8. Zur Gattung Caratomus.

(Nebst einigen litterarischen Bemerkungen und Anhang.)

Von Herrn Clemens Schlüter in Bonn.

Hierzu Tafel XI und XII.

A. Arten-Beschreibung.

1. *Caratomus circularis* sp. n.

Taf. XI, Fig. 1—4.

Maasse in Millimetern:

	I.	II.	III.	IV.
Länge	6	8	9	10
Breite	6	8	9	10
Höhe	4	5	5	5.

Gehäuse klein, von kreisförmigem — ausnahmsweise leicht fünfseitig gerundetem — Umriss, etwa halb so hoch wie weit; nicht oder kaum sichtbar geschnabelt; Rand gerundet, dick.

Unterseite plan, bei einigen Exemplaren gegen das Centrum hin um ein Geringes eingesenkt.

Oberseite flach gewölbt, meist gleichmässig, an einigen Gehäusen hinter dem Scheitel ein wenig höher, als vor demselben.

Scheitelschild etwas excentrisch nach vorn gelegen, mit 4 Ovarial-Oeffnungen, von denen die beiden hinteren weiter auseinander stehen, als die vorderen.

Das kleine, nicht ganz in der Mitte gelegene Peristom fast kreisförmig, nur wenig schräg gezogen.

Das Periproct grösser, mehr oder minder deutlich gerundet dreiseitig, zum grösseren Theile auf der Unterseite, mit einem kleineren am Rande gelegen und nicht oder kaum vorspringend.

Ambulacra nur ausnahmsweise sichtbar. Auf der Oberseite, in der Nähe des Scheitels, zeigen die Gänge 5 oder 6, weiter als die Breite eines Ganges entfernt stehende Porenpaare, von etwas schräg gestellten Poren (welche an einem Gehäuse eng, an einem anderen weit sind), während sich dieselben weiter unterhalb anscheinend einzeilig ordnen, dagegen in der Nähe des Peristoms kleinporige und schräger gestellte Paare bemerkt werden.

Ornamentik. Gut erhaltene Gehäuse sind völlig bedeckt mit feineren und gröberen Granulen; zwischen diesen ungekerbte,

nicht mammelonirte, eingesenkte Stachelwärzchen; auf der Oberseite nur spärlich, auf der Unterseite reichlicher, mit Ausnahme des Interambulacrums zwischen Peristom und Periproct.

Bemerkung: Ueber die Verwandtschaft mit *Caratomus tenuiporus* ist bei diesem selbst die Rede.

Nahe steht der französische *Caratomus orbicularis* aus der „Craie, Villers", den Agassiz zuerst, 1840.[1]) nur dem Namen nach aufführte und der alsdann 1842 durch Desor[2]) beschrieben und abgebildet wurde. Hiernach sind die Unterschiede dieser und der vorliegenden Art:

erstere ist etwas länger als breit,

„ ist nicht flach convex, sondern halbkugelig und deren Unterseite mehr gebläht als flach.

Der Catalogue raisonné des Échinides, 1847, giebt gar keine Erläuterung und bezeichnet nur den Fundpunkt näher: „Craie chloritée de Villers-sur-mer et de Fréville (Normandie)"; der Prodrome de Paléontologie, 1850, nur „Villers-sur-mer (Calvados)".

Der Echinide, den d'Orbigny in der Paléontologie française aus der craie chloritée vom „Cap la Hère [statt Hève] (Seine-Inférieure) ebenfalls als *Caratomus orbicularis* Ag. zur Darstellung bringt, ist von dem durch Desor abgebildeten Gehäuse, sowie von den vorliegenden deutschen abweichend durch den verschiedenen Umriss, die mehr exentrische Lage des Peristoms und die höhere Lage des Periprocts.

In der Andeutung, welche die „Synopsis des Échinides"[3]) giebt, scheint zu liegen, dass Desor hier die Darstellung d'Orbigny's für der Natur mehr entsprechend hält, als seine eigene.

Vorkommen: Mehr als ein Dutzend Exemplare wurden untersucht, welche dem bekannten turonen Pläner (Galeriten-Schichten) von Graes bei Ahaus im nördlichen Westfalen entstammen. Der Umstand, dass diese Caratomen mit den dort so häufig in allen Altersstadien vorkommenden Galeriten zusammenliegen, mag Veranlassung gewesen sein, dass sie in den Sammlungen bisher nicht getrennt und als „Brut" angesehen wurden.

Es dürfte von Interesse sein, auch die weiteren bekannten Fundpunkte der Galeriten-Schichten auf das Vorkommen von Caratomen zu prüfen.

---

[1]) Catalogus systematicus ectyporum echinodermatum fossilium musei Neocomiensis.

[2]) Monographie des Galerites, S. 38, t. 10, f. 5—7.

[3]) Wenn Desor hier als Fundpunkt Villiers angiebt, so dürfte dies ein Druckfehler sein statt Villers. Es giebt zahlreiche Orte dieses Namens, allein in Calvados zwei: Villers-Boscage und Villers-sur-mer, aber kein Villiers.

2. *Caratomus bültenensis* sp. n.

Taf. XII, Fig. 18—21.

Als man in der Mitte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts begann, die Eisenstein-Lagerstätte des tieferen Unter-Senon in der Gegend von Ilsede bei Bülten und Adenstedt, unweit Peine in Hannover, in grösserem Maassstabe auszubeuten und zu verhütten, wurde auch die Aufmerksamkeit der Geologen auf diese Ablagerung mit ihrem Reichthum an fossilen Resten, die alsbald in viele Sammlungen gelangten, hingelenkt.

Unter diesen nannte Herr von Strombeck in seiner Abhandlung „Ueber die Eisenstein-Ablagerung bei Peine“ [1]) zum ersten Male den *Caratomus peltiformis* Wahl. sp., wobei er den *Caratomus gehrdensis* (rectius: *gehrdenensis* A. Römer) als synonym betrachtet. Wahrscheinlich folgte er hierin dem Catalogue raisonné des Échinodermes par L. Agassiz et E. Desor, der diese Vereinigung 1847 vorgenommen und die Vereinten nur mit *Caratomus Avellana* Dub. vergleicht: „Espèce voisine du *Carat. Avellana*, mais plus convex et à face inférieure plus pate.“

Die Synopsis des Échinides fossiles par E. Desor, 1858, hielt *Caratomus gehrdenensis* aufrecht und verglich die Art — wie schon A. Roemer selbst — nur mit *Carat. faba* Ag.

Brauns bezeichnete 1874 [2]) dieselben Vorkommnisse von Bülten-Adenstedt als *Caratomus gehrdenensis* A. Röm.

Schon vorher hatten Cotteau sowohl wie Desor, denen Exemplare von Bülten vorlagen, sich, wie eine schriftliche Notiz berichtet, dahin geäussert, dass dieselben dem *Caratomus Avellana* Dub. sehr nahe verwandt seien und vielleicht damit vereint werden müssten.

Es wird demnach zu prüfen sein, in welchem Verhältnisse die Gehäuse von Bülten-Adenstedt A. zu *Carat. Avellana*, B. zu *Carat. peltiformis*, C. zu *Carat. gehrdenensis* stehen. —

ad A. Was zunächst das Vaterland und die Art-Bezeichnung des *Carat. Avellana* betrifft, so nennt sowohl die frühere Litteratur, wie der Catalogus systematicus ectyporum echinodermatum 1840, die Monographie des Galérites 1842, der Catalogue raisonné 1847, die Synopsis des Echinides 1858 etc. und die neuere Litteratur, wie Lambert 1898 als Fundort „Craie de Crimée“ zugleich mit Hinweis auf Dubois, Voyage au Caucase als Autor, aber ohne irgend welchen Hinweis auf den Text, lediglich mit der Angabe der t. 1, f. 19—21.

[1]) Diese Zeitschr. 1857, IX, S. 314.

[2]) Die obere Kreide von Ilsede bei Peine und ihr Verhältniss zu den übrigen hercynischen Ablagerungen. Verhandl. naturhist. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westfal. 1874.

Sieht man nun den Text[1]) durch, so findet man im 4. Bande, in dem Capitel: Trajet de Choucha [Schouschan] à Elisabetpol [Jelisawetpol] ou Gandjah[2]) [Ganschah] S. 98 bemerkt: „A la sortir de valle du Karger, nous nous dirigeames sur Chak-boulak[3]) où se trouve un château-fort avec un poste de cosaques[4]) . . . . dans cette craie blanche de Chakh-boulak je ramassai en foule, dans un couche qui faisait partie de la colline inférieure, les trois térébratules particulières au craies blanches de Meudon, de Rügen, de l'Angleterre etc. Les Terbratula carnea, octoplicata et plicatilis associées à un petit oursin que j'ai fait dessiner 5. serie géologie, fossiles t. 1. f. 19, 20 et 21, et auquel j'avais donné le nom de Catopygus, que Agassiz a changé en celui de *Caratomus avellana*."

Nach dieser Darlegung hat also Dubois den genannten Echiniden **nicht** in der Krim, sondern in Transkaukasien gesammelt.[5])

Auch haben weder frühere Forscher der Krim, wie Verneuil et Deshayes[6]), E. de Beaumont[7]) noch spätere, wie Baily[8]), Cockborn[9]), Coquand und Hébert[10]) einen derartigen Echiniden in der dortigen Kreide erwähnt.

Selbst das neuere Werk über die Krim von E. Favre[11]), in welchem die Echiniden von de Loriol bearbeitet sind, gedenkt des *Caratomus avellana* aus der dortigen Kreide überhaupt nicht, wenngleich schon eine Reihe Jahre früher, bei Eichwald, sich die Notiz findet: „*Caratomus avellana* Ag. dans la craie blanche de Karassoubazar en Crimée."[12])

---

[1]) Frédéric Dubois, Voyage autour du Caucase, chez les Tserkesses et les Abkhuse, en Colchide, en Géorgi, en Arménie et en Crimée. IV, Paris 1840. — Atlas, Série de géologie ou V. Série, 1843 (letzte Tafel).

[2]) In Transkaukasien, südöstlich Tiflis, in der Richtung zum Caspischen Meere.

[3]) Auf der beigegebenen Karte nicht verzeichnet.

[4]) An dem dem Kura-Flusse zugewandten Gebirgsabhange.

[5]) Es möge noch beigefügt werden, dass Dubois in der ersten Notiz 1837, über seine Reise im Bull. soc. géol. France (1) VIII, den Echiniden überhaupt noch nicht erwähnt.

[6]) Mém. soc. géol. France III.

[7]) Bull. soc. géol. France VIII.

[8]) Quart. Journ. Geol. Soc. XIV.

[9]) Ebenda.

[10]) Bull. soc. géol. France (2) V.

[11]) Étude stratigraphique de la Partie Sud-Ouest de la Crimée (mit geolog. Karte und Profilen), suivie de la description de quelques Échinides de cette Region par P. de Loriol. Genève 1877.

[12]) Eichwald, Lethaea Rossica, II, 1865/68, S. 251. (Karasu-Basar, bekannt durch den grössten Getreidemarkt der Krim, liegt östlich von Simferopol.)

Da die bekannten Abbildungen des *Carat. avellana,* die beiden Bilder von Desor[1]) unter sich, und dem von Dubois[2]) mehr oder minder erhebliche Abweichungen zeigen, noch grössere die Darstellung von d'Orbigny[3]), welche infolgedessen neuerlich als besondere Art abgetrennt wurde,[4]) so schien es geboten, womöglich die Originale zu vergleichen.

Desor giebt in der Synopsis zu *Carat. avellana* die Notiz, dass sich im Museum zu Zürich das von Dubois gesammelte Material befinde. Die auf meine Bitte angestellten Nachforschungen haben ergeben, dass die zoologisch-paläontologischen Sammlungen des Polytechnicums in Zürich zwei Exemplare und einen Gypsabguss von *Carat. avellana* besitzen, welche in diesem Augenblicke durch gütige Vermittlung des Herrn Percival de Loriol le Fort in Genf mir vorliegen.

Da die beiliegenden Etiquetten weder Finder, noch Fundort, noch Jahreszahl enthalten, so kann es nur als wahrscheinlich bezeichnet werden, dass es Exemplare von Dubois seien.

Die Stücke sind von verschiedener Grösse: 13,5 mm und 17 mm lang. Ihre Erhaltungsart ist unvollkommen; der Gypsabguss roh und auf der Oberseite, rechts vom Scheitelschilde, mit einem stark vorragenden Fremdkörper beladen.

An dem kleineren Stücke fehlt auf der Oberseite die Schale fast gänzlich; diese ist kaum mehr als auf der Unterseite erhalten: nach hinten bis an den Unterrand des Periprocts; vorn und zum Theil auch seitlich zieht sich die Schale der Unterseite bis über den wohlgewölbten Rand hinauf.

An dem grösseren, flach — und anscheinend gleichmässig — gewölbten Gehäuse dagegen ist von der Unterseite kaum etwas deutlich zu sehen, auch nicht das Peristom und nicht das Periproct. Die linke Seite des Gehäuses fehlt zum grössten Theil und zeigt an der Bruchstelle eine ungewöhnliche Dicke der Schale, welche an dem kleineren Gehäuse etwas geringer ist.

Auf der Oberseite ist nur das unpaarige Ambulacrum ausreichend deutlich, die rechtsseitigen paarigen Ambulacra nur zu einem geringen Theile, das Scheitelschild gar nicht sichtbar.

Die Sculptur der Oberfläche hat von der ursprünglichen Schärfe verloren und erscheint z. Th. etwas abgeglättet. Die Stachelwarzen sehr spärlich auf der Oberseite, vermehrt am

---

[1]) Monogr. des Galerites, t. 5, f. 11—13. — Synopsis des Echinides, t. 30, f. 4—6.

[2]) a. a. O.

[3]) Pal. franç. Terr. crét., VI, S. 370, t. 942, f. 1—6.

[4]) Lambert, Bull. Soc. Belge de Géologie. XI. 1898, S. 18—19, als *Caratomus Dolfussi.*

Rande und auf der Unterseite, von gedrängten Granulen umgeben, sind sehr klein, eingesenkt, von einem engen Höfchen umgeben, nicht durchbohrt und nicht krenelirt.

