

Geology

4

213
48

Zeitschrift

1527
3892

Pat 48

WH

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.

XLIII. Band.

1891.

Mit einundfünfzig Tafeln.

Berlin 1891.

Bei Wilhelm Hertz (Bessersche Buchhandlung).

Behren-Strasse No. 17.

4. Die Decapoden des norddeutschen Jura.

Von Herrn PAUL G. KRAUSE in Marburg.

Hierzu Tafel XI — XIV.

Einleitung.

Die Crustaceen des norddeutschen Jura haben bisher noch keine monographische Bearbeitung erfahren. Abgesehen von den wenigen genaueren Beschreibungen einzelner Arten sind alle darauf bezügliche Notizen nur mehr oder weniger kurze Angaben über Fundort und Schicht, welcher die einzelnen Exemplare angehören. Eine eingehendere Bearbeitung war auch nicht eher möglich, als bis im Laufe der Zeit durch vieles Sammeln und eifriges Ausbeuten neuer Aufschlüsse ein einigermaassen umfangreiches Material zusammengebracht war. Trotzdem ist dasselbe immer noch dürftig genug, wenn man es mit dem vergleicht, welches OPPEL bei seiner grossen Arbeit über die jurassischen Crustaceen allein aus dem süddeutschen Gebiet dieser Formation zu Gebote stand. Es fehlen eben in Norddeutschland einmal solche ergiebigen Fundstellen, wie sie die lithographischen Kalke Frankens und Schwabens durch den riesigen Abbaubetrieb darbieten, und andererseits auch derartige, die Bedingungen für die Erhaltung der feinsten Theile am Thierkörper darbietenden Gesteine wie sie dieselben Kalksteine Süddeutschlands in der prachtvollsten Weise besitzen. Denn auch in der Erhaltung übertrifft das süddeutsche Material das norddeutsche. Sind auch die Fossilien im lithographischen Stein flach gedrückt und selten körperlich erhalten, wie ausser an manchen anderen Localitäten auch an einigen norddeutschen, so ist dafür an ersteren der feinere Bau der Thiere oft überraschend schön in seinen Einzelheiten erhalten. Antennen, Augen, Mundwerkzeuge, Beine, Borsten u. s. w. sind oft noch an den Exemplaren vorhanden, aber auch die Sehnen in den grossen Scheeren, das Kaugerüst des Magens, die Anhänge der Abdominalsegmente, die Facetten der Augen habe ich z. B. an den Eryonen des lithographischen Schiefers, welche das Berliner Museum für Naturkunde besitzt, in der

schönsten Erhaltung wiederholt beobachten können. Beine und Antennen finden sich ja allerdings auch öfter in Zusammenhang mit dem Körper an norddeutschen Stücken, doch sind dieselben meist schlecht erhalten. Bei der Mehrzahl der Stücke ist ausserdem der Zusammenhang der einzelnen Körpertheile aufgehoben. Es sind einzelne Kopfbrustschilder, Schwänze oder Scheeren, welche der Zerstörung nach dem Tode des Thieres entgingen und in den Sedimenten zur Einbettung gelangten. Dies ist auch ganz erklärlich, da diese Thiere, welche in einem mehr oder minder flachen, bewegten Wasser lebten, nach ihrem Absterben ein Spiel der Wellen wurden. Die nicht verkalkten Gelenkstellen der einzelnen Körpertheile fielen der Maceration schnell anheim, und der so gelockerte Zusammenhang wurde durch die Thätigkeit der Wellen bald ganz aufgehoben, wenn nicht vorher durch günstige Umstände die Sedimente das Stück eindeckten.

In dem günstigsten Erhaltungszustand befinden sich durchschnittlich die Stücke aus dem Ornatenthon. Nächst diesem sind der Posidonien-Schiefer und die Zone der *Ostrea Knorrii* durch bessere Erhaltung ihrer Crustaceen ausgezeichnet. Auch das Material aus den Hersumer Schichten und dem Korallenoolith ist noch leidlich gut erhalten. Am ungünstigsten sind dagegen die Exemplare aus dem Kimmeridge von Lauenstein. Es sind zwar meist vollständigere Stücke mit Beinen, aber sie sind ganz flach gedrückt und ihre Schale ist meist so mürbe, dass sie leicht in ein weisses Pulver zerfällt und nur in wenigen Fällen noch ein wenig von der Schalensculptur erkennen lässt.

Von einer mikroskopischen Untersuchung der Hartgebilde der Crustaceen, die jedenfalls interessante Ergebnisse haben würde, musste leider aus verschiedenen Gründen abgesehen werden. Einmal sind Crustaceenreste, wie schon betont, im norddeutschen Jura nicht häufig, und sodann befand sich von sämmtlichen zur Untersuchung gelangten Exemplaren nur eine Scheere von *Callianassa* im Besitz des Autors, die sich jedoch in Folge der mürben Beschaffenheit der Schale nicht zur Anfertigung von Dünnschliffen eignete.

Erschwerend für die Untersuchung war es, dass bei einzelnen Gattungen, z. B. *Orhomalus*, gar kein Vergleichsmaterial, oder bei anderen, wie z. B. *Eryma*, nur unzureichendes zur Benutzung kommen konnte. Es konnten in diesen Fällen dann nur Abbildungen und Beschreibungen bei Vergleichen benutzt werden.

In der Systematik bin ich der Eintheilung, wie sie in v. ZITTEL's Handbuch der Palaeontologie angewandt ist, gefolgt. Die Anordnung der Arten geschah im Folgenden nach dem geologischen Alter von unten nach oben.

Die vorliegende Arbeit wurde auf den Rath und die Anregung der Herren Geh. Rath BEYRICH und Professor DAMES in Berlin ausgeführt. Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle diesen meinen beiden hochverehrten Lehrern für die vielfache Anregung, Förderung und Unterstützung, welche mir dieselben hierbei zu Theil werden liessen, sowie auch für die Ueberlassung des einschlägigen Materials der geolog. - paläontol. Sammlung des königl. Museums für Naturkunde in Berlin meinen wärmsten Dank auszusprechen. Für mannigfache Rathschläge und das lebhafteste Interesse, welches Herr Prof. KAYSER an meiner Arbeit nahm, bin ich demselben ebenfalls besonderen Dank schuldig. Ausserdem haben mich noch folgende Herren, welche mir mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit das in Frage kommende Material ihrer Sammlungen zur Untersuchung anvertraut haben, zu besonderem Dank verpflichtet: Oberlehrer Dr. BEHRENDSEN in Göttingen, Pastor Dr. DENCKMANN in Salzgitter, Dr. EBERT in Berlin, Prof. Dr. v. FRITSCH in Halle, Geh. Rath HAUCHECORNE, Dr. HILGENDORF (durch Ueberlassen von lebendem Vergleichsmaterial) und Dr. JAEKEL in Berlin, Prof. Dr. v. KÄENEN in Göttingen, Dr. KOKEN und Dr. G. MÜLLER in Berlin, Senator Dr. RÆMER in Hildesheim, Amtsrath Dr. STRUCKMANN in Hannover und Rentier WÖCKENER in Hildesheim.

A. Macroura.

1. Familie *Carididae.*

a. Unterfamilie *Penaeidae.*

Penaeus sp. ind

Die Gattung *Penaeus* war bisher noch nicht aus dem norddeutschen Jura bekannt. Das vorliegende Exemplar — Platte und Gegenplatte — ist das erste derartige Stück. Es fand sich in dem Posidonien-Schiefer von Bleienrode in einer Kalkbank mit *Hildoceras boreale* (coll. DENCKMANN)

Ein Vergleich mit den 3 bis jetzt aus dem Lias bekannten Arten¹⁾ lässt sich schlecht durchführen, da dieselben hierzu ebenso wie unser Stück nicht deutlich genug erhalten sind. Das letztere besteht aus Cephalothorax und Abdomen, hat mehrere Beine im Abdruck erhalten, sowie auch Spuren von Antennen. Am Cephalothorax ist noch das Rostrum vorhanden, welches

¹⁾ Es sind 2 englische: *P. Sharpii* H. WOODW. (Brit. Assoc. Report, 1868, p. 74, t. II, f. 3) und *P. latipes* OPP. (H. WOODWARD in Sommerset Nat. Hist. Soc., 1865—66, vol. XIII, p. 72), und 1 schweizerische Art: *P. liasicus* OPP. (Paläontol. Mittheilungen, p. 91, t. 25, f. 1—4).

scharf gezähnt ist, sich ein wenig schräg nach unten wendet und in eine Spitze ausläuft. Die Zähne beginnen schon vor der Stelle, wo sich das Rostrum vom übrigen Cephalothorax absetzt. Die Schale des Rostrum ist an der Seite mit runden Höckern granuliert. Diese Eigenschaft bildet vielleicht ein unterscheidendes Merkmal von den übrigen Arten, die, soweit dies aus den Abbildungen und Beschreibungen ersichtlich ist, ein glattschaliges Rostrum besitzen. In seiner äusseren Gestalt hat das letztere sonst Aehnlichkeit mit dem von *Penaeus speciosus* MÜNST. (OPPEL, l. c., t. 25, f. 5). Die übrige Schale des Cephalothorax und des Abdomen ist glatt und glänzend, wie dies bei den anderen Arten auch der Fall ist.

Von den Anhängen am vorderen Theil des Cephalothorax ist noch das Vorhandensein eines ziemlich kräftigen Augenstieles, sowie einiger Spuren von Antennen zu erwähnen. Auch von den Antennenschuppen sind noch einige Fragmente erhalten. Von den Kieferfüssen des dritten Paares ist der vordere Theil des einen und der andere ohne sein distales Ende erhalten. Der untere Rand des Kieferfusses ist jederseits mit einer Reihe kleiner, schlanker Stacheln dünn besetzt. OPPEL (l. c., p. 89) sah an seinen Exemplaren nur die Ansatzstellen dieser Stacheln, deutete sie aber als solche von Borsten. Ich habe die Stacheln auch noch an einem *Penaeus Meyeri* OPP. der Sammlung des königl. Museum für Naturkunde zu Berlin (D. 418 b) beobachtet. Der Kieferfuss selbst ist schlank fingerförmig und endet vorn mit einem spitzen Nagel. An den dünnen, nicht sehr langen Füssen sind jederseits bei zweien schlanke Scheeren zu bemerken, welche wenig stärker sind als die anderen Glieder. Die Enden der übrigen sind entweder nicht erkennbar oder nicht erhalten. Die Abdominalsegmente haben die gewöhnliche Gestalt, wie bei den anderen Arten. Von den Anhängen des Abdomen sind nur undeutliche Spuren vorhanden. Auch der Schwanzfächer ist nur unvollkommen erhalten.

Wahrscheinlich gehört hierher auch noch ein anderes Exemplar eines *Penaeus*, das in derselben Zone und derselben Schicht bei Klein-Sissbeck gefunden ist (Coll. DENCKMANN). Es besteht auch aus einem Kopfbrustschild und Schwanz mit einem Theil der Beine, doch fehlen hier das Rostrum und die Kieferfüsse. An diesem Exemplar macht sich auf dem Cephalothorax eine Linie bemerkbar, welche vom Hinterrand anfänglich schräg nach vorn und unten verläuft, dann einen Knick macht und sich mehr nach unten wendet, um in der Nähe des Seitenrandes aber wieder im Bogen zu einem horizontalen Verlauf nach vorn abzubiegen.

2. Familie *Eryonidae*.

Die Familie der *Eryonidae* umfasst nach v. ZITTEL'S Handbuch der Palaeontologie gegenwärtig 3 Gattungen: *Tetrachela*, die ganz auf die obere Trias von Raibl beschränkt ist, *Archaeastacus* und *Eryon*. Unter *Eryon* sind im Laufe der Zeit verschiedene Formen vereinigt worden, die eine Theilung dieser Gattung nothwendig machen, ein Umstand, der schon von MÜNSTER¹⁾ hervorgehoben wurde. Nachdem die Zahl der Arten im Laufe der Jahre grösser und noch mannichfaltiger geworden war, machte in neuerer Zeit SPENCE BATE²⁾ den Versuch, eine neue Gattung abzutrennen, die er *Archaeastacus* nannte. Dieselbe sollte keine Quertheilung auf der äusseren Schwanzflosse besitzen.

Abgesehen davon, dass diese Form, wie WOODWARD³⁾ bereits nachgewiesen, gerade eine getheilte äussere Schwimmlatte besitzt, ist dieselbe höchst wahrscheinlich mit *Coleia (Eryon) crassichelis* ident, wie WOODWARD in einer Fussnote zu obiger Arbeit bemerkte. Auch der Name scheint mir nicht sonderlich glücklich gewählt; er erweckt die Vorstellung einer Descendenz des lebenden *Astacus* vom *Archaeastacus*, eine Verwandtschaft, die mindestens unerwiesen ist.

In derselben Arbeit macht nun WOODWARD (p. 436) den Vorschlag, den von DESMAREST⁴⁾ für Formen ohne die fragliche Sutura aufgestellten Namen *Eryon* auch auf solche zu beschränken, dagegen den alten Gattungsnamen *Coleia* BRODERIP⁵⁾ wieder zu Ehren zu bringen und ihn auf die Formen mit getheilter äusserer Schwanzklappe anzuwenden, welche WOODWARD irrthümlicher Weise für die Vorläufer der echten *Eryon*-Arten mit ungetheilter äusserer Schwanzflosse zu halten scheint, wenn er sagt (l. c., p. 440): „The species of *Eryon* from the Lias, having all, apparently, a diaeresis in the outer lobe of the caudal fan, are evidently an older or less specialized form than those of the newer Solenhofen Stone, in which the diaeresis is absent, the outer lobe of the caudal fan being in one piece; and this is the case also in the surviving deep-sea species.“

¹⁾ MÜNSTER. Beiträge zur Petrefactenk., 1839, Vol. II, p. 14.

²⁾ Geolog. Mag., 1884, Dec. III, Vol. I, p. 307 ff.

³⁾ On the genus *Eryon*. Geol. Mag., 1888, Decade III, Vol. V, No. 10, p. 436.

⁴⁾ DESMAREST. Hist. Nat. Foss. Crust., 1822, p. 128.

⁵⁾ BRODERIP. Description of some Fossil Crustacea and Radiata, found at Lyme Regis, in Dorsetshire. Geol. Trans., 2 ser., Vol. V, t. 12, f. 1—2, p. 171—173.

Dieselbe Ansicht ist auch schon in einer älteren Arbeit von WOODWARD¹⁾ ausgesprochen, wo er sagt, nachdem von *Eryon neocomiensis* H. WOODW. bemerkt war, dass er ebenfalls eine ungetheilte äussere Schwanzplatte besässe, wie die Formen des lithographischen Schiefers, „whereas in the older Liassic form of *Eryon* it is divided across by a transverse joint“ etc.

Hiergegen möchte ich Folgendes einwenden: Einmal kommen im Lias neben den Formen mit Diaeresis auch solche mit ungetheilten Exopoditen des sechsten Segments vor, z. B. im oberen Lias *Eryon Calvadosii* MORIÈRE, *E. Hartmanni* H. v. MEYER und *E. Moorei* H. WOODW. Sodann ist es mir nicht recht verständlich, wie eine Form, bei der die äussere Schwimmplatte durch eine Quernaht getheilt ist, weniger differenzirt sein soll, als eine andere, bei der dies nicht der Fall ist; bietet doch, abgesehen von der grösseren Complication, erstere Platte bei Schwimmbewegungen grössere Vortheile als letztere, z. B. beim Steuern oder Hemmen.

Schliesslich beweist auch noch die unten beschriebene neue Form (*Coleia macrophthalmus*) das Vorkommen von *Coleia* im oberen Lias (Posidonien-Schiefer) von Norddeutschland, während bisher diese Gattung nur aus dem unteren Lias von England bekannt war.

Schon vor WOODWARD hat jedoch PICTET²⁾ *Coleia* von *Eryon* getrennt. Er stellt dieselben aber nicht als verwandte Formen zu derselben Familie, sondern er rechnet die ersteren zu seiner Familie der „*Salicoques*“, während er letztere zu den „*Cuirassés*“ zieht (l. c., p. 441 ff.). Seine Diagnose der Gattung *Coleia* ist ziemlich unvollständig und lässt gerade das Hauptmerkmal, die Suture der Schwanzflosse, vermissen.

QUENSTEDT hat in seinem Handbuch der Petrefactenkunde (3. Aufl., 1885, p. 406—409) beide Gattungen unter einer Familie (Eryonen) vereinigt. Er vermuthet sogar eine Uebereinstimmung. H. v. MEYER³⁾ sagt: „Aus dem Lias führt BRODERIP sein Genus *Coleia* an, das zunächst mit *Eryon* verwandt zu sein scheint“. An der geologischen Verbreitung der Gattung *Coleia* ist auffällig, dass dieselbe bis jetzt nur aus dem Lias bekannt ist. Sollte dieselbe nur eine kurze Lebensdauer oder später eine andere geographische Verbreitung gehabt haben, in Folge deren uns jüngere Reste noch unbekannt sind?

¹⁾ H. WOODWARD. Contributions to the study of fossil Crustacea. Geolog. Mag., 1881, p. 533.

²⁾ PICTET. Traité de Paléontologie, Tome II, p. 455 f.

³⁾ H. v. MEYER. Neue Gattungen fossiler Krebse, p. 1.

Coleia BRODERIP.

Breite, flache Formen, deren erste vier Schreitfusspaare Scheeren tragen, während das fünfte mit einem Nagel endigt. Seitenränder des Panzers jederseits mit zwei Einschnitten und mit kleinen spitzen Dornen besetzt. Augen in Gruben stehend. Exopoditen des sechsten Abdominalsegments mit einer Quertheilung. Schale des Panzers nicht sehr dick. Aeussere Antennen mit grosser Schuppe.

Es gehören zu dieser Gattung folgende Arten:

C. antiqua BROD. = *Eryon antiquus* BROD. sp. (a. a. O.),

C. Barrovensis M' COY = *Eryon Barrovensis* M' COY¹⁾,

C. Willemoesii SP. BATE = *Archaeastacus Willemoesii* SP. BATE²⁾,

C. macrophthalma mihi.

Es bleiben demnach noch 21 resp. 20 Arten, wenn man von dem neuerdings auf ganz schlecht erhaltene Bruchstücke hin errichteten *E. Morieri* RENAULT³⁾ absieht, für das Genus *Eryon* übrig. Doch auch diese Zahl wird sich noch reduciren, wenn man von manchen selteneren Formen bessere und zahlreichere Exemplare gefunden und untersucht haben wird. So wird man z. B. wohl *E. Redenbacheri* MÜNST. als Vertreter eines neuen Genus ausscheiden müssen, denn derselbe besitzt auch an dem fünften Schreitfusspaar Scheeren, hat einen glatten Panzerrand, nicht, wie ihn OPPEL abbildet, einen gezackten. Das Telson ist am hinteren Ende concav ausgeschnitten (OPPEL stellt es spitz dreieckig dar) etc. Weitere neue Beobachtungen an Formen dieser Familie beabsichtige ich demnächst zu veröffentlichen.

Coleia macrophthalma nov. sp.

Taf. X, Fig. 1 — 4.

Diese neue Art gründet sich auf 5 Stücke, welche sämtlich aus dem Posidonien-Schiefer benachbarter Localitäten stammen. 3 Stücke sind vom Heinberg bei Fehde, das erste aus einer Bank mit *Harpoceras capellinum*, die beiden anderen aus der *Borealis*-Zone (Coll. DENCKMANN), das vierte fand sich bei Gross-Sissbeck in der Schicht mit *Lytoceras Siemensi* (Coll.

¹⁾ M' COY. Ann. Mag. Nat. Hist., 1849, p. 172 und H. WOODWARD. Notes on the species of the genus *Eryon*. Proc. Geol. Soc., 1866, p. 495 ff.

²⁾ SPENCE BATE. Geol. Mag., 1884, Dec. III, Vol. I, t. X, p. 307.

³⁾ CH. RENAULT. Note sur une Eryonidée nouvelle etc. Bull. soc. Lin. de Norm., 1889, p. 13 ff., t. I—II.

DENCKMANN) und das fünfte bei Schandelah in der Schicht mit *Harpoceras boreale* (Coll. der geolog. Landesanstalt).

Die Stücke ergänzen einander vollkommen. Die 3 ersten bestehen aus einem schön erhaltenen Cephalothorax, der auf der Bauchseite liegt und aller Anhänge entbehrt, und aus zwei einzelnen Abdominalterga, die nicht viel von ihrer ursprünglichen Wölbung eingebüsst haben. Das vierte Stück besteht im Wesentlichen aus dem etwas auf die Seite gelegten Abdomen, welches nur das Tergum des ersten Segments vermissen lässt. Ausserdem ist noch der erste Scheerenfinger an diesem Stück vorhanden. Da das Thier eine zur Schichtung schiefe Lage hat, liegt obiges Bein auf der anderen Seite des Gesteinsstückes. Von den anderen Beinpaaren sind nur noch sehr unvollständige Reste neben diesem vorhanden, die keine Berücksichtigung gestatten. Das fünfte Stück endlich zeigt ein auf dem Rücken liegendes Thier, welches sein Abdomen auf die Bauchseite umgeschlagen hat. An diesem Exemplar sind die 5 Beinpaare der rechten Unterseite erhalten, dagegen vom Kopfbrustschild nichts. Vom Abdomen sind die hintersten 3 Segmente nebst Telson und Schwimmlatten erhalten. Das ganze Stück ist übrigens durch Druck etwas verquetscht, sodass man die Epimeren nicht in ihrer Gestalt unterscheiden kann, wie dies beim vorigen Individuum möglich war. Die etwas dünnere Schale legt die Vermuthung nahe, dass dieses Individuum vielleicht erst kurz vor seiner Einbettung die Häutung durchgemacht habe.

Ich habe kein Bedenken getragen, diese verschiedenen Stücke auf einander zu beziehen. Denn abgesehen davon, dass sie aus derselben Zone und von benachbarten Fundorten herrühren, stimmen sie auch in Gestalt und Sculptur mit einander überein.

Beschreibung. Der Umriss des Kopfbrustschildes ist gerundet, der Halbkreisform sich nähernd. Die grösste Breite liegt hinter der Mitte und beträgt 7,05 cm, die grösste Länge ist 6,8 cm, steht also der Breite wenig nach, ist vielmehr am lebenden Thier derselben wohl ziemlich gleich gewesen, da der Panzer durch den Druck der über ihm liegenden Sedimente etwas breiter gequetscht ist, als er lebend und unbelastet war.

