleicht genau der Abbildung 29 auf Tafel VIII in Reuss, l. c.

Vorkommen: Nicht selten, auch im gelben Mergel gesehen.

Frondicularia mucronata, Reuss.

Literatur, Beschreibung und Verbreitung: Reuss, l. c. pag. 31 und Geinitz, l. c. II, pag. 96.

Vorkommen: Sehr selten, nur im blauen Mergel.

Frondicularia striatula, Reuss.

Literatur, Beschreibung und Verbreitung in Reuss, l. c. I, pag. 30—31, II, pag. 107; Geinitz, l. c. II, pag. 94; Reuss: Foraminif. der westph. Kreideformation. Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wissensch., Wien, Bd. 40, pag. 196.

Vorkommen: Selten, im blauen Mergel.

Frondicularia tenuis, Reuss.

Beschreibung, Literatur und Verbreitung: Reuss, l. c. pag. 30, Tafel VIII, Fig. 35 und Geinitz, l. c. II, pag. 94, Tafel II, 21, Fig. 3.

Ich fand auch ein Exemplar mit sieben Kammern.

Vorkommen: Selten, im blauen Mergel.

Frondicularia inversa, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c. I. pag. 31—32. Tafel VIII, Fig. 15—19.

Tafel XIII, Fig. 42 und Geinitz l. c. II, pag. 94—95,
Tafel 21, Fig. 5—7.

Die Schalen sind schmal-lanzettlich, dünn, doch in der Mitte etwas dicker als an den Seitenrändern. Die Kammern sind in zahlreicher Anzahl vorhanden, spitzwinklig, und die Scheidewände derselben stossen in der Mittellinie nicht zusammen. Drei vor der Embryonalkammer gelegene Kammern zeigen nur sehr schwache Nähte. Von der Anfangskammer an erstrecken sich feine Leistchen bis in den Bereich der vierten Kammer. Ansonst sind die Kammern mit zahlreichen scharfen Linien bedeckt. Die Formen gleichen den bei Reuss l. c. Fig. 42 und Geinitz l. c. Fig. 7 gezeichneten.

Vorkommen: Nicht häufig, 4 Exemplare, im blauen Mergel.

Frondicularia marginata, Reuss.

Reuss, l. c. I, pag. 30, Tafel XII, Fig. 9 (figura mala nach Reuss).

II, pag. 107, Tafel XXIV, Fig. 39—40.

Geinitz, l. c. II, pag. 93.

Reuss, Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Bd. 40, pag. 193—194.
Tafel V, Fig. 3.

Beschreibung: Siehe letztes Werk.

Die vorletzte Kammer ist sehr breit, grösser als sie von Reuss l. c. Fig. 3. dargestellt wurde. Stets ist auf der Embryonalkammer nur eine Rippe, die kräftig ist, zu sehen, welch' letztere sich auf die nächste Kammer erstreckt. Zahl der Kammern 5—10. Centralspitze nicht vorhanden.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen Mergel.

Frondicularia bicostata, n. sp. (Fig. 6.)

Die glatte, matte und flache Schale besitzt sechs Kammern im Ganzen. Die Embryonalkammer ist länglich rund, mit einer kurzen Spitze versehen; ihre Oberfläche zeigt zwei Rippen. Die nächste Kammer besitzt in der Mitte ein schwaches Leistchen; ihre Scheidewände stossen nicht

aneinander. Die nächst jüngste Kammer zeigt Scheidewände, die nach oben zu divergiren und auch eine Leiste zwischen sich einschliessen. Die folgenden Kammern besitzen auch keine zusammenneigenden Wände, welch' letztere aber keine Leisten zwischen sich aufweisen. Die grösste Breite zeigt sich im oberen Drittheile der Schale. Der Seitenrand ist wenig ausgehöhlt und von Leisten umgeben, die gegen die Anfangskammer zu schärfer hervortreten.

Vorkommen: Ein einziges Exemplar im blauen Mergel.

Fronicularia longicostata, sp. n. (Fig. 7.)

Im Ganzen zeigt die Schale sechs Kammern; die Embryonal-kammer ist eiförmig, zeigt eine einzige, scharf hervortretende Rippe, die sich, schief verlaufend, bis in den Bereich der dritten Kammer erstreckt. Die nächste Kammer trägt keine Rippchen und ist schmal. Die folgenden zeigen erst Leisten, die an Zahl nach oben zunehmen. Die Scheidewände sind fein. Der Seitenrand ist mässig rinnenförmig ausgehöhlt. Von der drittältesten Kammer an verläuft eine Leiste in der Rinne, welch' erstere sich auch bis zur Spitze der Embryonal-kammer erstreckt. Im oberen Drittheile ist die Kammer am breitesten.

Vorkommen: Sehr selten im blauen Mergel.

Fronicularia angusta, Nilson. sp.

Literatur, Beschreibung und Synon. in Geinitz, l. c. II, pag. 91 und Reuss, l. c. I, pag. 29.

Manche Exemplare zeigen die Streifen nur auf den Nähten der Kammern, die meisten jedoch auf der ganzen Oberfläche.

Vorkommen: Nicht häufig, auch im gelben Mergel gesehen.

Fronicularia, sp. indef.

Mir liegt ein Fragment vor, das etwa $\frac{1}{2}$ cm lang ist. Dasselbe ist schmal, zeigt überall dieselbe Breite von 0.9 mm und gerade gestreckt. Die Oberfläche ist glatt und glänzend. Die Kammern sind undeutlich zu sehen und gewellt. Sie neigen unter einem stumpfen Winkel zusammen und sind convex.

