

Stolley, E.

Stolley, 1890

Ueber zwei Brachyuren aus dem
mitteloligoocaenen Septarien-
thon Norddeutschlands. 1890

MITTHEILUNGEN

AUS DEM MINERALOGISCHEN INSTITUT

DER

UNIVERSITÄT KIEL.



HERAUSGEGEBEN

VON

DR. J. LEHMANN

PROFESSOR DER MINERALOGIE UND GEOLOGIE,
DIRECTOR DES MINERALOGISCHEN INSTITUTS UND MUSEUMS
DER UNIVERSITÄT KIEL.



BAND I, HEFT 3.

*Stolley: zwei Brachyuren aus dem
Mitteloligozänen Septarienthonen
Norddeutschlands*

KIEL UND LEIPZIG.

VERLAG VON LIPSIVS & TISCHER.

1890.

X. Ueber zwei Brachyuren aus dem mitteloligocaenen Septarienthon Norddeutschlands.

Von **E. Stolley**, stud. rer. nat.

Coeloma A. Milne Edwards.

Coeloma holsaticum Stolley.

(Eingegangen am 22. August 1890.)

Der mitteloligocaene Septarienthon von Itzehoe in Holstein, der schon mehrfach Gegenstand geologischer und paläontologischer Abhandlungen geworden ist¹⁾, hat ausser zahlreichen anderen Fossilien eine grössere Anzahl von Krabbenresten an's Tageslicht gefördert. Schon die ersten schlecht erhaltenen Exemplare liessen keinen Zweifel aufkommen an ihrer Zugehörigkeit zum Genus *Coeloma* A. Milne-Edwards, und finden sich dieselben in den diesbezüglichen Abhandlungen der Herren Prof. Haas²⁾ und Dr. Gottsche³⁾ als *Coeloma taunicum* Meyer sp. angeführt. Als später das Material sich mehrte und Herr Prof. Haas durch Herrn Vincent in Brüssel zwei Exemplare einer Species aus dem belgischen Rupelthone von Bourght bei Rupelmonde erhielt, welche

¹⁾ H. J. Haas, Verzeichnis der in den Kieler Sammlungen befindlichen fossilen Molluskenarten aus dem Rupelthone von Itzehoe, nebst Beschreibung einiger neuerer und einiger seltenerer Formen. Schriften des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein. Band VII, Heft II.

Derselbe, Ueber Podocrates und Homarus aus dem Mitteloligocaen von Itzehoe. J. Lehmann's Mitteilungen aus dem mineralog. Institut der Universität Kiel. Band I, Heft I.

Derselbe, Ueber die Stauchungserscheinungen im Tertiär und Diluvium in der Umgebung von Itzehoe und über deren Beziehungen zur Kreideablagerung von Lägerdorf-Schinkel. Daselbst.

C. Gottsche, Ueber das Mitteloligocaen von Itzehoe. Sitzungsberichte der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften. Berlin 1887.

²⁾ loc. cit.

³⁾ loc. cit.

die Bezeichnung *Coeloma rupeliense* Stainier und als Synonym *Portunus nodosus* van Beneden trugen, konnte beim Vergleich mit diesen und nach Heranziehung der diesbezüglichen Abhandlung Stainiers¹⁾ nicht mehr zweifelhaft bleiben, dass die fossilen Krabben von Itzehoe nicht der Species *Coeloma taunicum* Meyer angehören, sondern bei weitem mehr Uebereinstimmung mit der belgischen Art haben. Trotz grosser Uebereinstimmung sind aber doch so erhebliche Unterschiede zu konstatieren, dass eine Trennung der Species mir berechtigt erscheint.

