

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna**

Rissoidea - Littorinidae - Turbinidae - Haliotidae - Fissurellidae -  
Calyptraeidae - Patellidae. II. Gastropoda Opisthobranchiata. III  
Gastropoda Polyplacophora. 2. Scaphopoda - 3. Pteropoda - 4.  
Cephalopoda

**Koenen, Adolf von**

**Berlin, 1892**

16. Fissurellidae.

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-7141**

## 16. Fissurellidae.

Gattung: *Fissurella* BRUGUIÈRE.

Die einzige Art des Unter-Oligocäns, *F. rarilamella*, gehört zu einer Reihe von Arten, welche in Gestalt und Sculptur nahe mit einander verwandt sind und eine grosse vertikale Verbreitung haben, da sie vom Eocän an bis zur Jetztzeit hinauf vorkommen.

*Fissurella rarilamella* v. KOENEN.

Taf. LVII, Fig. 1a, b, c; 2a, b.

*Fissurella italica* (non DEFN.) WIRCHMANN, Mecklenburg. Archiv XXI, S. 148.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Von Lattorf habe ich 12 zum Theil etwas abgeriebene und beschädigte Exemplare von verschiedenen Grössen. Dieselben haben bis zu 32<sup>mm</sup> Länge, 21,5<sup>mm</sup> Breite und 7,5<sup>mm</sup> Höhe. Die grösste Breite der Schale ist von dem hinteren Rande fast doppelt so weit entfernt, wie von dem vordern. Von da nach hinten ist der Schalrand zunächst nur wenig gebogen; im übrigen ist die Schale ringsum ziemlich gleichmässig eiförmig. Das Loch im Wirbel ist abgerundet-rechteckig, etwa 1,7<sup>mm</sup> breit und fast 3<sup>mm</sup> lang, doch nach hinten, über die Stelle des Wirbels hin oben etwas erweitert, ähnlich wie bei der *F. squamosa* DESH. des Mittel-Eocäns. Sein hinterer Rand ist vom hinteren Schalrande etwa doppelt so weit entfernt, wie sein vorderer Rand vom vorderen Schalrande.

Die Umgebung des Wirbels ist bei allen Stücken mehr oder weniger abgerieben, doch scheinen dort einige 20 ziemlich gedrängte Radialrippen aufzutreten, welche sich durch Einschiebung von 2 Serien feinerer Streifen bald auf das Vierfache vermehren.

Diese 2 Serien feinerer Streifen nehmen an Stärke schnell zu, sind aber auch am unteren Rande in der Regel durch verschiedene Breite und Höhe noch deutlich von einander und namentlich von den primären Streifen wohl zu unterscheiden; sie sind dort etwa ebenso breit oder etwas schmaler, als ihre Zwischenräume, in welchen bei grossen Stücken zuletzt noch feine Streifen auftreten.

Ueber die Radialstreifen laufen dünne, concentrische Leisten fort, welche von Mitte zu Mitte etwa ebenso weit von einander entfernt sind, wie die Streifen der 3 ersteren Serien, und sich auf diesen gewöhnlich beträchtlich rückwärts biegen und zugleich zu Schuppen erheben; diese Schuppen sind freilich sehr verschieden hoch und bei den meisten Exemplaren abgerieben.

Durch diese hohen, weit von einander entfernten unregelmässigen Leisten unterscheidet sich unsere Art aber bedeutend von jüngeren Arten, wie *F. italica*, mit welcher WIECHMANN sie vereinigte, während bei der mittel-eocänen *F. squamosa* die Radialsculptur weniger scharf ausgeprägt ist; bei der unter-eocänen *F. sublamellosa* DESH. sind dagegen die Radialstreifen weit gedrängter.

Gattung: *Rimula* DEFRANCE.

*Rimula? deleta* v. KOENEN.

Taf. LVII, 7a, b.

Vorkommen: Unter-Oligocän: Lattorf.