Vorkommen: Das Bruchstück rührt aus dem blauen Mergel.

Frondicularia tetschensis, sp. n. (Fig. 8, *a*, *b*, *c* und *d*).

Die Schale ist länglich und zeigt die grösste Breite im Bereiche der jüngsten Kammer. Die Schalenoberfläche ist glatt und glänzend. Die Mündung ist stumpf und kurz. Die Nähte der zwei jüngsten Kammern sind deutlich sichtbar. Auf der einen Seite (Fig. 8 *a*), folgen weiter nach unten zwei Leisten, die scharf vortreten; eine derselben ist kurz und verläuft schräg zum Rande, während die andere sich in einem Bogen zur stumpfen Spitze der Anfangskammer hinzieht. Die andere Seite (Fig. 8. *b*) zeigt, wie bereits erwähnt, auch zwei Kammern; man nimmt aber im unteren Theile der Schale, der gekrümmt ist, vier schmale Leisten wahr, von denen die zwei oberen eine Kammer undeutlich abgrenzen. Das dritte und vierte ist auch eine Kammernaht, doch fehlt den beiden die gegenüber liegende. Zur Spitze der Embryonalkammer läuft auf dieser Schalseite eine feine kurze Rippe. Die Mitte dieser Seite ist vertieft; der Seitenrand rinnenartig. Auf der rechten Seite (in Bezug auf Fig. 8 *a* und *c*) verläuft in der Rinne ein Leistchen, das eine Fortsetzung der Kammernaht 3 ist. Der andere Seitenrand (Fig. 8 *d*) ist normal ausgebildet, er besitzt auch eine Rinne. Der ausgehöhlte Rand der Schale setzt sich über die Embryonalkammer, die nur eine sehr schwache Wölbung auf der Schale bildet, auf den anderen Schalenrand fort.

Vorkommen: 1 Exemplar aus dem blauen Mergel. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese neue Art nur eine stark abnorm ausgebildete, schon bekannte Species darstellt. Doch konnte ich die Zugehörigkeit zu einer Species nicht finden.

Gattung: *Marginulina*, d'Orbigny.

Marginulina compressa, d'Orbigny.

Literatur: d'Orbigny, Mém. pag. 17, Table I, Fig. 18, 19.

Reuss, Verst. I. pag. 29, Taf. XIII, Fig. 33.

Geinitz, l. c. II, pag. 101, Taf. II, 23. Fig. 5. als

Cristellaria compressa, d'Orbigny.

Mit letzterem Namen ist von d'Orbigny in For. foss. Vienne pag. 86, Taf. III, Fig. 32, 33 eine Form bezeichnet worden, die ganz verschieden ist von der *Cristellaria compressa*

d'Orbigny, wie sie Reuss in Geinitz l. c. beschreibt. Um nun eine Unterscheidung zwischen den beiden gleichbenannten Species zu machen, lasse ich der Species *Cristellaria compressa* d'Orbigny, wie sie von Reuss verwendet wird und mit welcher auch meine Exemplare übereinstimmen, den Namen *Marginulina compressa* d'Orbigny (Mém. l. c. pag. 17), obwohl die in Frage stehende Species sicher eine *Cristellaria* ist.

Verbreitung: Siehe Reuss und Geinitz.

Vorkommen: Etwa 10 Exemplare im blauen Mergel gefunden.

Marginulina elongata, d'Orbigny.

Literatur: d'Orbigny l. c. pag. 17, Tab. I, Fig. 20—22.

Reuss, l. c. pag. 29, Taf. III, Fig. 28—32; II.

Reuss, Foram. u. Ent. v. L. pag. 12. Taf. I, Fig. 17.

Geinitz, l. c. II, pag. 100.

Reuss, Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. Wien, 1860,

Bd. 40, pag. 207.

(Hier ist auch die Verbreitung verzeichnet.)

Vorkommen: Häufig, Jugendformen und erwachsene Exemplare, im blauen und gelben Mergel.

Marginulina ensis, Reuss.

Reuss, Verst. I, pag. 29, Tafel XII, Fig. 13. Tafel XIII,

Fig. 26, 27. II. pag. 106—107. Tafel XXIV, Fig. 130.

Reuss, For. u. Ent. v. Lemb. in Nat.-Abh. v. Haidinger

Bd. IV. Seite 27. Taf. II. Fig. 16.

Beschreibung: Siehe diese Werke.

Vorkommen: Sehr selten im gelben Mergel.

Marginulina bullata, Reuss.

Reuss, l. c. I. pag. 29, Tafel XIII, Fig. 34—38.

Verbreitung: Nach Reuss im Plänermergel von Lusitz und Brozan.

Vorkommen: Sehr selten, 2 Exemplare, im blauen Mergel.

Gattung: *Vaginulina*, d'Orbigny.

Vaginulina, sp. ind.

Es liegt ein Bruchstück einer *Vaginulina* vor mir, erhalten sind die vier ältesten Kammern. Die Nähte derselben sind

schräg gestellt, scharf hervortretend. Die Kammern sind schmal und mit Leisten versehen. Dieselben laufen in Wellenlinien. Das Gehäuse ist nicht stark zusammengedrückt. Der Bauchrand ist gebogen, der Rückenrand gerade mit einem zarten Saume versehen. Die Mündung ist rückenständig, aber nicht gut erhalten.

Vorkommen: Im blauen Mergel gefunden.

Vaginulina Laubei, n. sp. (Fig. 9).