Nach Vorstehendem ist unwahrscheinlich, dass eines dieser Stücke das Original einer Abbildung bei Dubois oder Desor sei. Dagegen ist es wohl möglich, dass das Original des Gypsabgusses auch als Original der ersten Abbildung Desor's [1]), mit Hinweglassung des Fremdkörpers, gedient habe.

Diese Gehäuse sind nur ein Geringes länger als breit. Der Gypsabguss zeigt, dass ihre grösste Breite hinter dem Scheitel liegt und die Schale sich von hier ab nach hinten zuschärft, nach vorn sich langsam zurundet.

Die Ambulacra steigen in mässig zunehmender Breite vom Scheitel abwärts; am Rande undeutlich, senken sie sich gegen das ziemlich in der Mitte der nur mässig gewölbten Unterseite gelegene enge, etwas schiefe, von der rechten Hinter- nach der linken Vorderseite etwas ausgezogene Peristom ein wenig ein, so dass hier die paarigen Interambulacra und das unpaarige in der ganzen Erstreckung zwischen Peristom und Periproct stärker hervortreten. Dieser Umstand erinnert an *Caratomus sulcato-radiatus* Goldf. (aus dem Sénonien, Craie blanche, nicht, wie mehrfach angegeben, aus dem Maestrichtien, Craie tuffeau) bei dem freilich manche Exemplare die Radial-Impressionen so schwach entwickelt zeigen, dass sie kaum noch oder nicht mehr wahrnehmbar sind. Aber die Gehäuse sind mehr kreisförmig, die Basis flach, damit zugleich der Rand weniger gebläht als bei *Carat avellana*; das Periproct ganz auf der Unterseite gelegen.

Die Porengänge sind auf der Oberseite schmal, ihre Poren sehr klein, die eines Paares sehr schräg gestellt und einander sehr genähert, so dass sie fast wie ein Oval erscheinen, welches in der Mitte durch eine sehr dünne Wand halbirt ist. Gegen den dicken Rand werden die Gänge noch etwas schmäler durch noch steilere Stellung der Porenpaare. Die Paare sind einander sehr genähert. Auf der Unterseite aber treten sie weiter auseinander, während oben 4 Paare auf einen Millimeter kommen, zählt man hier nur 3 Paare.

Bei *Caratomus sulcato-radiatus* stehen die Porenpaare entfernter; bei gleich grossen Gehäusen kommen 3 nicht 4 Paare auf einen Millimeter der Oberseite.

Die Neigung, die Porenpaare in der Nähe des Peristoms zu kurzen schrägen Reihen zu ordnen, ist anscheinend bei beiden Arten nur in geringem Maasse entwickelt. Die Poren selbst sind

[1]) Galerites t. 5, f. 11—13.

bei der deutschen Art meist etwas grösser und die Poren eines Paares etwas weniger genähert, als bei der kaukasischen.

Auf der Oberseite ist jedes Porenpaar ein wenig eingesenkt, auf der Unterseite aber, vom Rande ab, so tief, dass man nur einen Porus zu sehen meint und man nur mit Mühe bei stärkerer Vergrösserung in der Tiefe zwei feine Poren zu erkennen vermag. In der Nähe des Peristoms sind diese, wie eine einfache Reihe erscheinenden Porengänge, nicht mehr vollkommen geradlinig, indem einige Paare die Neigung zeigen, sich ein wenig schräg zu stellen[1]) und zugleich in der nächsten Nähe des Peristoms wieder zusammentreten.

Die stark zickzackförmige Mittelnaht der Ambulacralfelder, welche Desor beschreibt und abbildet,[2]) habe ich nicht beobachtet. Nur an einer kleinen Stelle des grossen Gehäuses glaubt man die Naht zu erkennen, aber nicht abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten.

Die verwandten Gehäuse von Bülten-Adenstedt zeigen ein regelmässigeres Oval und keine grössere Breite hinter dem Scheitel und keine Zuschärfung der Schale im Umrisse nach hinten; ihre Porengänge sind im allgemeinen etwas breiter, weil die Poren selbst weniger schräg gestellt, weniger nahe beisammen und gewöhnlich etwas weniger eng sind; die Ambulacralfelder in der Nähe des etwas mehr nach vorn gelegenen Peristoms nicht oder doch weniger deutlich vertieft und damit zugleich die Ambulacralfelder nicht vortretend.

ad B. *Caratomus peltiformis* erreicht, wie die in den schwedischen Trümmerkalken gesammelten Exemplare darthun,[3]) eine Länge von 15 bis 25 mm, also eine Grösse, wie sie von keiner anderen Art bekannt ist. Die Breite der Gehäuse beträgt 13 bis 21,5 mm.

Was die Art schon bei dem ersten flüchtigen Blick, neben der flacheren Basis, dem weniger dicken Rande, dem eingesenkten Peristom, in auffallendster Weise unterscheidet, ist die grosse Ausdehnung des dreieckig-gerundeten Periprocts und des schräg in der Richtung von der rechten Vorderseite nach der linken Hinterseite mehr oder weniger ausgezogenen Peristoms.

Vergleicht man in dieser Hinsicht I. einen 19 mm langen

---

[1]) In allen diesen Punkten ist also die vergrösserte Abbildung der Umgebung des Peristoms bei Desor, Synopsis t. 30, f. 6a, nicht zutreffend.

[2]) Monogr. Galerites S. 36, t. 5, f. 11a.

[3]) C. Schlüter, Bericht über eine geognostisch-paläontologische Reise im südlichen Schweden. N. Jahrb. für Min. 1870, S. 941.

C. peltiformis mit II. einem 18 mm langen Gehäuse von Bülten, so beträgt die Ausdehnung

des Periprocts bei I : 4,5 mm. bei II : 3 mm
„ Peristoms „ I : 3,5 „ „ II : 2 „

Wenn die alten Abbildungen von Wahlenberg [1]) und Hisinger [2]), sowie in dessen Copie bei d'Orbigny rücksichtlich der Form des Peristoms abweichen und Wahlenberg noch bemerkt) „Os fere in centro ejusdem paginae,eximie impressum: apertura rotundata, omnine recta nec ullo modo obliquo ductu ut . . .", so beruht dies ohne Zweifel auf den Umstand, dass das Peristom nicht hinreichend von dem oft schwer zu beseitigenden Gestein, oder den kleinen aufgewachsenen Kalkspathkrystallen befreit war, da sämmtliche mir vorliegende, völlig reinpräparirte Exemplare ein wie oben bezeichnetes Peristom besitzen.

Es möge nur noch bemerkt werden, dass die Porengänge anfänglich, bis auf $^2/_3$ der Oberseite, verhältnissmässig breit sind, gebildet aus ziemlich grossen Poren und dass die nicht eingesenkten Porenpaare, nur wenig schräg gestellt, etwa um die Gangbreite von einander entfernt sind. Weiter unterhalb sind die Poren sehr eng, die Paare sehr schräg, fast senkrecht gestellt, so dass die Gänge fast einreihig erscheinen, sich aber gegen den Rand hin und auf der Unterseite immer deutlicher in je 3 Paare zu einer schrägen Reihe ordnen. Auf alle diese Umstände habe ich schon 1870 hingewiesen. [3])

Die Gehäuse von Bülten können also nicht zu der schwedischen Art gestellt werden, welche ebenfalls dem Unter-Senon, nicht dem Danien — wie noch neuerlich irrig angegeben ist — angehört.

Der stete Begleiter des *Caratomus peltiformis* ist *Salenia areolata* Wahl. [4]) Aus den Schichten von Adenstedt-Bülten ist mir bisher noch keine *Salenia* bekannt geworden. —

---

[1]) Petrificata telluris Suecanae. Acta societatis regiae scientiarum upsalensis 1821. VIII. S. 50, t. 3, f. 1, unter dem Namen *Echinites peltiformis.*

[2]) Lethaea Suecica. 1837, S. 92, t. 26, f. 2 als *Clypeaster peltiformis.*

[3]) N. Jahrb. für Min. S. 941—942.

[4]) Durch Cotteau, Échin. nouv. ou peu conn. II. 1888, S. 107, t. 13, wurde *Salenia arcolata* in zwei Arten zerlegt und die zweite als *Salenia Loveni* bezeichnet.

Diese wurde von Lambert, Monogr. genre Micraster 1895, S. 262, auf Grund angeblicher Bildung von 3 Primärasseln der Ambulacralplatten als neue Gattung *Trisalenia* angesprochen.

Ich habe bereits 1892 (die Regulär. Echinid. der norddeutschen Kreide, S. 246—247) darauf hingewiesen, dass die vergrösserte Abbildung Cotteau's völlig verzeichnet sei, wie auch seine Beschreibung darthut, und dass nicht 3, sondern 2 Porenpaare auf die Höhe eines

ad C. In der vergrösserten Abbildung, welche Fr. Ad. Roemer[1]) von der Unteransicht des *Caratomus gehrdenensis*[2]) giebt — die Beschreibung gedenkt des Umstandes nicht —, stellt der Umriss des Gehäuses nicht ein einfaches Oval dar, indem die grösste Breite desselben hinter der Mitte liegt und die Schale sich von hier ab nach hinten verjüngt, vorn aber abgestumpft erscheint. Das Peristom excentrisch nach vorn, vertieft, kreisförmig, gross, grösser als das Periproct.

Alle diese Umstände gestatten eine Zuweisung der Gehäuse von Bülten-Adenstedt zu dieser Art nicht. Ein Original-Exemplar, welches einen näheren Vergleich ermöglichen könnte, liegt leider nicht vor.

So mögen die Vorkommnisse von Bülten-Adenstedt als *Caratomus bültenensis* sp. n. bezeichnet werden. Die Art ist mir nur aus dem tieferen Unter-Senon von Bülten und Adenstedt bekannt.

Nachdem das Vorstehende niedergeschrieben war, gingen mir durch die Gefälligkeit des Directors des Römer-Museums in Hildesheim, Herrn A. Andreae, ein paar Originale des *Caratomus gehrdenensis* A. Röm. zu.

Vergleiche über dieselben den folgenden Abschnitt.

3. *Caratomus gehrdenensis* A. Röm.

Taf. XII, Fig. 7—11.

Maasse dreier Gehäuse in Millimetern:

	I	II	III
Länge	7	8	10
Breite	6	7,5	8
Höhe	3	3,5	4,6.

Gehäuse klein, länger als breit, niedrig, im Allgemeinen von ovalem Umriss, aber von der gerundeten Vorderseite sich verbreiternd bis über die Mittellinie hinaus, etwa bis zum hinteren Drittel und von hier ab rasch sich schnabelförmig verjüngend. Oberseite gleichmässig flach gewölbt. Unterseite mehr oder weniger concav. Rand gerundet.

Peristom klein, fast kreisförmig, excentrisch nach vorn; Periproct unter dem Schnabel, mehr kreisförmig als dreieckig, ein wenig grösser als das Peristom.

Wärzchens kämen, wie Gehäuse lehren, die ich selbst am Balsberge gesammelt habe. Demnach dürfte die neue Gattung gegenstandslos sein.

[1]) Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, 1841, S. 31, t. 6, f. 11.

[2]) Diese richtigere Schreibweise dürfte der ursprünglichen *Carat. gehrdensis* vorzuziehen sein.

Ambulacral-Scheitel excentrisch nach vorn.

Porengänge verhältnissmässig breit; Porenpaare nicht eingesenkt; wenig schräg gestellt, aber ungewöhnlich weit von einander entfernt: um mehr als die Breite eines Ganges.

Die Poren eines Paares auf der Oberseite des Gehäuses etwa um den eigenen Durchmesser von einander entfernt. Gegen den Rand hin werden sie kleiner und stellen sich mehr schräg, sind hier aber nur selten und schwer noch erkennbar.

Das ganze Gehäuse ist auf der Ober- und Unterseite, auf den Ambulacral- wie auf den Interambulacralfeldern ziemlich gleichmässig mit undurchbohrten und ungekerbten Stachelwarzen besetzt. Die Granulen zurücktretend.

Bemerkung. *Carat. trigonopygus* Des. aus Cenoman besitzt zufolge der Darstellung bei d'Orbigny auch eine concave Unterseite, aber das Gehäuse ist kürzer, mehr gedrungen, das Peristom deutlicher in die Quere gezogen, das Periproct gross, deutlich dreiseitig; die Porenpaare eingesenkt etc.

Carat. rostratus Ag., ebenfalls aus Cenoman, zeigt nach der Abbildung d'Orbigny's einen ähnlichen Umriss, aber das Gehäuse ist höher, die Unterseite gebläht, das Peristom schräg verlängert, das Periproct höher gelegen etc.

Vorkommen: Ich habe die Art schon in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in den untersenonen sandigen Gesteinen bei Lembeck, halbweg zwischen Haltern und Borken, wo sie nicht selten, ebenso in der Bauerschaft Flaamschen, südwestlich Coesfeld in Westfalen, gesammelt. Neuerlich hat sie sich auch in Hannover bei Bülten und Adenstedt gezeigt, wo sie zusammenliegt mit *Carat. bültenensis,* gleichfalls im Unter-Senon. Ob ein vereinzeltes Gehäuse vom Sudmerberg bei Goslar hierher gehöre, ist zweifelhaft. Es erscheint gleichmässiger oval, hinten nicht deutlich geschnabelt, höher, Scheitel und Peristom weniger excentrisch. Die Stachelwärzchen etwas grösser und gedrängter stehend. Wahrscheinlich eine neue Art![1])

Maasse: Länge 11,5 mm
Breite 8,7 „
Höhe 5 „

Der belgische *Carat. Rutoti* Lamb. unterscheidet sich schon durch das grosse, querovale Periproct.

Das Römer-Museum in Hildesheim besitzt nach jetzt empfangener brieflicher Mittheilung des Directors A. Andreae drei

[1]) Sollten sich die angegebenen Charaktere bestätigen, so könnte die Art nach dem Fundpunkte als
Caratomus goslariensis
bezeichnet werden (Taf. XII, Fig. 1—6).