Das einzige, abgebildete Exemplar ist leider etwas abgerieben und am vorderen Rande beschädigt, so dass es zweifelhaft bleiben muss, zu welcher Gattung es gehört. Da es aber in Gestalt und Sculptur unstreitig noch die meiste Analogie mit der freilich sehr viel kleineren *Rimula Laubrieri* COSSMANN (Catalogue illustré Coqu. Eoc. de Paris III, Seite 36, Taf. II, Fig. 12—14) aus dem Paleocän von Chenay besitzt, stelle ich es mit allem Vorbehalt zu der Gattung *Rimula*. Es könnte jedoch immerhin zu *Emarginula* oder *Submarginula* gehören.

Die Breite beträgt 13<sup>mm</sup>, die Höhe gegen 4<sup>mm</sup>, die Länge betrug etwa 16,5<sup>mm</sup>. Der scharf rückwärts gebogene Wirbel ist etwa 4,5<sup>mm</sup> vom hinteren Rande entfernt. Der Umriss ist eiför-



mig, doch vorn merklich schmaler als hinten; die grösste Breite liegt hinter der Mitte. Zwischen dem Wirbel und dem hinteren Rande ist die Schale flach eingesenkt und senkrecht dagegen flach gewölbt. Vor den Wirbeln ist der Querschnitt der Schale sattelförmig, indem vom Wirbel nach dem vorderen Rande ein dicker, hoher Kiel verläuft, welcher zuletzt etwa 1<sup>mm</sup> Breite und ebenso viel Höhe erreicht haben mag. Er ist oben abgerundet, von beiden Seiten ein klein wenig ausgehöhlt und unten nicht ganz scharf gegen die Seiten der Schale begrenzt, welche daneben eine kurze flache Wölbung, von da bis zu den Seitenrändern aber eine breite, flache Einsenkung besitzen. Diese kurze Wölbung entspricht aber je einer flachen, rundlichen Rippe, welche vom Wirbel auf den Seiten des Kiels nach hinten verläuft. Auf dem übrigen Theile der Schale finden sich auf beiden Seiten noch je 5 schwächere, fast kantenartige Radialrippen, welche stumpfe Ecken des Schalrandes bedingen, aber am meisten durch die Abreibung gelitten haben. Vorn scheinen zwischen ihnen noch schwächere zu liegen.

#### Gattung: *Puncturella* LOWE.

Die drei folgenden Arten schliessen sich dadurch, dass der Schlitz weit näher dem Wirbel, als dem vorderen Rande liegt, an die Gattung *Puncturella* an, während in Gestalt und Sculptur die *P. perpunctata* v. KOENEN mit der *Rimula Defrancei* DESH. (Anim. sans Vert. Paris II, S. 244, Taf. 3, Fig. 33—36) aus dem französischen Mittel-Eocän einige Aehnlichkeit hat. Die auffälligen Querleisten im Inneren vor und hinter dem Wirbel bei *P. delicatula* v. KOENEN könnten wohl Veranlassung geben, für diese Art eine besondere Untergattung aufzustellen.

#### 1. *Puncturella granosa* v. KOENEN.

Taf. LVII, Fig. 3a, b, c.

Vorkommen: Unter-Oligocän: Lattorf.

Es liegen mir 3 etwas beschädigte Exemplare vor, von welchen das grösste 5,6<sup>mm</sup> Länge, 3,8<sup>mm</sup> Breite und 1,4<sup>mm</sup> Höhe hat.

Die Schale ist ziemlich gleichmässig oval. Der Wirbel ist fast doppelt so weit vom vorderen Rande entfernt, wie vom hinteren, und ist scharf nach hinten umgebogen, ragt aber doch nur wenig vor.

Der Schlitz ist fast so lang, wie sein Abstand vom Wirbel, und etwa halb so lang, wie sein Abstand vom vorderen Ende; das vom Wirbel nach dem Schlitz laufende Schlitzband wird von 2 scharfen Leisten begrenzt, während in der Fortsetzung des Schlitzes nach dem vorderen Rande zuerst 2 gedrängte Radialstreifen auftreten, zwischen welche sich weiterhin ein feinerer einschleibt, ganz ähnlich der Sculptur der übrigen Schale. Diese trägt etwa 36 von dem Wirbel ausstrahlende, aber in dessen Nähe nicht sicher erkennbare Streifen, zwischen welche sich bald eine Serie feinerer einschleibt, und nach dem Rande zu erscheint eine dritte Serie feinerer Streifen, während die zweite der ersten an Stärke gleich geworden ist. Alle diese Streifen sind durch ganz schmale Furchen von einander getrennt und werden etwas unregelmässig gekörnelt durch Anwachsstreifen, welche von Mitte zu Mitte etwa eben so weit von einander entfernt sind, wie die stärkeren Radialstreifen, nach vorn zu sich aber nicht selten spalten.

