

## **Einige ergänzende und berichtigende Bemerkungen zu Fr. Matouschek's „Mikroskopische Fauna des Baculitenmergels von Tetschen“.**

Von

**Dr. AD. LIEBUS.**

(Mit Tafel II.)

Im Jahre 1895 veröffentlichte Herr Fr. Matouschek, damals Assistent am geologischen Institute, die Ergebnisse der mikroskopischen Durchforschung der Fauna des Tetschner Baculitenmergels<sup>1)</sup>, wobei er hauptsächlich sein Augenmerk den *Foraminiferen* zuwandte und von diesen eine Anzahl neuer Arten beschrieb. Mit der Verarbeitung von ostböhmischem Kreidematerial beschäftigt, war ich oft in der Lage diese Schrift behufs Bestimmung meiner Formen zu benutzen, sowie die Originalien Matouscheks zum Vergleich heranzuziehen. Hiebei bin ich mehrfach zu abweichenden Ansichten gezwungen worden, welche in einer Veröffentlichung über die Foraminiferen oben erwähnter Proben ihren Platz finden sollten.

Nachdem aber diese Absicht nicht zur Ausführung gelangte, lege ich hiemit eine Berichtigung und Ergänzung jener Schrift vor.

Dabei bin ich weit entfernt, die Verdienste des Herrn Matouschek um die erste Bekanntmachung jener Fauna irgendwie beeinträchtigen zu wollen; ich beabsichtige hiedurch nur weiteren irrthümlichen Auffassungen vorzubeugen. Deswegen sind es hauptsächlich die als neu beschriebenen Arten, die eingehender besprochen werden sollen, die übrigen werden mehr oder weniger cursorisch durchgegangen werden.

---

<sup>1)</sup> Sitzungsberichte des deutsch. med. Ver. „Lotos“ 1895.

Die untersuchten Foraminiferen, die Originale Matouscheks, befinden sich in der Sammlung des geologischen Institutes der deutschen Universität in Prag; ausserdem wurde noch zum Vergleich ein Original-Exemplar der Arbeit Beissels: „Foraminiferen der Aachner Kreide“ herangezogen, das in der Sammlung der kgl. preuss. geolog. Landes-Anstalt und Bergakademie in Berlin ist und mir in zuvorkommendster Weise von der löblichen Direction zur Untersuchung geliehen wurde, wofür ich hier meinen besten Dank ausspreche.

*Spiroloculina plana* Mat. Taf. II, Fig. 1 *a, b, c*.

Matouschek: Beiträge zur Palaeont. d. böhm. Mittelgeb. Sitzgb. d. naturw.-med. Ver. „Lotos“ B. XV, S. 124, T. XV, Fig. 1 *a, b*.

Das etwa 1 mm lange Gehäuse besteht aus 4 sichtbaren Kammern, deren mittlere mässig gewölbt erscheinen, während die, den äusseren Rand des Gehäuses bildenden zwei Endkammern breit und sichelförmig ausgebogen sind. In der Breitenmitte derselben verläuft der ganzen Länge nach je eine kielartige Erhöhung, die in Verbindung mit dem, durch die abgeschrägte beiderseitige Innenseite scharf hervortretendem Rande, den Endkammern eine eigenthümlich kantige Form verleiht. Am Ende der letzten Kammer befindet sich die Mündung, die aber sehr stark verletzt ist, wie überhaupt das ganze Stück deutliche Spuren von Abrollung zeigt.

Die Form hat eine gewisse Aehnlichkeit mit *Quinqueloculina Rudolphiana* d'Orb. (For. foss. du bass. tert. de Vienne S. 299 T. XX. Fig. 7—9) besonders was die eckige Gestalt der beiden Endkammern betrifft, aber die abgebrochene Mündung, sowie die weitgehende Abrollung derselben lassen eine nähere Bestimmung nicht zu. Sie sei mit *Miliolina* sp. bezeichnet.