Schale sehr schmal, etwas gekrümmt, dabei äusserst zart und platt. Es sind fünf deutlich ausgebildete Kammern vorhanden, die durch schief verlaufende Nähte getrennt sind. Die älteste Kammer ist kleiner als die vorletzte, welche unter den fünf Kammern die grösste Ausdehnung hat; sie verschmälert sich langsam zu einer kurzen Spitze, die etwas excentrisch liegt und die Mündung trägt. Die Embryonalkammer ist klein, fast kugelförmig, Schalenoberfläche glatt; die Rückenwand von dem Bauchrande nicht viel verschieden; auf beiden ist ein niedriger Saum vorhanden.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Vaginulina costulata, Roemer.

Synonymon: *Marginulina costulata*, Roemer (Reuss, l. c. pag. 28. Tafel XIII, Fig. 25.).

Literatur: Roemer: Leonh. u. Bronn's Jahrb. Jahrg. 1842. pag. 273. Taf. VII, Fig. 3.

Es wurde ein Bruchstück gefunden, das allerdings nicht plattgedrückt, sondern etwas gewölbt ist. Die Anordnung und Beschaffenheit der Kammern stimmt mit der Reuss'schen Beschreibung überein. Die jüngsten Kammern sind abgebrochen.

Vorkommen: Im blauen Mergel.

Gattung: *Cristellaria*, Lamarck.

Cristellaria cultrata, Montfort.

Synonyma: *Robulus cultratus*, Montf. (Conchyliol. syst. et classif. meth. de Coquilles. Paris 1808 vol. I, pag. 214).

Robulina cultrata, d'Orbigny. (For. foss. d. V. 1846. pag. 96, pl. IV. Fig. 10—13).

Robulina limbosa, Reuss. (Sitzungsber. d. k. Ak.
Wien. 1863. Bd. 48. pag. 55. Taf. 6. Fig. 96).

Weitere Literatur und Synonyma: Brady, l. c. pag. 550.
Taf. 70. Fig. 4—6.

Von der häufigen *Crist. rotulata* d'Orb. durch den um die ganze Peripherie der Schale verlaufenden deutlichen Kiel unterschieden. Schale wenig gewölbt, der letzte Umgang besitzt fünf von einander durch deutliche Nähte getrennte Kammern. Bei einem Exemplare ist die Mündung deutlich zu sehen. Der Nabel ist deutlich vorspringend, hell.

Verbreitung: Von Lias an bekannt, aus der böhm. und sächsischen Kreide nicht bekannt geworden.

Vorkommen: 2 Exemplare sind im blauen Mergel gefunden worden.

Cristellaria triangularis, d'Orbigny.

Literatur: d'Orbigny, l. c. Mém. pag. 27, Taf. II, Fig. 21, 22.
Reuss, l. c. I. pag. 34, Taf. VIII, Fig. 48.

Beschreibung: Siehe Reuss.

Verbreitung: Nach Reuss in den Priesener Schichten selten; Perner (krit. Verz. d. For.) fand sie in diesen Schichten nicht vor.

Vorkommen: Ein einziges vollständig erhaltenes Exemplar wurde im blauen Mergel gefunden.

Cristellaria, sp. ind.

Das fragliche Exemplar zeigt nur schwache Andeutungen von Kammern und Umgängen, so dass ihre Zahl nicht genau constatirt werden kann. Ein heller Kiel verläuft an der Peripherie der Schale und ist nur an der Stelle nicht ausgebildet, wo die letzte Kammer sich erhebt. Die Mündung ist abgebrochen. Der Nabel ist gross, aber schwach gewölbt.

Vorkommen: Im blauen Mergel gefunden.

Cristellaria intermedia, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c. pag. 33, Tafel XIII, Fig. 57—58.
Geinitz, l. c. pag. 103, Taf. II, 22. Fig. 4—5.

Beschreibung und Verbreitung: Siehe letztes Werk.

Vorkommen: Sehr selten, 3 Exemplare aus dem blauen Mergel.

Cristellaria lobata, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c. I, pag. 34, Taf. XIII. Fig. 59.

Reuss in Geinitz l. c. pag. 104. Taf. II. 22, Fig. 12;
Taf. 23. Fig. 1.

Verbreitung und Beschreibung: Siehe hier und Perner, l. c. pag. 45.

Vorkommen: Es wurde ein einziges, typisches, mit der Abbildung Taf. 23. Fig. 1 gut übereinstimmendes Exemplar im blauen Mergel gefunden.

Cristellaria navicula, d'Orbigny.

Literatur: d'Orbigny, Mém. pag. 27. Tab. II. Fig. 29, 20.

Reuss, l. c. I. pag. 34. Taf. XII. Fig. 27.

Verbreitung: Nach Reuss selten in Brozan, nach Perner sehr selten in Priesen.

Vorkommen: Sehr selten im blauen Mergel.

Cristellaria ovalis, Reuss.

Literatur: Reuss, geog. Skizzen. II. pag. 213.

Reus, l. c. pag. 34. Taf. VIII. Fig. 49. Tafel XII.
Fig. 19. Taf. XIII. Fig. 60—63.

Geinitz, l. c. II. Fig. 6—11 auf Tafel II. 22,
pag. 103.

(Hier steht auch die weitere Literatur.)

Beschreibung und Verbreitung: Siehe diese Werke.

Vorkommen: Nicht sehr häufig im blauen Mergel, zahlreicher im gelben erscheinend.

Cristellaria rotulata, d'Orbigny.

Synonyma und Literatur in Geinitz l. c. pag. 104 und Brady l. c. pag. 547—548. Taf. LXIX. Fig. 13.