Auf der Innenseite ist der Schlitz von einem flachen, aufgeworfenen Rande umgeben. Die Muskeleindrücke sind nicht deutlich zu erkennen.

## 2. *Puncturella delicatula* v. KOENEN.

Taf. LVII, Fig. 4 a, b, c, d.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Von 4 ziemlich gleich grossen Exemplaren hat das grösste, Fig. 4 a, b, d abgebildete 0,7<sup>mm</sup> Breite, 2<sup>mm</sup> Länge und knapp 1<sup>mm</sup> Höhe.

Die Schale ist auf der hinteren Hälfte merklich breiter, als auf der vorderen; der scharf rückwärts gebogene Wirbel ist vom vorderen Rande fast um die Hälfte weiter entfernt, als vom hinteren. Der Wirbel ragt stärker hervor, während der Rest der Schale ziemlich gleichmässig kegelförmig ist.

Vom Wirbel laufen 16 schmale Radialrippen aus, welche



durch um Vieles breitere, ebene Zwischenräume getrennt werden und schwache Vorsprünge des Randes bedingen; die beiden vordersten liegen allein nahe neben einander, und zwischen den übrigen schiebt sich zuweilen, aber ganz unregelmässig, ein feinerer Streifen meist erst in einiger Entfernung vom Wirbel ein, am häufigsten hinten. Mit Hilfe einer scharfen Loupe erkennt man eine feine Körnelung der Streifen, und die einzelnen Knötchen scheinen öfters mit ganz flachen, wenig deutlichen Anwachsfallen in Verbindung zu stehen. Die Zahl der Knötchen auf einem Streifen beträgt etwa 8 bis 10.

Die lang-ovale Durchbohrung der Schale wird seitlich von den beiden vorderen Streifen begrenzt und ist etwa ebenso lang, wie ihr Abstand vom hinteren Ende des Wirbels, aber höchstens ein Drittel so lang, wie ihr Abstand vom vorderen Schalrand.

Die Muskel-Eindrücke im Inneren sind nicht genau zu erkennen, dagegen sind bei 2 Exemplaren je 2 dünne Quer-Septa zu sehen, von welchen eins am hinteren Rande der Durchbohrung liegt, und das andere zwischen dieser und dem Wirbel.

### 3. *Puncturella perpunctata* v. KOENEN.

Taf. LVII, Fig. 5a, b, c.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Das einzige vorliegende Stück ist am Rande beschädigt und hat etwa 1,5<sup>mm</sup> Breite, 1,9<sup>mm</sup> Länge und 0,7<sup>mm</sup> Höhe gehabt.

Die Schale ist ziemlich gleichmässig oval und kegelförmig, abgesehen von der wesentlich stärker hervorragenden Umgebung des Wirbels. Dieser ist scharf rückwärts gebogen und fast um die Hälfte weiter vom vorderen Rande entfernt, als vom hinteren. Das hintere Drittel der Schale wird begrenzt durch 2 ganz flache, undeutliche, Kanten-artige Streifen.

Die Durchbohrung der Schale ist etwas kürzer, als ihr Abstand vom Wirbel, hinten verhältnissmässig breit, nach vorn spitz zulaufend und reichlich halb so lang, wie ihr Abstand vom vorderen Rande, mit welchem sie durch eine flache Furche verbunden ist; sie wird auf beiden Seiten von aufgeworfenen Rändern

begrenzt. Die ganze Schale ist bedeckt von äusserst feinen, öfters sich theilenden, durch etwas breitere Zwischenräume getrennten, radialen Furchen oder vielmehr Reihen von sehr feinen, erst mit einer sehr scharfen Loupe erkennbaren, eingestochenen Punkten, welche von Mitte zu Mitte etwa  $0,05^{\text{mm}}$  von einander entfernt sind und auf den Schnittpunkten sich kreuzender Kreise angeordnet sind.