Die äussere Form des Kephalothorax ist noch trapezförmig zu nennen, wenn auch durch die verschiedenartige Ausbildung der den Vorderseitenrand verzierenden Dornen der Umriss nicht ganz konstant ist. Der Kephalothorax ist breiter als lang; seine grösste Breite wird durch eine Linie repräsentiert, welche die beiden starken Dornen, die Vorderseiten- und Hinterseitenrand trennen und den Mesobranchialloben angehören, verbindet. Diese Linie liegt dem Vorderande näher als dem Hinterrande. Das Verhältniss der Länge zur Breite ist gleich 2 : 3, mit Hinzurechnung der starken Dornen. Das grösste Exemplar misst 75 cm in der Breite, 50 cm in der Länge. Die Breite des Vorderrandes, der jederseits durch einen starken, schräg vorwärts gerichteten Dorn begrenzt wird, steht bedeutend hinter der Maximalbreite zurück; sie überschreitet nicht $\frac{1}{5}$ derselben. Das Verhältniss zu letzterer ist jedoch infolge der verschiedenartigen Ausbildung der Dornen nicht konstant. Die Stirn, welche $\frac{1}{3}$ des Vorderrandes oder etwas weniger und ungefähr $\frac{1}{5}$ der Maximalbreite einnimmt, ist vorspringend und etwas abwärts gebogen; sie läuft aus in 4 Spitzen, von denen die beiden mittleren um ein geringes weiter vorragen und etwas mehr sich senken als die beiden äusseren. Die zwischen den Spitzen liegenden Einbuchtungen sind verschieden. Die mittlere ist tief und geht in eine Furche über, die äusseren sind schwächer und stellen bei einigen Exemplaren eine fast gerade Linie dar. Der Zwischenraum zwischen den mittleren Spitzen ist grösser als der zwischen einer mittleren und einer äusseren. Stainier giebt, wohl ein lapsus calami, von der belgischen Species, an, dass „die mittleren Spitzen unter einander durch einen Raum getrennt sind, welcher zwei mal mehr beträgt, als der, welcher eine mittlere Spitze von einer äusseren

¹⁾ *Coeloma rupeliense*, Brachyure nouveau de l'argile rupélienne par Xavier Stainier, Annales de la société géologique de Belgique. Bd. 14. 1886—87, pag. 86, pl. V.

trennt“. Diese Angabe widerspricht sowohl Stainier's Abbildung selbst, wie auch den mir zum Vergleich vorliegenden belgischen Exemplaren. Von der Stirn aus tritt der Rand zurück und bildet eine kreisbogenförmige Einbuchtung, die von einem Wulst umgeben ist; darauf folgt, durch einen Schlitz getrennt, ein vorspringender Lappen, der ebenfalls durch einen Schlitz begrenzt wird. Unmittelbar neben diesem zweiten Schlitz erhebt sich dann ein breiter, dreikantiger, oft stark zugespitzter Dorn, der die Grenze zwischen Vorder- und Vorderseitenrand bildet und die gleiche Höhe, wie die vorspringenden Spitzen der Stirn erreichen kann. Unter der kreisbogenförmigen, von dem Wulst umgebenen Einbuchtung und dem vorspringenden Lappen liegt die grosse Augenhöhle.

An den Vorderrand schliesst sich der Vorderseitenrand an, aber bei sämtlichen Exemplaren unter einem bedeutend stumpferen Winkel, als dies nach Stainier's Abbildung bei *C. rupeliense* der Fall ist. Auch der Vorderseitenrand selbst weicht in seiner Form von der belgischen Art ab. Nach Stainier trägt derselbe fünf Dornen, eingerechnet denjenigen, der die Grenze zwischen Vorder- und Vorderseitenrand bildet, und zwar erscheinen dieselben nach der Abbildung von nicht sehr verschiedener Grösse, der zweite etwas kleiner, der fünfte etwas grösser; nach der Beschreibung sollen der zweite und vierte zurücktreten, der vierte am meisten, und der fünfte erheblich stärker sein. Bei den Krabben von Itzehoe treten nun folgende Fälle ein. Der erste und dritte Dorn sind gleich und von erheblicher Stärke, der fünfte sehr stark und kreisrund im Querschnitt, der zweite ist nur andeutungsweise vorhanden, und der vierte ist wohl vorhanden, tritt aber an Grösse sehr zurück. Diese Ausbildung zeigen die meisten Exemplare. Bisweilen sind der erste, dritte und fünfte Dorn weniger stark entwickelt, wenngleich immer noch bedeutend stärker als bei *Coeloma rupeliense*; der zweite und vierte von geringerer Grösse, aber deutlich sichtbar, bisweilen der zweite stärker als der vierte; der fünfte Dorn ist immer bedeutend stärker als er bei der belgischen Art zu sein scheint. Diese Verschiedenheit in der Ausbildung der Dornen ist nun nicht etwa auf Alters- oder Geschlechtsunterschiede zurückzuführen, sondern kleine und grosse Individuen, Männchen und Weibchen zeigen die gleiche Ausbildung. Was die Zugehörigkeit der Dornen zu den verschiedenen Loben und Regionen des Kephalothorax anlangt, so gehört der erste der Orbitalregion, der zweite und dritte der Leberregion, der vierte dem Epibranchial- und der