Exemplare von *Caratomus Gehrdenensis* A. Röm. aus der oberen Kreide von Gehrden bei Hannover. „Die alte Etiquette von Fried. Ad. Römer ist durch Herm. Römer aus irgend welchem Grunde ersetzt worden, er hatte die Stücke für die Schausammlung ausgewählt."

Ob unter diesen 3 Stücken das Original enthalten ist, welches durch F. A. Römer vergrössert abgebildet wurde,[1]) ist sehr zweifelhaft.

Maasse derselben:

	I	II	III	
Länge	7	9?	9,3	mm
Breite	6	7,5?	7,5	„
Höhe	3,3	3?	4,6	„

Alle drei Gehäuse sind von ungünstiger Erhaltung.

No. I verjüngt sich im letzten Drittel rasch nach hinten und lässt, obwohl die Schale nicht gänzlich vom anhaftenden Gestein befreit worden ist, erkennen, dass der mittlere Theil der Basis eingesenkt ist, aber andere Einzelheiten nicht.

No. II ist durch erlittenen Druck verunstaltet und der Vorderrand fehlt gänzlich, das eingesenkte Peristom wie das Periproct sind noch kenntlich. Stachelwärzchen auf der Unterseite, z. Th. auch auf der Oberseite, deutlich, ebenso ein Ambulacrum in der Nähe des Scheitels deutlich. Porengänge breit, Porenpaare nicht eingesenkt, nur wenig schräg und um Gangbreite von einander entfernt; die Poren eines Paares etwa um den eigenen Durchmesser von einander entfernt.

No. III zeigt ein regelmässiges Oval, ohne Zuschärfung der Hinterseite und ohne vorherige seitliche Verbreitung. Peristom und Periproct völlig verdeckt durch fest anhaftendes Gestein. Auf der Oberseite keine Ambulacra sichtbar, dagegen in der vorderen Partie und z. Th. seitlich, eingesenkte, zahlreiche genähert stehende, nicht durchbohrte Stachelwärzchen und sparsame Granula.

In der hinteren Partie des Gehäuses bemerkt man ein Paar Risse der Schale. Möglicherweise haben diese eine Veränderung des Umrisses bewirkt, welcher vielleicht hinten schnabelartig verengt war.

Es ist gewiss misslich, mit so mangelhaftem Material einen Vergleich führen zu müssen. Gleichwohl kann kaum bezweifelt werden, dass die beiden kleinen Gehäuse der oben beschriebenen Art angehören, während für das letzte Stück aus dem angegebenen Grunde nur die Möglichkeit der Zugehörigkeit nicht ganz ausgeschlossen ist.

[1]) Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, 1841, S. 31, t. 6, f. 11.

Demnach ist die Bezeichnung von Römer für diese kleine Art festzuhalten, und habe ich deshalb den schon früher gewählten, aber nicht veröffentlichten neuen Namen wieder zurückgenommen.

Vorkommen: Wie oben angegeben, nur im tieferen Unter-Senon. Mir nur bekannt in Westfalen bei Lembeck und Flaamschen, und in Hannover bei Gehrden, Bülten. Weiter westlich glaubten Dewalque und Bosquet die Art schon früher[1]) erkannt zu haben; ebenso nannten Jos. Müller[2]), Geinitz[3]) und Debey[4]) die Art aus dem Kreidemergel von Vetschau, nordwestlich Aachen. Ueber diese Vorkommnisse ist weiter unten *Caratomus Mülleri* zu vergleichen. Betreffend zu dem östlichen Vorkommen, am Nordrande des Harzes, bemerkt D. Brauns[5]): „Am Salzberge (bei Quedlinburg) fehlen die am Sudmerberg (bei Goslar) vorkommenden Arten (*Echinoconus conoideus* Röm. [?], *Caratomus gehrdenensis* Röm.[6])).

4. *Caratomus* cf. *truncatus* d'Orb.

Pal. franç. Terr. cret. VI, S. 372, t. 943, f. 1—6.

Nur eins der vorliegenden Gehäuse — es ist das grösste — hat anscheinend durch Druck nicht oder doch kaum gelitten.

Maasse desselben: Länge 15,5 mm
Breite 15 „
Höhe 9,5 „

Das Gehäuse von kreisförmigem Umriss, ein wenig länger als breit, vorn gerundet, hinten abgestutzt; Oberseite gleichmässig gewölbt, Rand stark gebläht, bis auf die ein wenig schräg abgeflachte Hinterseite. Unterseite flach gewölbt bis auf das etwas eingesenkte Peristom.

Scheitelschild etwas excentrisch nach vorn. Mundlücke fast central, ein wenig schräg ausgezogen. Periproct auf der Unterseite, dem Rande sehr genähert, gerundet dreiseitig, etwas grösser als das Peristom.

Porengänge gegen den Rand sich verschmälernd. Poren selbst nicht deutlich.

---

[1]) Prodrome d'une description géologique de la Belge, 1868, S. 319.

[2]) Monographie der Petrefacten der Aachener Kreideformation, 1. Abth., 1847, S. 8.

[3]) Das Quadersandsteingebirge, 1847—50, S. 222.

[4]) Entwurf einer geognostischen Darstellung der Gegend von Aachen, 1849, S. 84.

[5]) Die senonen Mergel des Salzberges bei Quedlinburg. Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 1876, XLVI, S. 404.

[6]) Wenn Brauns daselbst auch den *Epiaster brevis* vom Salzberge aufführt (S. 405), so ist diese Angabe irrig, da bei Ansicht der in Halle a. S. aufbewahrten Stücke sich ergab, dass dieselben zur Gattung *Hemiaster* gehören.

Stachelwarzen nicht durchbohrt und nicht krenelirt, klein, auf der Oberseite entfernt stehend, auf der Unterseite sehr genähert. Die Granulen klein, von verschiedener Grösse, sich nicht berührend.

Bemerkung: In der Abbildung d'Orbigny's ist der Ambulacralscheitel etwas nach vorn gerückt, während die Beschreibung sagt: le sommet étant au milieu. Ferner ist in der Abbildung die Hinterseite etwas concav, während der Text nur bemerkt: tronquée en arrière. In der Abbildung stehen die Stachelwarzen oben gedrängter als unten; der Text bezeichnet sie nur als: épars.

Vorkommen: Ich habe die vorliegenden Gehäuse im oberen Unter-Senon, Zone der *Becksia Soeckelandi* bei Coesfeld, Holtwick und Legden in Westfalen gesammelt, wo sie von *Salenia Heberti* begleitet werden.

Originale im Museum zu Bonn.

5. *Caratomus (?) globosus* A. Röm. sp.

1841. *Galerites globosus* Ad. Römer, Verstein. nordd. Kreidebild, S. 32, t. 6, f. 16.

Maasse in Millimetern (I—III mit flacher, IV und V mit geblähter Basis, VI Römer's Abbildung):

	I	II	III	IV	V	VI
Länge	10	14	15,5	13	15	15
Breite	9,3	13,7	15	13	14	15
Höhe	6,5	8	7,5	10	11	12

Gehäuse (von ungünstiger Erhaltung, viele haben durch Druck gelitten) klein bis mittelgross; von kreisförmigem Umriss, minder oder mehr gewölbt, bis fast kugelig, mit mehr oder minder flacher bis flach gewölbter Basis.

Scheitelschild etwas excentrisch nach vorn, mit kleinen Madreporiten und 4 grossen Ovarialporen.

Peristom etwas excentrisch nach vorn, klein, kreisförmig bis gerundet fünfseitig. Periproct grösser, an der Unterseite, dicht am Rande etwas vortretend.

Porengänge in der Umgebung des Scheitels breit, von halber Seitenhöhe an: sich verschmälernd und undeutlicher werdend. Poren rund, die Paare etwas schräg gestellt und etwa um die Breite des Ganges oder etwas mehr von einander entfernt.

Ambulacralplatten gleichartig. An einigen Gehäusen die Ambulacra um das Peristom ein wenig eingesenkt.

Stachelwärzchen klein, nicht durchbohrt und nicht gekerbt, mit verhältnissmässig grossen Höfchen, auf der Oberseite entfernt stehend, gegen den Rand hin und auf der Unterseite mehr genähert.

Granula fein, homogen, sich nicht berührend, aber gewöhnlich nicht erhalten.

Bemerkung: Die Beschaffenheit der Asseln lässt diese Gehäuse nicht zu *Galerites (Echinoconus)*, die der Stachelwarzen sie nicht zu *Pironaster* stellen. Die flacheren Gehäuse, da sie Risse und Brüche der Schale zeigen, verdanken ihre niedrigere Gestalt wohl hauptsächlich erlittenem Drucke. Diese mehr flachen Gehäuse erinnern an *Caratomus sulcato-radiatus* (der trotz seines Namens nicht immer eine Einsenkung der Ambulacren auf der Unterseite zeigt), der aber in so kleinen Exemplaren, wie sie durchweg der vorliegenden Art eigen, nicht bekannt ist, dessen Wärzchen, besonders auf der Unterseite, entfernter stehen, von engeren Höfchen umgeben sind und dessen (nur selten erhaltene) feine Granulen nur dünn die Schale besetzen.

Die angegebenen Umstände verneinen auch eine nähere Beziehung zu jenen Echiniden aus dem Ober-Senon von Ahlten[1]), dessen schon der Catalogue raisonné unter der Bezeichnung *Caratomus Römeri* gedenkt, den dann die Paléontologie française als *Echinoconus Römeri*[2]) aufführt, der aber in der That als Typus zu *Pironaster* gehört. Sonach dürften die Gehäuse ihren Platz vorläufig bei *Caratomus* finden, bis bessere Exemplare ihre Stellung endgültig entscheiden.

Was die Species anbetrifft, so sind die Gehäuse von Boimsdorf schon von O. Griepenkerl[3]) zu *Echinoconus globosus* A. Röm. gestellt worden. Derselbe, der ohne Zweifel die Originale Römer's gekannt hat, fügt bei: von den von A. Römer angegebenen Fundpunkten sei nur Peine zutreffend.

Vorkommen: Ausser bei Peine nicht selten in der Zone der *Becksia Soeckelandi* = obere Quadraten-Schichten in der Umgebung von Königslutter, insbesondere bei Boimsdorf; selten bei Holtwick in Westfalen.

6. *Caratomus tenuiporus* sp. n.

Taf. XI, Fig. 1—4.

Maasse von 4 Gehäusen in Millimetern:

	I	II	III	IV
Länge	13	15	$16\frac{1}{3}$	$16\frac{1}{2}$
Breite	$12\frac{1}{2}$	14	16	16
Höhe	$6\frac{1}{3}$	7	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{3}$

Gehäuse fast kreisförmig, nur ein Geringes länger als breit; niedrig. Ober- und Unterseite fast gleichmässig flach. Scheitelschild etwas excentrisch nach vorn, ebenso das nicht oder kaum

[1]) Meist wird Ilten geschrieben. Dies ist ein kleines, unfern Ahlten, auf Trias gelegenes Oertchen.

[2]) Die Sculptur der daselbst vergrössert dargestellten Assel ist nicht typisch.

[3]) Die Versteinerungen der senonen Kreide von Königslutter im Herzogthum Braunschweig. Paläont. Abhandl., Berlin 1889, S. 27.

eingesenkte, kleine, fast kreisförmige Peristom. Periproct etwas grösser, ein wenig vortretend, mehr an der Unter- als an der Hinterseite gelegen. Ambulacren gebildet aus sehr engen Poren, wobei die Poren eines Paares so nahe beisammen stehen, dass sie in einen Punkt zu verschwinden scheinen, daher die Gänge von 1 nienartiger Schmalheit. Die „Paare“ stehen genähert. In der Nähe des Mundes wird ihre Stellung etwas unregelmässig. Die Stachelwarzen klein, mit engen Höfchen, auf der Oberseite entfernt stehend, auf der Unterseite sich gruppenweise ordnend. Die vorliegenden Schalen so abgerieben, dass die Granulen durchweg verloren sind, nur an einem Exemplare noch Spuren derselben und hier klein und sich nicht berührend.

Bemerkung: Zunächst verwandt mit *Caratomus circularis* Schlüt. aus dem Galeriten-Pläner, dessen Gehäuse erheblich kleiner (durchschnittlich nur 8 mm Durchmesser), dabei aber ein wenig höher ist. Die Ambulacralporen haben anfangs normale Grösse und die Poren eines Paares etwa um den eigenen Durchmesser von einander entfernt; die Paare um etwas mehr als die Gangbreite von einander entfernt, auf der unteren Hälfte der Oberseite der Schale werden sie undeutlich. Die Stachelwarzen auf der Oberseite der Schale entfernt, auf der Unterseite genähert — aber nicht gruppenweise stehend.

Vorkommen: Die beschriebenen Gehäuse wurden durch Herrn Prof. Deecke in Greifswald in der Mucronaten-Kreide bei Grimme, unweit Löschnitz, Randow-Kreis, gesammelt.

7. *Caratomus Muelleri* sp. n.

Taf. XI, Fig. 4—17.

Dr. J. Müller[1]) kannte ein Gehäuse aus der oberen Kreide von Vetschau bei Aachen, welches er als *Caratomus gehrdenensis* A. Röm. bezeichnete. Das erheblich jüngere Alter der Schichten von Vetschau gegen jene von Gehrden liess Bedenken gegen die Bestimmung aufsteigen und erneute Prüfung des Stückes wünschenswerth erscheinen, welches Dank der Gefälligkeit des Herrn Prof. Holzapfel in Aachen gegenwärtig vorliegt.[2])

Das Gehäuse ist von mittlerer Grösse: 13.5 mm lang, 11.8 mm breit, 6 5 mm hoch, von ovalem Umriss, vorn gerundet, sich bis zum hinteren Drittel ein wenig verbreiternd, flach gewölbt, Rand nicht gebläht, mit etwas nach hinten gerücktem

[1]) a. a. O. 1847, S. 8.