*Miliolina teschensis* Mat. Taf. II, Fig. 2 *a, b*.

Matouschek. l. c. S. 124, T. XV, Fig. 2.

Die Stücke sind etwas über  $\frac{1}{2}$  mm lang, glatt und meist stark abgerollt. Die drei Innenkammern sind ziemlich hoch gewölbt, durchaus glatt, in keiner Weise kielartig erhöht. Die zwei den äusseren Gehäuserand bildenden Endkammern sind schmal, beide mit je einer seichten, von einem scharfen Rand umgebenen rinnenartigen Vertiefung der Innenseite versehen.

Ihre Convexseiten sind gerundet. Die letzte Kammer ragt mit einem röhri gen Fortsatz über das übrige Gehäuse hinaus, ist oben gerade abgestutzt und trägt die runde zahnlose Mündung.

Diese Form erinnert in gewisser Beziehung an *Quinqueloculina Juleana* d'Orb., sowie an *Qu. contorta* d'Orb. (d'Orb. For. foss. du bass. tert. de Vienne S. 298, T. XX, Fig. 1—3, 4—6). Mit ersterer hat sie die rinnenförmige Vertiefung der Endkammern, mit letzterer die Grösse und Form der grösseren Innenkammer gemein. Jedoch ist sie durch andere oben angegebene Charactere von diesen völlig verschieden und erscheint eine besondere Benennung derselben gerechtfertigt.

*Miolina* sp. indef. (Matouschek l. c. S. 124.) scheint in den Formkreis der *Mil. circularis* Born. zu gehören, ist aber stark verletzt.

#### *Cornuspira cretacea.*

Matouschek, l. c. S. 125.

Die in der betreffenden Tube befindlichen Stücke gehören *Amodiscus incertus* d'Orb. an. Die von Matouschek beschriebene abnorme Form lässt auf *Am. gordialis* Jones und Park. schliessen.

#### *Lagena horrida* Mat. Taf. II, Fig. 3. a, b.

Matouschek, l. c. S. 132. T. XV. Fig. 3.

Das Gehäuse ist länglich ellipsoidisch nach oben und unten sich allmählich verschmälernd und besitzt etwa in der Mitte seine grösste Breite. Das äusserste untere Ende ist etwas beschädigt. Die Oberfläche der Schale ist mit zahlreichen groben Warzen bedeckt. Am oberen Ende ragen vier röhri ge Fortsätze hervor, die ungleiche Grösse haben und deren verdickte Vereinigungsstelle, ähnlich wie die übrige Schale, gekörnelt erscheint. Betrachtet man die Schale genauer in Glycerin so zeigt sich, dass die Annahme einer abnormen Lagenaschale gänzlich ausgeschlossen erscheint, vielmehr characterisiren die von links oben nach rechts unten sowie eine von der Mitte dieser nach links unten sich erstreckende Naht das Gehäuse als eine *Polymorphina* mit fistulöser Mündung.

Sie gehört, wie auch die *Polymorphina horrida* Reuss zu *Polymorphina hirsuta* J. B. u. P. und nicht zu *Pol. sororia* Reuss, die vollkommen glatt ist. Derartige Formen sind besonders in

der oberen Kreide häufig beobachtet und unter den verschiedensten Namen beschrieben worden. Es handelt sich in allen diesen Fällen um eine monströse Missbildung der Mündungsgegend. Jones und Chapman versuchten in das Chaos der verschiedenen derartigen Umbildungen eine Ordnung hineinzubringen und nach ihrem Vorgange (Journ. Linn. Soc. zool. XXV 1896 p. 510), wäre diese Art der Missbildung als *forma horrida* zu bezeichnen<sup>1)</sup>.

*Nodosaria hispida* d'Orb.

Matouschek l. c. S. 133.

Die von Matouschek als *Nod. hispida* d'Orb. bezeichneten Stücke gehören zwei Gattungen an.