fünfte dem Mesobranchiallobus an. Der letzte bildet die Grenze des Vorderseitenrandes, an den sich der Hinterseitenrand stumpfwinklig anschliesst. Dieser ist bedeutend länger als der Vorderseitenrand, ungefähr in dem Verhältnis 3:2, bildet eine schwach gebogene Linie und ist gegen den Hinterrand nicht sehr scharf abgegrenzt. Der Hinterrand, dessen Breite ungefähr $\frac{3}{5}$ der Maximalbreite beträgt, ist etwas eingesenkt in der Mitte, in einer Breite, wie es das Abdomen erfordert, und seitlich seicht ausgeschnitten, um der Basis der Hinterbeine Platz zu gewähren; auch ist er von einem Saum eingefasst.

Die Wölbung des Kephalothorax ist nicht sehr bedeutend, aber jedenfalls stärker als bei den beiden mir vorliegenden Exemplaren der belgischen Species, von denen das eine zwar verdrückt ist, das andere jedoch seine ursprüngliche Wölbung bewahrt zu haben scheint. Die Wölbung ist stärker in der Längsrichtung als in der Querrichtung. Die höchste Höhe des Kephalothorax wird dargestellt durch die beiden starken Tuberkel des mesogastrischen Lobus, denen der vordere Tuberkel des metabranchialen Lobus an Höhe fast gleichkommt. Die Spitzen der etwas aufwärts gerichteten Dornen der Mesobranchialloben bleiben ebenfalls wenig hinter diesen höchsten Punkten zurück. Die nach dem Hinterrand zu liegende Hälfte des mittleren Teiles, also der urogastrische Lobus und die Cardialregion, erscheint gegenüber den stark hervortretenden Branchialregionen eingedrückt.

Die Regionen des Kephalothorax sind scharf ausgeprägt. Die gewählte Bezeichnung derselben ist die Huxleys.

Der tiefe Einschnitt zwischen den beiden mittleren Spitzen der Stirn setzt sich in einer Furche fort, welche die Stirn in zwei Hälften teilt, die epigastrischen Loben trennt und an deren Ende sich gabelt, um den langen Fortsatz des mesogastrischen Lobus einzuschliessen. Die beiden Schenkel gehen dann in die tiefen Furchen über, welche den mesogastrischen und urogastrischen Lobus und die Cardialregion, also die ganze Mittelregion, scharf von den Seitenregionen abtrennen.

Die epigastrischen Loben werden durch zwei kleine, durch die erwähnte Furche getrennte Hügel dargestellt, die neben dem inneren Teil der Augenhöhle liegen und nur durch den genannten Wulst und eine den Wulst umgebende Rinne von ihm getrennt sind. Am hinteren Ende der epigastrischen Loben, dort, wo die

Grenze des langgestreckten mesogastrischen Lobus ist, erhebt sich bei einigen Exemplaren jederseits der Furche ein kleines Dörnchen.

Unmittelbar hinter den epigastrischen liegen die protogastrischen Loben in Gestalt grosser, flach gewölbter, rundlich fünfseitiger Felder, auf deren Mitte sich eine Querleiste erhebt, welche nach vorn zu steil, nach hinten allmählich abfällt und plötzlich in einem rechten oder nahezu rechten Winkel, bei einigen Exemplaren auch bogenförmig umbiegt. Die höchste Höhe dieser Querleiste liegt an der Umbiegungsstelle.