Leider wurde das Exemplar beim Zeichnen zerbrochen, so dass die Genauigkeit der Fig. 5c sich nicht feststellen liess.

#### Gattung: *Emarginula* LAMARCK.

Von den fünf nachstehend beschriebenen Arten gehören *Emarginula Nystiana* BOSQU. und *E. fasciculata* v. KOENEN zu Formenreihen, welche eine grössere Verbreitung besitzen, besonders in jüngeren Schichten, während *E. srobiculata* sich wohl zunächst an die *E. clathrata* DESH. des Calcaire grossier anschliesst. *E. retifera* v. KOENEN ist vergleichbar der mitteleocänen *E. cymbiola* DESH. und würde in die Section *Entomella* COSSMANN gehören, und die leider sehr schlecht erhaltene *E. complanata* v. KOENEN könnte mit *E. radiola* LAM. und *E. fenestrata* DESH. zu der Gattung *Subemarginula* BLAINV. gehören.

#### 1. *Emarginula Nystiana* BOSQUET.

Taf. LVII, Fig. 9a, b, c, d; 10a, b.

*Emarginula Nystiana* BOSQUET., Palaeontogr. I, S. 327 Taf. XLI, Fig. 4—7.

» » » (v. KOENEN, Mittel-Oligocän, S. 64.)

» » » (VINCENT, Mém. Soc. R. Malacol. de Belg. XXI, S. 11.)

» *conica* SANDBG., Mainzer Becken, S. 178, Taf. XIV, Fig. 2.

» *fissura* (NON LIN.) GIEBEL, Fauna von Lattorf, S. 65, Taf. II, Fig. 10.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf, Calbe a/S, Brandhorst bei Bünde; Lethen, Vliermael.

Mittel-Oligocän: Neustadt - Magdeburg; Mainzer Becken, Belgien.

Ich habe von Bünde und Calbe a/S. je ein Bruchstück, dagegen von Lattorf 11 zum Theil sehr gut erhaltene Exemplare, wenn



auch das Innere meist von Gestein erfüllt ist. Die grössten derselben haben 16,8 mm Länge, 12,3 mm Breite und 8,7 mm Höhe, während andere wesentlich gedrungener werden und bei 8,2 mm Höhe und 11,3 mm Breite knapp 13 mm Länge haben. Die Schale erhält nahe dem an allen Stücken etwas abgeriebenen Wirbel gegen 28 dicke, ziemlich gedrängte Radialstreifen, welche indessen nicht ganz gleich stark sind, so dass einzelne von ihnen später erschienen sein dürften, als die übrigen; zwei von ihnen sind etwas schmaler und bleiben schmaler und begrenzen das mässig vertiefte, im Alter etwa 0,5 mm breite Schlitzband.

In geringer Entfernung vom Wirbel werden die Furchen zwischen den Radialstreifen allmählich breiter, und es schieben sich feinere Streifen ein, und bald darauf erscheint eine dritte Serie noch feinerer Streifen, welche am unteren Rande noch merklich feiner und niedriger sind, als die der zweiten Serie, und diese unterscheiden sich dort ebenso von denen der ersten. Es finden sich dort somit einige 50 oder selbst über 60 ziemlich regelmässig in 3 Serien stärkerer und schwächerer angeordnete Streifen, deren Zwischenräume etwas schmaler sind, als die schwächsten Streifen. Die Streifen erscheinen meist etwas dicker durch die flachen Knoten, zu welchen auf ihnen die ziemlich regelmässigen, concentrischen Streifen anschwellen. Dieselben sind von Mitte zu Mitte durchschnittlich etwa ebenso weit von einander entfernt, wie die Radialstreifen, und stets schwächer, als die stärkeren von diesen. Nach dem unteren Rande zu werden sie etwa gleich den tertiären Radialstreifen, und bei grossen Exemplaren zuletzt noch feiner und auch ziemlich gedrängt.