*Nod. hispida* d'Orb. var. *aspera* Reuss ist mit der von d'Orbigny als *N. aculeata* bezeichneten Form aus dem Miocän identisch. Sie unterscheidet sich von *N. hispida* d'Orb. lediglich durch das Fehlen der kurzen Verbindungsstücke zwischen den Kammern. Dieser Unterschied ist so gering und inconstant, dass *aculeata* eigentlich nur als *forma* zu *hispida* zu ziehen wäre. Die im Baculitenthon vorkommenden Stücke stimmen mit den tertiären gut überein. Ihre Oberfläche ist mit gröberen und feineren Spitzen bedeckt. Die Gehäuse sind bisweilen gekrümmt.

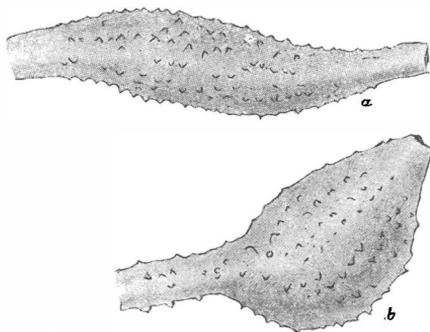


Fig. 1. *Ramulina aculeata* Wright.

Einige der von Matouschek als var. *aculeata* bezeichneten Stücke sind abgebrochene, mit einer langröhrigen Mündung ver-

<sup>1)</sup> Näheres hierüber sowie eine Erklärung von zweifellos hierhergehörigen fistulösen Bildungen anderer Foraminiferenarten siehe R. J. Schubert „Bemerkungen über einige Foraminiferen der ostgalizischen Kreide“ (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1900, Band L. S. 658 ff.).

sehenen Endkammern von *N. hispida* d'Orb., die Mehrzahl derselben gehört aber überhaupt nicht zu *Nodosaria*, sondern zu *Ramulina aculeata* Wright (Wright: A List of the cretaceous Foraminifera of Keady Hill County Derry in Proceeding Belfast Naturalists Fieldclub Appendix 1885—1886 pag. 331, T. XXVII, Fig. 11).

*Nodosaria* sp. indef.

Matouschek l. c. S. 135.

Die mit dieser Bezeichnung versehene Tube war leer.

*Nodosaria tenuis* Mat. Taf. II, Fig. 4.

Matouschek l. c. S. 135.

Das etwa  $\frac{3}{4}$  mm lange Gehäuse ist gerade gestreckt, hat im ganzen 7 durch deutliche Nähte von einander getrennte Kammern. Die ältesten zwei derselben sind ganz klein und nur undeutlich gerippt, während die übrigen 5 Kammern nach oben zu an Grösse zunehmen und mit deutlichen Rippen versehen sind, von denen stets je eine kürzere zwischen zwei längere zu stehen kommt, wodurch diese etwas stärker hervortreten.

Die Endkammer geht allmählig in eine Spitze aus, die aber an dem Stücke nicht vollständig erhalten ist; überdies sind die letzten zwei Kammern seitlich etwas zusammengedrückt.

Ich ziehe diese Form zu *Nodosaria sceptrum* Rss. (Die Foram. d. nordd. Hils u. Gault. Sitzgsb. d. k. Acad. d. Wiss. XLVI. Bd. Sep. S. 37, T. II, Fig. 3.), mit der sie die Art der Berippung sowie die Kammeranordnung gemein hat. Die Rippen sind zwar viel feiner als Reuss dieselben bei *Nod. sceptrum* abbildet, aber im Text nennt er sie schmal und flach. Sie unterscheiden sich dann nur durch die geringere Grösse und Kammeranzahl der vorliegenden Form.

*Nodosaria pauperata* d'Orbigny.

Matouschek l. c. S. 138.

Das vorliegende Stück ist keine *Nodosaria*, sondern eine *Marginulina pediformis* Born.

*Nodosaria spec. indef.*

Matouschek l. c. S. 138.