Mit kleinen Dornen sind die beiden Seitenränder, sowie der Stirntheil des Panzers besetzt. Der Hinterrand entbehrt dagegen dieselben. Die Dornen selbst sind stumpf und ein wenig nach vorn gerichtet. Sie wechseln dergestalt mit einander ab, dass auf einen grösseren immer einige kleinere folgen. In der vorderen Hälfte ist der Seitenrand mit 3 Einschnitten versehen. Der vorderste ist der grösste; er ist kreisförmig gerundet und trägt an seiner vorderen und hinteren Ecke einen Dorn. Dieser Ein-

schnitt stellt die Augengrube dar; von dem Auge selbst oder dem Stiel ist nichts erhalten. Auffällig ist die Grösse dieser Grube, wodurch sich diese Art von den anderen besonders unterscheidet. Ich schlage deshalb für diese den Namen *macrophthalma* vor. Der zweite und dritte seitliche Einschnitt ist schwach, nur wenig gegen die Längsaxe des Körpers nach vorn geneigt und am Grunde stumpf endigend. Die Vorderecke derselben ist gerundet, die hintere dagegen gerade, sie bildet fast einen rechten Winkel mit dem Seitenrand. Der zweite Einschnitt ist 0,25 cm, der dritte 0,35 cm tief. Von dem letzten Einschnitt an nimmt der Seitenrand des Panzers allmählich von vorn nach hinten an Stärke zu. An der Vereinigungsstelle mit dem Hinterrand verdickt er sich wulstig und bildet dann, auf diesem weiterlaufend, einen inneren Rand; der Hinterrand des Cephalothorax ist auch verdickt und concav ausgeschnitten. Zwischen ihm und dem oben erwähnten inneren Rande verläuft eine tiefe Furche, die etwa dieselbe Breite hat wie der Aussenrand. An den hinteren Ecken biegt sich der letztere nach unten und verdickt sich knotig, steigt dann wieder nach vorn und bildet eine schleifenförmige Einbuchtung, die zugleich grubenförmig vertieft ist.

Der Stirnrand des Panzers trägt an jeder Seite einen kräftigen, schräg nach vorn gerichteten Dorn und verläuft von hier jederseits in einer schwach *f*-förmig geschwungenen Linie nach der etwas tiefer liegenden Mitte. Die Breite des Stirnrandes zwischen den beiden Dornen beträgt 2,6 cm.

Auf der Mittellinie des Panzers entlang zieht vom Hinterrand bis zur Nackenfurche, dann jenseits derselben weiter ein Kamm, der sich von hinten nach vorn allmählich verflacht. Zwei Reihen grösserer Warzen markiren sich deutlich auf ihm. An dem vorderen Ende, welches sich mit einiger Deutlichkeit bis zur Mitte zwischen Nackenfurche und Stirnrand verfolgen lässt, verlaufen dann die Knoten allmählich in die Sculptur der Oberfläche. Die Länge dieses Kammes vom Hinterrand bis zur Nackenfurche beträgt 2,7 cm. Rechts und links von demselben fällt der Panzer flach zu den seitlichen Kämmen ab, die, vom Innenrand der Hinterseite beginnend, nach der Nackenfurche zu convergiren und mit einer Reihe von stärkeren Wärzchen bedeckt sind. Die letzteren stehen durch die kleineren Körnchen der Oberflächensculptur getrennt. Der Lauf der Seitenkämme ist nicht geradlinig wie der des Mediankammes, sondern zeigt eine schwache Convexität nach aussen. Die Kämme endigen ungefähr 0,3 cm vor der Nackenfurche mit einem kräftigeren Dorn. Ueber die vom letzten Seitenausschnitt des Panzers auf den Mediankamm zu verlaufende Furche setzen die Seitenkämme hinweg,

indem sie sich etwas verflachen. Jenseits der Nackenfurche setzen sich dieselben auf kurze Entfernung weiter nach vorn fort, ziemlich parallel mit einander und nach aussen schwach convex. Am vorderen Ende gehen sie ebenfalls in die allgemeine Oberflächensculptur über.

Hinter dem Dorn des Stirnrandes entspringt ein mit Höckern geschmückter Kamm, der am Augengrubenrand bis ziemlich zur Mitte verläuft und sich dann gerade nach hinten wendet. Hier bildet er die sogen. Postorbitalleiste. Auf diese folgt dann durch eine Furche getrennt ein starker Dorn als Fortsetzung, der Postorbitaldorn.

Die Nackenfurche ist in der Mitte am tiefsten, verflacht sich nach den Seiten zu und endet in dem mittleren Ausschnitt des Seitenrandes. Dieselbe ist in der Mitte weit U-förmig. Von den beiden Schenkeln des U läuft die Furche dann in einem schwachen Bogen nach aussen und vorn zu dem zweiten Seitenrandausschnitt. Oberhalb der beiden U-Schenkelspitzen liegt je eine kleine ovale Grube, die ebenso wie der Boden der Nackenfurche keine Sculptur zeigt. Von hier aus scheinen dann noch 2 schwache Furchen in sanftem Bogen nach vorn gegen den Mediankiel hin convergirend zu ziehen.

Hinter der Nackenfurche verläuft, wie oben schon erwähnt, eine vom dritten Panzereinschnitt beginnende, schwach f-förmig gebogene Furche. Dieselbe wird zwar vom Seitenkamm unterbrochen, setzt sich aber jenseits desselben noch ein Stück weiter nach innen fort und vertieft sich grubig am Ende. Zwischen Seiten- und Mittelkamm ist noch eine andere Furche gelegen (Branchiocardiacalfurche?). Dieselbe ist nach innen concav und wendet sich nach hinten. Sie umgrenzt ein schildförmiges Feld, das der Mediankamm mitten durchschneidet.

Die Sculptur der Schale besteht hauptsächlich aus grösseren und kleineren Warzen; letztere stehen in geringerer Anzahl zwischen den ersteren. In der Mitte des Panzers ist die Sculptur am stärksten ausgeprägt, sie nimmt jedoch nach den Rändern zu stetig ab.

Die Schreitfüsse sind von schlanker Form, ihre Oberfläche ist reich mit Körnchen verziert; ausserdem sind dieselben noch dadurch ausgezeichnet, dass der Innenrand des Meropodits am zweiten, dritten und vierten Scheerenfusspaar mit kleinen Dornen besetzt ist. Ob dies auch beim ersten Paar der Fall gewesen ist, lässt sich nicht entscheiden, da die Schale an diesem abgesprungen ist. Ebenso trägt der Aussenrand des Carpopodit an denselben Fusspaaren Dornen. Die beweglichen Finger sind schwach gekrümmt.

Das erste Gehfusspaar zeichnet sich durch grosse Schlankheit aus, ähnlich dem bei *Coleia antiqua* BROD., dem es auch an Länge nahe kommt. Das Propodit misst bis zur Spitze des unbeweglichen Fingers 5,1 cm, auf das Dactylopodit, das wenig gebogen, nur oben hakenförmig wird, kommen 2,2 cm. Der unbewegliche Finger ist schlank und fast gerade. Er läuft oben ohne eine Krümmung spitz aus. Das Carpopodit ist 0,7 cm lang und hat einen schief trapezförmigen Umriss. Das Meropodit ist wieder von ziemlich gleichmässig schlanker Form und hat eine Länge von 2,6 cm. Das Ischiopodit ist am distalen Ende breit und glatt; es trägt dort an der Innenseite einen nach vorn gerichteten Dorn.

Das Abdomen hat eine gestreckte Form und ist von mittlerer Breite. Das Tergum des ersten Segments ist nicht erhalten. Die Terga der übrigen werden durch zwei über sie hinweglaufende Furchen in ein Vorder-, Mittel- und Hinterstück getheilt. Ihre Oberfläche ist mit Ausnahme der Furchen mit kleinen Warzen sculpturirt. Der Vordertheil ist stark aufgeworfen, in der Mitte am breitesten, verschmälert sich nach den Seiten zu und wendet sich bogenförmig nach hinten. Die ihn nach hinten begrenzende Furche hat einen entsprechenden Verlauf, sodass dadurch die Gestalt des Vorderstückes eine spindelförmige wird. Das Mittelstück ist in der Mitte am schmalsten und erhebt sich hier zu einem kräftigen, nach hinten gerichteten, kammartigen Höcker, dem ein schwächerer auf dem Hinterstück entspricht. Die hintere Querfurche verläuft annähernd parallel dem Vorderrand. Der nur schwach geschweifte Hinterrand des Tergum ist mit kleinen Stacheln besetzt, die sich gerade nach hinten richten. Das letzte Tergum hat nur einen Höcker auf seiner Mitte.

Am Vorderrand der Terga steht oberhalb der Epimeralplatten ein nach vorn gerichteter, kräftiger Dornfortsatz, der in eine schwache Vertiefung am Hinterrande des vorhergehenden Tergum eingreift und so die Verbindung der einzelnen Glieder zu einer festeren macht, indem dadurch ein seitliches Ausweichen verhindert wird. Die Epimeren des ersten Segments sind bedeutend kleiner als die der folgenden. Nach vorn entsenden sie einen symmetrisch-blattförmigen Fortsatz, nach hinten einen ähnlichen gerundeten, über den wahrscheinlich die Epimeren des zweiten Segments hinweggriffen. Letztere zeichnen sich durch ihre Grösse vor den übrigen aus, sind von gleichmässiger stumpfer Blattform mit etwas verdickten Rändern. Die vordere und hintere Furche des Tergum trifft auf ihnen in einem Bogen zusammen. Dadurch wird ein buckelartiges, mit einem Höcker verziertes Feld abgegrenzt.

Die Epimeren des dritten, vierten und fünften Segments haben auch noch Blattform; dieselbe ist aber nicht mehr symmetrisch. Der Vorderrand ist wenig gebogen, aber durch einen kurzen Kamm verstärkt, während der hintere, stark geschweifte Rand fast gar keine Verdickung zeigt. Das Ende des Epimer geht in eine nach hinten gerichtete Spitze aus. Auf diese laufen die vordere und hintere Tergalfurche, nachdem sie sich unter spitzem Winkel vereinigt haben, zu. Auch hier umgrenzen sie einen Buckel. Die Epimeren nehmen übrigens von vorn nach hinten an Grösse ab. Die des sechsten Segment sind schmal, schwach sichelförmig gekrümmt und laufen in eine scharfe Spitze aus. Der seitliche Höcker ist hier schon weiter nach oben gerückt.

Die Sculptur auf den Abdominalterga besteht zumeist aus gröberen Warzen, zwischen denen in geringerer Anzahl feinere vertheilt stehen.

Das Telson hat eine dreieckige Gestalt und trägt seitlich 2 von vorn nach hinten zu convergirende, mit kleinen Höckern besetzte Kämme. Das distale Ende ist leider weggebrochen, sodass sich über seine Form nichts sagen lässt. Wahrscheinlich lief es in eine Spitze aus. Der Rand desselben ist auch noch verdickt; er fliesst nach dem spitzen Ende zu mit den beiden Kämmen zusammen. Der breite basale Theil des Telson erhebt sich in der Mitte zu einem höckertragenden Hügel. Der Seitenrand scheint mit kleinen, nach hinten gerichteten Dornen besetzt gewesen zu sein. Dies zeigt wenigstens das Stück von Schandelah. Zwischen den beiden Kämmen ist ebenfalls Körnchensculptur. — Die Schwanzflossen haben ovale Gestalt. Die äussere hat einen verdickten, mit Körnchen besetzten Aussenrand und einen medianen Kiel. Ausserdem hat sie eine Quertheilung. Dieselbe beginnt am Aussenrande, läuft eine kurze Strecke schräg nach oben, gabelt sich dann zu einer Schlinge, deren proximale Seite stark convex, deren distale concav ist. Die beiden Aeste der Schlinge treten kurz vor dem Mediankiel nahe an einander, laufen schräg nach unten über denselben hinweg und vereinigen sich wieder. Diese Linie bildet mit der anfänglichen ungefähr einen rechten Winkel. In dem von der Schlinge eingenommenen Raum lag wahrscheinlich eine beide Theile verbindende und gegen einander bewegende, schwache Gewebepartie.

Die englischen Arten von *Coleia* zeigen nach den Abbildungen eine einfache, schwach gebogene Suturlinie. Dagegen scheint sich die Form derselben bei *C. (Archaeastacus) Willemoesii* SP. BATE der bei unserer Art entwickelten zu nähern.

Erwähnen möchte ich hier übrigens noch, dass an einem Exemplar der Berliner Universitätsammlung aus dem unteren

Lias von Lyme Regis der Suturenverlauf dem unserigen am nächsten kommt. Es fehlt hier nur die Gabelung und mit derselben das schwach vertiefte Feld. Es scheint dies Exemplar einer neuen englischen Art anzugehören.

C. macrophthalma hat übrigens im äusseren Umriss, wie auch im sonstigen Bau einige Aehnlichkeit mit *Eryon Calvadosii* MORIÈRE¹⁾. Doch ist erstere, abgesehen von dem fundamentalen Unterschied, der im Besitz der oben erwähnten Suturen liegt, von der *Eryon*-Form in folgenden Punkten verschieden: *E. Calvadosii* besitzt keine seitlichen Panzereinschnitte, er hat auf dem Panzer noch jederseits nach aussen von den beiden Seitenkämmen einen kurzen Kamm, der am Hinterrand beginnt. Er hat gerundete Ecken am Hinterrand des Panzers ohne die beiden grubigen Vertiefungen; die Innenseite des ersten Scheerenfingers ist gezähnt; die Abdominalterga haben zwischen dem mittleren und den beiden seitlichen Höckern noch je einen etwas kleineren; die Epimeren des ersten Segments haben Blattform ohne einen vorderen oder hinteren Fortsatz; die Epimeren des sechsten Segments sind kurz und stumpf.

Eryon Hartmanni H. v. MEYER.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Paläontologische Mittheilungen, p. 11 ff.)
1885. *Eryon Hartmanni* QUENST., Handb. d. Petrefactenk., p. 408.

Ein Exemplar aus der Sammlung des Herrn Senator Dr. RÖEMER in Hildesheim wird von BRAUNS²⁾ erwähnt. Ferner wird an derselben Stelle ein Segment von Harterode angeführt, welches bei v. SEEBACH³⁾ Erwähnung findet. Beide Stücke gehören dem Posidonien-Schiefer an.

„Mehrere Vorderscheeren mit dem langen, glatten, beweglichen, letzten Finger“ führt F. E. GEINITZ⁴⁾ aus dem Dobbertiner Lias als *Eryon* cfr. *Hartmanni* an.

Eryon aff. *arctiformis* SCHLOTH.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 15, 16.)
1885. *Eryon arctiformis* QUENST., Handb. d. Petrefactenk., p. 407,
t. 32, f. 2, 3.

BRAUNS⁵⁾ erwähnt aus dem oberen Kimmeridge von Lauen-

¹⁾ MORIÈRE. Note sur une Eryonidée nouvelle etc., 1883. Bulletin de la soc. Lin. de Normandie, 3^e serie, VII^e volume.

²⁾ BRAUNS. Der mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland, 1869, p. 16.

³⁾ v. SEEBACH. Der hannoversche Jura, 1864, p. 27.

⁴⁾ F. E. GEINITZ. Ueber die Fauna des Dobbertiner Lias. Diese Zeitschr., 1884, Bd. 36, p. 569.

⁵⁾ BRAUNS. Der obere Jura im nordwestl. Deutschland, 1874, p. 116.

stein einen *Eryon*, der dem *E. arctiformis* SCHLOTH. ähnlich sei. Leider habe ich ihn nicht untersuchen können, da mir nicht bekannt ist, in welcher Sammlung er aufbewahrt wird.

3. Familie *Palinuridae*.

Genus *Mecochirus* GERM.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Paläont. Mitth., p. 78.)

1876. *Mecochirus* H. WOODW. Quart. Journ. Geol. Soc., Vol. XXXII, p. 48.

1885. *Mecochirus* QUENST. Handb. d. Petrefactenk., p. 413, 414.

1881—1885. *Mecochirus* ZITTEL. Handb. der Paläontologie, II. Bd., p. 688.

Sowohl bei OPPEL (l. c., p. 78) wie bei v. ZITTEL findet sich die Angabe, dass die Kieferfüsse bei *Mecochirus* niemals erhalten sind. Es ist mir jedoch gelungen, an einem Exemplar von *Mecochirus longimanus* SCHLOTH. aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen (Paläont. Sammlung des königl. Mus. für Naturkunde zu Berlin. D. 280 a und b) auf Platte und Gegenplatte den ziemlich deutlichen dritten Kieferfuss aufzufinden. Man sieht die 3 ersten Glieder von demselben, welche eine schlanke und nicht ungewöhnliche Gestalt besitzen, natürlich in flach gedrücktem Zustande.

Die Schalenoberfläche ist übrigens nicht allein granulirt, wie OPPEL und nach ihm andere Autoren meinen, sondern stellenweise besteht die Sculptur auch aus kleinen Grübchen und Vertiefungen.

Auch eine Quertheilung der äusseren Schwanzklappen habe ich nicht bei allen Arten wahrnehmen können. Wenn diese Beobachtung sich weiter bestätigt, würde sie vielleicht die Spaltung von *Mecochirus* in 2 Gattungen zur Folge haben.

Mecochirus nov. sp.?

Die Reste einer grösseren Art, Platte und Gegenplatte, fanden sich in dem Posidonien-Schiefer von Schandelah (Collection d. geolog. Landesanstalt). Es sind speciell die Kalke mit *Harpoceras falcifer*. Es ist ein ziemlich vollständiges Exemplar, dessen Thorax und Abdomen jedoch ganz verquetscht sind. Das eine Bein des ersten Fusspaares ist, wenn auch meist nur im Abdruck, ziemlich vollständig vorhanden. Dasselbe gilt von einem zweiten; sonst sind von den übrigen nur noch einige Bruchstücke übrig.

Dieses Stück ist von der einzigen bisher bekannten Art

des Lias¹⁾ schon durch seine Grösse unterschieden. Das Dactylopodit des ersten Beinpaares ist dolchartig, schmal und spitz, und hat auf jeder Seite in der Mitte eine niedrige Kante. Das Propodit ist ebenso breit wie das bei *M. longimanus* SCHLOTH., hat dagegen beinahe nur $\frac{1}{3}$ der Länge desselben. Der Innen- und Aussenrand dieses Gliedes ist mit kleinen stacheligen Dornen besetzt, die mit der Spitze nach vorn gerichtet sind. Dasselbe scheint auch an dem nun folgenden kurzen Carpopodit der Fall gewesen zu sein. Um die distale Gelenkstelle dieses Gliedes läuft ein Kranz von kleinen Knoten. Deutlich vorhanden sind die Dornen wieder an den beiden Seitenrändern des Meropodit. Die übrigen Beinfragmente zeigen ebenfalls diese Dornen an ihren Rändern. Auf der Schale der einzelnen Beinglieder stehen nicht sehr zahlreiche, kleine Höcker. Auf der Mitte sind dieselben jederseits etwas enger angeordnet.

Neben dem grossen Finger liegt grösstentheils im Abdruck eine der äusseren Antennen, die an Länge dem Finger so ziemlich gleichgekommen sein mag. Ein blattförmiges Gebilde am Vordertheil des Cephalothorax über der Antenne könnte vielleicht als Fragment der Antennenschuppe zu deuten sein.

Der Cephalothorax ist, wie schon bemerkt, breit gedrückt und vielfach beschädigt. Der Hinterrand ist nicht sehr breit und nur schwach gebogen. Von der Nackenfurche, welche tief und schmal ist, ist noch ein Stück erhalten, ebenso von den beiden Rückenfurchen. Auf der Oberfläche des Panzers stehen am hinteren, oberen Ende kleine Wärzchen, während auf dem übrigen Theil des hinteren Feldes bis zu den Rückenfurchen kleine Gruben sich finden. Zwischen letzteren und der Nackenfurche scheinen wieder einzelne Warzen die Schale zu bedecken. Die Sculptur des vordersten Theiles ist zerstört.

Vom Abdomen ist nur ein Theil des Schwanzfächers sichtbar, die übrigen Segmente liegen im Gestein. Eine Quertheilung kann ich an der äusseren Schwanzflosse nicht wahrnehmen.

Die Länge des ersten Beinpaares ist folgende: Dactylopodit 1,1 cm, Propodit 2,4 cm. Carpopodit 0,6 cm. Die Länge des Meropodits und der übrigen Glieder lässt sich nicht ermitteln.

Mecochirus socialis MEYER sp.

Taf. XIV, Fig. 7 a — e.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 81—82.)

1885. *Mecochirus socialis* QUENST. Handb. d. Petrefactenk., p. 414, t. 32, f. 24—26.

¹⁾ *M. olifex* QUENST. Jura, p. 89, t. 11, f. 17, und OPPEL, l. c., p. 81, t. 22, f. 1.

Es ist dies eine der häufigsten Crustaceen-Arten im norddeutschen Jura. Ich konnte über 15 Stücke davon untersuchen, die sämmtlich aus dem Ornatenthon von Hildesheim und Völksen stammen. Unter diesen Exemplaren gehören 7 der Göttingener, 4 der DENCKMANN'schen, 2 der BEHRENDSEN'schen Sammlung und 2 der geol. Landesanstalt an. OPPEL (l. c.) giebt als einzige Artunterschiede die geringe Grösse und den geologischen Horizont an. Ich glaube dagegen, dass die Schalensculptur ein ganz gutes Merkmal liefert. Bei den von mir untersuchten Exemplaren sind auf dem grössten Theil des Kopfbrustschildes grubige Vertiefungen, in denen am hinteren Ende mehr oder minder kleine Warzen stehen. Nach vorn und nach dem Seitenrand zu nehmen die Vertiefungen an Grösse etwas ab, die Warzen werden dagegen stärker. An der Nackenfurche sind die Gruben fast ganz verschwunden. Auf den Beingliedern besteht die Sculptur dagegen aus Warzen. Die Terga der Abdominalsegmente sind fast ganz glatt, nur einige schwache Grübchen sind auf ihnen bemerkbar. Die Epimeren tragen dagegen wieder kleine Wärzchen.

Die Stirn läuft in eine scharfe Spitze aus. Letztere wird durch 2 Kämme, die nach vorn convergiren, gebildet. Das Feld zwischen ihnen ist ausgekehlt. Auf der Mitte des vorderen Cephalothoraxtheils läuft eine schwache mediane Linie, die vor dem Rostrum am stärksten wird und dort endigt. Die beiden vom Hinterrand herunterlaufenden Rückenfurchen endigen mit einer hufeisenförmigen Furche. Der Hinterrand des Cephalothorax hat eine tiefere Einbuchtung, als dies an der OPPEL'schen Figur (s. o.) zum Ausdruck kommt.