Die häufigste Foraminifere in der Kreideformation Böhmens. Die Species variirt ausserordentlich. Die im gelben Mergel gefundenen Exemplare sind meist gross, oft zerbrochen, so dass man leicht den inneren Bau überblicken kann. Das Innere der Exemplare ist manchmal mit Limonit erfüllt. Manche Schalen sind in die Länge gestreckt, dabei mässig breit, namentlich die drei ältesten Kammern sind oft grösser und länger, als sie bei der typischen Form aufzutreten pflegen.

Vorkommen: Sehr häufig im blauen und gelben Mergel.

Cristellaria complanata, Reuss.

Literatur: Reuss, l. c. I. pag. 33. Taf. 13. Fig. 54 (schlechte Figur):

Reuss, For. des nordd. Hils und Gault, (Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. Wien, Jahrg. 1862. Bd. 46 pag. 92. Taf. XII. Fig. 13.)

Verbreitung und Beschreibung: Im letzt citirten Werke.

Vorkommen: Selten im blauen Mergel. Die Schalen sind manchmal schmaler und länger als Reuss l. c. Bd. 46. sie abbildet.

Cristellaria lobata, Reuss var.: *subangulata* m. (Fig. 10 a, b).

Schale glatt, glänzend, Kammern in dem letzten Umgange durch deutliche Nähte getrennt; in den anderen Umgängen kann man mit Mühe die einzelnen Kammern von einander unterscheiden. Der Nabel ist flach. Der Umfang der Kammern in der unteren Hälfte ist deutlich kantig. Die Endkammer ist stark gewölbt. Die Mündung ist länglich rund und ihre grossen Strahlen sind in geringer Anzahl vorhanden.

Vorkommen: Ein einziges Exemplar gefunden (blauer Mergel).

Gattung: Flabellina, d'Orbigny.*Flabellina elliptica*, Nilson.

Synonyma, Literatur und Beschreibung siehe Reuss: l. c. I. pag. 32. Tafel VIII. Fig. 37—46; 78; Geinitz l. c. II. pag. 97—98. Reuss: Denkschriften d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Jahrg. 1854, Bd. 7. pag. 67. Taf. 25. Fig. 6—9.

(Die übrige Literatur findet man in den letzten zwei Werken.)

Beschreibung und Verbreitung: Siehe die Werke.

Vorkommen: Nicht häufig, nur im blauen Mergel gesehen.

Flabellina rugosa, d'Orbigny.

Literatur, Synonyma, Beschreibung und Verbreitung: Reuss, l. c. I. pag. 32—33; II. pag. 108. — Perner, l. c. pag. 46. — Geinitz, l. c. II. pag. 98.

Vorkommen: Nicht häufig, oft stark angegriffen (namentlich im gelben Mergel).

Unterfamilie: Polymorphininae.Gattung: *Polymorphina*, d'Orbigny.*Polymorphina lactea*, Walker et Jacob.Synonyma: *Globulina lacrima*, Reuss, l. c. I. pag. 40. Taf. XIII.
Fig. 83. Taf. XII. Fig. 6.*Polymorphina lacrima*, Reuss (in Geinitz l. c. pag. 107).

Literatur: Letztes Werk und Brady, l. c. pag. 559.

Beschreibung: Siehe Reuss, l. c.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen Mergel.

Polymorphina globosa, v. Münster.Synonymik und Literatur bei Reuss l. c. pag. 40. Taf. XIII.
Fig. 82 und Geinitz l. c. II. pag. 107.

Beschreibung: Bei Reuss.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen Mergel.

Polymorphina elliptica, Reuss.Synonymon: *Guttulina elliptica*, Reuss, l. c. II. pag. 110.
Taf. XXIV Fig. 55. (Beschreibung auch hier.)

Verbreitung: Nach Reuss in Lusnitz, nach Perner l. c. pag. 47 in Priesen vorkommend.

Vorkommen: Sehr selten, 3 Exemplare, im blauen Mergel.

Polymorphina horrida, Reuss.Synonyma: *Globulina horrida*, Reuss (l. c. II. pag. 110.
Tafel XLIII. Fig. 14).*Aulostomella pediculus*, Alth. (Naturw. Abhdg. v.
Haidinger. III. Bd. pag. 263—264, Tafel XIII.
Fig. 17. (1850).Literatur: Reuss, For. u. Entom. v. Lemberg, Taf. IV. Fig. 8.
pag. 27—28 (des Separ.-Abdr.)

Geinitz l. c. pag. 107—108.

Beschreibung: Schale länglich, etwas zusammengedrückt. Die Abgrenzungen der Kammern sind selbst am Steinkerne deutlich zu sehen. Statt einer einfachen Mündung findet man eine grosse Anzahl von Röhren (7 — sehr viele), welche einen förmlichen Aufsatz bilden. Die Oberfläche der ganzen Schale ist mit Höckern bedeckt. Nur ein Individuum besitzt eine glatte Schale, so dass dann eine Aehnlichkeit mit *Globulina*

tubulosa, d'Orbigny (For. foss. d. b. tert. d. V. pag. 228. Taf. XIII. Fig. 15—16) auftritt. Reuss beschreibt in Geinitz auch eine Polym. horrida mit glatter Oberfläche. Brady stellt in seinem oft genannten Werke pag. 562 diese Species unter die fistelartigen Formen von Polymorphina sororia, Reuss; doch da letztere Species eine glatte Oberfläche hat, so kann wohl Poly. horrida mit dieser Species nicht vereinigt werden; wohl kann eine Vereinigung der glatten Formen von Pol. h. mit Pol. sor. vorgenommen werden. An welche Species sich die mit Höckern versehene aulostomelle Form anschliesst, ist noch nicht ersichtlich. Mit Warzen bedeckte Polymorphinen sind aus der böhmischen Kreide noch nicht bekannt geworden.