Zwischen den protogastrischen Loben liegt der lange schmale Fortsatz des mesogastrischen Lobus, der, mit den meta- oder hypogastrischen Loben verwachsen, die Form eines Rhombus gewinnt, dessen vorderer Winkel lang ausgezogen ist. Das breite hintere Ende desselben trägt zwei deutliche Höcker, die bei den grösseren Exemplaren längliche Gestalt annehmen und dann nach hinten convergieren.

Die Trennungsfurche zwischen meso- und urogastrischem Lobus verläuft nicht horizontal, sondern in zwei Schenkeln, die von aussen und vorne nach innen und hinten zu convergieren, wodurch sowohl die Form des mesogastrischen Lobus beeinflusst wird, als auch der urogastrische Lobus in zwei vordere Zipfel ausgezogen erscheint. Dieser letztere Lobus ist klein und gegen die Cardialregion durch eine breite flache Furche getrennt. Der Epicardiallobus ist ziemlich gross, herzförmig und trägt auf seinem vorderen breiten Ende zwei grosse Höcker, die bald durch eine Vertiefung getrennt sind, bald mit einander verwachsen einen einzigen kräftigen Querswulst darstellen.

Der Metacardiallobus ist flach, ohne Höcker und von undeutlicher Begrenzung.

Die Orbitalregion ist ausgezeichnet durch den starken Wulst, der den kreisbogenförmigen Teil des Orbitalrandes umgiebt.

Die Leberregion ist klein und wird durch ein Feld dargestellt, welches nach hinten durch die Nackenfurche begrenzt wird und seine höchste Höhe in der Nähe des dritten Dornes des Vorderseitenrandes erreicht.

Bedeutend stärker sind die Kiemenregionen entwickelt. Der Epibranchiallobus freilich ist ganz verkümmert; er bildet ein kleines Dreieck in unmittelbarer Nähe des vierten Dornes des Vorderseitenrandes. Der Mesobranchiallobus ist sehr stark entwickelt und stellt einen bogenförmigen stark gewölbten Wulst dar, der,

seinen Anfang an der Grenze zwischen dem urogastrischen und epicardialen Lobus nehmend und allmählich sich verbreiternd die Gestalt eines Füllhorns annimmt und in dem starken Dorn endet, der Vorderseiten- und Hinterseitenrand trennt. Dieser Lobus ist stark gewölbt und trägt auf seinem mittleren Teil zwei Tuberkel, von denen der vordere mehr die Gestalt eines länglichen Kammes hat, während der hintere rund ist.

Der Metabranhiallobus ist sehr gross und trägt auf seiner Mitte zwei starke hintereinanderstehende Höcker, von denen der vordere abgestumpft, der hintere stark zugespitzt ist. Bei einigen Exemplaren sind diese beiden Höcker durch einen mehr oder weniger hohen Kamm verbunden. Die Wölbung dieses Lobus ist bedeutend. Die Metabranhialloben und der Metacardiallobus werden begrenzt durch den den Hinterrand des Kephalothorax umfassenden umgebogenen Saum, der von den Branchialloben bis weilen durch eine schmale Furche getrennt ist.