Der Querschnitt der Füsse ist viereckig, an den Kanten sind die Warzen etwas stärker. Der Aussenrand des Ischiopodit am ersten Beinpaare ist mit kleinen Stacheln besetzt, die von hinten nach vorn an Grösse zunehmen. Das Propodit des zweiten Beinpaares ist stark verbreitert, der Innenrand gewölbt, während nach dem Aussenrand zu das Glied dünner wird und sich zuschärft.

An der äusseren Schwanzklappe kann ich keine Quertheilung bemerken, obwohl mir ein gut erhaltenes Stück hiervon vorliegt. Uebrigens zeichnet auch OPPEL eine solche nicht (s. o.). Sollte sich diese Beobachtung noch weiter bestätigen, so würde man genöthigt sein, von der Gattung *Mecochirus* nach den in der Zoologie geltenden Principien eine neue abzuspalten. Ein Kiel ist besonders scharf auf dem inneren Paar der Schwanzflossen ausgeprägt; von ihm geht im oberen Drittel ein gebogener Zweig nach dem Innenrand zu. Uebrigens tragen beide Schwanzflossenpaare in der unteren Hälfte an ihrem Aussenrand einen nach hinten gewandten Dorn.

VON BRAUNS wird das Vorkommen dieser Art ausser vom Westfusse des Galgenberges (Ornatenthon), l. c., p. 401 noch von anderen Localitäten angeführt (Mittl. Jura, p. 76 — 78). Es ist dies der Ornatenthon der Gegend zwischen Wenzen und Eimen, von Bündheim, Oker und dem Tönnjesberg. Nach demselben Autor ist diese Art nebst anderen Fossilien für die untere Abtheilung des Ornatenthones charakteristisch.

Mecochirus sp.

Die Scheere einer grossen *Mecochirus*-Art erwähnt BRAUNS (l. c., p. 103) aus dem mittleren Kimmeridge vom Langenberge. Bei der Untersuchung konnte dieselbe nicht benutzt werden, da ihr Verbleib nicht bekannt ist.

Mecochirus sp. ind.

Der obere Kimmeridge von Lauenstein scheint besonders reich an Resten von *Mecochirus* zu sein. Ich hatte 25 Stücke davon zur Untersuchung, von denen 10 der Göttingener, 9 der WÖCKENER'schen, 4 der STRUCKMANN'schen und 2 der Hallenser Sammlung angehören. Die Erhaltung ist, wie in der Einleitung schon hervorgehoben wurde, nicht besonders günstig, obwohl die Beine noch an den meisten Exemplaren vorhanden sind. Die Stücke sind jedoch ganz flach gedrückt, und ihre Schale ist meist zu einem weissen, leicht zerfallenden Pulver umgewandelt.

Das erste Schreitfusspaar ist nur in Bruchstücken erhalten, sodass seine Gestalt und Länge nicht vollständig bestimmbar ist. Da auf diesen beiden Eigenschaften die hauptsächlichsten Artunterschiede beruhen, ist natürlich eine spezifische Bestimmung nicht möglich. Ein am ersten Beinpaar vorhandenes Dactylopodit ist 2 cm lang. An einem anderen Exemplar ist ein Theil des Propodit von demselben Paar erhalten, dasselbe hat am distalen Ende eine Breite von 0,6 cm. Das zweite Gehfusspaar ist an mehreren Exemplaren vorhanden. Das distale Ende seines kurzen, aber kräftigen Propodit ist schwach concav ausgeschnitten, eine Ausbildung, wie sie *M. longimanus* SCHLOTH. zeigt (OPPEL, l. c. t. 22, f. 4). Der Aussenrand dieses Gliedes ist ganz schwach gezähnt. Auf dem sich hieran anschliessenden Dactylopodit steht jederseits nahe dem Innenrand ein schwacher, aber scharfer Kiel. Die übrigen Beinpaare sind schlank und nehmen nach hinten an Länge ab. Die Schale des Cephalothorax war, wie man dies noch an einigen Stellen beobachten kann, granulirt, ebenso wie die Epimeren der Abdominalsegmente. In die Terga der letzteren sind dagegen feine Grübchen eingesenkt. Die Ränder der

Epimeren sind ebenfalls durch kleine, niedrige, konische Dornen fein gezähnt. Ein gleiches habe ich auch bei *M. longimanus* beobachtet.

Die äussere Schwanzklappe besitzt eine Quertheilung; über das hintere Stück derselben greifen vom vorderen parallel der Längsrichtung kleine schlanke Dornen, sodass dadurch wohl ein Umklappen des kleineren Stückes nach oben unmöglich wird. Auf dem Telson scheinen flache, mit der Spitze nach hinten liegende, schuppenartige Warzen gestanden zu haben.

Ob diese Reste mit einer der schon bekannten Arten zu vereinigen sind, oder ob dieselben eine neue Form bilden, wird sich erst dann entscheiden lassen, wenn man besser erhaltene Exemplare aufgefunden haben wird.

Mecochirus cfr. *locusta*.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 82.)

1885. *Mecochirus locusta* QUENST. Handb. d. Petrefactenk., p. 414, t. 32, f. 23.

Nach BRAUNS' Angabe (l. c., p. 116) finden sich Reste, welche dieser Art ähnlich sind, in dem oberen Kimmeridge von Lauenstein.

Da *M. locusta* = *M. longimanus* SCHLOTH. ist (cfr. OPPEL, l. c., p. 82), so wäre damit das Vorhandensein einer neuen, dem nord- und süddeutschen Jura gemeinsamen Form wahrscheinlich gemacht.

Mecochirus sp.

Im Plattenkalke von Lauenstein kommt nach BRAUNS (l. c., p. 135) „eine kleine *Mecochirus*-Art vor, die sich durch geringere Grösse und zugleich durch eine relativ kleinere Schwanzflosse von *M. locusta* GERM. unterscheidet“.

4. Familie *Glypheidae*.

Anm. Die richtige Schreibweise ist *Glyphea*, denn das Wort hängt mit γλύφω, γλύφη, γλυφεύς zusammen.

Glyphea ambigua v. FRITSCH.

Taf. XII, Fig. 4 a — c.

Diese Art führt v. FRITSCH¹⁾ als *Glyphea ambigua?* nov. sp. aus eisenreichem Unter-Liassandstein von der Mittelmühle bei Krauthausen nördlich von Eisenach an. Die Schicht, welcher das

¹⁾ K. v. FRITSCH. Vorstudien über die jüngeren mesozoischen Ablagerungen bei Eisenach, Neues Jahrb. für Min. etc., 1870, p. 402.

Stück entstammt, hat vielleicht das Alter der Pylonoten-Schichten. Der Rest ist ein Cephalothorax, dessen eine Hälfte vom Gestein freigelegt ist, während die andere anscheinend noch im letzteren steckt. Die Gestalt ist kurz und gedrungen. Obgleich die Schale zerstört ist, sieht man doch an dem Abdruck, dass auf dem hinteren Theil des Panzers die Sculptur durch Grübchen gebildet wird. Unten stellen sich zum mittleren Theil hin kleine Warzen ein, die dann auf dem Mittelfeld dicht gedrängt stehen. Die Sculptur des vorderen Feldes lässt sich nicht erkennen. Das Rostrum ist weggebrochen. Die Nackenfurche ist tief und verläuft in ganz schwacher Biegung unter verhältnissmässig spitzem Winkel nach unten. Die beiden Rückenfurchen sind auch tief ausgekehlt; sie schliessen ein sich von oben nach unten verbreiterndes dreiseitiges Feld ein, das im letzten Drittel eine kleine Einschnürung aufzuweisen hat. Die Rückenfurchen vereinigen sich dann hinter diesem Feld und laufen auf den Seitenrand zu ein Stück gerade nach unten, biegen dann ein wenig rückwärts und setzen ihren Weg zu dem Seitenrand in schwachem Bogen fort. Die Tiefe der Furche ist auf diesem letzten Theil nur ganz gering. Zu der Nackenfurche gehen von den Rückenfurchen aus 2 horizontale Verbindungsfurchen, die jedoch an Tiefe den beiden anderen nachstehen. Zwischen diesen Horizontalfurchen hebt sich ein dreieckiges Feld scharf ab. Der obere Theil des Mittelfeldes ist schief dreiseitig, der untere Theil ist dagegen, wie bei fast allen Arten, kahnförmig mit scharf nach vorn ausgezogener Spitze. Von den Längskämmen auf dem Vordertheil des Panzers sind nur 2 angedeutet. Der obere davon ist schwach nach aussen gebogen, während der untere eine Knickung nach innen aufweist. Der Augengrubenrand ist schräg abgestutzt und kaum merklich gebogen. Er bildet mit dem seitlichen Panzerrand ungefähr einen rechten Winkel. Der Seitenrand biegt dann nach unten um und läuft im Bogen nach hinten. Hier vereinigt er sich mit dem Hinterrand, welcher nach der Mittellinie des Panzers zu mit einem scharfen Knick einspringt. Dieser Rand ist übrigens stark verdickt.

Vorn am Cephalothorax scheinen noch Reste vom Labrum vorhanden zu sein. An der Seite des Panzers liegen noch einige Beinfragmente, die jedoch nach ihrem Erhaltungszustand weiter keine Berücksichtigung zulassen.

Von *G. Heeri* OPP. (l. c., p. 59 f., t. 15, f. 1, 2 a — c) ist unsere Art durch die Tiefe der Furchen unterschieden, wie von FRITSCH hervorhebt, ausserdem auch wohl noch durch den Hinterrand. Von *G. alpina* OPP. (l. c., p. 60, t. 15, f. 3 u. 4) unterscheidet sie das starke Anschwellen des von den beiden

Rückenfurchen begrenzten Feldes, das ausserdem noch eine Einschnürung aufzuweisen hat, ferner durch die Grübchen auf dem Hintertheil des Panzers, durch eine schwache Einbuchtung vor der Mitte der Nackenfurche, durch den gebogenen Verlauf des mittleren Längskammes auf dem Vordertheil des Panzers. Mit *G. liasina* MEYER¹⁾ hat unsere Form noch am meisten Aehnlichkeit, doch ist sie verschieden durch die Sculptur auf dem hinteren Theil des Panzers, durch den Hinterrand, durch den Verlauf der mittleren Längskante, durch den schwächeren Seitenrand am Panzer, sowie durch die Einschnürung des keilförmigen Feldes zwischen den beiden Rückenfurchen. Die Länge des Panzers in der Mittellinie gemessen beträgt 2,4 cm, die Höhe ca. 1,2 cm.

Glyphea liasina MEYER.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 61.)

1885. *Astacus liasinus* QUENST. Handb. d. Petrefactenk., p. 410.

Diese Art kommt nach WAGENER²⁾ bei Falkenhagen in der Zone des *Aegoceras striatum* vor. Fragmente dieses Krebses sollen nach U. SCHLÖNBACH³⁾ bei Liebenburg in der oberen Zone des *Lytoceras fimbriatum* nicht selten sein. Als *G. liasina*? führt derselbe Autor von der nämlichen Gegend aus der Schicht des *Harpoceras Aalense* Reste an.

Glyphea sp.

Unter dieser Bezeichnung führt F. E. GEINITZ eine *Glyphea* aus dem Lias von Dobbertin (l. c., p. 569) an.

Glyphea Udressieri MEYER.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 66.)

Es liegt mir von dieser Art nur ein, allerdings prachtvoll körperlich erhaltenes Exemplar vor, welches sich in den Perarmaten - Schichten von Hersum gefunden hat (Coll. des Museums zu Hildesheim).

In der Sculptur des Cephalothorax stimmt dasselbe am besten mit dem von H. v. MEYER⁴⁾ abgebildeten überein, wie sich dies auch an einem Gypsabguss jenes Originals feststellen liess.

¹⁾ OPPEL, l. c., p. 61, t. 15, f. 5 a, b.

²⁾ WAGENER. Ueber die Liasschichten von Falkenhagen im Fürstenthum Lippe-Detmold. Verh. d. nat. Ver. d. preuss. Rheinl. etc., 1860, p. 165.

³⁾ U. SCHLÖNBACH. Ueber den Eisenstein des mittleren Lias etc. Diese Zeitschrift, 1863, p. 564.

⁴⁾ H. v. MEYER. Neue Gattungen fossiler Krebse, p. 14, t. 4, f. 28.

Die OPPEL'sche Figur (s. o.) zeigt dagegen einige kleine Abweichungen der Sculptur. Das erste Schreitfusspaar besitzt an dem vorliegenden Stück eine besondere Sculptur auf dem einen Glied, welches davon erhalten ist (Meropodit?). Dieselbe geht von einer mittleren Linie aus und ist nach rechts und links verschieden. Nach dem mit Dornen besetzten Innenrande zu sind die Körner stärker und mehr hervortretend, während sie, nach der entgegengesetzten Seite zu flach und schwach entwickelt, dieselbe nur wenig rauh erscheinen lassen.

Etwas abweichend von den bisher bekannten Individuen scheinen, soweit ich dies nach den Beschreibungen und Abbildungen beurtheilen kann, an dem norddeutschen auch die Abdominalterga gebildet zu sein. Die Ränder der Furchen, welche quer über die Segmente hinwegziehen, ebenso die grösseren Höcker auf den Epimeren (und die kleinen) sind von feinen Poren durchbohrt, die wohl bei lebenden Thier kleinen Borsten zum Austritt gedient haben mögen. Ausserdem finden sich auf den mittleren Feldern des 2., 3. und 4. Abdominaltergum grubige Vertiefungen — dieselben erwähnt auch ÉTALLON in seiner Beschreibung und bildet sie ab¹⁾ —, die auch an den Rändern fein durchlöchert sind, also auch wohl mit Borstenhaaren besetzt waren. Die Anordnung dieser Grübchen ist derartig, dass am Vorder- und Hinterrand des Mittelstückes je eine Reihe derselben steht, von denen 2 nach vorn geöffnet sind. Auch der breite Rand der Epimeren ist auf der Innenseite mit porösen Höckern verziert. Ebenso sind die Körner auf dem Innentheil des Epimer mit Poren besetzt, und zwar die kleineren ganz, die grösseren nur an den Rändern. Das Epimer des zweiten Segments hat übrigens eine vierseitig gerundete, nicht blattförmig zugespitzte Gestalt wie bei OPPEL (l. c., t. 16, f. 7), sondern ähnlich wie in der Abbildung bei DESLONGCHAMPS²⁾. — OPPEL (l. c.) erwähnt diese Art aus den Oxfordschichten von Derneburg.

Glyphea Münsteri VOLTZ.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 67.)

Von dieser Art habe ich als einziges Exemplar das Original der *G. speciosa* A. RÆMER's aus dem Oxford des Tönnjesberg untersuchen können. Zu der Beschreibung A. RÆMER's³⁾ möchte

¹⁾ ÉTALLON. Bull. Soc. géol. de France, Vol. XVI, p. 190, t. 4, f. 4, 5.

²⁾ DESLONGCHAMPS. Mém. Soc. Lin. de Norm., VI. Bd., p. 55, t. 4, f. 4, 5.

³⁾ A. RÆMER. Norddeutsches Oolithengebirge, Nachträge, p. 54, t. 20, f. 32.

ich einige Ergänzungen hinzufügen. An der linken Seite liegt zwischen dem vorderen Theil des Cephalothorax und dem Mero-podit des ersten Schreitfusspaares ein Rest des dritten Kieferfusses.

Das Propodit des ersten Fusspaares hat nicht nur einen grossen Stachel, sondern auch mehrere kleinere am Aussenrand. Ebenso ist auch der äussere Rand am Carpopodit des zweiten Fusspaares mit einigen Stacheln besetzt.

Das zweite Fusspaar endete nicht mit einer Scheere, wie A. RÆMER (l. c., p. 52), sowie DUNKER und KOCH¹⁾ behaupten, sondern der Fuss ist in seinem oberen Theil etwas verbogen und geknickt; er verschmälert sich allmählich und endet mit einem Nagel.

Das Mittelstück des ersten Abdominaltergum, das sich von der Mitte, wo es nur Fadenstärke besitzt, nach den Seiten zu verbreitert, ist hier mit verschiedenen, kräftigen Höckern verziert. Das zu diesem Segment gehörige Epimer ist nicht deutlich erkennbar.

Das Epimer des zweiten Segments ist allerdings nach vorn zugespitzt, aber nicht so scharf und lang, wie es bei A. RÆMER abgebildet ist. Die folgenden Epimeren sind gerundet und auf dem Aussenrand mit Körnern besetzt. In der Mitte des inneren, blattartig vertieften Theiles erhebt sich ein kleiner Hügel. Am oberen Hinterrand ist noch eine kleine, schmale Einsenkung bemerkbar. Nach oben zu folgen auf diese Epimeren je 2 Furchen, die parallel der Längsaxe des Thieres verlaufen.

V. SEEBACH führt unsere Art als *Glyphea speciosa* aus den Hersumer Schichten vom Mönkeberg resp. Tönnjesberg auf²⁾.

Glyphea Bronni RÆM.

Taf. XII, Fig. 3 a — d.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 69.)

Von dieser Art sind mir 9 Stücke aus dem unteren Coralrag bekannt geworden. Davon sind 3 OPPEL'sche Originale und stammen nebst einem vierten Stück vom Lindener Berg (Coll. Göttingen), das fünfte und sechste Exemplar ist von Hersum (Coll. der geolog. Landesanst. u. d. Mus. f. Naturk. zu Berlin), 2 weitere von Hildesheim (Coll. des Mus. Hildesheim u. d. Mus. f. Naturk. zu Berlin). Erwähnt wird ausserdem das Vorkommen dieser Art in Norddeutschland von A. RÆMER³⁾ aus dem unteren Coralrag von Hersum und von OPPEL (l. c.) aus demselben Ni-

¹⁾ KOCH und DUNKER. Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithgebirges

²⁾ V. SEEBACH. Der hannoversche Jura, 1864, p. 48.

³⁾ A. RÆMER. Nordd. Oolithengeb., Nachtr., p. 51, t. 20, f. 33.

veau vom Tönjesberg. Derselbe Autor giebt das Vorkommen dieser Art aus den Oxfordschichten der Umgegend von Hannover an (ibidem p. 63), und aus den Hersumer Schichten des Mönkeberg führt sie STRUCKMANN¹⁾ nach CREDNER auf.

Ein besonders schönes Stück (Coll. d. geol. Landesanst.) ist Taf. XII, Fig. 3 a — d abgebildet.

Die etwas unvollständige Beschreibung dieser Art bei A. RÆMER ist von OPPEL zur Genüge ergänzt, sodass mir kaum etwas hinzuzufügen übrig bleibt.

Das zwischen der zweiten und dritten Längskante des Cephalothorax gelegene Feld zeigt bei den verschiedenen Exemplaren bald tiefe Auskehlung, bald eine flache Rinne. Die Epimeralstücke zeichnen sich durch runde Blattform aus, die am ersten der noch erhaltenen ohne Spitze ist und an den drei anderen mit einer kleinen Zuspitzung endet. Da der Erhaltungszustand ein zu ungünstiger ist, lässt sich Weiteres über diese Theile nicht sagen.

Die Art scheint auf den norddeutschen, englischen und russischen Jura, und zwar auf Oxford und Coralrag beschränkt zu sein. Aus dem englischen Coralrag besitzt das Museum für Naturkunde ein Exemplar von Malton. In Norddeutschland ist sie unter den Glypheen die häufigste. Das eine der Exemplare von Hildesheim (Coll. RÆMER), ausgezeichnet durch eine helle, graublaue Farbe, hat eine besonders dünne Schale. Es scheint, dass dasselbe bald nach dem Häutungsprocess des Thieres von Sedimenten eingebettet wurde.

Bis auf das Stück vom Lindener Berg, welches noch 4 Epimeren des Abdomen, allerdings in schlechter Erhaltung, aufzuweisen hat, bestehen alle nur aus Kopfbrustschildern.

Glyphea pustulosa H. v. MEYER.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 63.)

Die Exemplare, welche H. v. MEYER aus dem Coralrag von Derneburg zu dieser Art stellte, gehören nach OPPEL zu *Glyphea Bronni* RÆM.

Glyphea Meyeri A. RÆMER.

1836. *Glyphea Meyeri* A. RÆM., Oolith., p. 210, t. 12, f. 14.

1862. — — OPPEL, Pal. Mitth., p. 78.

Diese auf einem schlechten Bruchstück beruhende Art führt

¹⁾ STRUCKMANN. Der obere Jura der Umgegend von Hannover, 1878, p. 68.

A. RÆMER aus dem Portland von Uppen bei Hildesheim an. Leider konnte ich dasselbe nicht noch einmal untersuchen, da sein Verbleib mir nicht bekannt ist. Ob dasselbe überhaupt zur Gattung *Glyphea* gehört, was OPPEL in Zweifel zieht, lässt sich nach der etwas undeutlichen Abbildung bei RÆMER nicht entscheiden.

Glyphea leionoton nov. sp.

Taf. XII, Fig. 1 a, b.

Dieser neuen Art liegt ein ziemlich vollständig und schön erhaltenes Exemplar aus dem unteren Portland — Schichten des *Olcostephanus gigas* — von Münden am Deister zu Grunde (Coll. STRUCKMANN). Das Thier liegt in der Wohnkammer eines dieser Ammoniten, in der es wohl sein Dasein beschlossen hat. Wäre es durch den Wellenschlag erst als Cadaver in dieses Grab hineingespült, so würde man dies an der Abrollung der Schale und der Trennung der einzelnen Körpertheile bemerken müssen. Dies ist jedoch nicht der Fall, im Gegentheil, der Körper ist in ziemlich gestreckter Lage und relativ vollständig vorhanden.

STRUCKMANN¹⁾ erwähnt dieses Stück in seiner Arbeit über „Die Portlandbildungen der Umgegend von Hannover“ als *Glyphea* sp. und fügt hinzu, dass dasselbe wahrscheinlich einer neuen Art angehöre.

Der Cephalothorax ist auf der linken Seite in der Rostralgegend etwas beschädigt. Die entsprechende Stelle auf der rechten Seite liegt noch im Gestein. Die Splittrigkeit des letzteren verbietet leider das Herauspräpariren. Die Spitze des Rostrum ist nicht vorhanden, doch war dasselbe wohl von keiner ungewöhnlichen Form. Von den Längskanten auf der Stirn ist nur die oberste erhalten. Dieselbe hat einen geschwungenen Verlauf und ist nur flach und schwach sculpturirt, eine Abweichung von der gewöhnlichen Art bei *Glyphea*, die an *Pseudoglyphea* erinnert. Die Felder rechts und links von dieser Längskante sind glatt. Charakteristisch ist unter anderem die tiefe, unter verhältnissmässig spitzem Winkel gegen die Rückenlinie verlaufende Nackenfurche. Nach vorn zu biegt sie um und läuft annähernd parallel mit der Rückenlinie. Dicht vom Hinterrande des Kopfbrustschildes aus laufen zwei wenig divergirende, schwach entwickelte Furchen schräg nach vorn auf die Nackenfurche zu und theilen dadurch mehrere Felder ab, deren mittelstes, auf dem Rücken gelegenes glatt ist und nur nach dem

¹⁾ Diese Zeitschrift, 1887, p. 38.