Verbreitung: Nach Reuss in Luschnitz und im Kreidemergel von Lemberg gefunden.

Vorkommen: Im Ganzen 4 Exemplare aus dem blauen Mergel.

Polymorphina damaecornis, Reuss.

Synonymon: *Guttulina damaecornis*, Reuss, in Verst. I. pag. 40. Taf. XIII. Fig. 85; II. pag. 110.

Beschreibung: Siehe hier. Der untere Theil des Gehäuses der zwei vorliegenden Exemplare besitzt kleine Warzen, ist also nicht, wie Reuss abbildet, glatt.

Verbreitung: Sehr selten, in Luschnitz nach Reuss.

Vorkommen: Sehr selten, nur aus dem blauen Mergel.

VIII. Familie: Globigerinidae.

Gattung: *Globigerina*, d'Orbigny.

Globigerina cretacea, d'Orbigny.

Reuss, l. c. I. pag. 36. Taf. VIII. Fig. 55.

d'Orbigny, l. c. pag. 34. Taf. 3. Fig. 12—14.

Geinitz, l. c. II. pag. 112.

Brady l. c. pag. 596—597, Taf. 82. Fig. 10—11.

Beschreibung und Verbreitung: Im letzten Werke.

Vorkommen: Selten, im gelben und blauen Mergel.

Globigerina marginata, Reuss.

Literatur: Reuss, Verst. I. pag. 36. Tafel VIII. Fig. 54, 47. Tafel XIII. Fig. 68 (optima figura).

Geinitz, l. c. II. pag. 112—113.

Brady, l. c. pag. 597—598 (wo auch Synonymik, Beschreibung und Verbreitung angegeben ist).

Vorkommen: Gemein, namentlich im blauen Mergel.

IX. Familie: Rotalidae.

Unterfamilie: Rotalinae.

Gattung: *Anomalina*, Parker und Jones.

Anomalina ammonoides, Reuss.

Synonyma: *Rosalina ammonoides*, Reuss, l. c. pag. 36. Taf. XIII. Fig. 66.

Planorbulina ammonoides, Reuss (in Geinitz, II. pag. 114. Taf. II. 23. Fig. 9).

Planorbulina ammonoides, J. u. Park. (Quart. J. geol. Soc. Bd. 28. pag. 106).

Weitere Synonyma, Literatur, Beschreibung und Verbreitung bei Brady, l. c. pag. 672—673. Taf. XCIV. Fig. 2, 3.

Vorkommen: Sehr selten, im blauen Mergel.

Anomalina polyrraphes, Reuss.

Synonyma: *Rotalina polyrraphes*, Reuss (l. c. pag. 35. Taf. XII. Fig. 18).

Planorbulina polyrraphes Reuss (in Geinitz, l. c. II. pag. 114. Taf. XXIII. Fig. 10. (Hier auch weitere Literatur und Beschreibung.)

Viele Exemplare dieser Species besitzen eine corrodirt Oberfläche, so dass ihre Identification in solchen Fällen fraglich ist. Bei einer Anzahl anderer zeigt die Oberfläche eine sehr weit gehende Zerstücklung der Kammerscheidewände, die schärfer hervortreten, so dass die Oberfläche wie mit verschiedenstaltigen Körnern und Punkten besät erscheint. Es ist möglich, dass diese letzt erwähnten Individuen zur *Rotalina exculpta*, Reuss (For. d. westph. Kreidef. Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. Wien. 1860. Bd. 40. Taf. XI. Fig. 4.) gehören.

Verbreitung: Siehe Reuss, l. c.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen Mergel.

Gattung: Rotalia, Lamarck.

Rotalia lenticola, Reuss.

Synonyma: *Rotalina lenticola*, Reuss (l. c. pag. 35. Taf. XII. Fig. 17).

Planorbulina lenticola, Reuss (Geinitz, l. c. II. pag. 115. Taf. 23. Fig. 11, wo auch die weitere Literatur und Beschreibung steht).

Vorkommen: Sehr selten im blauen Mergel.

Rotalia beccarii, Linné.

Synonymik und Literatur in Brady, l. c. pag. 704.

Die Schale besitzt in einem deprimierten Conus spiralig angeordnete Kammern. Die beiden Seiten der Schale sind gleich stark gewölbt. Drei Umgänge sind vorhanden, die eine grössere Anzahl Kammern führen. Die Abgrenzung der letzteren ist eine deutliche. Die Unterseite der Schale zeigt tiefe Rinnen, welche den Septen der Kammern entsprechen.

Verbreitung nach Brady: Im mittleren Tertiär zuerst auftretend. Sie wurde von Reuss und Karrer im österreichischen Miocän gefunden. Sie erscheint auch im Diluvium und in der Jetztzeit. In der Kreide wurde diese Species noch nicht gefunden.

Vorkommen: Die vier Exemplare wurden in einem einzigen (blauen) Mergelklumpen gefunden.

Rotalia umbilicata, d'Orbigny var.: *nitida*, Reuss.

Literatur: Reuss, geogn. Skizzen, II. pag. 214.

Reuss, l. c. I. pag. 35. Taf. VIII. Fig. 52; Taf. XII. Fig. 8, 20.

Geinitz, l. c. II. pag. 116—117. Taf. 23. Fig. 12.

Verbreitung und Beschreibung: Siehe die letzten zwei Werke.