Betrachtet man den Kephalothorax von vorne, so fällt besonders die Grösse der Augenhöhlen auf, eines der für das Genus *Coeloma* charakteristischen Merkmale. Die Augenhöhlen nehmen über $\frac{2}{3}$ des Vorderrandes ein. Der obere Rand derselben wird, wie schon früher bemerkt, durch den kreisbogenförmigen Rand dargestellt, der mit dem ersten Schlitz abschliesst; daran schliesst sich der erwähnte vorspringende Lappen, der in dem zweiten Schlitz seine Grenze findet. Jenseits desselben erhebt sich dann sofort der starke vorwärts gerichtete Dorn, der den Vorderrand begrenzt und dessen Spitze ungefähr mit den vorspringenden Spitzen der Stirn gleich weit nach vorne liegt. Von diesem Dorn an zieht sich der untere Rand der Augenhöhle in der Form eines flachen Kreisbogens, der Stirn sich nähernd, fort, nur unterbrochen durch einen kleinen Schlitz, der unmittelbar hinter dem genannten Dorn bemerkbar ist, und erreicht seine höchste Höhe gegenüber der Mitte des von dem Wulst umgebenen kreisbogenförmigen Randes in Gestalt einer dornartigen Spitze, die ebenso weit sich nach vorne erstreckt wie die Spitzen der Stirn. Der untere Rand der Augenhöhle liegt also weiter nach vorne als der obere. Auf die dornartige Spitze folgt dann ein Einschnitt, welcher sich auf dem Grunde der Augenhöhle in Gestalt einer schwachen Rinne fortsetzt, welche die Augenhöhle in zwei Teile teilt, einen kleineren, zur Aufnahme der Basis des Augenstiels und einen grösseren, zur Aufnahme des Stieles und auch wohl des Auges selbst. Auf den Einschnitt folgt noch

eine bedeutend kleinere und niedrigere Spitze, welche die innere Grenze des Infraorbitalrandes bildet. Die Augenstiele sind kurz und ziemlich dick; ihre Basis ist wulstig verdickt.

Was die Flanken anbetrifft, so bilden diese in der Region des Vorderseitenrandes einen spitzen Winkel mit der Oberseite des Kephalothorax, in der Region des Hinterseitenrandes jedoch mindestens einen rechten. Sehr deutlich sind durch die Pterygostomialfurche die verwachsenen subhepatischen und subbranchialen Loben von den Branchiostegiten geschieden. Die Furche verläuft jedoch anders bei den Krabben von Itzehoe als Stainier von der belgischen Art angiebt, vielleicht ja infolge schlechten Erhaltungszustandes der Exemplare. In seiner Abbildung nähert sich dieselbe zwischen dem dritten und vierten Dorn dem Vorderseitenrande und scheint mit der Fortsetzung der Nackenfurche zusammenzufallen, um sich dann in geringer Entfernung vom Vorderseitenrande hinzuziehen und eben jenseits des fünften Dornes ihr Ende zu erreichen. Im Gegensatz dazu verläuft dieselbe bei unserer Species derart, dass sie eine Strecke lang die Mitte hält zwischen dem Vorderseitenrande und dem Innenrand der Branchiostegiten, dann einen kleinen Bogen nach innen macht, darauf sich dem Rande ein wenig nähert, um dann eben jenseits des fünften Dornes nicht zu enden, sondern parallel mit dem Hinterseitenrande in geringer Entfernung von diesem bis zum Hinterrande zu verlaufen. Von einer Fortsetzung der Nackenfurche auf den Flanken und einer dadurch entstehenden Trennung in subhepatische und subbranchiale Loben ist nichts zu bemerken, abgesehen von einer unbedeutenden Einkerbung des Randes vor dem dritten Dorn, wo die Nackenfurche den Rand erreicht. Die beiden belgischen Exemplare, die mir vorliegen, zeigen die Fortsetzung der Nackenfurche sehr deutlich; sie biegt schliesslich bogenförmig nach vorne um und verliert sich in der Nähe der Pterygostomialfurche, mit der sie nicht verschmilzt. Die letztere nähert sich auch bei diesen Krebsen dem Rande erst viel später, als man in der Abbildung Stainiers sieht. Der Innenrand der Branchiostegiten ist durch einen schmalen, scharfen Wulst verziert, der auf seiner ganzen Länge von einer entsprechenden Rinne begleitet wird. Die Branchiostegiten selbst sind breiter als bei *Coeloma rupeliense*.