[2]) Eine andere Angabe noch mehr westlichen Vorkommens, im Senon Belgiens (Delwaque, Prodr. descript. géolog. de la Belgique, 1868, S. 355, welche von Bosquet herrührt), konnte nicht verificirt werden, da nach gütiger brieflicher Mittheilung von Prof. Delwaque sich im Museum zu Lüttich kein Exemplar befindet.

Scheitel, etwas eingesenktem und etwas schräg ausgezogenem Peristom, erheblich grösserem, gerundet dreiseitigem, fast ganz auf der Unterseite gelegenem Periproct, dessen Querdurchmesser die längere Achse des Peristoms übertrifft.

Das ganze Gehäuse, oben wie unten (bis auf die vielleicht abgeschabte Partie über dem Periproct), von verhältnissmässig grossen — nicht gekerbten und nicht durchbohrten — in scharfer Einsenkung liegenden Stachelwarzen so dicht besetzt, dass die Granulation nicht zur Entwickelung kommt.

Die Porengänge liegen gewissermaassen versteckt unter den gedrängt stehenden Wärzchen.

Oben stehen die Porenpaare — von runden, um den eigenen Durchmesser entfernten Poren gebildet — schräg (und anscheinend auf etwas geneigter Fläche) und ein wenig mehr als die Breite des Ganges von einander entfernt; weiter unterhalb stellen sie sich mehr und mehr senkrecht, treten zugleich nahe zusammen in einem gemeinsamen Grübchen, dass sie kaum noch unterscheidbar sind. Auch die Paare selbst haben sich hier genähert, bieten aber den Anblick nicht sowohl kurzer schräger Reihen, als vielmehr den einer geschlängelten Linie dar, welche sich bis in die Nähe des Peristoms verfolgen lässt.

Hiernach dürfte nicht zulässig sein, das vorliegende Gehäuse bei *Carat. gehrdenensis* zu belassen oder dem jetzt davon geschiedenen *Carat. bültenensis* zuzufügen.

Unter den altbekannten Arten bestehen zu dem geographisch und geologisch benachbarten *Carat. sulcato radiatus* Goldf. sp. keine Beziehungen, auch nicht zu der Art aus den Baculiten-Schichten der Halbinsel Contantin, welche d'Orbigny zu *Carat. avellana* stellte, die aber neuerlich von Lambert, unter Hinweis auf die Verschiedenheit der Abbildungen — besonders der Ambulacra — bei Desor [1]) und d'Orbigny [2]) (t. 942, f. 6), *Carat. Dolfussi* genannt wurde. [3])

Dagegen erinnert das grosse dreieckige Periproct, bei der ebenfalls ovalen, niedrigen Gestalt, beim ersten Anblick an *Carat. peltiformis* Wahl. aus dem schwedischen Unter-Senon. Aber diese nordische Art erreicht ca. die doppelte Länge (25 mm), ihre Stachelwärzchen sind klein, von einem engen Höfchen umschlossen und auf der Oberseite entfernt stehend, so dass eine reichliche Granulation zur Entwickelung gelangen konnte. Die Poren stehen

---

[1]) Galerites t. 5, f. 11.

[2]) d'Orbigny selbst sagt, abweichend von seiner Abbildung: „Tubercules épars très-gros et espaces".

[3]) a. a. O. 1898, S. 19.

näher beisammen und ordnen sich auf der Unterseite deutlich zu kurzen schrägen Reihen von je 3 Paaren.

Unter den neuerlich besprochenen Arten ist der Vorkommnisse von Ciply zu gedenken.

Schon seit Mitte des vorigen Jahrhunderts ist wiederholt eines *Caratomus*[1]) gedacht, der bei Ciply, unweit Mons, ziemlich häufig im Poudingue de la Malogne gefunden wird und stets der aus der Halbinsel Contantin bekannten Art beigesellt und nach D'Orbigny's Vorgange — wie schon oben erwähnt — auch von Cotteau[2]) als *Carat. avellana* Dub. spec. bezeichnet worden ist.

Diese Gehäuse von Ciply zieht Lambert[3]) neuerlich zu *Carat. peltiformis* Wahl. sp. und bezeichnet sie, da sie kleiner und angeblich ihr Periproct weniger weit als das der schwedischen Art ist, als *Carat. peltiformis* var. *belgica.*[4])

Es entsteht die Frage: ist das vorliegende Gehäuse von Vetschau der Art nach dem belgischen zuzufügen? Beide Gehäuse sind von gleicher Grösse und gleicher niedergedrückter Gestalt; aber das belgische ist im Gegensatze zum deutschen vorn, nicht hinten verbreitert, zugleich ist sein Peristom etwas mehr nach vorn gelegen und das Periproct etwas weniger weit, und ausserdem ist angegeben, dass die Poren um das Peristom herum kurze schräge Linien von je drei Paaren bilden.

Wenn auch die Beschreibung der Bildung des oberen Theiles der Ambulacra nicht gedenkt und leider die Art der Sculptur gänzlich unberücksichtigt geblieben ist, so gestattet doch die Gesammtheit der erwähnten Verschiedenheiten nicht, beide zu vereinen.

Lambert nennt a. a. O. noch eine zweite Art — *Carat. Rutoti* — aus dem Poudingue de la Malogne. Diese Art hat keinerlei Beziehungen zu der besprochenen Art von Vetschau.

Es liegt aber auch von Vetschau eine zweite Art vor, deren hier zu gedenken ist. Vorweg möge bemerkt werden, dass auch diese, welche nachstehend als *Carat. vetschauensis* bezeichnet ist, keine Beziehungen zu *Carat. Rutoti* zeigt. Es ist:

8. *Caratomus vetschauensis* sp. n.

Taf. XI, Fig. 10—13.

Von den drei vorliegenden ca. 10—16 mm langen Gehäusen[5]) hat anscheinend nur das mittlere nicht durch Druck gelitten. Es

[1]) Catalogue raisonné, 1847, S. 93. — Prodome de Paléontologie, II, 1850, S. 271. — Synopsis des Échinides fossiles, 1858, S. 250.

[2]) Échinid. crét. du Hainaut. a. a. O. 1874, S. 122.

[3]) Bull. Soc géol. Paléont. Hydrol. XI. 1897, S. 18.

[4]) Und stellt zugleich beide, die belgische und die schwedische Art, in die Étage Danien, was, wie schon bemerkt, irrig ist.

[5]) Im Museum der technischen Hochschule in Aachen. Erst nach-

beträgt dessen Länge 12,5 mm, Breite 11,5 mm, Höhe 7 mm. Umriss oval, Oberseite flach gewölbt, Unterseite nicht eingesenkt. Rand ziemlich gebläht. Scheitelschild fast central, ebenso das kleine, fast kreisförmige Peristom. Das etwas grössere Periproct am Hinterrande der Unterseite genähert.

Ambulacralporen sehr eng und die Poren eines Paares (mit Ausnahme der dem Scheitel zunächst gelegenen) einander so genähert, dass sie in einen Porus zu verschmelzen scheinen, daher die Porengänge linienartig schmal; in der Nähe des Periprocts anscheinend etwas unregelmässig.

Auf der Oberseite die Stachelwarzen klein, von einem sehr engen Höfchen umgeben, entfernt stehend; die gedrängt stehenden Granulen verhältnissmässig gross, so dass das Auge sie nur durch das fehlende Höfchen von den Stachelwarzen unterscheidet.

Bemerkung: Nahe steht *Carat. bültenensis*, aber dessen Gehäuse ist etwas mehr gebläht; die Poren der Paare weniger nahe, daher die Gänge breiter; die Granulen weniger gross, Höfchen schärfer ausgeprägt.

Vorkommen: In den den unteren Maastricht-Schichten beigezählten Kalken von Vetschau bei Aachen.

B. Geologische Verbreitung.

1. Cenoman.

Die Gattung *Caratomus* tritt auch in Deutschland erst im Cenoman auf. Während aus Frankreich 4 Arten genannt werden, hat sich in Deutschland erst eine Art, *Caratomus rostratus* Ag. [1]), und zwar in der Tourtia gezeigt. Sie ist oben nicht berührt worden, weil die Gehäuse — von nicht vollkommener Erhaltungsart —, welche ich vor längeren Jahren daselbst gesammelt habe, zu keinen Bemerkungen Anlass boten, da sie keine Abweichung von den nordfranzösischen Exemplaren, von Cap la Hève, Fécamp, Villaquier etc., die ich Herrn Fortin verdanke, zeigen.

2. Turon.

Im Turon der Umgegend von Ahaus hat sich eine neue Art nicht selten gefunden: *Caratomus circularis* Schlüt. Wahrscheinlich stammen sämmtliche Exemplare aus der Galeriten-Facies des Brongniarti-Pläners, der in grosser Häufigkeit *Galerites (Echino-*

träglich ist zu meiner Kenntniss gekommen, dass auch die städtische Sammlung in Aachen eine Mehrzahl Exemplare besitzt.

[1]) Aus der englischen Kreide ist überhaupt nur eine Art, *Carat. rostratus*, aus dem Upper Greensand von Warminster bekannt. Wright, Brit. foss. Echin. Cret. Form, S. 255.

conus) subconicus d'Orb. umschliesst. Diese Schichten werden insbesondere nördlich von Ahaus bei Graes, nordwestlich bei Wessum, nördlich der Chaussee nach Ottenstein, sowie zwischen Wüllen und Ahaus zum Zwecke Kalkbrennens ausgebeutet. Ebenso bei Oeding.

Dieses der holländischen Grenze zugewandte Gebiet führt auch in der nächst älteren Zone, im Mytiloides-Pläner, Galeriten, nämlich: *Galerites subrotundus* Ag. Derselbe, weniger häufig wie *G. subconicus*, wurde gesammelt südwestlich bei Oeding, ebenfalls bei Wüllen, und wahrscheinlich bei Graes.

Vielleicht entstammt diesem selben Niveau auch ein Galerit mit verlängertem Umriss (*Galerites* aff. *Castanea* Ag.).

Ob *Caratomus circularis* auch schon im Mytiloides-Pläner auftrete, bedarf weiterer Prüfung.

Es dürfte noch darauf hinzuweisen sein, dass die Galeriten-Schichten vielleicht noch eine weitere Verbreitung in Westfalen haben.

Angeblich sollen auch im Pläner bei Rheine Galeriten gefunden sein.[1]) Ich habe wiederholt das bekannte Ems-Profil, sowie den Thieberg und Waldhügel daselbst begangen, aber keine Galeriten zu Gesicht bekommen. Vielleicht waren die betreffenden Aufschlusspunkte[2]) wieder verdeckt (wie es mit den Rhotomagensis-Schichten geschehen, in denen ich eine Mehrzahl Exemplare dieses Cephalopoden sammelte, während Hosius sie nicht zu Gesicht bekommen).

Möglich, dass dieser Umstand auch der Grund ist, dass auch die neueste Publication über die geologischen Verhältnisse von Rheine nichts darüber berichtet. Denn, wenn sie auch hauptsächlich der unteren Kreide[3]) gewidmet ist, so würde doch zweifellos

---

[1]) Auch Hosius (Beiträge zur Geognosie Westfalens, Verh. naturhist. Ver. Rheinl. u. Westf., XVII, S. 299) giebt an, ein Exemplar von *Galerites albogalerus* (hier = *subconicus*) mit Bezeichnung Rheine sei in dem Museum zu Münster vorhanden. Ohne Zweifel stammt dasselbe von dem so früh verstorbenen Prof. Becks her.

[2]) An dem besuchten Aufschluss war die verschiedene Fallrichtung, theils nach Norden, theils nach Südost, bemerkenswerth.

[3]) G. Müller, Die Untere Kreide im Emsbett nördl. Rheine, 1896, Jahrb. preuss. geolog. L.-A. Auch für die Untere Kreide bei Rheine bietet diese Abhandlung kaum etwas Neues, indem ihr die einschlägigen Mittheilungen von W. von der Marck, Reuss und Schlüter, welche in die Jahre 1858—1865 fallen, entgangen sind. So legte C. Schlüter in der Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft in Bonn am 2. November 1865 eine von ihm ausgeführte geologische Karte der Kreidebildungen zwischen Rhein und Weser vor, in der bei Rheine eingetragen sind (mit Angabe der führenden Versteinerungen 1. Turon, 2. Cenoman, 3. Oberer Gault, 4. Mittlerer Gault, 5. Hils. Diese Karte

ein so bedeutsames Vorkommen, falls es dem Autor bekannt geworden wäre, erwähnt worden sein.

Aus dem Turon Norddeutschlands ist ausser *Caratomus circularis* keine andere Art der Gattung bekannt geworden. [1])

In Böhmen dagegen enthalten die Iser-Schichten, welche gegenwärtig synchronistisch dem Oberen Pläner gehalten werden,

ist übergegangen in die „Geologische Uebersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen" von H. von Dechen, so weit der Maassstab es gestattete. In dieser Zeitschr. 1866, S. 54, führte C. Schlüter an: „Im Bette der Ems, im Liegenden der Schichten, welche sich durch *Belemnites minimus* und *Amm. lautus* als oberen Gault darstellen, fand ich Thone mit Eisensteingeoden, aus welchen sich zahlreiche Exemplare von *Amm. tardefurcatus* und *Amm. Milletianus* ausgelöset hatten" etc., Beobachtungen, welche durch H. von Dechen's Werk „Geologische und Paläontologische Uebersicht der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen", II, auch zur allgemeinen Kenntniss gebracht sind.

[1]) Während diese Blätter bereits in der Presse sind, kommt mir eine Abhandlung über das Turon im Teutoburger Walde zu Händen: Joh. Elbert, Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger Waldes. Verh. nat. Ver. Rheinl.-Westf. 1901. Eine Durchsicht derselben ergiebt, dass Verfasser, gleich den früheren Forschern des Gebietes, obwohl er neben den Inoceramen auch den Echiniden eine besondere Aufmerksamkeit widmete, keine Art der Gattung *Caratomus* im Teutoburger Walde zu Gesicht bekam.

Dass der dortige Echinide — den Verfasser 1900 als *Holaster planus* var. *Credneri*, jetzt als *Holasteropsis Credneriana* bezeichnet — der in der schwachen Entwickelung der Vorderfurche und in der Lage des Periprocts sich der Gattung *Offaster* nähert — bereits vor vielen Jahren und zwar vom gleichen Fundpunkte Rothenfelde durch Ad. Römer als *Ananchytes latissima* beschrieben und abgebildet wurde — ist demselben entgangen.