Vorkommen: Gemein im blauen Mergel.

Gattung: Calcarina, d'Orbigny.

Calcarina spengleri Linné.

Synonymik und Literatur: Brady l. c. pag. 712.

Beschreibung: Siehe hier und Carpenter, Introduction of the Study of the Foraminifera pag. 216.

Vorkommen: Sehr selten (6 Exemplare). Zwei davon wurden in einem Bohrspane, der bei einer Brunnenanlage in Gomplitz bei Tetschen aus einer Tiefe von fünf Metern hervorgeholt wurde, gefunden, die anderen rühren aus gelbem Mergel bei der Villa Maria (Tetschen) her.

Sonstige Verbreitung: Zuerst tritt diese Form in der Mastricher Kreide auf. Im Tertiär wird sie häufiger.

Nachtrag.

(?) *Glandulina mutabilis*, Reuss.

Synonymon: *Nodosaria humilis*, Roemer (Verst. d. nordd. Kreidegeb. pag. 95. Fig. 6).

Literatur: Reuss, For. d. nordd. H. u. G. Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. Wien. 1. Jahrg. 1862. 46. Bd. pag. 58. Taf. V. Fig. 7—11.

Nachträglich fand ich diese in den Bereich der Gattung *Nodosaria* gehörige Species, indem ich zwei gefundene Steinkerne hieher rechne. Sie wurden im blauen Mergel vorgefunden.

Es folgt nun eine Tabelle, welche das Verzeichnis der gefundenen Foraminiferen darstellt. Ueberdies zeigt dieselbe die Verbreitung dieser Thierchen in den einzelnen Schichten der böhmischen und sächsischen Kreideformation. Man ersieht aus derselben, dass ein sehr grosser Theil der in den Baculiten-Mergeln von Tetschen vorhandenen Foraminiferen charakteristisch für die Priesener Schichten ist, ein Umstand, auf den der Verfasser schon in der Einleitung aufmerksam machte.

Tabelle der

N a m e	Ferutzer Sch. in Böhmen	Korycaner Sch.	Weissen- berger Sch.	Malnitzer Sch.	Iser-Sch.	Teplitzer Sch.
Spiroloculina plana, n. sp.
Miliolina tetschensis, n. sp.
Cornuspira cretacea, R.
Haplostiche constricta, R.
Haplostiche clavulina, R.
Textularia foeda, R.
Textularia conulus, R.	×
Textularia praelonga, R.	×
Textularia globulosa, R.	×
Verneuillina Münsteri, R.
Tritaxia tricarinata, R.	×
Gaudryina rugosa, d'Orb.	×
Bulimina variabilis, d'Orb.	×	×	.	.	×
Bulimina ovulum, R.
Bulim. Murchisoniana, d'Orb.	×
Bulim. d'Orbignyi, R.	×
Bulim. intermedia, R.
(?) Bulim. subsphaerica R.
Bolivina tegulata, R.
Boliv. punctata, d'Orb.
Lagena globosa, Mont.
Lagena apiculata, R.
Lag. horrida, n. sp.
Lag. laevis, Mont.
Lag. emacinata, R.
Nod. hispida, d'Orb.	×
Nod. tenuicostata, R.
Nod. obscura, R.
Nod. lineolata, R.	×
Nod. tenuis, n. sp.
Nod. filiformis, d'Orb.
Nod. monile, v. H.	×
Nod. annulata, R.	×
Nod. oligostegia, R.
Nod. conferta, R.
Nod. cylindracea, R.	×	.	.	.	×
Nod. farcimen, Sold.	×
Nod. Naumanni, R.
Nod. pauperata, d'Orb.
Lingulina Hibschi, n. sp.
Frondicularia turgida, R.

Name	Perutzer Sch. in Böhmen	Korycaner Sch.	Weissenberger Sch.	Maintzer Sch.	Iser-Sch.	Teplitzer Sch.
Fr. angulosa, d'Orb.
Fr. Cordai, R.	×
Fr. mucronata, R.
Fr. striatula, R.	×
Fr. tenuis, Reuss	×
Fr. inversa, R.	×	.	.	×
Fr. marginata, R.	×	.	.	×
Fr. bicostata, n. sp.
Fr. longicostata, n. sp.
Fr. angusta, R.	×	.	.	×
Fr. tetschensis, n. sp.
Marginulina compressa, d'Orb.	×	.	.	.	×
M. elongata, d'Orb.	×
M. ensis, Reuss
M. bullata, Reuss
Vaginulina Laubei, n. sp.
V. costulata, Roem.	×
Cristellaria cultrata, M.
Crist. triangularis, d'Orb.
Crist. intermedia, Reuss
Crist. lobata, R.
Crist. lob. R. var.: subangulata, m.]
Crist. navicula, d'Orb.
Crist. ovalis, Reuss	×	.	.	×
Crist. rotulata, d'Orb.	×	×	×	×	×
Crist. complanata, R.
Flabellina elliptica, Nils. sp.	×	×	.	.	×
Flab. rugosa, d'Orb.	×	×	.	.	×
Polymorphina lactea, W. et J.
Polym. globosa, v. M.
Polym. elliptica, R.
Polym. horrida, R.	×
Polym. damaecornis, R.
Globigerina cretacea, d'Orb.	×	×	.	.	×
Glob. marginata, R.	×
Anomalina ammonoides, R.	×
Anom. polyrraphes, R
Rotalia lenticula, R.
Rotalia beccarii, Lin
Rotal. umbilicata, d'O. var.: nitida, Reuss	×
Calcarina spengleri, L.
(?) Glandulina mutabilis, R.