Das plastron sternale besteht aus 5 Sterniten und hat eine einem Kreise sich nähernde elliptische Form abgesehen von der vorderen Spitze; diese ist in die Länge gezogen, scharf zugespitzt und von

einem Wulst begleitet, der jedoch meist abgerieben oder abgesprengt ist. Die Spitze stellt ein gleichschenkliges Dreieck mit etwas eingebogenen Schenkeln und ziemlich spitzen Winkel dar, und ist oft umgebogen. Das vordere Blatt ist gross. Die auf ihm schräg nach innen verlaufenden Furchen zeigen gleich zu Anfang eine starke Verengung und Vertiefung und reichen fast bis zur Mitte. Der Aussenrand dieses Sternits ist stark wulstig verdickt. Das zweite Sternit ist bedeutend kleiner und von keilförmiger Form. Seine hintere Begrenzungslinie, die der Queraxe des Kephalothorax parallel liegt, macht plötzlich an der Stelle, wo das plaston sternale in die zur Aufnahme des Abdomens vorhandene Furche abfällt, einen Bogen nach vorn, wodurch das innere Ende des Sternits stark verschmälert wird; auch tritt dieser innere Teil bedeutend zurück, so dass die benachbarten inneren Teile des ersten und dritten Sternits eine ziemlich tiefe und enge Furche zwischen sich lassen. Die inneren Teile des dritten Sternits zeigen an ihrem Steilabfall zur Rinne eine Verdickung, wodurch fast eine Zweiteilung der Abdominalfurche eintritt, besonders da die Suturen zwischen dem zweiten und dritten Sternit einerseits und dem dritten und vierten Sternit andererseits sich in der Mitte des plaston sternale fast erreichen. Die Form des vierten Sternits gleicht der des dritten, nur fehlt die Verdickung. Die Suture zwischen dem vierten und fünften Sternit läuft der zwischen dem dritten und vierten nicht parallel. Die Abdominalfurche ist an der Grenze der beiden Sternite vertieft. Das fünfte Sternit trägt an seinem Aussenrande zwei Höcker. Die Episternite sind nach hinten in schmale Spitzen ausgezogen, welche immer einen nicht unbedeutenden Teil des folgenden Sternits umfassen und sich zwischen diese und die ersten Glieder der Gehferse einschieben; sie nehmen vom ersten bis fünften Sternit allmählich an Grösse ab. Das Apodem erstreckt sich ziemlich weit nach vorne, nach hinten nur bis auf das vierte Sternit; auch reicht es in die durch das Zurücktreten des zweiten Sternits entstandene Furche hinein.

Das Abdomen besteht bei beiden Geschlechtern aus sieben Segmenten, ist jedoch beim Männchen anders als beim Weibchen gestaltet. Das männliche Abdomen verschmälert sich stark nach vorn und lässt den grössten Teil des ersten grossen Sternits frei, während das weibliche eine weit gerundete Form hat und einen bedeutend grösseren Teil des plaston sternale und speciell des ersten Sternits bedeckt. Sowohl beim männlichen wie beim weib-

lichen Abdomen ist eine Verschiedenheit des mittleren Teiles der Segmente von den Seiten bemerkbar, und zwar in der Art, dass die beiden ersten Segmente in der Mitte eingedrückt, aber diese selbst oben erscheinen, die Seiten höher liegen und beim dritten Segment gewölbt sind; beim vierten Segment sind sowohl die tiefer liegende Mitte, als auch die Seiten gewölbt, beim fünften, sechsten und siebenten Segment ist die Mitte gehoben und gewölbt im Vergleich zu den Seiten, welche, besonders beim fünften Segment, nun ihrerseits tiefer liegen und fast etwas ausgehöhlt erscheinen.

Der Mundrahmen ist bei einigen Exemplaren gut erhalten:

Das Epistoma hat die Form einer länglichen ausgehöhlten Platte; es entsendet nach der Stirn zu eine Querlamelle in Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks mit spitzem Winkel und eingebogenen verdickten Schenkeln, die sich in Kreisbögen fortsetzen, welche die Basalglieder des inneren Antennen umgeben und in einer kleinen Spitze endigen. Von da tritt der Rand des Epistomas etwas zurück und artikuliert mit den Branchiostegiten, wo die Pterygostomialfurche ihr Ende erreicht. Die hinteren Ränder des Epistoms bilden in der Mitte einen sehr stumpfen Winkel und sind etwas konkav.