Erwünscht würde ein Vergleich seines *Holaster ananchytoides* mit *Holaster placenta* gewesen sein, da die Beziehungen sich aus der Beschreibung nicht in befriedigender Weise ergeben. Um so mehr würde ein solcher Vergleich willkommen gewesen sein, als schon seit Decennien aus westfälischem Turon ein, wegen seiner Dünnschaligkeit fast ausnahmslos stark verdrückter, nahestehender oder identer Echinide bekannt ist.

Verfasser führt auch — ebenso wie früher schon U. Schlönbach — aus dem Grünsand der Timmer-Egge den *Echinoconus albogalerus* Klein auf. Dieser Name dürfte für die dortigen Vorkommnisse kaum festzuhalten sein, da sie sich näher an die mittelgrossen Gehäuse aus dem Galeriten-Pläner von Graes-Ahaus etc. anlehnen, welche von Cotteau seiner Zeit zu *Galerites subconicus* d'Orb. gezogen wurden. Typische Gehäuse von *E. albogalerus* sind mir nur aus jüngerem Niveau bekannt; nicht aus Westfalen, wohl von Lüneburg. Die von d'Orbigny beigefügte vergrösserte Abbildung t. 996, f. 2 ist irrig (ob verzeichnet?), gehört nicht zu der Art (wie sich ergiebt, wenn man Urtypen von Gravesend vergleicht), gehört überhaupt nicht zu der Gattung.

Was die vom Verfasser gewählte Bezeichnung Angoumien angeht, so wurde diese von Coquand 1858 für eine scharf ausgeprägte Facies des SW-Frankreich aufgestellt. In Deutschland ist Angoumien ebenso wenig entwickelt, wie etwa Old Red oder Gosau etc.

eine Art, welche bei O. Novák 1882 [1]) als blosser Name *Caratomus Laubei* auftaucht und der dann als blosse Abbildung bei Anton Frič (Fritsch) [2]) erscheint. Er wird genannt von Choroušek, Živonin, Gross-Újezd, Kanina, Sedlec, Vtelno.

Maasse zweier Gehäuse von Vtelno:

	I	II
Länge	7,7	10,7
Breite	6,5	9
Höhe	4	5,3

Diese böhmische Art hat keine Verwandtschaft mit der genannten norddeutschen.

3. Unteres Unter-Senon.

Die Schichten des tieferen Unter-Senon beherbergen mehrere Arten der Gattung *Caratomus*.

Caratomus bültenensis Schlüt. ist in grösserer Zahl bei Ilsede-Bülten, Hannover, gesammelt worden und zugleich die häufigste Art der Gattung in Deutschland.

Caratomus gehrdenensis Ad. Röm. ist von mehreren Localitäten bekannt. In Westfalen sammelte ich sie bei Lembeck, WNW. von Haltern, ziemlich häufig und in der Bauerschaft Flaamschen bei Coesfeld.

Weiter östlich wurde sie gesammelt bei Gehrden, SW. Hannover und zahlreicher, zusammen mit dem oben genannten *Carat. bültenensis*. bei Ilsede-Bülten.

Caratomus sp.? Eine nahestehende, aber mehr gestreckt ovale, hinten nicht oder doch nicht deutlich zugeschärfte Form mit etwas grösseren und gedrängter stehenden Stachelwarzen, hat sich am Sudmerberg bei Goslar gezeigt, wie schon oben bei Besprechung des *Carat. gehrdenensis* S. 311 erwähnt wurde (*Carat. goslariensis*). Gustav Schuster [3]) 1835, von Unger [4]) 1844 und Adolph Römer [5]) 1865 gedenken dieses Vorkommens noch nicht, auch A. von Groddeck [6]) 1871 nicht; erst Brauns wies, wie oben erwähnt, 1876 darauf hin.

---

[1]) Sitz.-Ber. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. 10. Nov. 1882.

[2]) Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation III. Iser-Schichten, 1883, S. 132. Auch wiederholt genannt von Zahálka in Geologie Křidového útavaru u Okolí Ripu 1893/94.

[3]) Geognostische Beschreibung der Gegend um Goslar, zwischen Innerste und Radau. Mit einer Karte und Profilen. (Die Bestimmung der Petrefacten rührt von Bronn her.) N. Jahrb. f. Min. etc. 1835, S. 137—157.

[4]) Beiträge zu einer geognostischen Beschreibung der Gegend um Goslar. Mit Karte. Bericht des naturwiss. Vereins des Harzes für die Jahre 1844/45.

[5]) Die Quadratenkreide des Sudmerberges. Palaeontographica XIII.

[6]) Abriss der Geognosie des Harzes mit besonderer Berücksichtigung des nordwestlichen Theiles, S. 142.

4. Zone der *Becksia Soekelandi.*

Von den in dieser Zone gesammelten Gehäusen hat sich erst eine Art, und diese noch fraglich, bestimmen lassen: *Caratomus* cf. *truncatus* d'Orb. bei Legden, Holtwick und Coesfeld in Westfalen.

In geringer Entfernung westlich von Boimsdorf[1]) ruht eine senone Kreidescholle, deren Schichten unter 15—20° gegen Südost einfallen, unmittelbar dem oberen Keuper, Rhät, auf. Diese Kreide erstreckt sich nordöstlich wie südlich und südwestlich weiter, als die von Strombeck'sche Karte anzugeben vermochte und steht im Zusammenhang mit der daselbst eingetragenen kleinen Partie bei Lauingen. Diese Ablagerung umfasst drei Glieder: die Zone der *Becksia Soekelandi,* die unteren Mucronaten-Schichten und die Zone des *Heteroceras polyplocum.*

In den Grenzschichten nun der beiden unteren Zonen findet sich ein kleiner Echinide von galeritenartigem Habitus, der oben als *Caratomus (?) globosus* A. Röm. sp. beschrieben wurde. In derselben Zone als Seltenheit bei Holtwick.

Durch A. Römer selbst ist die Art schon von Peine genannt.

In der oberen Quadratenkreide (Ilsenburger Mergel) bei Wernigerode wurden zur Zeit meiner Anwesenheit beim Graben eines Brunnens neben dem Bahnhofe ein paar kleine 8—9 mm grosse Caratomen zu Tage gebracht und an einer anderen Lokalität, in einer Mergelkule, ebensolche gefunden. Alle diese Stücke sind von so ungünstiger Erhaltung, dass eine Bestimmung unthunlich ist.

Es möge daran erinnert werden, dass schon Christoph Jasche[2]) aus der Umgebung von Wernigerode, und zwar vom Köhlerholz, Wahrenberg und Kupferhammer den *Caratomus gehrdenensis* A. Röm. [?] namhaft gemacht hat.

5. Mucronaten-Kreide.

Vertreter der Gattung sind in diesem Niveau im Allgemeinen in Deutschland sehr spärlich. Nur in der Umgegend von Aachen ist *Caratomus sulcato-radiatus* Goldf. sp.[3]) bekannt, wo er von *Salenia anthophora* J. Müll. begleitet wird.

In Westfalen nicht gekannt, wurde dieselbe Art von H. Credner[4]) auch von Ahlten aufgeführt.

Hierzu ist erst in jüngster Zeit eine zweite Art getreten,

[1]) 1 km NW. Königslutter.

[2]) Die Gebirgsformation in der Grafschaft Wernigerode am Harz. Wernigerode 1858, S. 102.

[3]) Die mir vorliegenden Gehäuse lassen weder die Nähte der Asseln, noch die Beschaffenheit der Stachelwarzen, ob crenelirt und durchbohrt oder nicht, erkennen.

[4]) Geognostische Karte von Hannover. Erläuterungen. 1865, S. 32.

welche durch Prof. W. Deecke auf dem Uckermärkschen Plateau bei Grimme, SW. von Löschnitz, aufgefunden wurde und oben als *Caratomus tenuiporus* Schlüt. beschrieben ist.

6. Untere Maestricht-Schichten.

Dieselben haben bei Vetschau, unweit Aachen, die beiden oben beschriebenen Arten *Caratomus Mülleri* Schlüt. und *Caratomus vetschauensis* Schlüt. geliefert.

C. Geographische Verbreitung in Deutschland.

Aus Vorstehendem ergiebt sich die geographische Verbreitung der Gattung *Caratomus* in Deutschland, von Westen nach Osten fortschreitend, wie folgt:

1. Rheinprovinz.

Das westlichste Vorkommen von *Caratomus* wurde bei Aachen beobachtet. Die ältesten dortigen Kreideschichten:

a. Sandstein mit *Inoceramus lobatus,*

b. Grünsand von Vaals mit *Actinocamus quadratus*

haben noch keine Arten der Gattung geliefert, jener von Echiniden nur *Pygorhynchus rostratus,* dieser einen kleinen *Hemiaster.*

Caratomus tritt daselbst erst im Ober-Senon auf, mit dem Erscheinen der *Belemnitella mucronata.* In den weissen Mergeln ist seit langer Zeit bekannt *Caratomus sulcato-radiatus* Goldf. sp. Er liegt hier mit *Salenia anthophora* J. Müll., der anderweitig in Deutschland nicht gekannt ist.

Die noch jüngeren Kreidemergel von Vetschau [1]) haben zwei Arten geliefert: *Caratomus Mülleri* Schlüt.. *Caratomus vetschauensis* Schlüt. Sie lagern hier zusammen mit *Oolopygus* [2]) *pyri-*

[1]) Die alten Fundpunkte von Vetschau sind z. Th. nicht mehr zugänglich, wie schon Debey (1847, a. a. O. S. 77) beklagte.

[2]) Wenn die Gattungsbezeichnung *Oolopygus* d'Orb. hier aufrecht erhalten wird, so war dafür bestimmend, dass die sehr kleinen und sehr gedrängt stehenden Stachelwärzchen in die Schale eingesenkt sind (ähnlich z. B. wie bei *Pychorhynchus subcarinatus* aus dem Oberen Oligocän von Bünde, aber hier etwas grösser), während bei *Catopygus* die entfernter stehenden Wärzchen der Schalenfläche aufruhen, und ferner weil sämmtliche Gehäuse, sieben Exemplare, welche überhaupt den Scheitelschild erkennen liessen, nur 3 Genitalporen zeigten, in dem der vordere linke Porus fehlte, während sämmtliche Gehäuse von *Catopygus* deutlich 4 Genitalporen sehen liessen. —

Joseph Müller (Monographie der Aachener Kreideformation, I. Abth., 1847, S. 48) hat von Vetschau, auf Grund von zwei daselbst gesammelten Exemplaren, einen *Catopygus Goldfussi* Müll. aufgestellt und dahin auch die Abbildung bei Goldfuss, Petref. Germ. t. 43, f. 7 a, b, c gedeutet. Die Prüfung der durch Herrn Prof. Holzapfel mitgetheilten Original-Gehäuse, deren Oberseite von unvollkommener Erhaltung ist, hat ergeben, dass es sich um (die damals noch nicht aufgestellte) Gattung *Faujasia* und wohl um *Faujasia apicialis* Des. sp. handelt.

formis Goldf. sp., *Faujasia* cf. *apicalis* Des. sp., *Hemipneustes radiatus* Lam.

2. Provinz Westfalen.

Im Gegensatz zur Rheinprovinz findet im westfälischen Kreidebecken sich *Caratomus* bereits im Unter-Senon, ja tritt noch früher, schon im Cenoman, dem ältesten überhaupt bekannten Vorkommen der Gattung, auf. Im weiteren Gegensatze hat das Ober-Senon Westfalens, die verschiedenen Zonen der Mucronaten-Kreide, trotz der mehr als zwei Menschenalter umfassenden Ausbeutung der Schichten, noch kein Gehäuse von *Caratomus* gezeigt.

a) Im cenomanen „Grünsand von Essen", der Tourtia, ist seit langer Zeit bekannt *Caratomus rostratus* Ag., scheint aber bis heute der einzige Fundpunkt der Art in Deutschland zu sein.

b) Im turonen Pläner und zwar in den Galeriten-Schichten hat sich in Deutschland erst eine Art, *Caratomus circularis* Schlüt., gezeigt und zwar bis jetzt nur in der Umgebung von Ahaus, insbesondere bei Graes. Nur in Böhmen, in den Isar-Schichten, kennt man noch eine, aber nicht verwandte Art: *Caratomus Laubei* Nov.

c) Im tieferen Unter-Senon habe ich den kleinen *Caratomus gehrdenensis* A. Röm. gesammelt beim Dorfe Lembeck, sowie in der Bauerschaft Flaamschen bei Coesfeld. Diese Art kommt auch weiter östlich in gleichem Niveau in Hannover vor.

d) In der Oberen Quadraten-Kreide, Zone der *Becksia Soekelandi*, des westlichen Münsterlandes, haben sich einige unvollkommen erhaltene Gehäuse von *Caratomus* gezeigt, welche muthmaasslich zu *Caratomus truncatus* gehören, daneben auch *Carat.(?) globosus*. Von anderen Localitäten in Deutschland ist jene Art nicht gekannt. Sie sind dort vergesellschaftet mit *Salenia Heberti* Cott., der in Westfalen ebenfalls nur in diesem Niveau bekannt ist.

3. Subhercynisches Gebiet.

In diesem Gebiete, welches Theile von Hannover, Braunschweig und der Provinz Sachsen umfasst, sind nur im Unter-Senon, und zwar sowohl im tieferen wie im jüngeren Unter-Senon, Caratomen bekannt; im Ober-Senon (Ahlten) nach der gegenwärtigen Auffassung nicht mehr.

a) Im tieferen Unter-Senon. Hier ist die Heimath der ersten deutschen Art der Gattung des kleinen *Caratomus gehrdenensis* A. Röm. vom Gehrdener Berge, SW Hannover, wo er, wie in Westfalen, zusammenliegt mit *Cardiaster jugatus* Schlüt. und auch in *Salenia gehrdenensis* einen Begleiter hat. Häufiger als bei Gehrden findet er sich bei Bülten-Adenstedt unweit Peine.