Rande der Furche zu einige Sculpturkörnchen trägt. Wegen dieses glatten Rückens, der von dem der anderen Arten abweicht, habe ich für diese Art den Namen *leionoton* (von λείος und νότον) gewählt. Das zwischen beiden Furchen liegende, langgestreckte Feld ist streifig sculpturirt. Die übrigen Theile des Cephalothorax sind gleichmässig mit gerundeten Warzen bestreut. Ob eine mediane Rückenlinie vorhanden war oder nicht, lässt sich nicht sicher entscheiden, da dieser Theil durch Bruch gelitten hat. Der Hinterrand des Panzers ist seicht ausgeschnitten und mit einem schwachen Aussenrand versehen, der sich sanft nach unten umbiegt und mit dem Unterrand des Panzers vereinigt.

Von den Antennen ist nur das äussere Paar theilweise erhalten, von einer der inneren liegt ein kleines Fragment im Gestein. Die äusseren sind kräftig, lang, vielgliederig, peitschenartig. An der einen liegt die schwach sichelartig gebogene und ebenso geformte, deckende Schuppe, deren Innenrand schwach gezähnt gewesen zu sein scheint. Von den Schreitfusspaaren sind nur Bruchstücke vorhanden, so von dem ersten Paar je ein Gliedfragment, dessen Oberfläche auch mit Warzen bedeckt ist, welche ziemlich dieselbe Grösse wie die des Cephalothorax besitzen. In der Stärke weichen diese Beine nicht von denen der anderen Arten ab, sie verbreitern sich ebenfalls nach dem distalen Ende zu. Von einem anderen Bein liegen die Bruchstücke resp. Abdrücke des Propodit, Carpopodit, Meropodit und Ischiopodit in situ im Gestein. Die Bruchstücke der anderen Beine sind zu fragmentarisch, um weitere Berücksichtigung zu verdienen. Zu erwähnen sind jedoch noch die Fragmente eines Kieferfusses neben dem Vordertheil des Cephalothorax, charakterisirt durch die dreikantige Form der einzelnen Glieder, sowie auch durch die Schlankheit derselben.

Das Abdomen ist bis auf die beiden Stücke der rechten Seite des Schwanzfächers vollständig erhalten, allerdings stecken die Epimeren der rechten Seite grösstentheils noch im Gestein, von welchem sie bei dessen Splittrigkeit schwer zu befreien sind. Die ersten Glieder des Abdomen sind seitlich etwas zusammengepresst, worunter die Form des ersten Segments besonders gelitten hat. Ueber das letztere zieht eine breite, vertiefte Quersfurche, auf die nach hinten eine zweite schwächere folgt. Das zweite und die folgenden Segmente zeichnen sich durch glatte Terga aus. Sie haben wohl alle, wie das sechste Segment dies in Folge einer Biegung des Abdomens nach unten zeigt, einen gewulsteten Vorderrand, auf den eine gebogene Quersfurche folgt. Eine schwache, nach unten zu sich etwas verstärkende Quersfurche

theilt auch an der Hinterseite einen allerdings nur wenig aufgeworfenen Rand von dem Haupttheil des Tergum ab. Die Epimeren der Segmente haben eine etwas gerundet dreiseitige Form. Die Spitze des Dreiecks liegt nicht über der Mitte der Basis, sondern ist nach hinten gerückt. Die Grenze zwischen Tergum und Epimer ist durch eine schwache Kante markirt (s. Fig. 1 a). Durch die oben erwähnten beiden Querfurchen, die auch auf die Epimeren hinablaufen und dann unterhalb der Mitte bogenförmig zusammentreffen, wird ein mit Warzen besetzter Buckel umgrenzt, der jedoch nicht regelmässig gewölbt ist, sondern auch noch kleine Vertiefungen und Furchungen zeigt. Hinter und unter diesem Buckel liegt noch je ein kleinerer, welcher ebenfalls Warzen trägt.

Der Schwanzfächer (Taf. XII, Fig. 1 b) hat ein breites, stumpf gerundetes Telson, das nach der Mitte des hinteren Randes zu ein wenig eingebogen ist. Auf diese Bucht zu läuft ein schwacher, medianer Kiel, der rechts und links von zwei ebenso beschaffenen Furchen begleitet ist. Am vorderen Rande tritt ein dreieckiges, erhöhtes Feld hervor, von dessen Spitze aus der erwähnte Kiel anhebt. Die Oberfläche des Telson trägt schwache Warzen. Durch einen Bruch ist dasselbe übrigens in 2 Theile getheilt, und diese sind seitlich gegen einander etwas verschoben. Die beiden Schwanzklappenpaare articuliren durch ein kleines verbindendes Stück am sechsten Segment. Auf ihrem hinteren Theile, besonders am Rande, zeigen dieselbe radiale Streifung. Uebrigens tragen sie beide einen Kiel; das äussere hat ausserdem einen am oberen Ende stark verdickten Aussenrand und eine Quernaht, welche ein kleines hinteres Stück abtrennt. Der Verlauf derselben ist bogenförmig.

Die einzelnen Maassverhältnisse sind folgende: Länge vom Rostrum bis zum Hinderrand des Panzers ca. 4,5 cm, vom Rostrum bis zur Nackenfurche 1,7 cm; Länge des Abdomen (in gestrecktem Zustande gedacht) ca. 6,2 cm; Breite der Abdominalsegmente ca. 1,2 cm.

Charakterisirt wird die Art vor den übrigen durch den glatten Rücken, den relativ schräg nach vorn gerichteten Verlauf der Nackenfurche, die schwachen und geschwungenen Kopfleisten, die sehr weit nach hinten reichenden Rückenfurchen und den schwachen Ausschnitt am Hinterrand des Panzers.

Pseudoglyphea arietina nov. sp.

Taf. XIV, Fig. 2.

Eine Cephalothorax-Hälfte aus dem oberen Arieten-Lias (mit

Arietites Gemündensis) von Wethen bei Warburg (Coll. d. Mus. für Naturkunde zu Berlin) bekundet seine Zugehörigkeit zu obiger Gattung durch den parallelen Verlauf der beiden Rückenfurchen, ein vor diesen liegendes, nierenförmiges Feld und die Unregelmässigkeit der Längskämme auf dem vorderen Theil des Panzers. Es scheint dieses Exemplar der Vertreter einer neuen Art zu sein, wenigstens stimmt es mit keiner der ihm nahe stehenden Formen überein. Von *Ps. grandis* MEYER¹⁾ weicht es durch die kürzere Form des Cephalothorax und den schwach *f*-förmig geschwungenen Verlauf der Rückenfurchen ab. Diese beiden Eigenschaften unterscheiden es ebenfalls von *Ps. Étallonii* OPP.²⁾, ausserdem noch der ziemlich gerade Verlauf der Nackenfurche. Von *Ps. amalthea* OPP.³⁾ und *Ps. stricta* ÉTALL.⁴⁾ unterscheidet sie die kürzere und gedrungenere Form.

Es scheinen nur 2 Längskämme vorhanden zu sein, dieselben sind jedoch in einzelne Höcker aufgelöst, der untere bezeichnet gleichzeitig eine Kante, von der der Panzer seitlich abfällt. Unterhalb dieser stehen noch vereinzelt scharfe Warzen. Die Nackenfurche ist tief, verläuft in einem schwachen Bogen und sendet auf ihrer Mitte einen flachen, bogenförmigen Ausläufer nach vorn. Der Verlauf der Rückenfurchen ist *f*-förmig, wie schon oben bemerkt. In dem oberen Drittel ihres Verlaufes liegt neben der vorderen von ihnen eine Grube. Vor dem nierenförmigen Feld am unteren Rande divergiren sie ein wenig. Die hintere Rückenfurche läuft um das nierenförmige Feld unten herum, theilt sich dann und wendet sich einerseits nach oben zur Nackenfurche, andererseits gerade nach vorn ebendorthin. Hiedurch wird noch ein dreieckiges Feld abgegrenzt. Das mittlere Feld des Panzers ist mit dornigen Warzen dünn besetzt; auf dem Felde, welches die beiden Rückenfurchen einschliessen, ist dies ebenfalls der Fall; auf dem Hinterfelde scheint die Granulation an Grösse abgenommen zu haben, wenigstens verschwinden die Warzen bald hinter den Rückenfurchen. Der Hinterrand scheint in der Mitte ziemlich stark verdickt, aber nur schwach ausgeschnitten gewesen zu sein.

Die Länge des Stückes ist ca. 4 cm, die Breite 2,3 cm.

¹⁾ OPPEL, l. c., p. 52 f., t. 13, f. 1 a, b, f. 2.

²⁾ Ibidem, p. 53, t. 13, f. 3.

³⁾ Ibidem, p. 53 f., t. 13, f. 4 a, b.

⁴⁾ ÉTALLON, l. c., p. 31, t. 7, f. 2.

Glyphaea (Orphnea) sp.

Aus dem Plattenkalk von Lauenstein erwähnt BRAUNS (l. c., p. 135) Fussreste von *Orphnea*. Da diese Gattung nach OPPEL (l. c., p. 58) mit *Glyphea* ident ist, so haben wir es hier mit einem Rest dieser Gattung zu thun.

5. Familie *Astacomorpha*.*Eryma numismalis* OPPEL.

(Synonymie siehe bei OPPEL, Pal. Mitth., p. 23.)

Diese Art führt BRAUNS¹⁾ aus dem Lias auf. Ein Exemplar stammt aus den Schichten des *Coeloceras centaurus* von Falkenhagen, die anderen fanden sich in den Schichten des *Aegoceras Davoei* der Haverlahwiese und von Lichtenberg.

Eryma elegans var. nov. *major*.

Taf. XIII, Fig. 3.

Glyphyaea aalensis (QU.) BRAUNS, l. c., p. 29.

Diese Bezeichnung wähle ich für eine Abart, von der mir ein grösseres Bruchstück einer linken Scheere vorliegt. Es ist von BRAUNS als *Glyphea (Eryma) aalensis* bezeichnet. Mit dieser letzteren Art stimmt jedoch diese Scheere nicht überein, soweit man aus der schlechten Abbildung und mangelhaften Beschreibung bei QUENSTEDT²⁾ ersehen kann. Die Scheere von jener Art hat nämlich einen viel gedrungeneren Ballen, der auch mehr gerundet ist. Die Schale zeigt ausserdem in der oben erwähnten Skizze starke, abstehende Warzen. Diese Eigenschaft hebt QUENSTEDT auch in der Beschreibung hervor.

Unser Exemplar ist ein Scheerenballen von schwarzer Farbe, an dem noch ein Stück des unbeweglichen Fingers vorhanden ist. Das Dactylopodit fehlt dagegen. Durch seine relative Grösse kann es nicht zu der gewöhnlichen *E. elegans* OPP. gehören. Die Warzen sind eng gestellt und kräftig, sie haben an ihrer Vorderseite Grübchen. Die Seitenkanten sind zugeschärft und dichter sculpturirt als die übrige Oberfläche. Dies gilt besonders von der oberen Aussenkante. Die Warzen und Gruben sind hier ausserdem stärker entwickelt als auf der übrigen Oberfläche, die ersteren bedingen auch das zackige Aussehen der Seitenränder. Auf der unteren Innenseite verläuft von der Gelenkstelle für das

¹⁾ BRAUNS. Der untere Jura etc., p. 120 u. 137.

²⁾ QUENSTEDT. Der Jura, 1858, p. 349.

Dactylopodit eine schwache Rinne nach hinten zu dem proximalen Ende des Propodit. Auf der Unterseite der Scheere ist übrigens die Sculptur schwächer entwickelt als auf der oberen, die Wärzchen verschwinden fast ganz. Die fingerförmige Verlängerung des Propodit ist auf der oberen Seite ziemlich eben, auf der Unterseite schwach gewölbt.

Die Breite der Scheere beträgt 1,7 cm, die Dicke 0,8 cm. Am proximalen Ende ist noch ein Fragment vom Carpopodit erhalten.

Aus der Zone der *Ostrea Knorrii* führt BRAUNS (l. c., p. 50) eine andere, der *E. aalensis* verwandte Scheere von Dörshelf an, die bei DUNKER und KOCH¹⁾ abgebildet und beschrieben ist. Welcher Art diese Scheere angehört, lässt sich nach der Abbildung nicht entscheiden, jedenfalls ist sie mit *E. aalensis* nicht ident. Ein schlecht erhaltenes Schalenfragment aus der Zone der *Trigonia navis* von Dehme rührt aus der früheren BRAUNS'schen Sammlung her, welche in den Besitz der kgl. preuss. geolog. Landesanstalt übergegangen ist. Es ist von BRAUNS auch als *Glyphea aalensis* QU. bezeichnet. Da das Stück jedoch grubige Sculptur erkennen lässt, gehört es wohl sicher nicht hierher.

Die Scheere, welche VOSINSKY²⁾ fälschlich auf *Glyphea Bronnii* RÖMER bezieht, hat viel Aehnlichkeit mit der oben beschriebenen, sowohl was die äussere Form, als auch was die Art der Schalensculptur anbelangt. Ich möchte dieselbe nach der Abbildung fast mit der oben beschriebenen neuen Varietät identificiren. Die Sculptur der oberen Seite, wie sie an dem russischen Exemplar dargestellt ist, gilt auch von demselben Theil des norddeutschen Stückes.

Eryma elegans var. nov. *gracilis*.

Taf. XIII, Fig. 2a — e.

Eryma Greppini BRAUNS. Der mittlere Jura, p. 50, z. Th.

Die 3 Exemplare, welche dieser neuen Varietät zu Grunde liegen, bestehen in 3 Kopfbrustschildern. Das erste ist besonders schön erhalten und auf Taf. XIII, Fig. 2a — d abgebildet. Es ist von blaugrauer Farbe und entbehrt aller Anhänge. Das Niveau, in welchem sich dasselbe fand, ist die Zone der *Ostrea*

¹⁾ DUNKER uad KOCH. Beitr. zur Kenntniss des norddeutschen Oolithgebirges; Braunschweig 1837, p. 35, t. II, f. 15.

²⁾ A. VOSINSKY. Notice sur les restes des crustacés fossiles du Jura de Moscou. Bull. de la Soc. Imp. de Naturalistes de Moscou, 1848, p. 494 ff., t. IX, f. 2 u. 2a.

Knorrii, speciell die Schichten mit *Astarte pulla*, von Eimen (Coll. Göttingen). Das zweite Exemplar ist nur der Vordertheil eines Panzers. Es ist aus derselben Zone wie voriges (Coll. d. geol. Landesanst.). Ein dritter Cephalothorax von schwärzlicher Farbe, wie der zweite, aber weniger guter Erhaltung, ist in demselben Horizont bei Listringingen gefunden (Coll. WÖCKENER).

Die Sculptur der Oberfläche ist der typischen *E. elegans* OPP. sehr ähnlich. Die Wärzchen haben vor sich kleine Gruben (Fig. 2c), die nach dem Hintertheil des Panzers zu grösser werden, während jene an Grösse abnehmen (Fig. 2d). Nach vorn zu findet das umgekehrte statt. Am stärksten sind bei dem Exemplar von Listringingen die Wärzchen auf dem Feld, welches zwischen der Nackenfurche und den beiden Rückenfurchen liegt. Zwischen der Oberflächensculptur verläuft ein unregelmässiges Netzwerk von feinen Linien. Das Rostrum ist bei allen weggebrochen. Das sogen. Schaltstückchen ist schlank spindelförmig. Auf demselben stehen die Warzen in zwei Reihen alternirend. Die Ränder der Augengruben sind schwach ausgeschnitten. Unmittelbar hinter ihnen liegt ein kleiner Postorbitaldorn (Fig. 2a und b). Die Nackenfurche ist breit und tief, ihr vorderer Rand sanft, der hintere steil aufsteigend. Der Lauf der Furche ist schräg nach vorn und unten gerichtet und mehrfach gebogen. Er verläuft dann gerade nach vorn und schliesslich aufwärts. Die Breite und Tiefe nimmt dabei allmählich ab. Ziemlich parallel mit der Nackenfurche laufen die beiden Rückenfurchen. Sie beginnen jederseits etwas unterhalb der Rückenmitte und verlaufen anfänglich etwas convergirend, später einander parallel und schwach bogenförmig gekrümmt unter sehr spitzem Winkel zur Nackenfurche schräg nach vorn und unten. Die vordere von beiden verliert allmählich an Stärke, während die hintere, stärker entwickelte sich nach unten zu vertieft und dann in einem sichelförmigen Bogen, dessen Krümmung nach hinten gerichtet ist, zu dem Seitenrand des Panzers wendet. Diesem folgt sie noch auf kurze Erstreckung nach vorn. Von der Umbiegungsstelle geht in geschlängeltem Lauf eine schwächere Furche zur Nackenfurche hin. Das von dieser Rinne, dem vorderen Theil der Nackenfurche, dem Seitenrand des Panzers und der sichelförmigen Furche begrenzte Feld ist ziemlich gross und nach vorn in eine scharfe Spitze ausgezogen. Es hat im Uebrigen ungefähr halbkreisförmige Gestalt und an seiner oberen Grenze einen rundlichen Vorsprung.

Der Seitenrand des Cephalothorax ist nur schwach aufgewulstet. Er nimmt von vorn nach hinten ein wenig an Stärke

zu. Mit dem Hinterrand des Panzers, der an der Verbindungsstelle zwischen Cephalothorax und Abdomen nur wenig eingebuchtet ist und auch nur schwach verdickt gewesen zu sein scheint, vereinigt sich der Seitenrand in sanftem Bogen. Auf der Bauchseite ist bei dem Stück von Eimen vorn noch der grösste Theil des Labrum in situ vorhanden, darauf folgen Schalenbruchstücke, die zum Theil den Beinen angehört haben. An den beiden anderen Exemplaren liegen am Cephalothorax noch Beinfragmente, deren Schale eine grubige Sculptur erkennen lässt.

Die Dimensionen des abgebildeten Individuum sind folgende: Länge 3,05 cm, Höhe 1,7 cm und Breite ca. 2,3 cm.

Von der typischen *E. elegans* OPP. ist diese Varietät verschieden durch das nach vorn in eine scharfe Spitze ausgezogene, kahnförmige Feld, dadurch ferner, dass die Rückenfurchen nicht in der Rückenmitte zusammentreffen, durch das Fehlen einer vom Rostrum nach hinten und unten auslaufenden Kante, durch die gebogenen oberen Augengrubenränder und durch das Fehlen einer Einbuchtung der Nackenfurche nach vorn.

Es handelt sich hier jedenfalls um die Abänderung einer Art auf einem beschränkten Gebiet, nicht um eine neue Art. Wegen der schönen, zierlichen Gestalt habe ich für diese Varietät den Namen *gracilis* gewählt.

Der von BRAUNS (l. c., p. 50) als *Eryma Greppini* erwähnte Cephalothorax aus der Zone der *Ostrea Knorri* (Coll. d. geolog. Landesanst., früher Coll. BRAUNS) gehört hierher.

Das auf Taf. XIII, Fig. 2e abgebildete Scheerenbruchstück gehört höchst wahrscheinlich auch zu dieser neuen Varietät. Es ist aus der Zone der *Ostrea Knorrii* der Gegend zwischen Weenzen und Eimen (Coll. d. geol. Landesanst.). Es hat die nämliche Sculptur. Es sind auch kleine, spitzige, liegende Warzen mit Grübchen davor. Am oberen Aussenrand sind dieselben etwas stärker und stehen enger als auf der übrigen Oberfläche. Der unbewegliche Fortsatz des Propodit, sowie das Dactylopodit fehlen diesem Stück, das der rechte Scheerenballen vom ersten Schreitfusspaar ist. Der Querschnitt desselben ist queroval; die Aussenkante schärft sich mehr zu als die innere.

Die Breite des Stückes beträgt 1,3 cm, die Länge 1,5 cm und die Dicke 0,8 cm.

Eryma elegans OPP.

1861. *Eryma elegans* OPP. Württemberg. naturwissensch. Jahresh., XVII. Jahrg. p. 357.

1862. — — OPP., Pal. Mitth., p. 26 f., t. 4, f. 7.

Das Vorkommen dieser Art im norddeutschen Jura wird von BRAUNS¹⁾ einmal aus den Schieferthonen mit *Trigonia navis* der Gegend von Oberdehme (Cephalothorax) und andererseits aus den Thonen mit *Inoceramus polyplocus*²⁾ angeführt. Ich habe dieselben nicht noch einmal untersuchen können.

Eryma ventrosa var. nov. *subhercynica*.

Taf. XIII, Fig. 1.

Eryma Greppini BRAUNS. Der mittlere Jura, p. 50, z. Th.

Von dieser Art konnte ich 2 Cephalothoraxhälften aus der Zone der *Ostrea Knorrii* zwischen Weenzen und Eimen untersuchen (Coll. d. geol. Landesanst.). Sie rühren aus der BRAUNS'schen Sammlung her und sind auf der Original-Etiquette von BRAUNS selbst als *Glyphea Greppini* OPP. bestimmt. Dass ich dieselben zu *E. ventrosa* stelle und hierin von BRAUNS abweiche, hat seinen Grund in dem Umstande, dass verschiedene Arten der Gattung *Eryma* sehr eng begrenzt und durch geringfügige Unterschiede von einander geschieden sind, sodass die Feststellung der Identität einer Art dadurch sehr erschwert wird, zumal wenn man nur auf Abbildungen und Beschreibungen Rücksicht nehmen kann.

Ich konnte meine Stücke mit einem Gypsabguss des MEYER'schen Originals von *E. ventrosa* vergleichen und fand, dass dieselben noch am besten mit dieser Art übereinstimmen. Da dieselben jedoch auch wieder in einigen unwichtigeren Merkmalen abweichen, so glaubte ich mich auch hier zu der Annahme einer localen Varietät berechtigt, die ich nach ihrem Vorkommen als *subhercynica* bezeichne.

In der Sculptur zeigt sich kein Unterschied. Beide haben vor den Warzen ganz schwache, kleine Vertiefungen (wie dies auch an dem oben erwähnten Gypsabguss zu beobachten ist). Die letzteren verschwinden nach vorn zu allmählich, und die Warzen werden ein wenig kräftiger. Die Nackenfurche ist im Querschnitt dreieckig; sie ist breit und buchtet sich ungefähr auf ihrer Mitte ein wenig flach nach vorn aus. Die typische *E. ventrosa* hat diese Eigenschaft nicht. Unterhalb dieser Stelle ist die Schale etwas stärker gewölbt. Diese Einbiegung ist bei dem abgebildeten Exemplar schwächer ausgebildet als bei dem anderen. An letzterem macht sich noch nach unten zu eine zweite parallele,

¹⁾ BRAUNS. „Nachträge zum mittleren Jura“ in „Der untere Jura etc.“, p. 459.