An das Epistoma schliesst sich das Endostoma stumpfwinklig an in Form einer unregelmässig gewölbten, nach hinten in zwei grosse dreieckige Zipfel ausgezogenen Platte, deren vorderer Teil zwei schräg nach innen und hinten verlaufende Wülste trägt, welche in der Mitte durch eine Furche getrennt sind. Auch die Mitte der hinteren Zipfel, deren Ränder besonders die inneren, etwas concav sind, ist wulstig und durch Furchen von den erwähnten Wulsten und den Rändern getrennt. Zwischen den Zipfeln befindet sich innen eine kleine hufeisenförmige verdickte Leiste.

Die Basalglieder der inneren Antennen sind von erheblicher Grösse und liegen unmittelbar unter der Stirn, nur durch die Querlamelle geschieden, welche Stirn und Epistoma verbindet. Die Ansatzstellen der Antennen sind auf ihrem inneren Teile deutlich sichtbar.

Die Basalglieder der äusseren Antennen liegen zwischen den inneren und der letzten dornartigen Spitze des Infraorbitalrandes eingeklemmt, sie sind klein und länglich geformt.

Von den Mundwerkzeugen sind die äusseren Kiefernfüsse ganz erhalten, die inneren in unbestimmbaren Resten, die Mandibeln ziemlich vollständig.

Die erstgenannten sind länger, als bei *C. rupeliense* und die Längsfurche, welche auf dem länglich rechteckigen Hauptgliede sichtbar ist, verläuft nicht auf dessen Mitte, sondern dem inneren Rande genähert und zwar vorn etwas mehr als hinten, das folgende rundlich quadratische Glied ist in der Mitte gewölbt, die seitlichen Ränder sind schwach wulstig; zwischen ihnen und der Mitte verlaufen breite Furchen. Die Palpe ist lang und schmal und zeigt weder Wulst noch Furchen.

Die zwischen den Kiefernfüssen deutlich hervortretenden Mandibeln sind durch eine Furche charakterisiert, welche die ungefähr in der Mitte befindliche Einbuchtung fortsetzt und quer nach vorne und aussen läuft.

Das erste Fusspaar ist kräftig entwickelt, und stimmt ungefähr mit Noetlings Beschreibung der Scheeren von *Coeloma balticum*¹⁾ überein.

Die drei ersten kleinen Glieder sind klein und zeigen wenig bemerkenswertes. Das untere Ende des ersten läuft in einen kleinen vorne gerundeten Dorn aus, dem ein kleiner Ausschnitt im zweiten Segment des plaston sternale entspricht. Der Oberarm ist dreiseitig prismatisch geformt, jedoch sind seine drei Flächen verschiedenartig; die innere, den Flanken anliegende ist ausgehöhlt, die von oben sichtbare äussere Fläche gewölbt, die andere, der Scheere zugewendete, eben. Der vordere Rand dieses Gliedes wird von einer Furche begleitet, welche am unteren Ende des Randes schwach beginnt und sich allmählich so vertieft, dass ihre Ränder an dem oberen Teil des vorderen Randes in Gestalt hoher wülstiger Kämme erscheinen und zwar ist dies besonders bei dem äusseren der beiden Furchenränder der Fall, welcher sich verlängern fast einem breiten scharfen Dorn gleicht, besonders da von innen heraus sich die dornartige Spitze der inneren vorderen Ecke so dicht an ihn anschliesst und nur durch einen so schmalen Schlitz von ihm getrennt ist, dass man das Ganze leicht für zusammengehörig und nur eingekerbt halten könnte, wenn nicht die Verschiedenheit in der Granulierung auf das nicht Zusammengehören hinwies. Die beiden durch die Furche getrennten kammartigen Dornen sieht man von oben unmittelbar neben dem starken Dorn des Mesobranchiallobus.

¹⁾ Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Bd. VI, Heft 3, Noetling, die Fauna des samländischen Tertiärs, Teil I, Atlas tab. III—VI.