· × · ×××××××××××××××××××××××××××· ××××· ×· ×××××· ×· ×××××	Priesener Sch.
×××× ×××	Tetschner Mergel
· ·	Chlomeker Sch.
· ·	Cenoman-Unterquader von Sachsen
· × · ××××××· · · ××××· ×××· ×· · · ×· · · · · · ×· · · ×××××××	Strehlen
· × · · · ×· · ×· · · ××· ××· · · ×· · · · · ××· ×· · ××· ×××·	Weinböhla
· × · · · ×· · · · · · · · · · ××· ×· ×· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Meissen
· · · · · ××· · · · · · · · · ××· ×· ×· · · · · · · · · · ×· ×××××	Zschertnitz
· ·	Zeichen
· ·	Pennrich

B.

Crustacea.

Ordnung: Ostracoda.

Zwölf Ostracoden-Species wurden im Ganzen gefunden; unter diesen ist die Bestimmung zweier fraglich, da wenig und schlechtes Material vorliegt. Die meisten im Schlemmrückstande vorgefundenen Schalen gehören der Species *Cytherella ovata* Roem., *Cytherella Münsteri* Reuss und *Bairdia subdeltoidea* v. M. an. *Cythere concentrica* Reuss und *Cythere semiplicata* Reuss wurden in je einem gut erhaltenen Exemplare gefunden. Es sind dies zwei Arten, die seit Reuss vergebens in der böhmischen Kreide gesucht wurden. Von den zehn mit Sicherheit bestimmten Species kommen in den

Weissenberger Schichten	2
Teplitzer	7
Priesener	8
im sächsischen Cenoman	5

in den Schichten von Strehlen und Weinböhlä 7

in den höheren Kreideschichten von Sachsen 5 vor.

Von den sechs Familien, die Zittel (*Palaeozoologie* II. Bd. pag. 551) anführt, kommen drei Familien in der böhmischen Kreideformation vor.

I. Familie: Cytherellidae, Sors.**Gattung: Cytherella, Bosquet.**

Cytherella ovata, Roemer. sp.

Synonymon: *Cytherina complanata*, Reuss, l. c. I. pag. 16. Fig. 34, 35. — Weitere Synon. und Literatur in Geinitz l. c. pag. 151. Taf. II. 28. Fig. 4, 5. und Kafka in: *Die Crustaceen der böhm. Kreideform.* von Dr. A. Fritsch und J. Kafka, Prag 1887. pag. 18.

Vorkommen: Häufig im blauen und gelben Mergel.

Cytherella Münsteri, Roem. sp.

Synonyma: *Cytherina Münsteri*, Roemer in Leonh. und Bronn's Jahrg. Seite 516, Taf. VI. Fig. 13.

Cytherina parallela, Reuss, l. c. I. pag. 16. Taf. V. Fig. 13.

Weiteres in Geinitz l. c. pag. 152, Taf. II. 28. Fig. 6, 7. Kafka, l. c. pag. 18.

Vorkommen: Häufig im blauen und gelben Mergel.

Cytherella Williamsoniana, Jon.

Literatur: Jones, Monogr. of the Entom. of the Form. of England. pag. 31. Taf. 7. Fig. 26.

Weiteres in Geinitz, l. c. II. pag. 153, Tafel II. 28. Fig. 9, 10.

Vorkommen: Von dieser, in der böhmischen Kreideformation nicht beobachteten Art wurde ein einziges Exemplar im blauen Mergel gefunden.

II. Familie: Cytheridae, Zenk.**Gattung: Cythere, Müller.***Cythere ornatissima*, Reuss.

Synonymon: *Cytherina ornatissima*, Reuss (l. c. II. pag. 104. Taf. 24 Fig. 12, 18).

Weitere Synonymik, Literatur, Beschreibung und Verbreitung in Geinitz l. c. II. pag. 146. Taf. II. 27. Fig. 5, 6 und Kafka, l. c. pag. 15.

Vorkommen: Nicht häufig im blauen Mergel.

(?) *Cythere Geinitzi*, Reuss.

Literatur: Geinitz, Elbthalg. II. pag. 146. Taf. II. 27. Fig. 4. Kafka, l. c. pag. 15. Textfig. 31.

Mir liegen Bruchstücke vor, welche meist das Vorderende der Schale repräsentiren. Da aber die Oberfläche der Fragmente unregelmässige Höcker zeigt, so rechne ich die Stücke provisorisch hierher. Weiteres gut erhaltenes Material muss entscheiden.

Vorkommen: Nicht häufig, im blauen Mergel.

Cythere reticulata, Kafka.

Literatur: Kafka, l. c. pag. 15. Textfig. 34.

Verbreitung nach Kafka: nicht selten in den Teplitzer Schichten.

Vorkommen: Sehr selten im blauen Mergel.

Cythere concentrica, Reuss.

Synonymon: *Cytherina concentrica*, Reuss, l. c. II. pag. 105.
Taf. 24. Fig. 22.

Weiteres in Geinitz, l. c. II. pag. 144. Taf. II. 27. Fig. 1
und Kafka, l. c. pag. 14.

Verbreitung: Nach Reuss in Priesener Schichten.

Vorkommen: Ein einziges, aber gut erhaltenes Exemplar
aus dem blauen Mergel.

Cythere semiplicata, Reuss.

Literatur: l. c. II. pag. 104. Taf. 24. Fig. 16.

Geinitz, l. c. II. pag. 145. Taf. II. 27. Fig. 3.

Kafka l. c. pag. 15.