Die vorgefundenen Exemplare sind schlecht erhalten und nicht weiter bestimmbar.

*Nodosaria spec. indef.*

Matouschek l. c. S. 138.

Die mit dieser Bezeichnung versehene Tube war leer.

*Lingulina Hibschi* Mat. Taf. II, Fig. 5 a, b.

Matouschek l. c. S. 139, T. XV, F. 5.

Die flache, plattgedrückte, etwa  $\frac{1}{2}$  mm lange Schale besteht aus einer kleinen kugeligen Embryonalkammer und sechs weiteren durch deutlich wahrnehmbare Nähte von einander getrennten Kammern.

In Glycerin betrachtet, erscheinen die Kammerscheidewände sehr deutlich. Sie beginnen bei den einzelnen Kammern als ein schwacher hell erscheinender Randsaum, biegen, immer enger werdend, schliesslich als einfache Naht in einem flachen Bogen nach aufwärts bis gegen die Mitte der Schalenbreite, wo sie durch eine horizontale Naht sich mit der Scheidewand der Gegenseite verbinden. Die kugelige Anfangskammer wird von dem Randsaum ganz umgeben, ebenso läuft um den äusseren Theil der Endkammer ein heller Saum. Die Mündung befindet sich an der Spitze der letzten Kammer und ist rund.

Die runde Mündung sowie die winkelig gebrochenen Kammerscheidewände und die sogenannten „reitenden Kammern“ charakterisieren das vorliegende Stück als *Frondicularia* gegenüber den meist geraden oder bogigen Kammerscheidewänden und der spaltförmigen Mündung bei *Lingulina*.

Die vorliegende Form, die ich auch in den gleichalterigen Schichten von Béronitz bei Königsstadtl constatieren konnte, ist identisch mit *Frondicularia denticulocarinata* Chapman.

*Frondicularia tenuis* Reuss.

Matouschek l. c. S. 140.

Unter diesem Namen befanden sich *Fr. tenuis* Rss., *Frondicularia marginata* Rss. und *Fr. angustissima* Rss. in einer Tube.

*Frondicularia inversa* Reuss.

Matouschek l. c. S. 141.

Die unter diesem Namen vorgefundenen 2 Stücke gehören 2 verschiedenen Arten an. Das eine gegen die kleine Embryonal-

kammer sehr schmal zulaufende Stück gehört zu *Fr. angustissima* Rss., während das andere gewisse Beziehungen zu der von Matouschek als *Fr. bicostata* bezeichneten Form (s. diese) besitzt, und vielleicht bei Heranziehung eines grösseren Schlamm- und Vergleichsmaterials eine Identificirung zulassen wird, denn auch diese hat die zweirippige Anfangskammer sowie den 3. Kiel am Randsaum. Ich will vorläufig bloss eine Abbildung dieses Stückes geben, um den Vergleich zu ermöglichen.

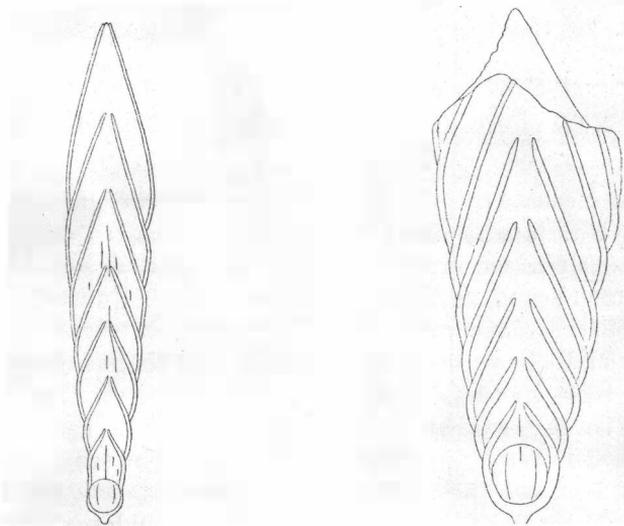


Fig. 2. *Frondicularia* cf. *bicostata* Mat.