Der Schlitz ist auf knapp ein Drittel der Entfernung vom Rande zum Wirbel offen, und das Schlitzband trägt recht regelmässige, nach oben eingebuchtete Rippchen, welche mit den concentrischen Streifen correspondiren und etwa 0,15 mm von Mitte zu Mitte von einander entfernt sind.

Innen trägt die Schale unter dem Schlitzbande und auf beiden Seiten des Schlitzes eine recht beträchtliche schwielige Verdickung.

Aus dem Mainzer Becken liegen mir jetzt zahlreichere, wenn



auch nur halbwüchsige Exemplare der *E. conica* SANDBG. vor; die Stücke von Waldböckelheim unterscheiden sich von denen von Lattorf durch etwas höhere Radialrippen und stärker vertieftes Schlitzband, sowie durch dünnere, auf den Rippen kaum verdickte, concentrische Streifen, und mein halbwüchsiges Stück von Neustadt-Magdeburg gleicht ihnen hierin, während mein einziges Stück von Weinheim sich in den Radialrippen und concentrischen Streifen weit mehr den unter-oligocänen anschliesst.

## 2. *Emarginula fasciculata* v. KOENEN.

Taf. LVII, Fig. 8a, b, c, d.

*Emarginula fasciculata* v. KOENEN, Mittel-Oligocän, S. 66.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf, Brandhorst bei Bünde.

Ich habe nur ein Stück von Lattorf, welches am vorderen Rande beschädigt und am Wirbel verdrückt ist, und ein Stück von der Brandhorst, welchem der Wirbel fehlt.

Die Breite betrug etwa 12,5<sup>mm</sup>, die Länge 18<sup>mm</sup> und die Höhe etwa 8,5<sup>mm</sup>. Der Schalrand ist recht gleichmässig oval; der Wirbel ist vom vorderen Rande um zwei Drittel weiter entfernt, als vom hinteren.

Vom Wirbel, dessen äusserste Spitze glatt und stark gekrümmt ist, laufen 26 hohe Radialrippen zum Rande, welche anfangs breiter als ihre Zwischenräume sind, bald aber schmaler werden und am unteren Rande vorn, auf beiden Seiten des Schlitzes, etwa ebenso breit wie ihre Zwischenräume sind, ganz hinten etwas schmaler und auf den Seiten durch 2 bis 3 mal so breite Furchen getrennt werden. Sie sind dort meist 0,6 bis 0,7<sup>mm</sup> breit und werden meist durch ganz schmale Furchen in 4 flache Streifen getheilt, von welchen sich 3 nach und nach an die ursprünglich ungetheilte Rippe von der Seite her anfügen.

In den Furchen zwischen den Rippen erscheint nicht weit vom Wirbel je ein hoher Streifen, welcher etwa dieselbe Breite wie die einzelnen Streifen der Rippe hat und in den breiten Furchen meist auf jeder Seite von einem ebenso breiten, aber

niedrigeren Streifen begleitet wird. Zwischen diesen sekundären Rippen und den primären werden nahe dem Rande noch je 2 bis 3 oder, hinten und vorn, auch nur ein ähnlicher, aber vertieft liegender Streifen sichtbar.

Die Radial-Rippen und Streifen laufen über ziemlich regelmässige concentrische Streifen fort, welche jenen an Stärke annähernd gleich sind, also in den halbirtten Furchen etwa so breit sind, wie die einzelnen Radialstreifen, und durch fast doppelt so breite Zwischenräume von einander getrennt werden, auf den Rippen aber bedeutend breiter werden und dort nahe dem unteren Rande nicht selten in je 2 Streifen getheilt sind; sie bringen dort eine eigenthümliche Knötchenbildung der einzelnen Radialstreifen hervor, indem diese stufenartig oben scharf, nach unten flach abfallen.

Den Unterschied unserer Art von der jüngeren *E. fasciata* v. KOENEN, welche sich auch in den glaukonitischen Sanden Magdeburgs bei den Festungsbauten gefunden hat, habe ich bereits früher l. c. hervorgehoben.