²⁾ Idem. Der mittlere Jura etc., p. 33 u. 34.

weniger kräftig entwickelte Abbiegung bemerkbar. Der untere Theil des mittleren Cephalothoraxfeldes ist bei den norddeutschen Stücken höher und kürzer als an dem französischen. Oberhalb dieses Feldes sind 2 kleine Höcker durch eine sich gabelnde horizontale Furche abgetrennt. Die vom Rostrum nach hinten gehende Leiste ist nur an dem nicht abgebildeten Stück schwach entwickelt, bei dem abgebildeten fehlt sie dagegen. Der Hinterrand, soweit er vorhanden, ist an dem französischen Stück der nämliche. Die Schale selbst ist übrigens glänzend schwarz gefärbt. Von *E. Greppini* weichen unsere beiden Exemplare ab durch die schwachen Grübchen vor den Warzen, durch die Warzen selbst, welche mehr spitzig sind, durch den fast parallelen Verlauf der Rückenfurche mit der Nackenfurche, durch die Verlängerung der vorderen Rückenfurche nach ihrer Vereinigung mit der hinteren auf das mittlere Feld des Panzers, durch den geraden Verlauf der Rückenfurche zum Seitenrand in ihrem untersten Theil, durch den kürzeren und gedrungeneren unteren Theil des Mittelfeldes und durch die mehr gerundete Umbiegung des vorderen Panzerrandes zum seitlichen.

Das abgebildete Exemplar hat eine Länge von 3,4 cm, eine Höhe von 2 cm, die Breite lässt sich nicht genau feststellen.

Von der typischen *E. ventrosa* unterscheidet sich diese norddeutsche Varietät durch den kürzeren Hintertheil des Panzers, durch das kahnförmige Feld, durch das Höher-Hinaufgehen der Rückenfurche, durch die Ausbuchtung der Nackenfurche nach vorn, sowie durch das Vorhandensein zweier Höcker oberhalb des kahnförmigen Feldes.

Eryma sp.

Ein grösserer Cephalothorax aus der Zone der *Ostrea Knorrii* von Listringem (Coll. WOECKENER) gehört vielleicht zu *Eryma elegans* var. *major* mihi, doch ist eine spezifische Bestimmung nicht möglich, da die Schalensculptur zerstört ist. Die Nackenfurche macht auf ihrer Mitte eine flache Ausbuchtung nach vorn. Die vordere Rückenfurche verläuft fast parallel mit der Nackenfurche, die hintere zieht von oben nach unten convergirend zur vorderen und scheint sich auf der Mitte mit der vorderen zu vereinigen. Von der Richtung schräg nach vorn und unten weicht die hintere etwa im letzten Drittel ab und wendet sich dann gerade nach unten auf den seitlichen Panzerrand zu.

Eryma cfr. *elegans* OPP.

Zwei Cephalothoraxreste aus dem Ornatenthon von Hildes-

heim (Coll. DENCKMANN) zeigen die für *E. elegans* OPP. charakteristische Schalensculptur, kleine Warzen mit Vertiefungen davor, und ebenso eine schwache Ausbuchtung der Nackenfurche nach vorn. Auch die Bildung des Hinterrandes am Panzer spricht hierfür. Im Uebrigen ist die Erhaltung zu ungünstig, um eine weitere Beschreibung davon zu geben. Diese wie auch die nächsten Exemplare aus dem Ornatenthon liegen in Thongedon.

Eryma sp. ind.

Drei Panzer- und drei Scheerenfragmente aus dem Ornatenthon von Hildesheim lassen zwar ihre Zugehörigkeit zu der Gattung *Eryma* mit voller Sicherheit erkennen, machen jedoch eine spezifische Bestimmung unmöglich, da die Schale auf den Kopfbrustschildern ihre Sculptur eingebüsst hat. Nur an einem der Stücke ist von derselben noch ein wenig vorhanden. Die Sculptur erinnert hier an diejenige von *E. ventrosa* MEYER¹⁾. Die Form der Scheeren hat dagegen eine gewisse Aehnlichkeit mit denjenigen von *E. Greppini* OPP. (l. c., p. 27, 28, t. 4, f. 8).

An dem einen Cephalothorax findet sich eine schwache Leiste, die vom Rostrum schräg nach hinten läuft. Der Vorderrand des Panzers geht ziemlich gerade nach unten. Die Nacken- und Rückenfurchen laufen einander fast parallel.

Eryma maeandrina nov. sp.

Taf. XIII, Fig. 7 a, b.

Ein von Hildesheim aus der Schicht der *Reineckia anceps* stammendes Scheerenfragment unterscheidet sich von allen anderen Arten durch die Sculptur der Schale. Die Warzen sind fein und flach. Zwischen diesen verläuft ein mäandrisch gewundenes System von feinen, erhabenen Streifen. Das proximale Ende des Scheerenballens ist ziemlich gerade abgestutzt. Die Verbindungsstelle mit dem Carpopodit ist abgeschnürt und mit einem schwachen Rand umsäumt. Der Ballen selbst ist ziemlich breit und flach, an den Kanten ein wenig zugeschärft. Der fingerförmige Fortsatz des Propodit scheint nur schwach gewesen zu sein, wie es nach dem im Gestein steckenden Fragment den Anschein erweckt. Die Warzen sind nicht sehr dicht gestellt, sie haben eine ziemlich gleichmässige Grösse. Das Carpopodit ist auch noch zum grössten Theil an dem vorliegenden Stück erhalten, doch fehlt allerdings sein proximales Ende. Dies Glied

¹⁾ OPPEL, l. c., p. 32 u. 33, t. 6, f. 4.

war von kurzer, gedrungener, aufgeblähter Gestalt, mit der nämlichen Sculptur wie die Scheere.

Eryma crassimanus nov. sp.

Taf. XIII, Fig. 5.

Eine Scheere aus dem Korallenoolith (Schicht der *Cidaris florigemina*) vom Galgenberg bei Hildesheim (Coll. d. Mus. zu Hildesheim) weicht von denen der übrigen Arten ab. Am nächsten steht sie noch der von *E. Calloviensis* OPP. (l. c., p. 29, t. 5, f. 1) und der von *E. Corbieri* MOR.¹⁾ Von ersterer Art ist dieselbe durch den fast geradlinigen Verlauf der Aussenkante, durch die starke und gleichmässige Wölbung des Ballens, welcher bei *E. Calloviensis* am Rande eine flache Depression aufweist, unterschieden. Ausserdem ist an unserer Scheere die Ansatzstelle für den beweglichen Finger viel breiter, mehr gerade und mit einem kräftig aufgewulsteten Rand umgeben, welcher auf jeder Seite eine nach aussen höckerartig hervorspringende Gelenkgrube besitzt. Aussen um den Rand läuft eine Furche. Die Sculptur besteht aus kräftigen Warzen, welche vorn von einer halbkreisförmigen Rinne umgeben sind. Die Warzen stehen ein wenig schräg nach vorn gerichtet.

Mit *E. Corbieri* MOR. hat unsere Art den geraden Aussenrand der Scheere gemeinsam, doch ist bei der französischen die Granulation fein, die Grösse des Scheerenballens geringer, die Form desselben gerundet, während sie bei unserer Art fast rechteckig ist.

Die Scheere hat eine Länge von 4,9 cm, eine Breite von 1,95 cm und eine Dicke von 1,1 cm.

Eryma fossata nov. sp.

Taf. XIII, Fig. 6.

Für diese neue Art liegt ein leidlich erhaltener Cephalothorax vom Galgenberg bei Hildesheim aus dem oberen Korallenoolith, speciell der Zone des *Pecten varians*, vor (Coll. SRTUCKMANN). Das Stück ist ein wenig seitlich verquetscht und zeigt in Folge davon einen Bruch. Die Seitenränder des Panzers sind nur an einigen Stellen erhalten. Die Spitze des Rostrum ist abgebrochen, dasselbe sendet nach hinten zwei kleine divergirende, kammartige Erhebungen, die sich dann weiterhin in einzelne, von vorn nach hinten an Grösse abnehmende Warzen auflösen. Ein

¹⁾ MORIÈRE. Notes sur quelques Crustacés fossiles. Bull. de la soc. Lin. de Norm., 1889, p. 142, t. V, f. 3.

Postorbitaldorn ist jederseits vorhanden. Aussen setzt sich der Rand des Rostrum in den schwach ausgeschnittenen Augenrand fort. Das sogen. Schaltstückchen ist ziemlich lang und schmal, es reicht verhältnissmässig weit in das Rostrum hinein. Rechts und links von diesem Stück ist die Schale schwach furchenartig eingesenkt. Seitlich davon verläuft je eine Reihe stärkerer Warzen. Von der äusseren Ecke der Augengrube verläuft schräg nach hinten eine kurze Erhebung, die aus mehreren Dornen besteht. Am hinteren Ende des Schaltstückes scheint eine kleine grubige Vertiefung vorhanden zu sein. Die Rückennaht lässt sich von dem Schaltstück bis zum Hinterrand des Panzers verfolgen. Die Nackenfurche ist tief, ihr Verlauf ist der gewöhnliche. Während sie sich schräg nach unten wendet, hat sie etwa auf der Mitte vor sich eine rundliche Grube. Wegen dieser charakteristischen Eigenschaft habe ich den Namen *fossata* gewählt. Die Rückenfurchen sind abweichend von den meisten anderen Arten ausgebildet. Sie entspringen beide fast unmittelbar an der Rückennaht und laufen fast parallel mit der Nackenfurche. Die vordere ist kräftig entwickelt und sendet einen schwachen Zweig ungefähr in derselben Höhe, wo die Gruben vor der Nackenfurche liegen, nach vorn. Nach dem Seitenrand biegt sie unter sehr stumpfem Winkel um und läuft in schwachem Bogen nach unten. Die Furche, welche die vordere Rückenfurche mit der Nackenfurche verbindet, ist flach, gabelt sich nach vorn und umschliesst ein ungefähr dreieckiges, erhabenes Feldchen. Die hintere Rückenfurche ist nur kurz und wenig kräftig entwickelt.

Auf den hinteren Theilen des Panzers finden sich noch einige mehr oder weniger flache, grubenartige Vertiefungen, bei denen es jedoch ungewiss ist, ob sie natürliche sind oder von Beschädigungen herrühren. Für das letztere spricht ihre unregelmässige Anordnung (cfr. Taf. XIII, Fig. 6 auf der rechten Seite). Die seitlichen Ränder des Panzers zeigen, soweit sie vorhanden sind, nur schwache Entwicklung. Der Hinterrand dagegen hat einen breiter aufgewulsteten Rand. Vor diesem ist eine kräftige Furche. Rand und Furche nehmen von oben nach unten an Ausdehnung zu. Die Einbuchtung des Hinterrandes für die Verbindung mit dem Abdomen ist nur seicht. Die Sculptur ist auf den vorderen Theilen des Cephalothorax kräftiger als auf den hinteren. Sie besteht dort in spitz-konischen, nach vorn gerichteten Warzen, die kleine Vertiefungen vor sich haben. An den Seitenrändern ist dieselbe auch kräftiger entwickelt. Hinten dagegen verschwimmen diese Warzen mehr in einander.

Die Länge des Panzers beträgt 5,3 cm; Breite und Dicke

sind in Folge der Verschiebung des Stückes nicht richtig festzustellen. Das Schaltstückchen ist 1,5 cm lang.

Eryma anisodactylus nov. sp.

Taf. XIII, Fig. 4.

Zwei zusammengehörige Scheerenfragmente und ein undeutlicher Cephalothorax aus dem unteren Kimmeridge von Holzen am Ith (Coll, d. Mus. f. Naturk.) liegen mir vor. Ob der letztere zu derselben Art wie die Scheeren gehören, ist ungewiss, jedenfalls rühren die 3 Stücke nicht von einem Individuum her, da die Grösse der Scheeren nicht im Verhältniss zu dem kleinen Cephalothorax steht. Die Scheeren, deren Gestalt allerdings durch Druck etwas deformirt ist, sind denen von *E. Babeani* ÉTALLON¹⁾ in gewissem Grade ähnlich. Die Scheerenfinger haben auch dieselbe Form, sind innen mit starken Warzen besetzt und machen auch dieselbe Krümmung wie bei der französischen Art. An den vorliegenden Stücken ist jedoch der bewegliche Finger stärker als der feste, seine Ansatzstelle am Propodit ist ausserdem schräg abgestutzt und jederseits mit 2 Gelenkhöckern sowie einem kräftigen Rande versehen. Das distale Ende des Dactylopodit, welches nur als Abdruck erhalten ist, läuft in eine schwach nach innen gekrümmte Spitze aus. Das Ende des unbeweglichen Fingers ist nicht erhalten. Das proximale Ende der Scheere ist für die Gelenkung des Carpopodit abgeschnürt und mit einem schwachen Rand versehen. Das Carpopodit ist an dem nicht abgebildeten Exemplar noch theilweise erhalten, doch ist nichts besonderes darüber zu bemerken.

Das vielleicht zu derselben Art gehörige Cephalothorax-Fragment zeigt die beiden Rückenfurchen in der für die Gattung *Eryma* charakteristischen Weise. Der vordere Theil des Panzers ist nicht erhalten. Die Sculptur der Schale besteht aus kleinen, ziemlich dicht stehenden, flachen, nach vorn gewandten Warzen.

Die abgebildete Scheere ist 6,4 cm lang (davon kommen auf den beweglichen Finger 4,1 cm), 1,8 cm breit. Die Dicke lässt sich nicht feststellen.

Palaeastacus sp.?

Zwei Scheerenfragmente aus dem Korallenoolith — Stufe

¹⁾ ÉTALLON. Notes sur les crust. jurass., p. 41, t. 8, f. 1. Mém. de la soc. d'agriculture de la Haute-Saône, und OPPEL, l. c., p. 42, t. 10, f. 3.

der *Cidaris florigemma* — des Galgenberges bei Hildesheim (Coll. d. Mus. Hildesheim und Coll. WÖCKENER) stehen durch die kräftig entwickelten Warzen der Schale, die auf der Innenfläche des Fingers sich in einer Reihe knopfartig verdicken, der Gattung *Palaeastacus* nahe resp. gehören zu derselben. Eine sichere Entscheidung hierüber wird jedoch erst dann möglich sein, wenn einmal besser und vollständiger erhaltene Reste als diese gefunden werden. Das grössere der beiden Stücke ist ein einzelner Scheerenfinger mit fast vollständig erhaltener Schale. Der Finger selbst ist von schlanker Form, sein distales Ende ist weggebrochen. Das kleinere Stück zeigt zwei zu einer Scheere gehörige Fingerfragmente, die gerade über dem Ballen abgebrochen sind.

6. Familie *Thalassinidae*.

*Calianassa*¹⁾ *prisca* nov. sp.

Taf. XIV, Fig 6 a, b.

Ein Fragment von einer grossen Scheere aus den Oxford-schichten des Mönkeberges liegt dieser neuen Art zu Grunde.

Der Scheerenballen hat einen flach elliptischen Durchschnitt. Die Unterseite ist flacher als die Oberseite. Der Rand auf der Seite des unbeweglichen Fingers ist scharf und geht auf den letzteren über. Der andere Seitenrand ist dagegen stumpf. Beweglicher wie unbeweglicher Finger sind an der Basis — mehr ist davon nicht erhalten — ziemlich kräftig entwickelt. Der erstere ist oval, der andere dreiseitig im Querschnitt. Die Schale ist im Allgemeinen glatt, trägt jedoch auf der Unterseite nahe dem Seitenrande des unbeweglichen Fingers einige kleine Warzen. Ob sich diese Sculptur noch weiter über die Schale erstreckte, lässt sich nicht weiter nachweisen, da die letztere vielleicht ein wenig abgerieben ist. An der Gelenkstelle für den beweglichen Finger sind jederseits nahe dem Seitenrande zwei vorspringende Gelenkgruben.

Die Scheere ist 1,7 cm breit, 0,6 cm dick, die Länge des Ballens beträgt ca. 1,8 cm. Vom proximalen Ende des Scheerenballens ist übrigens nur noch wenig vorhanden.

¹⁾ Die Schreibweise mit einem l ist wohl die richtige, da der Name jedenfalls mit *καλιὰ*, Wohnung, und *ναίω* aor. *νάσσα*, wohne, zusammenhängt.

Calianassa suprajurensis Ét.

Taf. XIV, Fig. 4 a, b.

1861. *Calianassa suprajurensis* Ét., t. 1, f. 13 (non 3), p. 34. Mém. de la soc. d'agriculture de la Haute-Saône.

1885. *Pagurus suprajurensis* QUENST. Handb. der Petrefactenkunde, p. 405. t. 31, f. 36—39.

Von dieser Art erwähnt BRAUNS (l. c., p. 62) Scheerenstücke aus dem Korallenoolith (Zone der *Cidaris florigemma*) von Linden, Goslar und Hoheneggelsen.

Mit obiger Art ist jedenfalls die Taf. XIV, Fig. 4 a und b abgebildete Scheere, welche ich im oberen Kimmeridge von Holzen am Ith fand, ident.

Auf der Schale machen sich nur Runzeln, und zwar hauptsächlich auf der Seite des beweglichen Fingers, bemerkbar. Die Oberseite der Schale ist gewölbt, die Unterseite ziemlich flach. Die beiden Seitenränder sind zugespitzt. Der unbewegliche Finger ist kurz und von mittlerer Stärke. Der bewegliche Finger fehlt. Auch das proximale Ende des Stückes ist abgebrochen. Die Breite der Scheere beträgt 0,6 cm.

Anhang zu den *Macroura*.Novum genus? (*Leptochirus*.)

Taf. XIV, Fig. 1 a, b.

Einen Crustaceenrest aus dem Posidonienschiefer von Schandelah (Coll. d. geol. Landesanst.) vermag ich nicht mit einer der mir bekannten fossilen Gattungen zu identificiren. Ich vermute daher, dass derselbe einer neuen Gattung angehört. Leider ist jedoch die Erhaltung zu unvollständig, um dies mit Sicherheit feststellen zu können. Dem Stück fehlt nämlich der Cephalothorax überhaupt, dagegen sind verschiedene Beine erhalten. In dem besten Erhaltungszustand findet sich das Abdomen, das zum grössten Theil noch mit einer dünnen, braunen Schale bekleidet ist. Das Thier liegt übrigens schräg im Gestein, sodass die linke Seite des Abdomen verdeckt ist. Das Stück besteht aus Platte und Gegenplatte. Das erste Beinpaar ist nur in seinen ersten Gliedern erhalten, sodass es nicht zu ermitteln ist, ob dasselbe mit einer Scheere oder einem Nagel endigte. Das Meropodit ist lang und nicht sehr dick. Es nimmt nach dem distalen Ende an Stärke zu. Seine Schale ist mit kleinen, spitzen, im Innern hohlen Stacheln besetzt, die von vorn nach hinten an Grösse abnehmen. Das zweite und dritte Bein ist auf der rechten Seite vollständig erhalten. Dieselben sind schlank,

ihre einzelnen Glieder haben gleichmässige Stärke. An ihrem Ende tragen sie alle eine kleine Scheere mit ganz kurzen, schwach gekrümmten Fingern. Die Scheere übertrifft an Stärke nicht die übrigen Gliedern. Der bewegliche Finger steht auf der Aussenseite. Auf der linken Seite ist der zweite Fuss mit seiner Scheere ebenfalls erhalten. Ob das vierte und fünfte Fusspaar mit einer Scheere oder einem Nagel ausgerüstet war, vermag ich nicht festzustellen, denn die Endglieder derselben sind nicht erhalten. Das vierte ist länger als das fünfte, aber kürzer als die vorhergehenden Beine. Das Abdomen ist ein wenig seitlich comprimirt und besteht aus 6 Segmenten nebst dem Telson. Die Schalensculptur zeigt auf den Terga nicht sehr zahlreiche Höcker, die hinter sich je eine kleine Vertiefung haben. Nach den Epimeren zu werden die letzteren grösser, um schliesslich auf jenen fast nur noch allein neben einigen Höckern aufzutreten. Das erste Segment macht von dieser Sculptur insofern eine Ausnahme, als es bis auf wenige kleine Vertiefungen ganz glatt ist. Sein Vorderrand ist gerade und glatt. Von den Epimeren desselben ist nichts erhalten. Die Terga der einzelnen Segmente haben einen breiten, starken Vorderrand, der in der Mitte am kräftigsten, nach den Seiten zu schwächer wird. Der hintere Tergalrand scheint nur schwach gewesen zu sein, er ist überall abgebrochen. Die Höcker stehen zum Theil in Reihen hinter einander. Die Epimeren fallen ziemlich gerade nach unten ab, sie haben eine gerundet vierseitige Form. Ihre hintere Ecke ist in eine kleine Spitze nach hinten ausgezogen. Das Epimer des sechsten Segments nähert sich einer etwas unsymmetrischen Blattform. Der untere Rand an den Epimeren ist fein gekerbt. Auf der vorderen Grenze zwischen Tergum und Epimer macht sich ein ganz kleiner, nach vorn gerichteter Zapfen bemerkbar, über den das vorhergehende Segment hinwegzugreifen scheint.

Von dem Schwanzfächer ist die rechte Seite und ein Theil des Telson erhalten. Das letztere scheint einen spitz dreieckigen Umriss und eine gewölbte Form zu haben und mit dem von *Palaeomon* einige Aehnlichkeit zu zeigen. Die beiden Schwanzflossen haben einen geraden Aussen- und Hinterrand, der innere ist dagegen bogenförmig. Auf der äusseren der beiden Flossen ist der Aussenrand verdickt, ziemlich parallel mit ihm verläuft dann in geringem Abstände ein Kiel. Eine Quertheilung ist nicht zu bemerken. Uebrigens sind die beiden Schwanzflossen ziemlich dünn.

Einzelne nicht näher bestimmbare Scheeren.

Taf. XIV, Fig. 3, 5 a, b, 8, 9.