Fig. 3. *Frondicularia acutiangula* Pern.

*Frondicularia bicostata* Mat. Taf. II, Fig. 6 a, b.

Matouschek l. c. S. 141, f. T. XV, F. 6.

Das Original exemplar, ein aus 6 Kammern bestehendes Bruchstück, ist an der Oberfläche nicht glatt, sondern mit einigen Leisten geziert. Die Embryonalkammer ist rund, aufgeblasen, wie *bicostata* besagt, mit zwei starken Rippen versehen, und endigt nach unten mit einer centralen Spitze. Die nächstfolgende Kammer besitzt drei schwache Leisten, die dritte erscheint glatt, während die vierte mit drei Leisten versehen ist, deren mittleres länger als die beiden seitlichen ist. Die fünfte und der vorhandene Theil der sechsten Kammer sind glatt. Die Seitenränder des Stückes sind ausgehöhlt und von Leisten um-

randet, in der Rinne selbst verläuft der ganzen Länge des Gehäuses entlang eine dritte starke Leiste, die in der Seitenansicht des Gehäuses im unteren Theil desselben über die Ränder hinausragt.

Diese Form nähert sich durch das Vorhandensein der dritten Randleiste etwas der *Fr. striatula* Reuss., unterscheidet sich aber durch den Mangel der feinen dichten Kammerberippung sowie durch die mit nur zwei Rippen besetzte Embryonalkammer wesentlich von derselben, weswegen sie einige Begründung besitzt. <sup>1)</sup>

Länge des Stückes 1·2 mm.

*Frondicularia acutiangula* Perner.

Perner: (For. Česk. Cenom. in Česká akad. c. Fr. Jos. 1892. p. 61 (34), T. VII, Fig. 11.

Zu dieser Art gehört ein Exemplar, das sich gemeinsam mit *Fr. bicostata* in einer Tube befand. Erhalten sind die ersten acht Kammern, sie ergänzen daher die letzten acht Kammern der Perner'schen Stücke, denen stets die Embryonalkammer fehlte. Perner beschreibt diese Form folgendermassen: Schale sich allmählich verbreiternd mit seichten Kammereinbiegungen, an der Basis der letzten Kammer am breitesten. Der Zipfel der Schale ist in zwei stumpfe Lappen getheilt. Kammern zahlreich 8—10 durch stark hervortretende, im scharfen Winkel sich zu einander neigende Nähte getrennt; letztere berühren sich nach der Mitte der Schale nicht und bilden so eine seichte Mittelfurche. Embryonalkammer bei allen Exemplaren fehlend.

Grösse 1·5—2 mm, Fundort Kamaik.

Zu dieser Beschreibung wäre bezüglich der vorliegenden Form ergänzend zu bemerken, dass die Embryonalkammer mässig aufgeblasen und gleich der zweiten Kammer mit Rippen geziert ist, deren Anzahl auf der Embryonalkammer einerseits zwei, anderseits drei ist, während auf der zweiten Kammer nur eine median gelegene Rippe zu verlaufen scheint.

Längs der Seitenränder zieht sich eine breite, jedoch sehr seichte Furche.

<sup>1)</sup> Vgl. auch die vorstehende *Frondicularia inversa* Reuss.

*Frondicularia longicostata*. Mat. Taf. II, Fig. 7.

Matouschek l. c. S. 142, T. XV, Fig. 7.