### 3. *Emarginula serobiculata* v. KOENEN.

Taf. LVII, Fig. 11a, b, c; 12a, b.

Vorkommen: Unter - Oligocän: Lattorf; Jekaterinoslaw (Sokolow).

Ich habe 8 mehr oder minder beschädigte Exemplare, welche bis zu ca. 2,5<sup>mm</sup> Länge, 1,6<sup>mm</sup> Breite und 1,4<sup>mm</sup> Höhe erreichen.

Der Wirbel ist sehr stark gekrümmt und ragt noch etwas über den hinteren Rand vor; er enthält das glatte, auf der rechten Seite hervorragende Embryonalende von ca.  $\frac{1}{2}$  Windung, deren Anfang blasig erscheint und augenscheinlich zum Theil eingewickelt ist. Das Schlitzband wird höchstens etwa 0,2<sup>mm</sup> breit und liegt stark vertieft zwischen zwei hohen, scharfen Leisten, welche auch den Schlitz selbst begleiten; dieser war etwas über 0,5<sup>mm</sup> lang. Auf den beiden Seiten finden sich je 7 oder 8 hohe, oben abgeplattete Radialrippen und neben den Leisten noch je eine schmalere. Die Furchen zwischen den Leisten sind zuerst etwa eben so breit, wie diese, im Alter jedoch ziemlich doppelt



so breit; sie werden unterbrochen durch concentrische Rippen, welche etwa ebenso breit und hoch wie die Radialrippen und ebenfalls oben abgeplattet sind, aber nur halb so weit von einander entfernt, so dass die Furchen hierdurch in tiefe, annähernd rechteckige Gruben zerlegt werden. Nach vorn zu spalten sich die concentrischen Rippen zuweilen, wenn auch selten, und am unteren Rande werden bei grossen Stücken in den Furchen zwischen den Radialrippen schwächere Rippen sichtbar, welche weiter oben auf den concentrischen Rippen als ganz flache Anschwellungen angedeutet sind, die jedesmal einen schwachen Vorsprung nach unten, in die betreffende Grube bedingen, während nur selten ein ganz schwacher Vorsprung nach oben hin sichtbar ist; zuweilen ist aber auch zu erkennen, dass diese Vorsprünge auf dem Grunde der Gruben als niedrige Leisten fortsetzen und diese somit halbiren.

#### 4. *Emarginula retifera* v. KOENEN.

Taf. LVII., Fig. 13 a, b, c.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Das einzige vorliegende Stück ist vorn beschädigt, doch lässt sich der Umriss sowie die Tiefe des Schlitzes nach den scharfen Anwachsstreifen leicht ergänzen. Es hat bei 4,7 mm Breite und 1,5 mm Höhe etwa 6 mm Länge gehabt. Der Wirbel ist mit seiner Spitze scharf umgebogen und ragt noch etwas über den hinteren Rand hinaus. Der Umriss der verhältnissmässig schwach gewölbten Schale ist ziemlich gleichmässig eiförmig, doch vorn recht beträchtlich abgestutzt. Der Schlitz war etwa 0,4 mm breit und mindestens eben so tief, lief aber nach hinten ziemlich spitz zu; das Schlitzband ist flach, wird auf beiden Seiten von feinen, erhabenen Streifen begrenzt und trägt in der Mitte einen dritten, etwas schwächeren, welcher etwa ein Drittel so breit ist, wie die beiden glatten Hälften des Schlitzbandes. Dieses trägt etwa 0,2 mm von einander entfernte Anwachsrippen, welche ziemlich eben so stark sind, wie die Grenzstreifen, nach vorn viel steiler abfallen, als nach hinten, und etwa um die Breite des Schlitzbandes rückwärts eingebuchtet sind, in der Nähe des Wirbels etwas weniger, nach dem vorderen Rande zu meist etwas mehr.