An dem letztgenannten Fundpunkte findet sich zugleich eine

zweite Art, zahlreicher und grösser: *Caratomus bültenensis* Schlüt., welche bislang nur von diesem Fundorte bekannt ist.

Ein drittes Vorkommen, wahrscheinlich eine neue Art repräsentirend, *Caratomus goslariensis)*, hat sich am Sudmerberge bei Goslar gezeigt. [1])

b) In der Oberen Quadraten-Kreide, Zone der *Becksia Soekelandi.* In der Kreidemulde von Königslutter hat sich an verschiedenen Punkten, insbesondere bei Boimsdorf, in der *Becksia*-Zone nicht selten gezeigt: *Caratomus globosus* A. Röm. sp. Die Art wird ausserdem nur noch von Peine genannt.

Weiter enthält der Ilsenburger Mergel, welcher ebenfalls der Oberen Quadraten-Kreide angehört, insbesondere bei Wernigerode, einen kleinen *Caratomus*, der aber bis jetzt wegen schlechter Erhaltung unbestimmbar blieb.

Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass schon frühzeitig, nämlich im Catalogue raisonné, auch aus den Mucronaten-Schichten unseres Gebietes und zwar von Ahlten, östlich Hannover (gewöhnlich wird Ilten geschrieben, welches etwas entfernter, auf Trias liegt), ein *Caratomus Roemeri* Ag. Des. aufgeführt ist. Dieser Echinide, neuerlich auch bei Misburg gefunden, hat manche Zweifel erregt und ist wiederholt, z. Th. von denselben Forschern, Gegenstand der Erörterung, so von Agassiz [2]), Cotteau [3]), Desor [4]), Munier [5]), d'Orbigny [6]), Quenstedt [7]), von Strombeck [8]) gewesen, bei der auch wiederholt die Gattung wechselte, der er beigefügt resp. in die er rückversetzt wurde, so in *Caratomus, Echinoconus, Galerites, Pironaster.*

Im westlichen Westfalen [9]) ist die Gattung *Pironaster* unbekannt, [10]) welche hier zum ersten Male uns entgegentritt und weiter nordöstlich von grösster Bedeutung wird.

4. Gebiet der unteren Elbe

mit den Centren Lägerdorf, SO. von Itzehoe in Holstein, und

[1]) Vergl. S. 311, 322.

[2]) Agassiz et Desor, Cat. rais. des Échin. 1847, S. 93. — Cotteau, Pal. franç. Terr. crét. VI, S. 546, Anm.

[3]) Bull. Soc. géol. France, (3) XVIII, S. 178. — Echin. recueilles dans la prov. d'Aragon. Ann. Soc. Nat. Zool. 1889, VIII, Art. I, S. 13—16.

[4]) Synop. Échin. foss. S. 180.

[5]) Bull. Soc. géol. France, 1890, S. 181.

[6]) Pal. franç. Terr. crét.. VI, S. 364, S. 545.

[7]) Petrefactenkunde Deutschlands, Echiniden, S. 405.

[8]) Diese Zeitschr. 1863, XV, S. 161—165.

[9]) Angeblich sollen auch bei Haldem ein paar Gehäuse von *Pironaster Römeri* aufgelesen sein.

[10]) Fern im Südwesten bei Villacarti in Aragonien ist die Ahltener Art durch Gourdon gesammelt worden.

Lüneburg im nördlichen Hannover. Aus diesem Gebiete sind mir noch keine Caratomen bekannt geworden.

5. Provinz Pommern.

In diesem Gebiete hat die Gattung *Caratomus* einen Vertreter, welcher dem Ober-Senon, den Schichten mit *Belemnitella mucronata*, angehört: *Caratomus tenuiporus* Schlüt. Er wurde auf dem Uckermärkischen Plateau bei Grimme,[1]) 4 km SW. Löschnitz, durch W. Deecke aufgefunden.

Diese Art bildet einen Typus für dieses Kreidegebiet, dem sich noch andere zugesellen, durch welche die Verschiedenheiten, welche die Echinidenfauna der Schreibkreide Pommerns von den gleichalterigen Schichten des westlichen Deutschlands zeigt, sehr auffällig erscheinen.

Sehr charakteristisch sind dafür die Formen, die durch Goldfuss als *Galerites vulgaris* Z. und *Galerites abbreviatus* Z. allgemein bekannt geworden sind und deren Feuersteinkerne durch das norddeutsche Diluvium weit bis in Westfalen hinein verschleppt sind.

Dass diese Formen nicht zu *Galerites-Echinoconus*, sondern zur Gattung *Pironaster* gehören, thun selbst gut erhaltene Steinkerne dar.[2])

Wenn von einigen Autoren *Galerites vulgaris*, *abbreviatus* und *Roemeri* zusammengeworfen, als Synonyme betrachtet sind, so vermag ich dem, nach meinem freilich wenig umfangreichen Material, nicht beizupflichten.

Zunächst sind bei Ahlten, der Urheimath des *S. Roemeri*, meines Wissens niemals Formen wie *vulgaris* und *abbreviatus* gefunden. Sodann sind die Ambulacralplatten der ersten Art niedriger und stehen deshalb die Porenpaare näher zusammen als bei der letztgenannten Art.

Ausserdem hat sich bei Grimme noch ein neuer, im Westen nicht gekannter Echiniden-Typus, der als *Hemicara* am Schlusse, im Anhang, besprochen wird, in einer Mehrzahl von Exemplaren gezeigt.

6. Provinz Schlesien.

In der schlesischen Kreide habe ich weder auf meinen eigenen Wanderungen, noch in der einschlägigen Litteratur einen *Caratomus* gefunden. Und doch hätte man namentlich in der Graf-

[1]) Schröder, Ueber Durchragungszüge und Zonen in der Uckermark und Ostpreussen. Jahrb. geolog. L.-A. 1888, 1892, S. 176. — W. Deecke, Die mesozoischen Formationen der Provinz Pommern. Mittheil. d. naturw. Vereins für Neu-Vorpommern und Rügen. 26. Jahrg. Greifswald 1894, S. 86.

[2]) Wie schon die Abbildung bei Goldfuss t. 40, f. 2c und deren Copie bei d'Orbigny darthut.

schaft Glatz, insbesondere in den Schichten von Kieslingswalde Vertreter der Gattung erwarten mögen. Aber freilich ist die Kenntniss der Echinidenfauna dieses altberühmten Fundpunktes bis heute noch eine recht ungenügende:

Durch Hanns Bruno Geinitz[1]) ist der Name Kieslingwalde 1843 zuerst in der geologischen Litteratur bekannt geworden. Ueber die Echiniden bemerkt er nur: „*Spatangus?* Einige unbestimmbare Bruchstücke von Kieslingswalde."

In einem späteren Werke[2]) nennt derselbe zwei Arten: *Spatangus lacunosus* Goldf. und *Spatangus granulosus* Goldf. Der ersteren Art — nicht auch der zweiten — gedenkt Geinitz von Kieslingswalde in seinem letzten grossen Kreidewerke[3]) noch einmal als *Hemiaster lacunosus* Goldf.

Darauf wurden zwei Echiniden von Langenhan und Grundey[4]) als *Cardiaster Cotteanus* Otto[5]) und *Schizaster Römeri* n. sp. aus dem „Kieslingswalder Gestein" aufgeführt.

Es liegt die Vermuthung nahe, es möchten diese Namen die gleichen Gehäuse bezeichnen, welche Geinitz als *Sp. lacunosus* und *granulosus* aufführte.

Die beiden Namen von Langenhan et Grundey wurden befremdlicher Weise alsdann auch von Anton Frič (Fritsch) 1897 mit in seine Abhandlung über die Chlomecker Schichten übernommen.

Nach dieser ergebnisslosen Umschau habe ich auch noch, in der Hoffnung, das Gesuchte zu finden, die eben ausgegebene Abhandlung von F. Sturm, „Der Sandstein von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz und seine Fauna"[6]) durchgesehen.

Sturm führt drei Echiniden an:

1. *Cardiaster jugatus* Schlüt. Wahrscheinlich ist das einzige bekannte und abgebildete Exemplar etwas verdrückt, was der Text nicht berichtet, da die Vorderfurche schmal, ihre Kiele schwach und der Ambulacralscheitel nach hinten gerückt ist. Leider ist die auch charakteristische Seitenansicht, Längsprofil, nicht abgebildet.

2. *Cardiaster Cotteauanus* d'Orb., dem als synonym zugefügt wird der oben genannte „*Cardiaster Cotteanus* Otto" bei Langenhan und Grundey und Ant. Frič.

---

[1]) Die Versteinerungen von Kieslingswalde, 1843, S. 18.

[2]) Das Quadersandsteingebirge, 1849—50, S. 224, 227.

[3]) Elbthalgebirge, II, 1875, S. 14.

[4]) Das Kieslingswalder Gestein und seine Versteinerungen. Zehnter Jahr.-Ber. des Glatzer Gebirgsverein. Breslau 1891, S. 8, t. 1, f. 17, 18.

[5]) Diese Bezeichnung beruht ohne Zweifel auf einem — schwer eruirbaren — Irrthum, auch wenn man annehmen wollte, dass es — wie *Callianassa antiqua* — ein Manuscriptname von Otto sei, der 1852 seine *Additamenta* edirte und schwerlich schon Cotteau gekannt hat.

[6]) Jahrb. geolog. L.-A., Berlin 1901.

Der echte *Cardiaster Cotteauanus* ist in Deutschland selten und auf Turon beschränkt. Ich fand das erste Exemplar im Galeriten-Pläner unweit Ahaus. Dann hat die Art sich auch im subhercynischen Pläner gezeigt, so bei Beuchte (nördlich Vienenburg, unweit Goslar), ebenso am Flöteberg bei Ostfresen (südlich Salzgitter) und am Wege von Gustedt nach Gebhardshagen (nördlich Salzgitter).

Der Bau der Art ist äusserst charakteristisch. Die zwei die Vorderfurche einfassenden Kiele erscheinen gewissermaassen als nach rückwärts gedrückt, so dass sie auch von der Hinterseite, über den Scheitel vortretend, gesehen werden. Dabei ist die Hinterseite stark abgestutzt. Die Art lässt sich mit keiner anderen verwechseln. Das von Sturm abgebildete Gehäuse gehört nicht zu der Art.

3. *Hemiaster* cf. *lacunosus* Goldf. (?). Der Verfasser gedenkt nicht des Verhältnisses zu dem oben erwähnten *Schizaster Roemeri* Langenhan et Grundey, noch erwähnt er diese Art selbst.

Ohne Zweifel ist dem Verfasser auch die Besprechung des *Spatangus lacunosus* Goldf. in dieser Zeitschrift 1896[1]) ent-

---

[1]) S. 963—970.

Noch einige andere Bestimmungen der Abhandlung erregen Bedenken, z. B. in der Gruppe der *Inocerami*, deren Bedeutung der Verfasser selbst mit Recht betont.

Der erste *Inoceramus* von Kieslingswalde ist durch Geinitz 1843 (Kiesl. t. 3, f. 12) als *Inocer. concentricus* abgebildet.

1850 bezeichnete Geinitz (Quadersandsteingebirge S. 176) dieselbe Figur als *Incocer. latus* Mant. (und nennt zugleich vom selben Fundpunkte: *Inocer. Lamarcki* Park. und *Inocer. mytiloides* Mant.

1873 wandte Geinitz (Elbth. II, S. 43) eine dritte Bezeichnung an: *Inoceramus Geinitzianus* Stoliczka, indem er bemerkt:

„Die Exemplare aus dem Grünsandstein von Kieslingswalde im Glatzischen, deren Uebereinstimmung mit *Inocer. Geinitzianus* aus der südindischen Kreideformation Stoliczka erwiesen hat . .“

Von Ant. Frič (Fritsch) wurde 1897 (Chlomecker-Schichten, S. 67) die alte Figur von Geinitz copirt mit der gleichen Bemerkung:

„Stoliczka hat die Identität der als *Inocer. concentricus* von Kieslingswalde angeführten Art mit der indischen *Inocer. Geinitzii* nachgewiesen.“

Von Fr. Sturm ist eben jetzt das Original von Geinitz nochmals abgebildet und nunmehr, mitsammt der indischen Art, als *Inoceramus Cuvieri* Sow. bezeichnet worden.

Was nun diese, vor und nach neu gewählten Namen angeht, so hat sich

1. nicht mit Sicherheit feststellen lassen, was unter *Inocer. latus* Mant. zu verstehen sei, dass aber — worauf ich schon früher, 1877, Inoceramen, S. 13, hinwies — die von Goldfuss hervorgehobene Möglichkeit, dass *Inocer. latus* Mant. mit seinem *Inocer. annulatus* zusammenfalle, nicht von der Hand zu weisen sei. Somit kann also der Name nicht für die Kieslingswalder Schale verwandt werden, wiewohl

gangen, er würde sonst schwerlich die obige Bezeichnung für das Kieslingswalder Gehäuse gewählt haben, wozu er anscheinend durch Geinitz (Elbthalgeb. II, S. 14) geführt ist.

---

auch Giebel (Deutschlands Petrefacten 1852, S. 364) und Andere dafür eingetreten sind.

2. die Bezeichnung *Inocer. Geinitzianus.* Stoliczka selbst drückt sich über die Beziehung dieser indischen Art zu der Kieslingswalder vorsichtig aus, indem er nur von einer Möglichkeit der Identität spricht. Er schliesst nämlich, nach einem Vergleiche mit zwei Arten der englischen Kreide, mit den Worten:

„. . . und wenn sie nicht zu der ersten Species gehört, so ist es doch leicht möglich, dass sie mit der indischen Art identisch ist."

Es ist demnach die Angabe, dass Stoliczka die Identität der beiden Vorkommnisse nachgewiesen habe, eine irrige.