Von der von Matouschek als *Fr. longicostata* beschriebenen und abgebildeten Form konnte ich nur ein Bruchstück finden, das die letzten drei Kammern aufweist. Zweifellos ist dieses Stück mit *Fr. striatula* Reuss identisch, wofür auch der Umstand spricht, dass Matouschek einer Leiste Erwähnung thut, die von der drittältesten Kammer an in der Rinne des Seitenrandes verläuft. Der Unterschied scheint nur in der Embryonalkammer zu liegen, die mir zwar nicht vorliegt aber nach den Angaben Matouschek's „eiförmig ist und eine einzige scharf hervortretende Rippe zeigt, die sich, schief verlaufend, bis in den Bereich der dritten Kammer erstreckt,“ während die Reuss'sche Form eine Embryonalkammer besitzt, die „auf jeder Seite 7 oder 5 Längsfalten trägt, von welchen die mittlere die längste und stärkste ist. Bisweilen wechseln jedoch drei längere mit vier kürzeren oder zwei kürzere mit drei längeren regelmässig ab.“ Mit dieser Form wäre auch die von Perner als *Fr. gracilis* n. sp. beschriebene Form zu vereinen (For. česk. cenom. pag. 35 T. VIII, Fig. 9, 10, 11); der einzige Umstand, wodurch sich *Fr. striatula* Rss. von *longicostata* Mat. u. *gracilis* Perner unterscheidet, ist die Grösse. *Fr. striatula* Rss. 4 mm, *Fr. gracilis* Pern. 1·5 mm, Matouschek gibt keine Länge an, das gemessene Bruchstück beträgt nicht ganz 1 mm, Infolge der geringeren Grösse erscheinen letztere zwei Gehäuse viel zarter als die typische *Fr. striatula*, weswegen diese zuerst von Perner beschriebene Form als var. *gracilis* Perner unterschieden werden mag.

*Frondicularia tetschensis*. Mat. Taf. II, Fig. 8.

Matouschek l. c. S. 143. T. XV, Fig. 8, a, b, c, d.

Das ca. 1·6 mm lange flache Gehäuse besteht aus 8 Kammern, deren letzte vier regulären *Frondicularia*-Aufbau besitzen, während die ältesten dagegen für sich einer *Vaginulina* entsprechen. Der ältere Vaginulinentheil ist gekrümmt und weicht aus der Ebene des späteren *Frondiculariatheiles* etwas ab, wodurch das Gehäuse etwas gedreht erscheint. In der Seitenansicht sind aber sämmtliche Kammern zu sehen. Die Kammerscheidewände des *Frondiculariatheiles* treten über die Oberfläche des

Gehäuses in Form von rippenartigen Erhebungen hervor und sind auch an den Seiten der Kammern als Saum sichtbar. Der Vaginulinentheil hat nur eine — die letzte — Kammerscheidewand, die über die Schalenoberfläche als Leiste hervorragt, während die übrigen zwei an der Oberfläche durch vertiefte Nähte angedeutet sind, und nur bei einer Einbettung in Glycerin sichtbar werden. Die älteste Frondiculariakammerscheidewand einerseits, sowie andererseits die letzte Vaginulinscheidewand setzen sich an den Seiten des Vaginulinentheiles als Randsaum fort, umschliessen auch die flach kugelige mit zwei undeutlichen Rippen versehene Embryonalkammer und endigen in je einer unregelmässigen Spitze. Sowohl der concave als der convexe Rand sind flach ausgehöhlt und werden beiderseits von dem erwähnten Randsaum umgeben.

Diese eigenthümliche Zusammensetzung aus einer Vaginulina und einer Frondicularia war bisher unbekannt, ist erst in jüngster Zeit auf Grund vorliegender Form von Schubert erkannt und unter dem neuen Genusnamen *Flabellinella* (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1900 S. 551 ff.) beschrieben worden. Mit Rücksicht auf die von Schubert daselbst gegebene Abbildung, habe ich es vorgezogen, das Stück von der anderen Seite abzubilden, wodurch mit Benützung beider Abbildungen eine bessere Vergleichung möglich ist. Mit dieser ist auch die von Beissel (Foram. der Aachener Kreide S. 44, T. VIII, Fig. 50) als Missbildung der *Frondicularia inversa* Rss. beschriebene Form identisch, wie ich mich an dem, der kgl. preussischen geolog. Landesanstalt gehörigen Originale selbst überzeugen konnte. Der einzige bemerkenswerthe Unterschied besteht darin, dass Beissel's Exemplar 9 Vaginulinenkammern hat.