Verbreitung: Nach Reuss selten im Plänermergel von
Luschwitz und Rannay; sehr selten im sächs. Pläner von
Rothsweinberge bei Meissen.

Vorkommen: Ein typisches, guterhaltenes Exemplar aus
dem blauen Mergel.

Gattung: *Cytherideis*, Jon.

Cytherideis laevigata, Roemer, sp.

Synonyma: *Cytherina laevigata*, Roemer (Verst. d. nordd.
Kreideg. pag. 104. Taf. 16. Fig. 20).

Cytherina attenuata, Reuss (Verst. II. pag. 104.
Taf. 24. Fig. 15).

Weiteres in Geinitz, l. c. II. pag. 150. Taf. II. 28. Fig. 1—3,
und Kafka, l. c. pag. 17.

Vorkommen: Sehr selten im blauen Mergel.

III. Familie: *Cypridae*, Zenk.

Gattung: *Bairdia*, M'Coy.

Bairdia subdeltoidea, v. Münster.

Literatur: Reuss, l. c. I. pag. 16, Taf. V. Fig. 38.

Geinitz, l. c. II. pag. 140. Taf. 26. Fig. 5. (Hier
alles Weitere.)

Kafka, l. c. pag. 13.

Vorkommen: Häufig, auch im gelben Mergel.

Bairdia arcuata var.: *fabia*, Reuss.

Synonymon: *Cytherina fabia*, Reuss (l. c. II. Taf. 24. Fig. 13.
pag. 104.)

Weiteres in Geinitz, l. c. pag. 141 und Kafka, l. c.
pag. 13.

Vorkommen: Selten im gelben und blauen Mergel.

(?) *Bairdia modesta*, Reuss.

Synonymon und alles Weitere in Geinitz, l. c. II. pag. 142—143.
Taf. II. 26. Fig. 10, 11 und Kafka, l. c. pag. 13.

Vorkommen: Eine Schalenhälfte wurde im blauen Mergel
gefunden, die ich provisorisch hierher stelle.

Ich füge eine Tabelle der Ostracoden bei, welche den
Zweck hat, die Verbreitung der einzelnen gefundenen Species in
allen Schichten der böhmischen und sächsischen Kreideformation
vorzuführen.

Ostracoden-Tabelle.

N a m e	Perutzer Schichten in Böhmen	Korycaner Schichten	Weissenberger Sch.	Malnitzer Schichten	Iser-Schichten	Teplitzer Schichten	Priesener Schichten	Tetschner Baculiten-Mergel	Chlomereker Schichten	Genoman in Sachsen	Strehlen	Weinböbla	Meissen	Zscherwitz	Zeichen	Penrich
Cytherella ovata, Römer.						×	×	×		×	×	×		×		
Cytherella Münsteri, Roem.						×	×	×		×	×	×	×	×		
Cytherella Williamsoniana, Jon.								×		×	×					
Cythere ornatissima, R.						×	×	×			×	×		×		
(?) Cythere Geinitzii, Reuss						×		×			×					
Cythere reticulata, Kafka						×		×								
Cythere concentrica, R.							×	×								
Cythere semiplicata, Reuss							×	×					×			
Cytherideis laevigata, Jon.						×	×	×			×	×				
Bairdia subdeltoidea, v. M.			×			×	×	×		×	×	×	×	×		
Bairdia arcuata, var.: faba, Reuss			×			×	×	×		×	×					
(?) Bairdia modesta, Reuss			×			×		×			×					

Fig. 1a.



Fig. 1b.



Fig. 2.



Fig. 7.

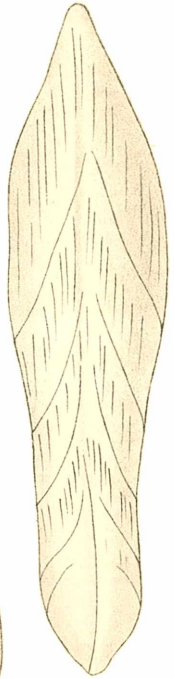


Fig. 8a.



Fig. 8b.



Fig. 8d.



Fig. 8c.



Fig. 9.



Fig. 4.



Fig. 6.



Fig. 10a.

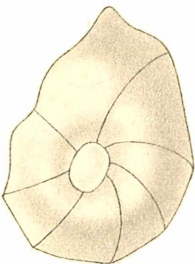


Fig. 10b.

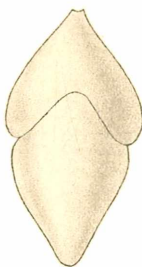


Fig. 5.

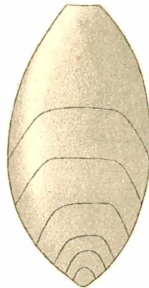


Fig. 3.



Tafelerklärung.

Figur 1 in zwei Schalenansichten (*a* und *b*): *Spiroloculina plana*, n. sp.

Figur 2: *Miliolina tetschensis*, n. sp.

Figur 3: *Lagena horrida*, n. sp.

Figur 4: *Nodosaria tenuis*, n. sp.

Figur 5: *Lingulina Hibschi*, n. sp.

Figur 6: *Frondicularia bicostata*, n. sp.

Figur 7: *Frondicularia longicostata*, n. sp.

Figur 8: *Frondicularia tetschensis*, n. sp.

a und *b*: Schalenansichten,

c und *d*: Schalenrandansichten.

Figur 9: *Vaginulina Laubei*, n. sp.

Figur 10: *Cristellaria lobata*, Reuss; var.: *subangulata* m.

a Breitseite.

b Schmalseite.