Wenn man aber erwägt, dass die Abbildung von Stoliczka eine Muschel zeigt, deren Vorderrand, direct unter dem Wirbel, fast senkrecht abfallend, ein wenig eingebogen ist, und der Hinterrand nebst den Rippen und Streifen stärker einwärts gezogen („flexuous" schreibt Stoliczka) sind, während die Kieslingswalder Schale vorn die convexe Seite nach auswärts kehrt, während die Hinterseite fast gerade abfällt, so werden damit ernstliche Zweifel an der Identität überhaupt wachgerufen.

3. Die Bezeichnung *Inocer. Cuvieri* Sow. ist der dritte Name, den eben jetzt Fr. Sturm der fraglichen Schale von Kieslingswalde giebt. Obwohl der Verfasser sich hierbei auf die „Schlüter'sche Definition" beruft, so ist doch bei der Verschiedenheit des Umrisses, der Wölbung, der Ornamentik und der Grösse (und vielleicht auch der Ligamentgruben) beider Muscheln das Vorgehen des Autors hier so kühn, dass ich ihm nicht zu folgen vermag.

Auch in dem, was Herr Sturm als *Inocer. lobatus* Münst. abbildet, vermag ich die aus Westfalen altbekannte, auch in der subhercynischen Kreide auftretende Muschel nicht zu erkennen.

Der ebenfalls genannte *Inocer. undabundus* M. et H. zeigt in dem beigefügten Bilde nicht die Merkmale, welche die Species-Bezeichnung veranlasst haben, und ist auch im Umrisse verschieden von der Abbildung bei Meek.

Somit vermag ich das Vorkommen von *Inocer. Cuvieri*, *Inocer. lobatus* und *Inocer. undabundus* bei Kieslingswalde nicht für erwiesen anzusehen.

Auch einige Punkte von minderer, mehr formeller Bedeutung fallen dem Leser auf.

So wird die Bezeichnung *Peroniceras subtricarinatus* statt der ursprünglichen *tricarinatus* gewählt. d'Orbigny hatte diesen Namen in der Paléontologie française aufgestellt, dann im Prodrome dafür *Amm. subtricarinatus* gewählt, mit dem Zusatze „non! *Amm. tricarinatus* Poitier", ohne jeden litterarischen Nachweis. Dieser Name Poitier ist bis zur Gegenwart immer wiederholt worden, obwohl ein Geologe dieses Namens nicht nachweisbar ist. Der hier gemeinte, aber wenig genannte Name ist Potier, und jener lapsus calami wohl durch den verwandten Klang der allbekannten Stadt Poitiers veranlasst.

In dem Werke: „Galerie des mollusques, ou catalogue methodique, descriptif et raisonné des mollusques et coquilles du museum de Douei par Valery Louis Victor Potiez et André Louis Gaspard

Die beigefügte Angabe über das geologische Alter der Vorkommnisse von Aachen und von Quedlinburg ist irrig.

Die *Caratomus*-Arten der deutschen Kreide.

		Tourtia	Turon	Schichten des *Inoceramus lobatus*	Obere Quadraten-Schichten	Untere Mucronaten-Kreide	Untere Maestr.-Schichten	Seite
1.	*Carat. rostratus* Ag.	+	—	—	—	—	—	319
2.	*Carat. circularis* Schlüt. . .	—	+	—	—	—	—	302
3.	*Carat. Laubei* Nov.	—	+	—	—	—	—	321
4.	*Carat. bültenensis* Schlüt. . .	—	—	+	—	—	—	304
5.	*Carat. gehrdenensis* A. Röm. .	—	—	+	—	—	—	310
6.	*Carat. goslariensis* Schlüt. . .	—	—	+	—	—	—	311, 322, 325
7.	*Carat. truncatus* d'Orb. . . .	—	—	—	+	—	—	313
8.	*Carat. (?) globosus* A. Röm. sp.	—	—	—	+	—	—	307, 314
9.	*Carat. sulcato-radiatus* Goldf. sp.	—	—	—	—	+	—	323
10.	*Carat. tenuiporus* Schlüt. .	—	—	—	—	+	—	315
11.	*Carat. Mülleri* Schlüt. . . .	—	—	—	—	—	+	316
12	*Carat. vetschauensis* Schlüt.	—	—	—	—	—	+	318

Michaud. Tome I, Paris, Balière 1838, heisst es: „Testa fossili, orbiculari, depressa, utrimque umbilicata, umbilicis apertis, radiatim costulata, costulis supeone flexuosis et triplicatis, ad latera carinato-spinosis, aliquando solum carinatis; anfractibus 7—8 dorso carinatis, carinatis acuta, denticulata.“ [Also auf jeder Flanke ein spiraler Kiel und auf der Aussenseite ein scharfer gezahnter Kiel.] Fundort: environs de Réthel (Ardennes). Zufolge der Abbildung (t. 8, f. 1—4) = *Amm. cordatus* Sow., von dem Quenstedt, Cephal. t. 5, f. 9 (vergl. Quenst. Jura, S. 535) aus demselben Departement eine Abbildung giebt.

Somit ist der jurassischen Art die Bezeichnung *Amm. cordatus*, der Kreideart die Bezeichnung *Amm. tricarinatus* zu belassen.

Seite 48 führt Sturm den *Placenticeras Orbignyanum* aus dem Emscher Westfalens an, leider ohne Angabe der Quelle. Ich selbst habe dort die Art nicht beobachtet. Dasselbe gilt auch von einigen anderen angeführten Mollusken.

Seite 58 wird bemerkt, dass der Cephalothorax, welcher durch Geinitz (Quadersandsteingeb. 1850, t. 2, f. 3, und nochmals Elbthalgeb. 1875, t. 64) der *Callianassa antiqua* zugefügt war, durch Ant. Frič (Fritsch) als ein *Palaeocorystes* erkannt sei. Dies ist irrig. Auf die Zugehörigkeit zu *Palaeocorystes* ist schon von C. Schlüter 1868 (Palaeontographica XXIII, S. 299) und wiederholt 1879 (diese Zeitschr. S. 613) hingewiesen.

Wichtiger wäre gewesen, bei Anführung (S. 57) des *Palaeocorystes Calianassarum* Ant. Fritsch (Ant. Fritsch und Jos. Kafka, Die Crustaceen der böhmischen Kreide, Prag 1887, S. 47, f. 68, 69, und Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation. VI. Die Chlomecker Schichten, Prag 1897, S. 69, f. 89.) das Verhältniss des schlesischen Krusters zu dem westfälischen *Palaeocorystes laevis* Schlüt. (a. a. O.) zu erörtern, dessen Darlegung schon bei A. Fritsch schwer vermisst wurde.

Auch wäre die Beziehung zu *Raninoides*, auf die Schlüter schon

Anhang.

Hemicara Pomeranum g. n. sp. n.
Taf. XI, Fig. 5—9.

Maasse des grössten Gehäuses in Millimetern:

Ganze Länge	37
Länge von der Vorderseite bis zum Unterrande des Periprocts	32
Breite	34
Höhe	21.9
Entfernung der Scheitel vom Vorderrande (projicirt)	16
„ „ Mundmitte „ „	14
Grösste Breite der Ambulacra	3
„ „ „ Porengänge	7/5

Gehäuse (von mässig guter Erhaltung, Oberfläche abgerieben) von mittlerer Grösse, 34.5 bis 37 mm lang, 31 bis 34 mm breit, 21 bis 23 mm hoch, Umfang fast kreisförmig, leicht oval, vorn gerundet, hinten etwas verjüngt. Oberseite ziemlich flach gewölbt, bei einigen Gehäusen der Scheitel etwas höher ausgezogen, bei anderen gleichmässig gewölbt; ähnelt also in der Gestalt einer Hirnschale und unter den mit vorkommenden Echiniden dem *Pironaster abbreviatus* Lam. Goldf. Ambulacralscheitel etwas excentrisch nach vorn; Rand abgerundet; Unterseite plan.

Ornamentik der Schale: Stachelwarzen und Granulen meist gar nicht, nur spurenweise und wenig deutlich erhalten, anscheinend nicht durchbohrt und nicht gekerbt.

Peristom stärker excentrisch nach vorn als der Ambulacralscheitel, fünfseitig, mit wohlentwickelter Floscelle; Wülste kräftig; die Blätter der Porenrosette zeigen jederseits eine Doppelreihe von kleinen Poren, deren Paare gedrängt und nur wenig schräg stehen, ausserdem in der Mitte zwei einfache, entfernt stehende Reihen von kleinen, ebenfalls entfernt stehenden Poren.

Periproct mässig gross, rundlich bis leicht queroval, tief an der Hinterseite oder an dem hier einwärts abgeschrägten Rande gelegen, so dass es von der Hinterseite und von der Unterseite,

---

bei der ersten Beschreibung hingewiesen, zu prüfen gewesen, um so mehr, da auch A. Bittner (Denkschr. Wiener Acad. 1875, S. 73) auf die Verwandtschaft des Krebses mit den Raninen hinwies, ebenso Zittel (Handb. II, 1885, S. 795).

Was die Schreibweise „*Calianassa*“ angeht, so ist daran zu erinnern, dass der Begründer der Gattung Leach „*Callianassa*“ schrieb, ebenso wie Homer — dem er ohne Zweifel folgte — „Καλλιάναξξα“.

Die Anmerkung auf S. 59 ist nur geeignet, Schwierigkeiten zu bereiten und hiesse richtiger: Texas, mit besonderer Rücksicht auf deutsche Auswanderung. Bonn 1849, S. 416. — Die Kreidebildungen von Texas und ihre organischen Einschlüsse. Bonn 1852, S. 32, t. 2, f. 1 etc. —

nicht von der Oberseite gesehen wird. Sein Unterrand ist so eingedrückt, dass man sagen kann, das Periproct liege am oberen Ende einer kurzen Furche.[1])

Genitalscheitel mit 4 Genitalporen, deren Zwischenraum fast ganz ausgefüllt von den feinen Durchbohrungen des Madreporiten.

Ambulacra schmal (3 mm) gleichartig, gebildet von gleichförmigen, schmalen ($^2/_5$—$^3/_5$ mm) Porengängen. Die vorderen paarigen Ambulacren, unter sehr stumpfem Winkel zusammenstossend, steigen in leichtem Bogen abwärts, bei dem die convexe Seite nach hinten gekehrt ist. Die hinteren Ambulacra, sehr genähert, sind in der Nähe des Scheitels nach vorn, weiter abwärts etwas nach hinten gebogen.

Eine Annäherung der Porengänge zu einander auf der Oberseite des Gehäuses hat sich nicht mit Bestimmtheit feststellen lassen, doch hat es bisweilen den Anschein, als ob abwärts eine Verschiedenheit der Breite, etwa um den Durchmesser eines Porus, eintrete.

Die Poren selbst sind klein, gewöhnlich rund, niemals spaltförmig verlängert. Ausnahmsweise erscheinen die Poren der äusseren Reihe wohl ein wenig oval und zeigen dann — noch seltener — die Neigung, sich zum Porus der inneren Reihe etwas schräg zu stellen. Im Allgemeinen kann man die Stellung der Paare als horizontal bezeichnen; ihre Entfernung von einander kommt oben der Gangbreite gleich; abwärts stehen sie etwas weiter entfernt.

Unter der halben Seitenhöhe werden sie äusserst klein, undeutlich, bisweilen unsichtbar; bilden nun keine Doppelreihe mehr, sondern eine einfache Reihe, in der sie wieder näher zusammen treten, um dann auf der Unterseite zuletzt die genannte Floscelle um das Peristom herum zu bilden.

Nach dem Angegebenen erinnern die Ambulacra der Oberseite auf den ersten Blick z. B. an diejenigen von *Caratomus*; erst die Unterseite zeigt ihren völlig verschiedenen Bau in den beiden Gattungen.

Bei den mit Floscelle versehenen Gehäusen scheint ein gleicher Bau mit gleicher Periproctlage nicht bekannt zu sein. Wirft man nämlich einen Blick auf die ebenfalls mit vollkommener Floscelle versehenen Formen, so sind bei

Clypeopygus D'ORB. die Petala lanzettlich, ihre äusseren Poren verlängert, das Periproct am Anfange einer Furche auf der Oberseite;

Cassidulus LAM. zeigt das gleiche Verhalten;

[1]) Aehnlich wie bei *Pychorhynchus Meyeri* DE LORIOL (Échin. tert. Suisse 1875, t. 5, f. 2c), aber noch etwas tiefer.

Rhynchopygus d'Orb., äussere Poren verlängert, Periproct in einer Querfalte der Oberseite;

Pychorhynchus d'Orb., Ambulacra petaloid, Poren ungleich, gejocht;

Catopygus Ag., Periproct hoch an der Hinterseite des längsovalen Gehäuses, Ambulacra leicht petaloid, Poren mehr oder weniger ungleich.

Anscheinend steht im Bau der Ambulacra der vorliegenden Art näher als die europäischen Arten ein Echinide aus dem Tertiär Süd-Australiens, den Gustav Laube [1]) unter der Bezeichnung *Catopygus elegans* [2]) kennen lehrte. Freilich erhält man keinen völlig genügenden Einblick in den Bau derselben, doch würde schon der Umstand, dass nur 3 Ovarialporen vorhanden sind, eine nähere Beziehung verneinen.

Phyllobryssus Cott. [3]) braucht kaum erwähnt zu werden, da die Floscelle schlecht entwickelt, das hochgelegene Periproct von oben sichtbar ist, die Ambulacra petaloid und deren Poren ungleich sind. Von *Botriopygus* d'Orb. würde nur ungefähr das Gleiche zu sagen sein.

Durch die allgemeine Gestalt des gleichgrossen (freilich ein wenig längeren) Gehäuses und die Lage des Periprocts und Peristoms erinnern an unsere Art einige afrikanische Gehäuse: *Pliolampas Welschi* Pom. [4]). *Pliolampas medfensis* Peron et Gauthier [5]), *Pliolampas tuneata* (Thomas et) Gauthier [6]), aber ihre Ambulacra sind mehr petaloid und den runden inneren Poren stehen verlängerte äussere Poren gegenüber.

[1]) Ueber einige fossile Echiniden von Murray cliffs. Sitz.-Ber. k. Akad. Wiss. Wien 1869, I, S. 8, f. 7.