*Marginulina compressa* d'Orb.

Matouschek l. c. S. 143.

Die vorgefundenen Stücke gehören zu *Cristellaria cymboides* d'Orb.

*Marginulina ensis* Rss.

Matouschek l. c. S. 144.

Die unter dieser Bezeichnung angeführten Exemplare sind *Marginulina bullata* Rss., während unter dem Namen

*Marginulina bullata* Rss. zwei Stücke angeführt werden, von denen das eine ein Steinkern einer *Nodosaria* ist. (cf. *Nod. oligostegia* Rss.)

*Vaginulina* sp. ind.

Matouschek l. c. S. 144.

Zwei zusammengehörige Bruchstücke aber nicht die ältesten, sondern die jüngsten Kammern von *Vaginulina strigillata* Rss. darstellend.

Die zahlreichen Leistchen, die an den Kammerscheidewänden endigen, verleihen durch die zwischen denselben im durchfallenden Lichte hell erscheinenden Theile der Schalenoberfläche den Scheidewänden den Anschein, als ob sie in Zickzack verliefen.

*Vaginulina Laubei* Mat. Taf. II, Fig. 9 *a*, *b*.

Matouschek l. c. S. 145, T. XV, Fig. 9.

Die Schale ist sehr schmal, bogenförmig gekrümmt, glatt. Sie besteht aus 5 Kammern, deren erste stark kugelig aufgeblasen ist. An diese schliessen sich andere vier, die langgestreckt und nur sehr mässig gewölbt sind. Deutlich lassen sich im durchfallenden Lichte ihre Mündungen erkennen. An den, diesen Mündungen entsprechenden Stellen ist die concave Schalenseite etwas verdickt. Die vorletzte Kammer ist die grösste von den vier langgestreckten.

Die concave und convexe Seite begleiten je zwei scharfe aber niedrige Kiele, die jedoch nur auf der ersten und letzten Kammer gegen die Mitte der Schmalseite gerückt und daher deutlich wahrnehmbar sind. Auf den übrigen Kammern folgen sie dem Rande, so dass man ihre Anwesenheit daselbst nur durch Höhereinstellen erkennen kann. Auf der Embryonalkammer sind sie am schärfsten sichtbar und zeigen daselbst eine feine Zackung.

Die Mündung liegt an der Spitze der letzten Kammer etwas excentrisch der Concavseite genähert.

Länge 1·8 *mm*.

Diese bisher aus den Tetschener Baculitenmergel bekannte Art findet sich auch in den gleichalterigen Schichten von Bëronitz bei Königsstadtl. Sie ist daselbst nicht sonderlich selten, aber durchwegs etwas schlanker und von geringerer Grösse (etwa 1·3 *mm*).

*Vaginulina costulata* Roem.

Matouschek l. c. S. 145.

Das vorgefundene Stück ist vollständig und gehört zu *Marginulina apiculata* Rss.

*Cristellaria* sp. ind.

Matouschek l. c. S. 146.

Ein etwas kleines Exemplar von *Crist. cultrata*.

*Cristellaria intermedia* Reuss.

Matouschek l. c. S. 146.

Von den drei vorliegenden Stücken kann ich nur zwei als zu *Cr. intermedia* gehörig betrachten, das dritte scheint ein Jugendexemplar von *Cr. rotulata* d'Orb. zu sein.

*Cristellaria lobata* Reuss.

Matouschek l. c. S. 147.

Die unter diesem Namen vorgefundenen Exemplare gehören zu *Cr. triangularis* d'Orb.

*Cristellaria lobata* Reuss. var. *subangulata* Mat.Taf. II, Fig. 10 *a b*.Matouschek l. c. S. 148, T. XV, Fig. 10 *a b*.