Zwischen dem Wirbel und dem Schlitzbände trägt die Schale auf jeder Seite gegen 20 feine, erhabene Radialstreifen, welche etwas schwächer, als die Grenzstreifen des Schlitzbandes, und nahe dem Wirbel etwa eben so breit wie ihre eigenen Zwischenräume sind, weiterhin aber schmaler werden und nach dem vorderen Rande zu nur noch etwa ein Drittel bis ein Viertel so breit sind wie ihre Zwischenräume; in diesen beginnen etwa von der Mitte der Länge an vereinzelt feine Streifen sich einzuschieben. Die Radialstreifen laufen mit geringer Erhebung über die concentrischen Rippen fort, welche von Mitte zu Mitte durchschnittlich etwas weiter von einander entfernt sind, als die Radialstreifen. Sie erscheinen zugleich wesentlich breiter, indem sie steiler nach vorn abfallen, als nach hinten; sie stehen meistens in Verbindung mit den gekrümmten Rippen des Schlitzbandes, werden aber nach dem vorderen Rande zu etwas zahlreicher. Nach vorn zu spalten sie sich öfters, und an den Seitenrändern werden sie höher und wesentlich breiter, zum Theil fast eben so breit, wie ihre Zwischenräume. Nach dem vorderen Rande zu biegen sich die concentrischen Rippen in der Nähe des Schlitzbandes rückwärts, während sie weiter rückwärts in dessen Nähe nur gerade auf dieses zu gerichtet sind.

##### 5. *Emarginula? complanata* v. KOENEN.

Taf. LVII. Fig. 6 a, b.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Brandhorst bei Bünde.

Das einzige vorliegende Stück ist am Wirbel und am vorderen Rande beschädigt und hat bei 5,7<sup>mm</sup> Breite etwa 8<sup>mm</sup> Länge und 1,7<sup>mm</sup> Höhe gehabt. Der Wirbel war vom hinteren Rande etwa 2<sup>mm</sup> entfernt und augenscheinlich scharf rückwärts gebogen; zwischen dem Wirbel und dem Schalrande ist die Schale flach eingesenkt, abgesehen von dem Schlitzbände, welches auf einer rundlichen Kante liegt und vom Wirbel bis zum vorderen Rande merklich gewölbt ist.

Vom Wirbel laufen 18 dicke Radialrippen aus, zwischen welche sich bald schwächere einschieben, die im Allgemeinen auf der vorderen Hälfte der Schale höher werden, als auf der hin-

teren. Die tiefen Furchen zwischen den Rippen sind meist etwas breiter, als die sekundären Rippen, aber schmaler, als die primären, und werden unterbrochen durch hohe, etwas abgerundete concentrische Rippen, welche etwa eben so breit wie ihre Zwischenräume und wie die Radialfurchen sind, so dass diese in Reihen tiefer, abgerundet-quadratischer Gruben zerlegt werden.

Die concentrischen Rippen laufen über die sekundären Radialrippen, selbst wenn diese besonders hoch sind, immer noch deutlich hinweg, über die primären aber mindestens als flache Anschwellungen. Das Schlitzband ist etwas abgerieben, lässt aber noch gut eine mässige Rückwärts-Biegung der concentrischen Rippen erkennen, so dass anzunehmen ist, dass am vorderen Rande des Stückes ein, wenn auch nur kurzer Schlitz vorhanden gewesen ist.

Unsere Art nähert sich hierin der *E. fenestrata* DESH. (Anim. s. Vert. II, S. 250, Taf. 3, Fig. 37—41).

#### Gattung: *Scutum* MONTFORT.

Die beiden unter-oligocänen Arten würden sich dadurch, dass der vordere Rand nicht abgestutzt oder eingebuchtet, sondern abgerundet ist, an die Sektion *Proscutum* FISCHER anschliessen, welche für den *Parmophorus compressus* DESH. aufgestellt wurde. FISCHER giebt zwar als Gattungs-Merkmal an: Schale dünn, schmal, verlängert, aber COSSMANN hat schon diese Merkmale ausgeschieden (Catalogue illustré III, S. 42) und ähnliche Formen wie die unsrigen, besonders die mittel-eocäne *Patella radiolata* DESH., zu der Gattung *Scutum* gestellt. Die von mir als *S. turgidum* beschriebenen Stücke weichen, wie bei dieser Art erwähnt, durch stärker hervorragenden Wirbel von den Arten des Pariser Beckens ab und nähern sich dadurch den Patelliden.