Fünf Scheerenreste aus verschiedenen Zonen des Malm, sowie einer aus dem Kelloway bieten bezüglich ihrer Bestimmung Schwierigkeiten, da sie ohne Zusammenhang mit anderen Körpertheilen gefunden sind. In ihrer äusseren Form haben dieselben am meisten mit Paguriden - Scheeren Aehnlichkeit, wie ein Vergleich mit dem Material der zoologischen Sammlung des königl. Museum für Naturkunde zu Berlin, bei welcher Herr Dr. HILGENDORF mich freundlichst unterstützte, lehrte. Der unbewegliche Finger ist mehr oder weniger stark nach aussen und unten gekrümmt. Der Scheerenballen ist länger als breit und gewölbt. Die Schale selbst ist ziemlich dick. Da bisher, abgesehen von den Scheeren, keine anderen Körpertheile gefunden sind, empfiehlt es sich, von einer Benennung abzusehen. Es wird das Zweckmässigste sein, die einzelnen Stücke des weissen Jura nach ihrem geologischen Alter von unten nach oben zu besprechen und hieran dann die Scheere aus dem Kelloway anzufügen.

Die erste, Taf. XIV, Fig. 3 abgebildete Scheere stammt aus der Schicht des *Peltoceras perarmatum* von Hersum (Coll. RÆMER). Der Scheerenballen hat eine etwas verschoben rechteckige Form. Die Gelenkstelle für das Carpopodit ist scharf abgeschnürt und mit einem relativ breiten Rand umsäumt. Die Unterseite des Ballens ist flach, nur nach der Mitte zu ein wenig gewölbt. Die Oberseite hat dagegen eine gleichmässige Wölbung. Der Innenrand ist gerundet, der Aussenrand scharf und mit Höckern besetzt. Der unbewegliche Finger ist ein wenig nach innen und unten gekehrt; er ist kurz und spitz, auf der äusseren Seite rundlich, auf der inneren mit einer Kante, die Höcker trägt. Die letzteren werden von oben nach unten kleiner. Der bewegliche Finger ist ein wenig nach innen gekrümmt. Er ist vierkantig und hat auf der Aussenseite 2 Reihen stachelartiger Warzen, dazwischen eine schwache Furche. Auf der inneren Seite stehen ebenfalls Höcker. Auf dem beweglichen wie auf dem unbeweglichen Finger bemerkt man auf der Innenseite rechts und links von den eine Schneide bildenden Höckern kleine Gruben, in denen jedenfalls wohl kleine Bündel von Borsten standen. Für die Gelenkung des Fingers ist jederseits eine Gelenkgrube, in die er mit einem Vorsprung greift, vorhanden. Eine entsprechende unpaare Gelenkung ist noch auf der Kante bemerkbar. Dicht am unbeweglichen Finger steht auf der Oberseite auch noch ein Höcker. Die Schalensculptur besteht auf der Oberseite aus

kleinen, flachen Warzen, die jedoch nach den Fingern zu immer grösser und spitziger werden. Auf der Unterseite scheint die Sculptur nur schwach entwickelt gewesen zu sein.

Die Länge beträgt 2,2 cm, die Breite 1,2 cm und die Dicke 0,8 cm.

Das zweite Stück (Taf. XIV, Fig. 9) ist eine Scheere ohne den beweglichen Finger aus dem unteren Korallenoolith von Hersum (Coll. d. geol. Landesanst.). Sie ist länger und breiter, aber dünner als die vorige, ebenso ist der unbewegliche Finger mehr gebogen. Der Scheerenballen ist fast quadratisch, auf der Oberseite nur schwach gewölbt, auf der Unterseite dagegen am Aussenrand concav, am Innenrand convex. Die Schalenoberfläche ist mit runden, kleinen Warzen besetzt, die in der Nähe der Finger etwas grösser sind. In der Concavität der Unterseite sind keine Warzen vorhanden. Der Innenrand ist gerundet, der äussere zugespitzt und mit grösseren Warzen gekrönt. Der unbewegliche Finger hat einen schief-rhombischen Querschnitt. Seine auf der Innenseite gelegene Kante trägt einzelne grössere Höcker. Die Körner sind auf seiner Oberseite am stärksten. Die Innenfläche ist dagegen glatt. Rechts und links von der schneidentartigen Kante liegen einzelne Grübchen, die wohl am lebenden Thier mit Borsten besetzt waren. Die Gelenkstelle für das Carpopodit ist auf die Unterseite gerückt, die Abschnürung und der Rand derselben ist nur schwach. Für den beweglichen Finger ist die Gelenkstelle etwas länger aber schmaler als bei dem vorigen Stück. Auf der Mitte steht jederseits eine Gelenkgrube, ausserdem ist am oberen Rande und dicht am festen Finger noch ein Höcker vorhanden.

Die Länge des Scheerenballens beträgt 1,6 cm, die Gesamtlänge 2,7 cm, die Breite 1,5 cm und die Dicke 0,7 cm.

Weiter liegen 3 Stücke aus dem Oxford des Lindener Berges bei Hannover vor (Coll. Göttingen). Zwei von ihnen sind Scheeren ohne den beweglichen Finger, das dritte ist ein Stück von einem Finger. Bei diesen Exemplaren ist der Scheerenballen auf beiden Seiten gewölbt, allerdings auf der Oberseite mehr als auf der Unterseite. Der unbewegliche Finger ist noch etwas mehr nach aussen gebogen. Die Schalensculptur besteht in einer feinen Körnelung, die jedoch auf dem mittleren Theil der Innenseite ganz fehlt, auf den Fingern dagegen an Stärke zunimmt. Die Gelenkstelle für das Carpopodit hat einen rhombischen Umriss, an den beiden Kanten liegt daneben eine kleine Gelenkgrube. Die Abschnürung dieser Stelle ist auf der Oberseite schwach, auf der unteren dagegen stark ausgeprägt, der Rand ist aufgewulstet.

Der Rand am festen Finger des Ballens ist gerundet, der obere dagegen zugespitzt und mit spitzigen, ein wenig nach vorn gerichteten Dornen besetzt. Der unbewegliche Finger hat einen grossen und verschiedene, etwas kleinere Höcker, die dicht nebeneinander gestellt zusammen eine messerartige Kante bilden. Die beiden anderen Kanten des im Querschnitt dreiseitigen Fingers sind gerundet. Jederseits von der Innenkante des Fingers finden sich wieder einzelne Borstengrübchen. Die Ansatzstelle für den beweglichen Finger ist fast so breit wie lang, hat jederseits eine Gelenkgrube und auf der Oberseite neben dem festen Finger noch einen Höcker. An der entsprechenden Stelle auf der Innenseite scheint noch eine Gelenkgrube vorhanden zu sein. Von dieser Stelle aus laufen 2 Höcker auf die Schneide des unbeweglichen Fingers zu.

Das Taf. XIV, Fig. 5 a, b dargestellte Exemplar, das grösste der drei, ist 2 cm lang, 1,2 cm breit und 0,8 cm dick; der Scheerenballen selbst hat eine Länge von 1,3 cm.

Scheeren, wie sie im Vorstehenden beschrieben sind, bildet DESLONGCHAMPS¹⁾ schon ab und giebt eine kurze Beschreibung dazu; er bezeichnet sie als „Pinces de Pagures??“, stellt sie also zu den Anomuren. H. v. MEYER (Neue Gattungen etc., p. 27, t. 3, f. 24) bezieht dieselben nach den Erklärungen zu seinen Tafeln in obiger Arbeit fälschlich auf *Glyphea Münsteri* VOLTZ. [Anm. Vor der Beschreibung dieser Art bei H. v. MEYER ist jedoch nur auf die Abbildung des Cephalothorax verwiesen, nicht dagegen auf die beiden Abbildungen der oben angeführten Scheeren. Dieselben werden auch im Text nicht erwähnt.] QUENSTEDT²⁾ stellt derartige Scheeren ohne nähere Bezeichnung zu den Krabben. Gegen die Zugehörigkeit zu den letzteren spricht vor Allem die gerade Stellung des Gelenkes für das Carpopodit, sowie überhaupt die Aehnlichkeit mit den Scheeren von Paguriden.

Die kleine, Taf. XIV, Fig. 8 dargestellte Scheere mag hier angeschlossen werden, welche darum noch besonderer Erwähnung verdient, weil sie der einzige bisher bekannte Crustaceen-Rest aus den Kelloway - Geschieben des norddeutschen Flachlandes ist. Dieselbe wurde von Herrn Dr. JAEKEL bei Niederkunzendorf in Schlesien gefunden und befindet sich in dessen Privatsammlung. Sie hat einen Scheerenballen, der etwas länger als breit und auf beiden Seiten gewölbt ist. Der Seitenrand am

¹⁾ M. E. DESLONGCHAMPS. Mémoire pour servir à l'histoire naturelle des crustacés fossiles, 1829. Mém. de la soc. Lin. de Norm., p. 45, f. 12—14.

²⁾ QUENSTEDT. Handbuch der Petrefactenkunde, 3. Aufl., 1885, p. 404, t. 31, f. 27—30.

unbeweglichen Finger ist zugeschärft, während der gegenüberliegende gerundet ist. Der unbewegliche Finger ist seitlich stark comprimirt. Die Oberfläche der Schale ist auf der einen Seite dicht mit unregelmässig vertheilten Warzen besetzt, während dieselben auf der anderen Seite in einigen Längsreihen angeordnet sind. An dem Rande, der auf der Seite des beweglichen Fingers liegt, sind die Warzen etwas grösser als die übrigen. Die Gelenkstelle für den letzteren, der nach aussen gebogen liegt, ist breit und gerade. Dicht am unbeweglichen Finger steht dann jederseits ein kleiner Höcker. Die Gelenkstelle für das Carpopodit liegt quer zur Längsaxe, hat elliptischen Umriss und jederseits nahe dem Rande 2 kleine Gelenkgruben.

Gattung zweifelhafter Stellung.

Orhomalus ÉTALLON.

1861. *Orhomalus* ÉTALLON. Mém. de la Soc. d'agriculture de la Haute-Saône, p. 13 f.

Die Gattung *Orhomalus* ist bisher nur aus Scheeren, die ziemlich häufig vorkommen, bekannt geworden. ÉTALLON und nach ihm andere Autoren haben aus der dicken, breiten Form des Scheerenballens, aus der Kürze der Finger, aus der Abplattung der Innenseite, sowie aus dem Umstand, dass bei den meisten Formen derselben die Gelenkstelle für das Carpopodit von dem proximalen Ende des Propodit etwas auf die Unterseite desselben verschoben ist, geschlossen, dass diese Scheeren Brachyuren angehört haben. Es scheinen mir dies jedoch keine zwingenden Gründe zu sein, denn wenn es wirklich Krabben waren, bleibt es doch merkwürdig, dass bisher nur die Scheeren und niemals andere Körpertheile mit den letzteren im Zusammenhang gefunden sind. Dieser Umstand spricht nicht zu Gunsten der Krabbennatur.

Bei den Scheeren von *Goniochirus*, welche der Gattung *Orhomalus* sehr ähnlich sind, sodass diese beiden vielleicht zu einem Genus zu vereinigen wären, spricht ÉTALLON die Vermuthung aus, dass sie vielleicht Anomuren angehören könnten (l. c., p. 18). Den Gattungsnamen *Gammarolithes*, welchen er in einer früheren Arbeit¹⁾ aufgestellt hatte, identificirt er in der oben angeführten mit *Orhomalus* (l. c., p. 14).

Einen Theil der in Frage kommenden Scheeren bezieht H. v. MEYER²⁾ auf Prosoponiden, eine Annahme, zu der er durch

¹⁾ Les crustacés fossiles de la Haute-Saône et du Haut-Jura. Bull Soc geol, 1858, XVI, p. 169 et suiv.

²⁾ H. v. MEYER. Die Prosoponiden etc. Palaeontographica, Bd. 7, 1859—1861, p. 204, t. XXIII, f. 16.

einen Fund gelangt ist, bei welchem derartige Scheeren neben einem Cephalothorax von *Proson elongatum* v. MEYER in situ vorhanden waren. Dies würde allerdings zu Gunsten der Brachyuren-Natur unserer Scheeren sprechen.

v. ZITTEL bezeichnet indess diese Zugehörigkeit in seinem Handbuch der Palaeontologie, Bd. II, p. 702 als mindestens zweifelhaft, führt aber in demselben Werk die Gattung *Orhomalus* nicht an. Auch WOODWARD¹⁾ erwähnt dieselbe in seinem Crustaceen-Katalog nicht.

Es ist die Annahme wohl die wahrscheinlichste, dass wir es hier mit Scheeren von Anomuren zu thun haben, welche einen weichen Körper besaßen. Dafür spricht ihr stets isolirtes Auftreten. Eine sichere Entscheidung bleibt jedoch einem glücklichen Funde überlassen, der über die Beschaffenheit und Art der übrigen Körpertheile Aufschluss giebt.

In dem lithographischen Schiefer scheinen derartige Scheeren nicht vorzukommen, was dafür sprechen würde, dass diese Thiere ihren Aufenthalt im bewegteren Wasser hatten. Sonst sind ähnliche Formen jedoch aus anderen Abtheilungen des süddeutschen Jura bekannt, welche QUENSTEDT²⁾ aus dem Malm ϵ beschreibt und abbildet.

Auch v. AMMON führt *Orhomalus* sp. aus dem oberen Oxford von Maierhof zwischen Regensburg und Passau an³⁾.

OPPEL⁴⁾ stellt eine derartige Scheere zu *Glyphea* (*Gl. amalthei* QUENST.). Dass dieselben aber nicht zu dieser Gattung gehören, geht zur Genüge aus Exemplaren hervor, welche noch das erste Schreitfusspaar in situ haben.

Die Diagnose für die Gattung *Orhomalus* ist folgende: Kräftige, dickschalige Scheeren mit kurzen, spitzen Fingern. Die Oberseite des Scheerenballens ist gewölbt, die Unterseite abgeplattet. Die Articulationsstelle für den beweglichen Finger ist breit und gross. Die Gelenkstelle für das Carpopodit verschiebt sich mehr oder weniger auf die Unterseite.

Orhomalus sp.

Eine Scheere aus dem unteren Kimmeridge von Holzen am Ith (Coll. d. Mus. f. Naturk.) lässt sich mit den bisher beschrie-

¹⁾ H. WOODWARD. A. Catalogue of British Fossil Crustacea. London 1877.

²⁾ QUENSTEDT. Der Jura, 1858, t. 95, f. 49—51, p. 780.

³⁾ v. AMMON. Die Juraablagerungen zwischen Regensburg und Passau. München 1875, p. 155.

⁴⁾ OPPEL. Der mittlere Lias Schwabens, 1853, p. 25 und 26, t. 1, f. 3b.

benen Arten nicht vollkommen identificiren. Sie zeigt zwar einige Aehnlichkeit mit *O. verrucosus* Ét.¹⁾ in der äusseren Form und Sculptur, doch ist die erstere bei unserem Stück etwas mehr gerundet vierseitig, die letztere ist auf dem unbeweglichen Finger, sowie auf der Unterseite dicht und ziemlich glatt. Auf der Oberseite sind allerdings die Körner weniger dicht gestellt und heben sich schärfer ab, doch stehen sie gleichwohl noch viel enger als bei der französischen Art. Die Unterseite der Scheere ist eben, die Oberseite wenig gewölbt. Die Articulationsstelle für das Carpopodit liegt wenig schief. Der unbewegliche Finger ist von mittlerer Länge und flach dreiseitigem Querschnitt. Wie seine Innenseite beschaffen ist, lässt sich nicht ermitteln, da das Gestein mit derselben verwachsen ist. Der bewegliche Finger ist nicht vorhanden, seine Articulationsstelle scheint nicht breit gewesen zu sein. Die beiden Seitenränder der Scheere sind in Folge der flachen Form etwas zugeschärft.

Orhomalus macrochirus Ét.

1859. *Orhomalus macrochirus* THURMANN et ÉTALLON. Lethaea Bruntrutana, p. 434.

1861. -- — ÉTALLON. Notes sur les crust. jur. du bassin du Jura etc., p. 14 u. 15, t. II, f. 2 a, b, c.

Diese Art ist die häufigste von *Orhomalus* in Norddeutschland. Ich konnte davon 1 Scheere aus dem oberen Dogger vom Mehler Dreisch (Coll. d. geol. Landesanst.), 3 Scheeren und 1 Carpopodit aus dem Korallenoolith des Galgenberges bei Hildesheim (Coll. WÖCKENER), 6 Scheeren aus dem mittleren Kimmeridge von Ahlem bei Hannover (Coll. STRUCKMANN) und 2 aus derselben Schicht von Wendhausen bei Hildesheim (Coll. DENCKMANN) untersuchen. Merkwürdiger Weise ist unter diesen 12 Scheeren nur eine rechte. Dieselben sind auf der Aussenseite gewölbt, die Innenseite ist abgeflacht und ziemlich eben. Der am unbeweglichen Finger entlang laufende Rand ist glatt und gewölbt, setzt sich jedoch scharf gegen die Unterseite ab. Der entsprechende Rand der anderen Seite schärft sich zu und trägt stärkere Warzen als die übrige Schalenoberfläche. Die Warzen sind rund, flach und stehen dicht gedrängt. Nach dem proximalen Ende zu werden sie etwas schwächer. Bisweilen lösen sich die einzelnen Warzen mehr von einander, und es entsteht dann eine netzartige Anordnung. Die Gelenkstelle für das Carpopodit befindet sich in etwas schiefer Lage

¹⁾ l. c., p. 16 u. 17, t. 9, f. 5 a, b, c.

auf der Unterseite der Scheere unmittelbar am proximalen Rande. Eine schwache Einschnürung umgiebt dieselbe. Zwischen dem gewölbten Rand der Scheere und dieser Gelenkstelle liegt eine kleine Grube, in die vielleicht vom vorhergehenden Glied ein Vorsprung fasste. Die beiden Scheerenfinger haben einen dreiseitigen Querschnitt und sind etwas weniger gebogen als an den französischen Exemplaren, jedoch liegt ihre Spitze in der Verlängerung des seitlichen Scheerenrandes. Beide Finger schärfen sich zu, sind auf ihrer Innenfläche eben und mit 2 Reihen stärkerer Warzen besetzt, zwischen welchen noch einige vereinzelt stehen. Die Gelenkstelle für den beweglichen Finger ist breit, jederseits mit einem Gelenkhöcker ausgestattet und von einer mehr oder weniger deutlichen Einschnürung umgeben.

Das nach Schalensculptur, Form und Erhaltung jedenfalls zu den Scheeren gehörige Carpopodit hat eine breite, ovale, etwas schief stehende Articulationsstelle für die Scheere mit 2 an den Polen des Ovals einander gegenüber stehenden Gelenkhöckern. Von den letzteren läuft eine Kante nach unten und zur Mitte. Das Glied nimmt dabei rasch an Dicke ab. Um diese Gelenkstelle verläuft eine schwache Einschnürung. Das proximale Ende dieses Gliedes sitzt im Gestein und lässt sich bei der mürben Beschaffenheit des Objectes nicht freilegen. Auf der einen Seite des Gliedes ist noch eine höckerartige Auftreibung, welche die Bildung einer Kante veranlasst.

Ist die Schale an den Scheeren durch Verwitterung entfernt, so bleibt auf dem Steinkern ein unregelmässiges Maschenwerk von feinen, erhabenen Linien, welches gröbere Höcker in ungleicher Anordnung trägt. Die Granulation variirt ein wenig an den einzelnen Stücken, ebenso die schiefe Lage der Gelenkstelle für das Carpopodit.

Die grösseren Scheeren haben eine durchschnittliche Breite von 1,5 cm, eine Länge von 1,8 cm und eine Dicke von 0,7 cm; die Länge des Scheerenballens beträgt 1,2 cm.

Das Vorkommen dieser Art erwähnt STRUCKMANN¹⁾ aus dem mittleren Kimmeridge von Ahlem, vom Mönkeberg und Tönjesberg. Es sind dies jedenfalls dieselben Stücke, welche mir vorlagen.

BRAUNS (l. c., pag. 62) führt sie aus dem Korallennoolith (Schichten der *Cidaris florigemma*) von Linden, Goslar und Hoheneggelsen und aus dem mittleren Kimmeridge vom Langenberge, Kahlenberge und von Coppengraben an.

¹⁾ STRUCKMANN. Der obere Jura der Umgegend von Hannover, 1878, p. 60.

cfr. *Orhomalus astartinus* Ét.

Eine Scheere aus dem Kimmeridge von Fritzwow bezeichnet SADEBECK¹⁾ als obiger Art am nächsten stehend. Er charakterisirt sie folgendermaassen: „Die Hand ist sehr kurz und mit Granulationen versehen, die nach innen gröber sind; der Index ist zum grössten Theil abgebrochen, scheint jedoch sehr verlängert gewesen zu sein und ist fein granulirt.“

B. Brachyura.

Familie Dromiacea.

Prosopon sp.?

Ein einziges Fragment dieser Gattung ist mir aus dem norddeutschen Jura bekannt, nämlich ein Vordertheil eines Cephalothorax aus den Hersumer Schichten von Vorholz bei Hersum (Coll. BEHRENDSEN). Es gehört einer grösseren Art an. Die Granulation der Schale besteht aus runden Höckern. Die Nackenfurche ist ziemlich stark ausgebuchtet, doch fehlt vor derselben die dreieckig umgrenzte Magenregion.

Die sichere Zugehörigkeit dieses Stückes zu der Gattung *Prosopon* lässt sich bei der schlechten Erhaltung nicht feststellen, wohl aber hat dasselbe damit die meiste Aehnlichkeit.

Schluss.

Während man aus dem norddeutschen Juragebiet bisher nur 5 Gattungen mit 12 Arten von Decapoden — nach Abzug zweier Species, welche, wie im Vorhergehenden gezeigt wurde, irrthümlich bestimmt waren — kannte, sind nunmehr in der vorliegenden Arbeit im Ganzen 41 Arten, die sich auf 12 Gattungen vertheilen, aufgeführt und beschrieben worden. Unter diesen sind 2 Gattungen, 8 Arten und 3 Varietäten als neu aufgeführt. Die eine der beiden Gattungen (*Coleia*) war früher mit einer anderen, verwandten zusammengeworfen worden, während die andere sich überhaupt nicht mit einer der bekannten Formen identificiren liess. Drei weitere Gattungen (*Penaeus*, *Palaeastacus* und *Prosopon*) und einige nicht näher bestimmte Scheeren waren bisher aus dem norddeutschen Gebiet noch nicht bekannt, während sie aus anderen Gebieten jurassischer Ablagerungen schon früher beschrieben worden sind.

¹⁾ A. SADEBECK. Die oberen Jurabildungen in Pommern. Diese Zeitschrift, 1865, p. 651.