Das Gehäuse hat über  $\frac{3}{4}$  mm im Durchmesser, ist glänzend, an den 5 ersten sichtbaren Kammernähten mit schwachen rippenförmigen Erhabenheiten versehen, im übrigen aber glatt und zeigt den letzten Umgang mit acht Kammern. Der Umriss des Gehäuses ist durch die etwas vorragenden Kammerecken polygonal gestaltet. Die Endkammer tritt durch ihre starke Wölbung hervor. An der Vereinigungsstelle der Nahtwülste entsteht durch die Verschmelzung derselben eine kleine, runde, nabelartige Erhöhung, die sich kaum über die übrige Schalenoberfläche erhebt. Von der „Stirnseite“ aus betrachtet fällt zu allererst die hochgewölbte, verkehrt herzförmig gestaltete Endkammer auf, die an ihrer stärksten Stelle die Dicke des übrigen Gehäuses übertrifft. Die Mündung ist klein und etwas beschädigt.

Es steht nichts im Wege diese Form mit der Reuss'schen *subangulata* (Reuss: *Foram. d. nordd. Hils u. Gault. Sitzgb. d.*

k. Acad. d. Wiss. XLVI. Bd. Sep. S. 74, T. VIII., Fig. 7) zu vereinigen, denn die Berippung der Nähte ist gerade bei Cris-tellarien kein wesentliches Merkmal und mannigfachen Ver-änderungen unterworfen. Sie unterscheidet sich dann von der Reuss'schen Form bloss durch die aufgeblasene Endkammer. Es ist somit eine Abtrennung als selbstständige Varietät unnöthig.

*Polymorphina horrida* Rss.

Matouschek l. c. S. 149.

Die eine glatte Form, die Matouschek unter diesem Namen anführt, ist die fistulöse Form von *Pol. gibba*. Siehe auch *Lagena horrida* Mat.

*Polymorphina damaecornis* Reuss.

Matouschek l. c. 150.

Von den drei vorliegenden Exemplaren gehört nur eines zu der von Reuss mit dem Namen *P. damaecornis* belegten fistulösen Form von *P. trigonula* Reuss. (vgl. auch Reuss, Die Foram. u. Entomostr. d. Kreidemerg. v. Lemberg. Haid. naturw. Abh. IV. Bd., I. Abth., Sep. S. 28), und wäre nach Jones Chapman als *forma damaecornis* zu bezeichnen, von den beiden anderen ist das eine die durch extreme Fistulosität ganz umwucherte Form einer nicht weiter bestimmbar Polymorphina, während das andere, auch stark überwuchert, die Anfangskammern zeigt und zu *Pol. hirsuta* als *forma acuplacentata* zu gehören scheint.

---

### Erklärung der Tafel (II).

- Fig. 1. *Miliolina* sp. *a*), *b*) von den Seiten, *c*) von der Mündung.  
Fig. 2. *Miliolina tetschensis* Mat. *a*) von der Seite, *b*) von der Mündung.  
Fig. 3. *Polymorphina hirsuta* J. B. u. P. forma *horrida*. *a*) Totalansicht, *b*) Ansicht von oben.  
Fig. 4. *Nodosaria sceptrum* Rss.  
Fig. 5. *Frondicularia denticulo-carinata*: Chepm. *a*) Totalansicht, *b*) Ansicht von oben.  
Fig. 6. *Frondicularia bicostata* Mat. *a*) von der Seite. *b*) vom Rande.  
Fig. 7. *Frondicularia striatula* Rss. var. *gracilis* Pern.  
Fig. 8. *Flabellinella tetschensis* Mat. sp.  
Fig. 9. *Vaginulina Laubei* Mat. *a*) von der Seite (halbdurchfallendes Licht) *b*) vom Rande.  
Fig. 10. *Cristellaria subangulata* Ras. var. *σ*) von der Seite, *b*) von der Stirn.