[2]) Duncan (A Revision of the Genera and great Groups of the Echinoidea. Linnean Societys Journal Zoology, XXVIII, 1889, S. 185) zieht einen recenten Echiniden des indischen Archipel etc. hinzu und stellt dafür die Gattung *Studeria* auf.

[3]) Yonne S. 90, t. 57, f. 1—4.

[4]) Pomel hatte die Art zuerst *Plesiolampas* genannt, da der Name aber durch Duncan et Sladen bereits vergeben war, bezeichnete Pomel (Bull. Soc. géol. France 1888, S. 446) sie als *Pliolampas*. Vergl. Cotteau, Peron, Gauthier, Échin. foss. de l'Algerie, Fasc. X, 1891, S. 136, t. 6, f. 1—3.

[5]) Ebenda S. 138, t. 4, f. 3, 4.

[6]) Exploration scientifique de la Tunisie. Description des Échinides fossiles recueilles en 1885 et 1886 dans la région sud des Hauts-Plateaux de la Tunisie par Philippe Thomas, par Victor Gauthier, Paris 1889, S. 99, t. 6, f. 7—9.

Pl. tuneata nennt Gauthier wegen der sehr feinen Granulation, der grösseren Nähe der Porenpaare zu einander und das mehr breite als lange Peristom neuerlich *Botriolampas tuneata*, und zugleich wird *Botriolampas abundans*, welcher von Meyer-Eymar zu *Pygorhynchus* gestellt war, in: Revision des Échinides fossiles par René Fourton (Mém. de l'Institut Égyptien, Cairo 1899, S. 653, S. 655) genannt.

Die einander nahe stehenden persischen Echiniden, welche von Cotteau, Gauthier et Douvillé als *Pyrgurostoma Morgani*, S. 52, t. 8, f. 1—5, *Parapygus inflatus*, S. 55, t. 8, f. 6—9 und *Parapygus Vaslini*, S. 56, t. 8, f. 10—12, beschrieben sind, stimmen bei etwas mehr ovaler Gestalt, durch die deutliche Floscelle und die Lage des Periprocts mit den vorliegenden Gehäusen, besitzen aber alle drei mehr ausgesprochen petaloide Ambulacra.

Es dürfte auch daran zu erinnern sein, dass durch das gewölbte Gehäuse, die ausgesprochene Floscelle, die langen, offenen, von schmalen Porengängen gebildeten Petala an die vorliegende Art ein Paar Echiniden erinnern, welche d'Orbigny mit und neben *Clypeaster Leskei* Goldf.[1]) zu *Conoclypeus* gestellt hatte, für den de Loriol[2]) mit Recht eine neue Gattung *Phylloclypeus* gründete, nämlich *Conoclypeus rhotomagensis* d'Orb., S. 344, t. 940, und *Conoclypeus ovum* Gratel. sp., S. 349, t. 948.

Es weichen aber diese Gehäuse, abgesehen von der höheren Gestalt, ab durch das (wie bei *Faujasia*) auf der Unterseite gelegene Periproct, das quer ausgedehnte Peristom und durch verlängerte äussere Poren der Ambulacra.

Zuletzt möge noch erwähnt werden, dass Joseph Müller[3]) aus der Aachener Kreide einen *Catopygus Goldfussi* aufgestellt hat, dessen Gehäuse „fast kreisrund“ und dessen „Afteröffnung ganz nahe am Rande“ liegt. Diese beiden Umstände erregten den Verdacht, es möchte dieser Aachener Echinide mit dem vorliegenden ident sein. Eine Prüfung der Originale J. Müller's, welche durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. Holzapfel ermöglicht wurde, hat ergeben, dass es sich um *Faujasia apicialis* handelt.

Sonach wird der vorliegende Echinide als ein neuer Typus zu betrachten sein.

Vorkommen. *Hemicara Pomeranum* gehört der Kreide mit *Belemnitella mucronata* an.

Von Herrn Prof. Deecke wurden 4 Exemplare auf dem Uckermärkischen Plateau bei Grimme, 4 km SW. Löschnitz in Pommern, gesammelt.

---

[1]) Goldfuss giebt als Fundort Maestricht an, aber sein Original stimmt selbst in der Erhaltungsart mit den französischen Typen von Royan überein.

[2]) Monographie des Échinodermes contenus dans les couches nummulitiques de l'Egypte. Mém. Soc. Phys. et d'Hist. nat. de Genève 1880, S. 79.

[3]) Monographie der Petrefacten der Aachener Kreide. I. Abth. Bonn 1847, Zusätze S. 45.

Erklärung der Tafel XI.

Figur 1—4. *Caratomus tenuiporus* SCHLÜTER. Aus der Mucronaten-Kreide von Grimme. In etwa $1^1/_2$ facher Grösse. (Vergl. Taf. XII, Fig. 28.) — S. 315.

Fig. 1. Gehäuse von oben gesehen.
Fig. 2. Dasselbe in der Unteransicht.
Fig. 3. Dasselbe von der Hinterseite.
Fig. 4. Dasselbe in seitlicher Ansicht. — Die Schale tritt über dem Periproct weniger scharf vor, als die linke Seite in der Figur angiebt.

Figur 5—9. *Hemicara Pomeranum* SCHLÜTER. Aus der Mucronaten-Kreide von Grimme. In natürlicher Grösse. — S. 332.

Fig. 5. Gehäuse von der Oberseite.
Fig. 6. Dasselbe von der Unterseite.
Fig. 7. Dasselbe in seitlicher Ansicht.
Fig. 8. Dasselbe von der Vorderseite.
Fig. 9. Dasselbe von der Hinterseite. — Die Unterseite des Periprocts ist nicht hinreichend scharf umgrenzt und die unter dem Periproct liegende kurze Furche am Original etwas deutlicher.

Figur 10—13. *Caratomus retschauensis* SCHLÜTER. Aus den unteren Maestricht-Schichten bei Vetschau. Fig. 10—12 in doppelter Grösse. (Vergl. Taf. XII, Fig. 29.) — S. 318.

Fig. 10. Gehäuse von der Oberseite.
Fig. 11. Dasselbe von der Unterseite.
Fig. 12. Dasselbe in seitlicher Ansicht.
Fig. 13. Ein Theil der Oberseite stärker vergrössert.

Figur 14—17. *Caratomus Muelleri* SCHLÜTER. Aus den unteren Maestricht-Schichten bei Vetschau. Fig. 14—16 in doppelter Grösse. (Vergl. Taf. XII, Fig. 30.) — S. 316.

Fig. 14. Gehäuse von der Oberseite.
Fig. 15. Dasselbe von der Unterseite.
Fig. 16. Dasselbe in seitlicher Ansicht.
Fig. 17. Ein Theil der Oberseite stärker vergrössert. — Die Stachelwarzen stehen im allgemeinen etwas näher beisammen.

W. Pütz del.

Lichtdruck der Hofkunstanstalt von Martin Rommel & Co., Stuttgart

Erklärung der Tafel XII.

Figur 1—6. *Caratomus goslariensis* Schlüter. (Das abgebildete Gehäuse lag beim Drucke des Textes noch nicht vor.) Aus dem unteren Unter-Senon unweit Goslar. — S. 311, 322, 325.

Fig. 1. Gehäuse in natürlicher Grösse von oben gesehen.
Fig. 2—6. Dasselbe in doppelter Grösse.
Fig. 2. Dasselbe von oben gesehen.
Fig. 3. Dasselbe von der Unterseite.
Fig. 4. Dasselbe von der Vorderseite.
Fig. 5. Dasselbe von der Hinterseite.
Fig. 6. Dasselbe in seitlicher Ansicht.

Figur 7—11. *Caratomus gehrdenensis* Ad. Römer. Aus dem unteren Unter-Senon von Ilsede-Bülten. — S. 310.

Fig. 7. Gehäuse in doppelter Grösse, von oben gesehen. Der Ambulacral-Scheitel müsste ein wenig mehr nach vorn liegen.
Fig. 8—11. Gehäuse in $2^1/_2$ facher Grösse.
Fig. 8. Dasselbe von oben gesehen.
Fig. 9. Dasselbe von unten gesehen.
Fig. 10. Dasselbe in seitlicher Ansicht.
Fig. 11. Dasselbe von der Hinterseite.

Figur 12—17. *Caratomus circularis* Schlüter. Aus dem Turon, Galeriten-Pläner von Graes, Westfalen. — S. 302.

Fig. 12. Gehäuse in natürlicher Grösse, von oben gesehen.
Fig. 13—17. Dasselbe in doppelter Grösse. (Die Poren stehen am Original etwas entfernter von einander.)
Fig. 13. Dasselbe von oben gesehen.
Fig. 14. Dasselbe von der Unterseite. (Dieselbe ist am Original mehr plan.)
Fig. 15. Dasselbe von vorn gesehen.
Fig. 16. Dasselbe von hinten gesehen.
Fig. 17. Dasselbe in seitlicher Ansicht.

Figur 18—21. *Caratomus bültenensis* Schlüter. Aus dem unteren Unter-Senon von Ilsede-Bülten. — S. 310.

Fig. 18. Grosses Gehäuse in natürlicher Grösse, von oben gesehen.
Fig. 19—21. Dasselbe in doppelter Grösse.
Fig. 19. Dasselbe von der Oberseite.
Fig. 20. Dasselbe von unten gesehen.
Fig. 21. Dasselbe in seitlicher Ansicht.

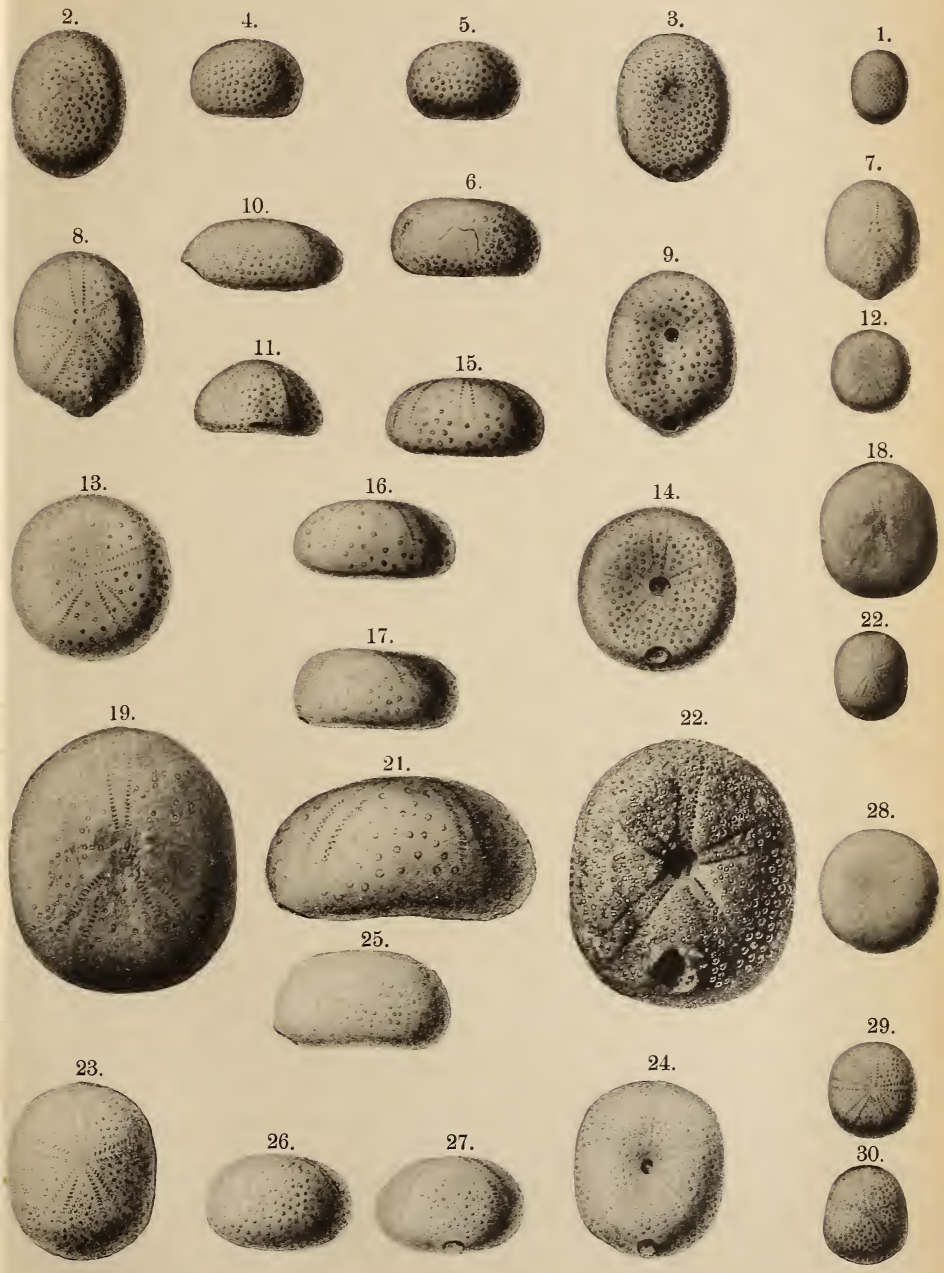
Figur 22—27. Dieselbe Art; ein kleineres Gehäuse vom selben Fundpunkte.

Fig. 22. Gehäuse in natürlicher Grösse.
Fig. 23—27. Dasselbe in doppelter Grösse; in denselben Stellungen wie oben.

Figur 28. *Caratomus tenuiporus*, in natürlicher Grösse, von oben. (Vergl. Taf. XI, Fig. 1—4.)

Figur 29. *Caratomus vetschauensis*, in natürlicher Grösse, von oben. (Vergl. Taf. XI, Fig. 10—13.)

Figur 30. *Caratomus Muelleri*, in natürlicher Grösse, von oben. (Vergl. Taf. XI, Fig. 14—17.)



W. Pütz del.

Lichtdruck der Hofkunstanstalt von Martin Rommel & Co., Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Schlüter Clemens

Artikel/Article: 8. Zur Gattung Caratomus. 302-335