Wie es nicht anders zu erwarten war, zeigt auch die Crustaceen-Fauna des norddeutschen Juragebietes im Grossen und Ganzen keinen von den entsprechenden Faunen der Nachbargebiete abweichenden Charakter. Wenn dasselbe auch eine Reihe von endemischen, bis jetzt wenigstens nur von hier bekannten Arten aufzuweisen hat, so sind die meisten derselben doch wohl nur als „vicariirende“, andere der Nachbarfaunen vertretende, aufzufassen. Ihre Anzahl ist im Verhältniss zur Gesamtzahl nicht bedeutend, es sind zusammen 13 Arten und Varietäten, dazu kommt dann noch eine neue Gattung, die vorläufig auch als endemisch aufzufassen ist und einige fragliche neue Arten. Die übrige Zahl der Formen ist auch in den benachbarten Absatzgebieten vertreten und zwar kommen von denselben 12 Arten auch im süddeutschen, 7 auch im französischen, dagegen auffallender Weise nur 2 auch im englischen und schliesslich auch 2 im russischen Jura vor, die einzigen, welche bis jetzt aus dem letzteren bekannt geworden sind.

Sehen wir nun die 41 Arten auf ihre Verbreitung durch die einzelnen Stufen der Juraformation an, so stellt sich als Resultat heraus, dass die Vertheilung und Häufigkeit im norddeutschen Jura von unten nach oben zunimmt. Der Lias hat zwar fast dieselbe Zahl von Arten (10) wie der Dogger (11) aufzuweisen, doch ist ersterer ärmer an Individuen als letzterer. Der weisse Jura übertrifft an Zahl der Arten wie der Individuen Lias und Dogger zusammen. Die Vertheilung der Crustaceen innerhalb der einzelnen Abtheilungen und zwar von unten nach oben aufgezählt, ist folgende: In der untersten Zone des Lias liegt eine endemische Art, *Glyphea ambigua* v. FRITSCH. In den Arieten-Schichten ist es eine einzelne *Pseudoglyphea arietina*, die eine neue, auf das norddeutsche Gebiet beschränkte Art repräsentirt. In der Zone des *Aegoceras planicosta* sind bisher noch keine Krebse gefunden worden, wohl aber wieder in dem nächst höheren Horizont mit *Aegoceras capricornus*. Hier begegnet uns der erste Kruster, dessen Auftreten sich nicht auf Norddeutschland beschränkt, nämlich *Eryma numismalis* OPP. Derselbe findet sich auch in Süddeutschland und zwar in der nächst tieferen Zone, der des *Amaltheus ibex*.

Die Amaltheen-Schichten fallen für unsere Betrachtung aus, dagegen finden sich im Posidonien-Schiefer verschiedene interessante Formen, unter denen wieder eine für Nord- und Süddeutschland gemeinsame und im gleichen Niveau auftretende Art enthalten ist, *Eryon Hartmanni* MEYER. Die 4 anderen Arten sind endemisch. Eine neue *Coleia*-Art beweist das Vorkommen

dieser Gattung auch im oberen Lias, während sie bisher nur aus dem unteren, englischen bekannt war.

Der *Penaeus* sowie der *Mecochirus* sind beide vielleicht Vertreter neuer Arten. Ob dies auch mit der *Glyphaea* der Fall ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Ausserdem hat der Posidonien-Schiefer noch ein Exemplar von einer vermuthlich neuen Gattung aufzuweisen. Aus den Schichten des *Lytoceras jurense* sind keine Decapoden-Reste bekannt.

Während der Liaszeit bestand eine Verbindung zwischen dem norddeutschen und süddeutschen Jurameer, darauf deutet nicht nur die sonstige, sondern auch die beiden gemeinsame Decapoden-Fauna hin. Aus dem Vorhandensein der Gattung *Coleia* allein auf eine Verbindung des norddeutschen und englischen Liasmeeres zu schliessen, wäre gewagt und widerspräche den bisher darüber bekannten Thatsachen.

Der Dogger hat in seinen beiden untersten Stufen wieder eine verbreitete Form, *Eryma elegans* OPPEL, sowohl in der Zone des *Harpoceras opalinum* als auch in der des *Inoceramus polyplocus*. In Süddeutschland liegt diese Art etwas höher, nämlich in dem Horizont der *Parkinsonia Parkinsoni*, in Frankreich ebenfalls, nämlich im Pholadomyien nach ÉTALLON, in England dagegen viel tiefer, im Upper and Middle Lias, nach WOODWARD. Dass diese Art jedoch in Norddeutschland wahrscheinlich bis in den Ornaten-Thon hinaufgeht, werden wir weiter unten sehen. Die Coronaten- und *Parkinsoni*-Schichten kommen hier nicht in Betracht. Die Zone der *Ostrea Knorrii* hat 2 neue Varietäten der *Eryma elegans* geliefert, var. *major* und var. *gracilis*, erstere höchst wahrscheinlich auch im russischen Jura vorhanden. Von *E. ventrosa* ist ebenfalls eine neue var. *subhercynica* in derselben aufgefunden. Es sind dies locale Abänderungen zweier, auch im süddeutschen Jura verbreiteter Arten. Ausserdem kommt noch in dieser Schicht eine nicht näher bestimmbare *Eryma*-Art vor. Durch das Fehlen von Crustaceen-Resten zeichnet sich wieder die Zone der *Avicula echinata* aus. Das Vorkommen in den Macrocephalen-Schichten ist nicht sicher, da sowohl die einzelnen Scheeren als auch *Orhomalus macrochirus* ÉT. nach ihrer Bezeichnung „aus dem oberen Dogger“ ebenso gut den Ornaten-Schichten zugehören können. Die letzteren sind relativ reich an Decapoden, besonders häufig ist *Mecochirus socialis* MEYER, eine Form die ausserdem auch in England, der Normandie und Süddeutschland vorkommt. Weiter wird aus derselben Zone noch *Eryma* cf. *elegans* OPP. angeführt. Neben dieser kommt dann noch eine andere, nicht näher be-

stimmbare Art nicht gerade selten und schliesslich noch eine neue, endemische, *E. maeandrina*, vor.

Auch der Dogger des norddeutschen Juragebietes weist in seiner Crustaceen-Fauna noch entschiedene Beziehungen zum süddeutschen auf, freilich macht sich daneben im Ornaten-Thon schon eine Form bemerkbar, die auch im englisch-französischen Gebiet verbreitet ist und auf eine Verbindung nach dorthin deutet.

Die reichste Crustaceen-Fauna ist im oberen Jura entwickelt, der, abgesehen vom Purbeck, in jeder seiner Stufen derartige Reste aufzuweisen hat. *Glyphea Udressieri* MEYER und *G. Münsteri* VOLTZ kommen in dem Perarmaten-Niveau vor. Diese beiden Arten sind in ziemlich demselben Horizont auch im französischen Gebiet vorhanden. Ob die neue *Calianassa prisca* aus den Perarmaten-Schichten herrührt oder dem Korallenoolith angehört, lässt sich nach der Angabe „aus dem Oxford“ nicht mit Sicherheit entscheiden. Eine einzelne Scheere sowie ein Bruchstück von *Prosopon* sp. sind weitere Angehörige der Perarmaten-Zone.

Der Korallenoolith übertrifft die letztere durch Reichthum an Crustaceen. Zwei neue Arten von *Eryma* (*E. crassimanus* und *E. fossata*) fanden sich in demselben, ausserdem Scheeren, die wohl zu *Palaeastacus* gehören und eine *Calianassa suprajurensis* ÉT. Letztere kommt auch im süddeutschen und französischen Jura, allerdings in einem höheren Niveau, vor (Weisser Jura ζ und Strombien, nach QUENSTEDT und ÉTALLON). Doch findet sie sich, wie wir weiter unten sehen werden, auch in den norddeutschen *Virgula*-Schichten. Nicht gerade selten ist in diesem Niveau *Glyphea Bronni* RÆM., eine Art, die auch im englischen Coralrag und im russischen Jura (couches de Choroschovo) vorkommt. Weiter enthält der Korallenoolith noch einzelne Scheeren, worunter solche von *Orhomalus macrochirus* ÉT., der im französischen Gebiet auch wieder höher liegt (Virgulien nach ÉTALLON). Aus den Nerineen-Schichten ist eine neue Art von *Eryma* (*E. anisodactylus*) anzuführen, ferner *Orhomalus macrochirus* ÉT. und eine andere Art derselben Gattung.

Den nächst höheren *Pteroceras*-Schichten gehören ein nicht näher bestimmbarer *Mecochirus*, sowie verschiedene Scheeren von *Orhomalus macrochirus* ÉT. an.

Aus der Zone der *Eogyra virgula* wird *Eryon* aff. *arctiformis* SCHLOTH. namhaft gemacht; neben diesem sind daraus noch zahlreiche Reste eines unbestimmten *Mecochirus*, sowie von *M. cfr. locusta* und schliesslich *Calianassa suprajurensis* ÉT. anzuführen.

Die Schichten des *Olcostephanus gigas* haben bis jetzt nur 2 Decapoden geliefert, eine neue Art von *Glyphea* (*Gl. leionoton*)

Gattungen und Arten.	L i a s.								
	Psilonoten - Schichten.	Angulaten - Schichten.	Arieten - Schichten.	<i>Aegoceras planicosta.</i>	<i>Aegoceras brevispina.</i>	<i>Aegoceras capricornus.</i>	Amaltheen - Schichten.	Posidomien - Schiefer.	<i>Jurensis</i> - Schichten.
28. <i>Eryma</i> sp. ind.									
29. — <i>maeandrina</i> nov. sp.									
30. — <i>crassimanus</i> nov. sp.									
31. — <i>fossata</i> nov. sp.									
32. — <i>anisodactylus</i> nov. sp.									
33. <i>Palaeastacus</i> sp.									
34. <i>Calianassa prisca</i> nov. sp.									
35. — <i>suprajurensis</i> ETAL.									
36. Novum Genus? (<i>Leptochirus</i>)								s. s.	
37. Einzelne Scheeren									
38. <i>Orhomalus</i> sp.									
39. — <i>macrochirus</i> ET.									
40. — cfr. <i>astartinus</i> ET. ×									
41. <i>Prosopon</i> sp.									

Anmerkung. Die mit × bezeichneten Arten sind mir nur nach Literaturangaben bekannt geworden.

Erklärung der Tafel 21.

Fig. 1. Ein in der Natur vorkommendes
Fig. 2. Ein künstlich hergestelltes
Fig. 3. Ein künstlich hergestelltes
Fig. 4. Ein künstlich hergestelltes

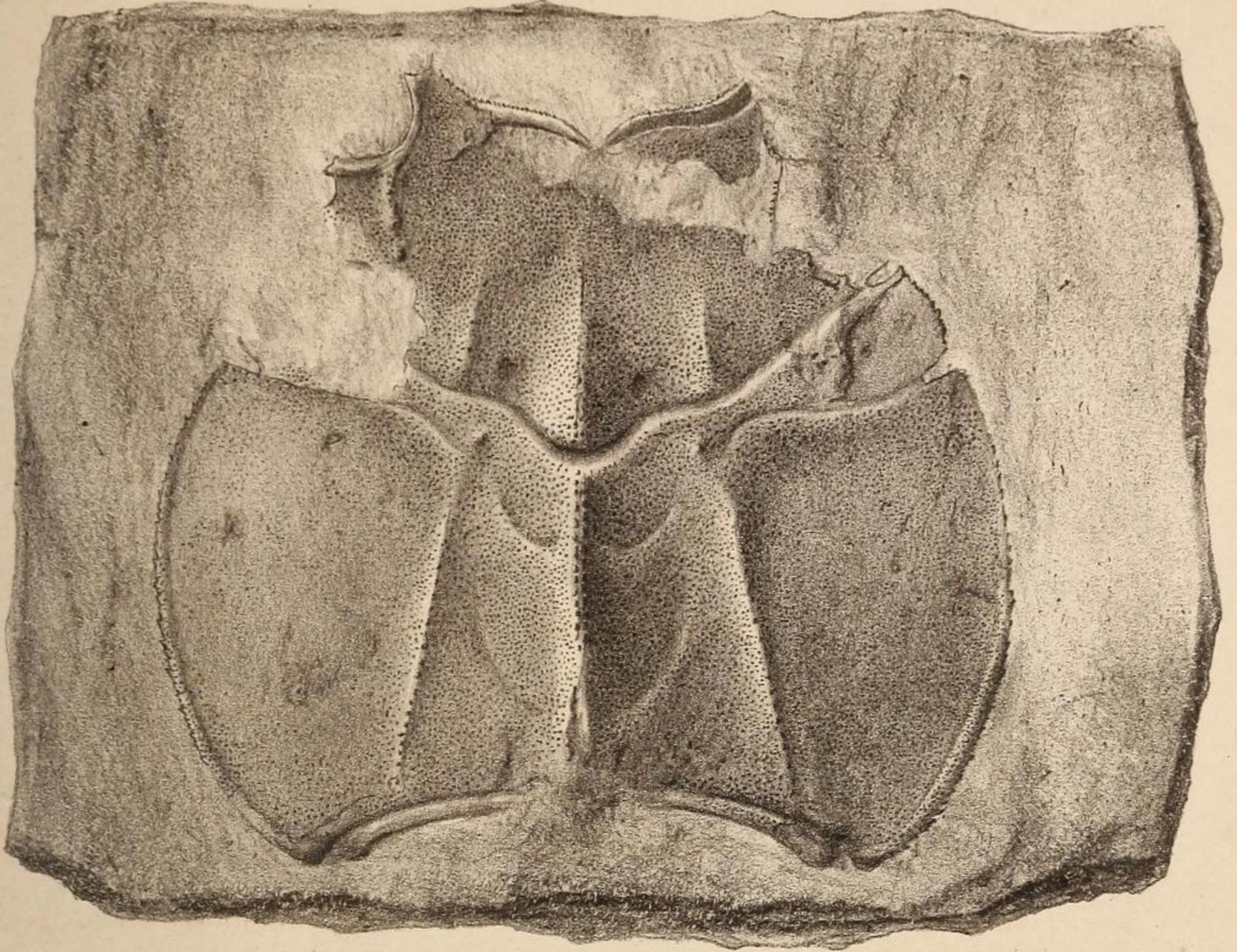
Die Tafel zeigt die verschiedenen
Formen der Kristalle, die bei
der Kristallisation aus der
Lösung entstehen können. Die
Fig. 1 zeigt die natürliche
Form, die Fig. 2 bis 4 zeigen
künstlich hergestellte Formen.

Erklärung der Tafel XI.

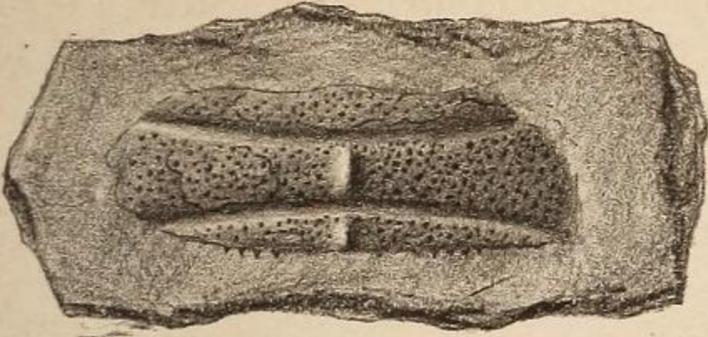
- Figur 1. *Coleia macrophthalmus* nov. sp.; Cephalothorax.
Figur 2. Abdominaltergum derselben Art.
Figur 3. Abdomen derselben Art.
Figur 4. Erster Scheerenfinger derselben Art.

Sämmtliche Stücke befinden sich in der Sammlung des Herrn Pastor Dr. DENCKMANN zu Salzgitter und stammen aus dem Posidonien - Schiefer, Fig. 1 — 2 vom Heinberg bei Fehle, Fig. 3 — 4 von Gross - Sissbeck.

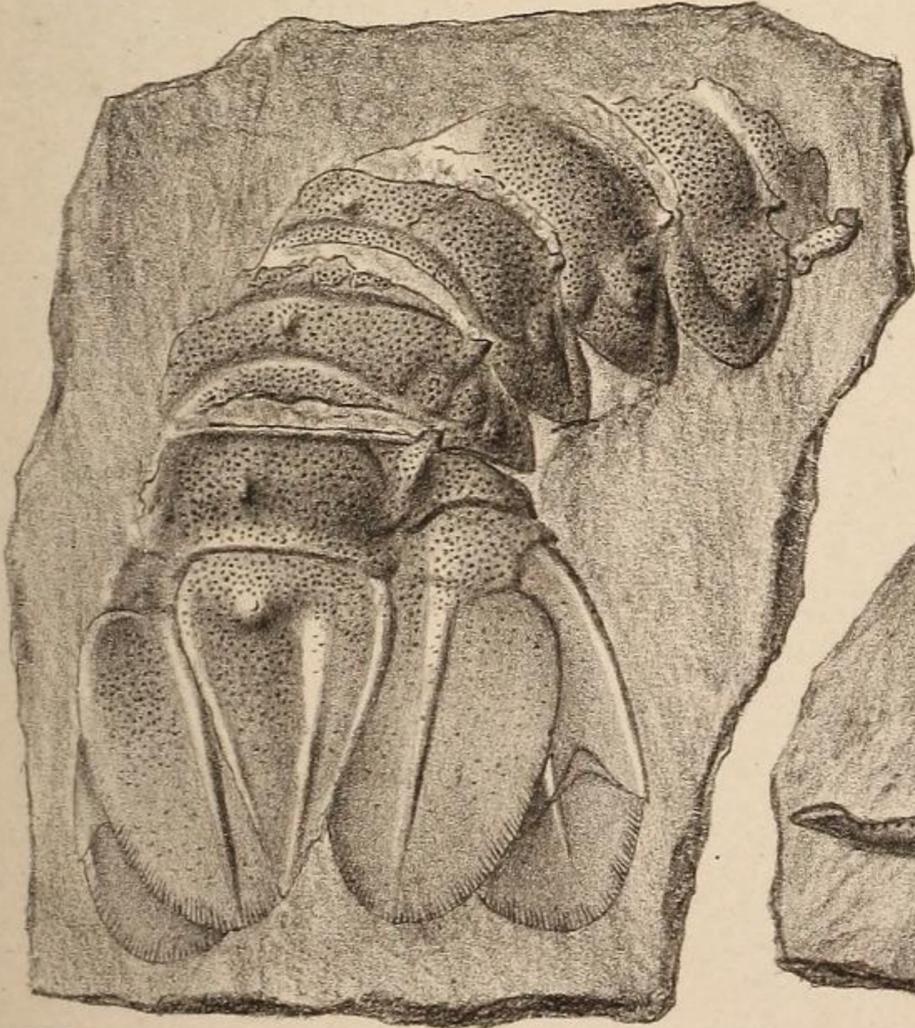
1.



2.

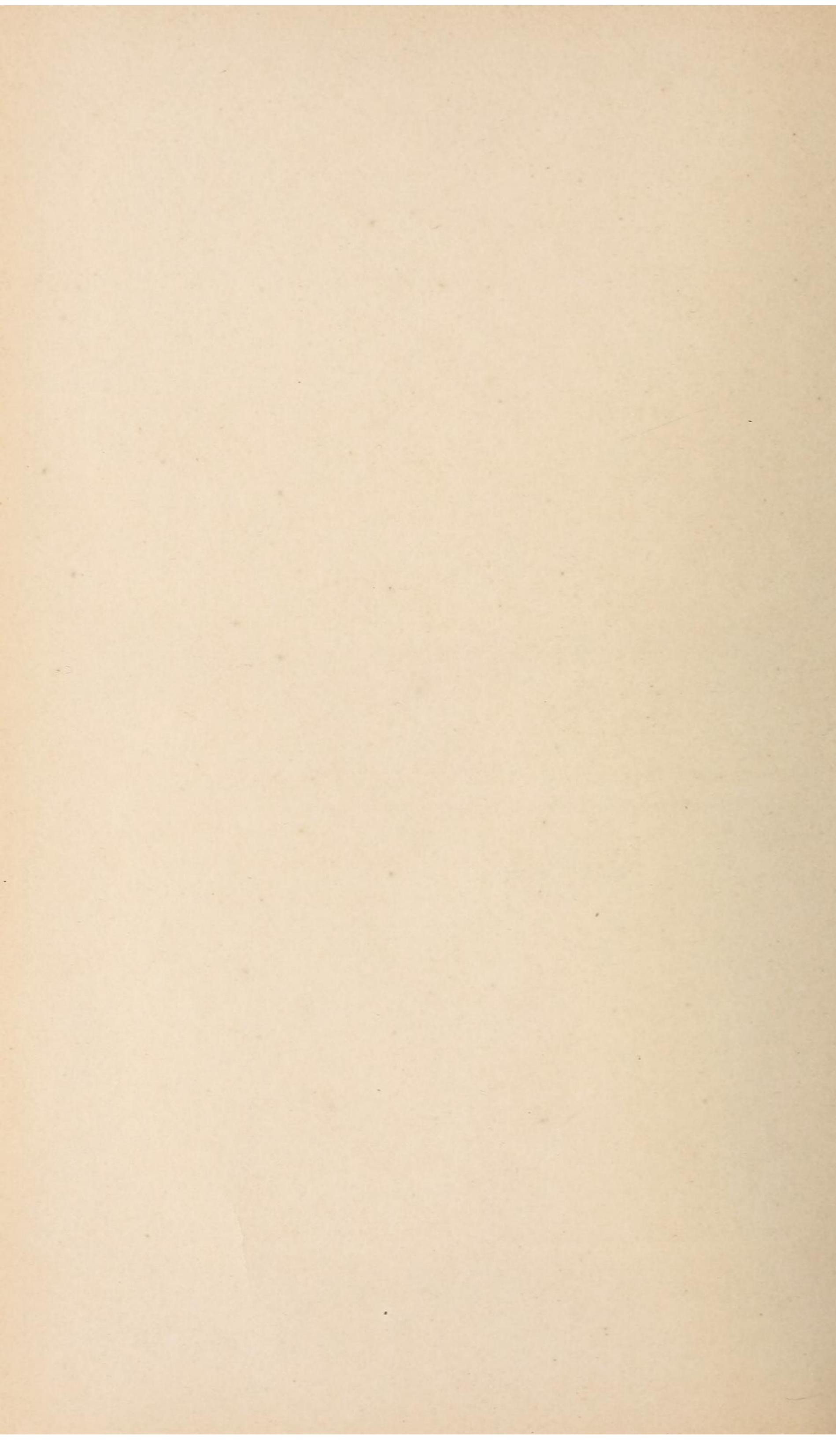


3.



4.





Erklärung der Tafel XII.

Figur 1. *Glyphea leionoton* nov. sp.; Portland - Schichten von Münden am Deister.

Fig. 2. Letzte Segmente des Abdomen bei mehr horizontaler Lage des Stückes.

Figur 3. *Glyphea Bronni* RÆM.; Cephalothorax; unterer Coralrag von Hersum.

Fig. 3a von oben gesehen.

Fig. 3b Seitenansicht.

Fig. 3c u. d. Schalensculptur, vergrößert.