#### 1. *Scutum detritum* v. KOENEN.

Taf. LVIII, Fig. 13a, b, c, d.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Das einzige vorliegende Stück hat 5,6<sup>mm</sup> Breite 7,1<sup>mm</sup> Länge und 1,7<sup>mm</sup> Höhe; der Umriss der Schale ist recht gleichmässig



oval, kaum vorn etwas breiter, als hinten. Der ganz flache Wirbel ist scharf vorwärts gerichtet und nur ca. 1,5<sup>mm</sup> vom vorderen Rande entfernt. Die grösste Höhe der Schale liegt zwischen ihrer Mitte und dem Wirbel; von diesem zu dem hinteren Rande fällt die Schale ziemlich gleichmässig ab, während sie im Uebrigen flach gewölbt ist. Abgesehen von einzelnen, ganz flachen, concentrischen Einsenkungen trägt sie eine Anzahl ganz schmaler Furchen, welche meist etwa 0,2<sup>mm</sup> von einander entfernt sind, zum Theil aber deutlicher sind und dann wohl früheren Wachstums-Stillständen entsprechen.

Ausserdem ist eine schwache Radialsculptur vorhanden von ganz flachen, gedrängten Streifen, welche erst in grösserer Entfernung vom Wirbel sichtbar werden, sich unregelmässig vermehren, nur auf dem hinteren Drittel der Schale deutlicher hervortreten und am hinteren Rande durchschnittlich etwa 0,25<sup>mm</sup> breit werden.

Die Muskeleindrücke sind deutlich zu erkennen und ziemlich breit; sie reichen fast bis zum vordersten Viertel der Schale.

Durch ein Versehen ist die Schale verkehrt gezeichnet, die vordere Seite oben.

Einige Aehnlichkeit mit unserer Art in Bezug auf die Radialsculptur besitzt wohl die *Patella radiolata* DESH. (Anim. s. Vert. II, S. 254, Taf. 4, Fig. 9—11), doch hat diese blättrige Anwachsstreifen, wie COSSMANN (Catalogue illustré III, S. 44) hervorhebt, und die Gestalt ist wesentlich verschieden.

## 2. *Sentum turgidum* v. KOENEN.

Taf. LVIII, Fig. 14a, b, c.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Ausser einem sehr kleinen Exemplare und einem stark beschädigten liegt nur das fast vollständige, abgebildete vor, welches 3,7<sup>mm</sup> Breite, 4,8<sup>mm</sup> Länge und 2<sup>mm</sup> Höhe hat. Die Schale ist ziemlich gleichmässig oval; der recht stark hervortretende und vorwärts gebogene Wirbel ist vom vorderen Rande ca. 1,8<sup>mm</sup> entfernt, mehr als noch einmal so weit, wie von dem hinteren. Die



Schale trägt ausser einigen flachen konzentrischen Anschwellungen neben den sehr feinen und undeutlichen Anwachsstreifen nur noch einige sehr feine Furchen

Das Innere ist mit Gestein erfüllt, welches sich nicht wohl entfernen lässt. Durch ein Versehen ist die Schale verkehrt gezeichnet, die vordere Seite oben.

Unsere Art besitzt einige Aehnlichkeit mit dem *Capulus inornatus* SANDB. aus dem Mittel-Oligocän von Waldböckelheim (BÖTTGER, Tertiärformation in Hessen, in Palaeontographica XIX, 2, S. 42, Taf. VIIIa, Fig. 8), ist aber wesentlich höher, und der Wirbel ragt stärker hervor, obwohl er an meinen Stücken von Lattorf durchweg etwas abgerieben oder angewittert ist; zudem scheint unsere Art bei ihrer regelmässigeren Gestalt zu der Gattung *Scutum* weit besser zu passen, als zu *Capulus*.

Die *Scutum*-Arten des Pariser Becken's, welche COSSMANN (Catalogue illustré III) anführt, weichen in der Gestalt von unserer Art wesentlich ab.