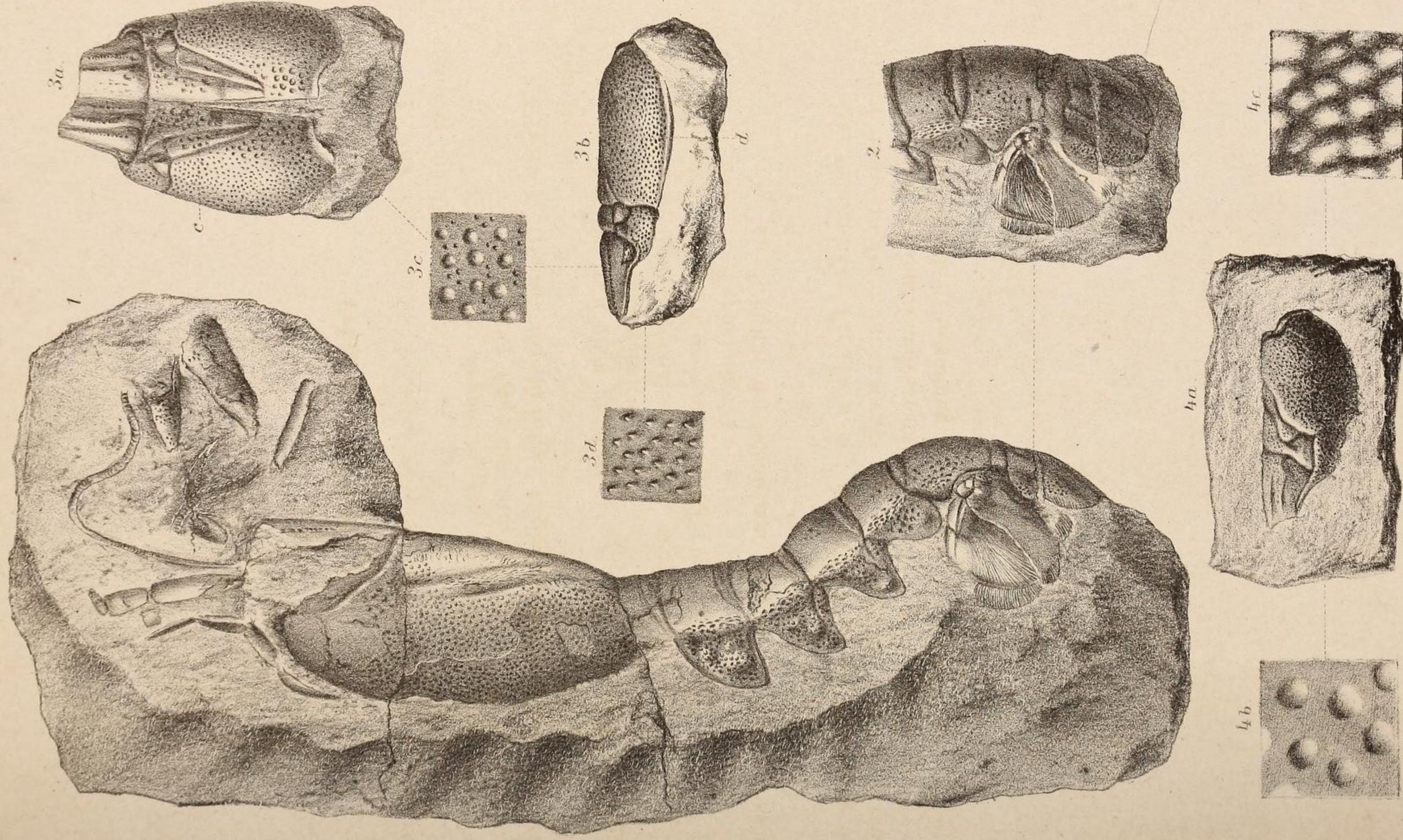
Figur 4. *Glyphea ambigua* v. FRITSCH.

Fig. 4a Cephalothorax.

Fig. 4b Sculptur der Schale am hinteren Ende, vergrößert.

Fig. 4c „ „ „ im Mittelfeld, „

Das Original von Fig. 1a u. b befindet sich in der Sammlung des Herrn Amtsrath Dr. STRUCKMANN, das von Fig. 3a—d in der Sammlung der kgl. geolog. Landesanstalt zu Berlin, das von Fig. 4a—c in der paläontologischen Sammlung der Universität Halle.



W. Pütz del.

Druck A. Renaud, Berlin.

Erläuterung der Tafel XIII.

- Fig. 1a. Cerebrum von der Seite gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 1b. Cerebrum von oben gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 2a. Cerebrum von der Seite gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 2b. Cerebrum von oben gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 3a. Cerebrum von der Seite gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 3b. Cerebrum von oben gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 4a. Cerebrum von der Seite gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 4b. Cerebrum von oben gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 5a. Cerebrum von der Seite gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 5b. Cerebrum von oben gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 6a. Cerebrum von der Seite gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 6b. Cerebrum von oben gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 7a. Cerebrum von der Seite gesehen, Hämatoxylin gefärbt.
- Fig. 7b. Cerebrum von oben gesehen, Hämatoxylin gefärbt.

Die Originale zu den Fig. 1 bis 7 befinden sich in der Sammlung des geologischen Landesamtes in Berlin. Die Abbildungen in der Publikation sind nach den Originalen angefertigt worden. Die Abbildungen sind in der Publikation in der Größe des Originals wiedergegeben. Die Abbildungen sind in der Publikation in der Größe des Originals wiedergegeben.

Erklärung der Tafel XIII.

Figur 1. *Eryma ventrosa* var. nov. *subhercynica*. Zone der *Ostrea Knorrii* zwischen Weenzen und Eimen. Cephalothorax.

Figur 2. *Eryma elegans* var. nov. *gracilis*. Zone der *Ostrea Knorrii* zwischen Weenzen und Eimen.

Fig. 2a Cephalothorax von der Seite gesehen, Eimen.

Fig. 2b „ von oben gesehen, Eimen.

Fig. 2c „ ; Schalenoberfläche vom Vordertheil, vergrößert, Eimen.

Fig. 2d „ ; desgl. vom Hintertheil, vergr., Eimen.

Fig. 2e Scheerenbruchstück vom ersten Schreitfusspaar.

Figur 3. *Eryma elegans* var. nov. *major*. Aus der Zone der *Trigonia navis* von Dehme. Scheerenbruchstück.

Figur 4. *Eryma anisodactylus* nov. sp. Aus dem unteren Kimmeridge von Holzen am Ith. Scheere.

Figur 5. *Eryma crassimanus* nov. sp. Aus dem Korallen-Oolith vom Galgenberg bei Hildesheim. Scheere.

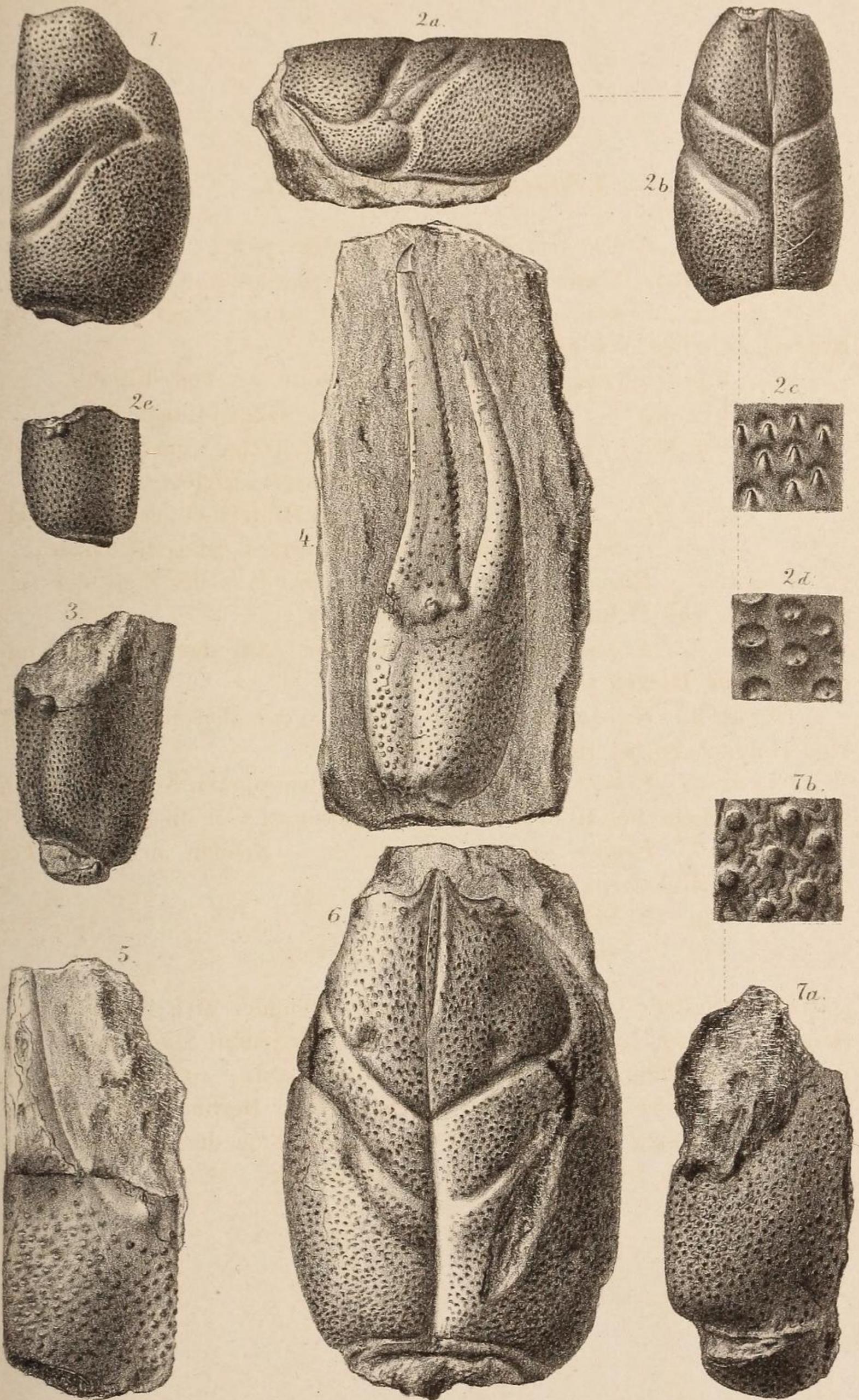
Figur 6. *Eryma fossata* nov. sp. Aus dem oberen Korallen-Oolith vom Galgenberg bei Hildesheim. Cephalothorax von oben.

Figur 7. *Eryma maeandrina* nov. sp. Schicht des *Reineckia anceps* von Hildesheim.

Fig. 7a Scheerenfragment.

Fig. 7b Oberflächesculptur desselben.

Die Originale zu den Fig. 1, 2e und 3 befinden sich in der Sammlung der geolog. Landesanstalt in Berlin, dasjenige von Fig. 2a — d in der Universitäts - Sammlung von Göttingen, das zu Fig. 4 in der Sammlung des kgl. Museum für Naturkunde zu Berlin, zu Fig. 5 und 7 in dem Museum zu Hildesheim und zu Fig. 6 in der Sammlung des Herrn Amtsrath Dr. STRUCKMANN zu Hannover.



W. Pütz del.

Druck A. Renaud, Berlin.

Erklärung der Tafel XIV.

Figur 1. a Novum genus? *Leptochirus*. Posidonien-Schiefer von Schandelah.

Fig. 1b. Vergrösserte Schalenoberfläche vom Abdomen des vorigen Stückes.

Figur 2. *Pseudoglyphea arietina* nov. sp. Cephalothorax. Aus dem oberen Arieten-Lias von Wethen bei Warburg.

Figur 3. Scheere aus der Schicht des *Peltoceras perarmatum* von Hersum.

Figur 4. *Calianassa suprajurensis* Ét. Oberer Kimmeridge von Holzen am Ith.

Fig. 4a Scheere.

Fig. 4b vergrösserte Schalenoberfläche derselben.

Figur 5a, b. Scheere aus dem Oxford des Lindener Berges bei Hannover, von oben und vom proximalen Ende gesehen.

Figur 6a, b. Scheerenfragment aus dem Oxford des Mönkeberges.

Figur 7. *Mecochirus socialis* MEYER. Aus dem Ornatenthon von Hildesheim.

Fig. 7b. Erstes Abdominalsegment der vorigen Art, in der Seitenansicht vergrössert.

Fig. 7c. Rechtes Exopodit und Endopodit des letzten Abdominalsegments, vergrössert.

Fig. 7d. Ischiopodit des ersten Beinpaares, vergrössert.

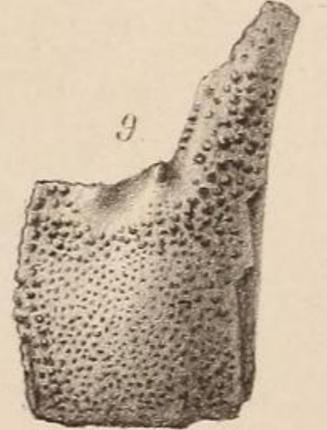
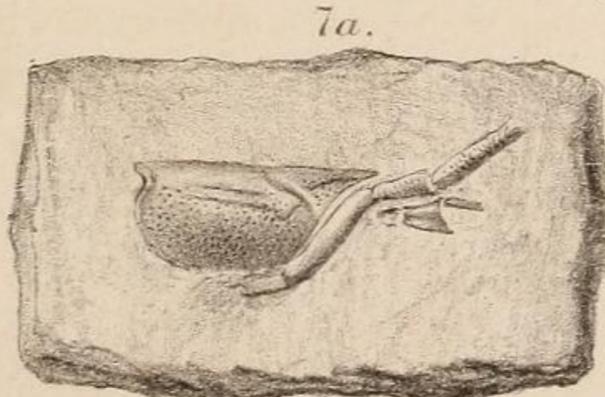
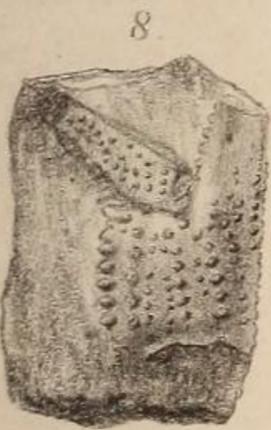
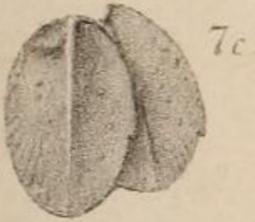
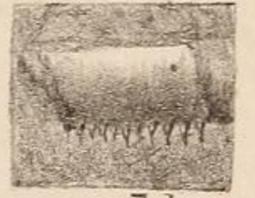
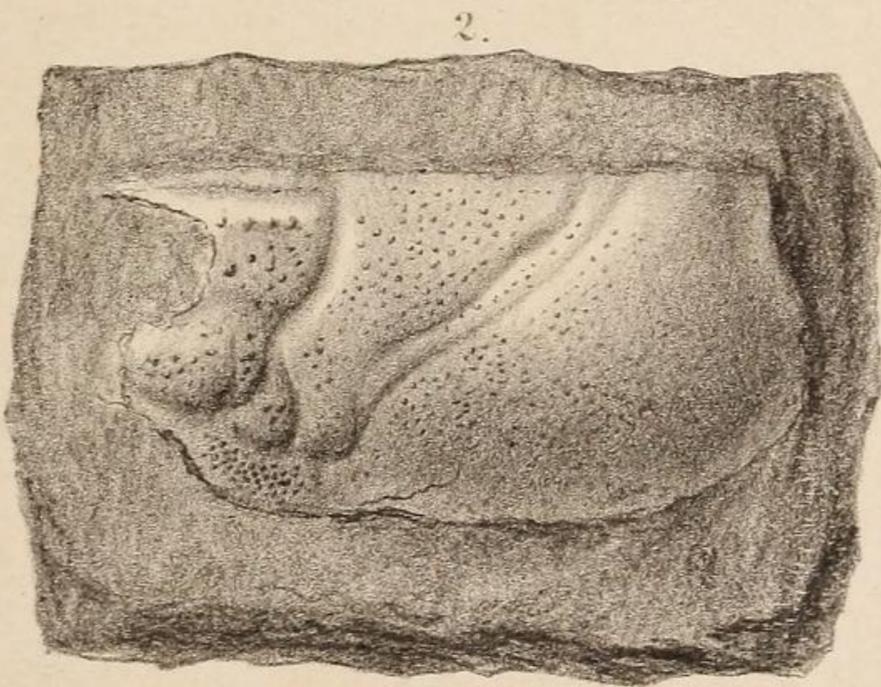
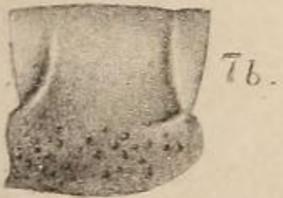
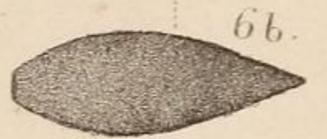
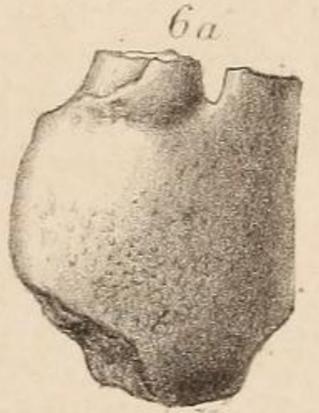
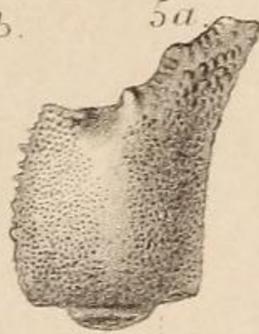
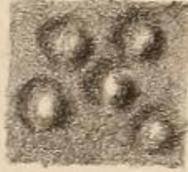
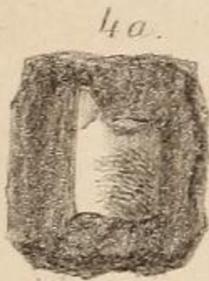
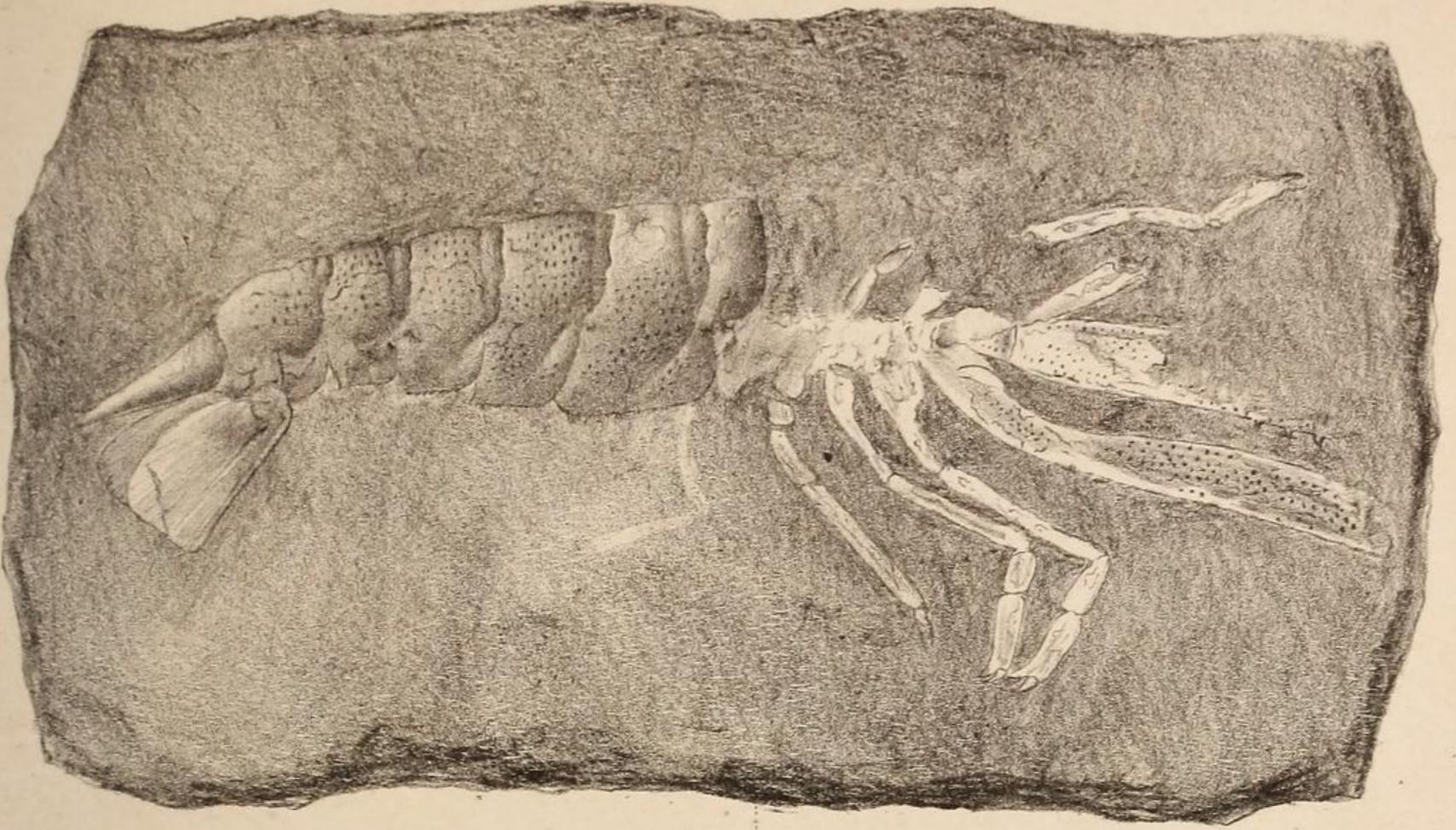
Fig. 7e. Schalenoberfläche in der Nähe des Panzerhinterandes, vergrössert.

Figur 8. Scheere aus einem Kelloway - Geschiebe von Niederkunzendorf in Schlesien.

Figur 9. Scheere aus dem Korallenoolith von Hersum.

Die Originale zu Fig. 1 u. 9 befinden sich in der Sammlung der geologischen Landesanstalt zu Berlin, das zu Fig. 2 in der Sammlung des königl. Museum für Naturkunde zu Berlin, von Fig. 3 im Museum zu Hildesheim, zu Fig. 4 in der Sammlung des Verfassers, zu Fig. 5, 6 und 7 in der Göttinger Universitäts - Sammlung, zu Fig. 8 in der Sammlung des Herrn Dr. JAEKEL in Berlin.

1a.



W. Pütz del.

Druck A. Renaud, Berlin.