Die untere und äussere Ecke des vorderen Randes des Oberarms ist in einen starken gelenkkopfartigen stumpfkegelförmigen Dorn verlängert, welcher durch eine tiefe Furche von dem Hauptglied abgetrennt ist. Seine innere Seite zeigt eine Höhlung, in welche ein stabförmiger Vorsprung des nächsten Scheerengliedes, nämlich des Vorderarms, eingreift. Dieser letztere zeigt fast quadratischen Umriss und ist stark aber unregelmässig gewölbt. Seine nach innen gelegene vordere Ecke ist in einen langen, spitzen Dorn ausgezogen, die äussere Ecke des vorderen Randes trägt einen kleinen Vorsprung, welcher rechtwinklig umbiegt und mit einem gelenkkopfartigen Knopf in eine entsprechende Grube eingreift, welche in einem gegenüberliegenden Höcker der Hand liegt. Die obere hintere Ecke des Vorderarms erscheint leicht eingebuchtet, die Bucht von einem Wulst begleitet, und von dieser Einbuchtung nach der vorderen Spitze eine kleine schmale Furche zu verlaufen, welche bald am Rande verschwindet; die untere hintere Ecke trägt einen kleinen Vorsprung mit deutlichem Gelenkkopf, welcher in ein Grübchen in einem Höcker der Hand eingreift.

Die Scheeren, von denen die linke immer grösser ist als die rechte, sind kräftig, aber nicht plump gebaut. Ihre Oberseite ist ziemlich stark und gleichmässig gewölbt, die Unterseite ist in der Mitte gewölbt, nach dem unteren Rande zu wenig, dem oberen zu bedeutend eingedrückt, jedoch geht die dadurch entstehende seichte aber breite Furche nicht auf den unbeweglichen Finger über.

Auf der Oberseite des letzteren verläuft von der Spitze an, sich allmählich verflachend eine schmale Furche. An dem proximalen Ende des oberen Randes der Hand liegt der Höcker, dessen nach unten gelegene Seite ausgehöhlt ist, um den vorher erwähnten Gelenkkopf an der vorderen äusseren Ecke des Vorderarms Eintritt zu gewähren. Dieser Höcker ist durch eine Furche von dem Hauptgliede abgetrennt. Die Furche läuft dann am Rande der Hand entlang, trennt erst einen langen wulstig hervortretenden Teil des Randes scharf ab, um dann am proximalen Ende des unteren Randes der Hand zu verschwinden. Dieser untere Rand läuft ebenfalls in einen ausgehöhlten Höcker aus, welche mit dem entsprechenden oben erwähnten Gelenkkopf der unteren hinteren Ecke des Vorderarms artikuliert. Die Finger sind mit zahlreichen Zähnen von ungleicher Grösse besetzt, die nach vorne kleiner und spitzer werden; die Spitzen der hakenförmig umgebogenen Finger berühren sich ungefähr bei normaler Lage der Scheerenfüsse. Der

unbewegliche Finger ist sehr wenig, der bewegliche mehr herabgebogen. Die rechte Scheere ist meist stärker entwickelt als die linke.

Die vier übrigen Gehfusspaare sind nicht gut erhalten. Die Schenkel sind stark von vorne nach hinten abgeplattet; von einer Verzierung der gerundeten Ränder durch Dornen ist nichts bemerkbar.

Was die Granulationen und ähnliche Verzierungen der Schale betrifft, so ist darüber folgendes zu sagen. Charakteristisch ist die Besetzung der Ränder mit einer Reihe feiner Körnchen. Am stärksten ausgeprägt ist die Körnelung am Vorderrand und besonders am Stirnrand; sie begleitet den Supraorbitalrand, geht bis zur Spitze des ersten Dorns und von da auf den unteren Rand der Augenhöhle über, den sie bis zu dem äussersten kleinen Dorn begleitet; von dort geht ein Arm der Körnchenreihe auf den Innenrand der Branchiostegiten über, deren Randwulst sie zielt; ein anderer begleitet die Pterygostomialfurchung und begrenzt so den äusseren Rand des Branchiostegiten; beide Arme verlaufen bis zum Hinterrand, dessen Saum an beiden Rändern, und zwar am oberen stärker als am unteren, gleichfalls gekörnelt ist. Die Seitenränder des Kephalothorax zeigen keine Körnelung.

Der Kephalothorax selbst, dessen oberste Schalenschicht bei einigen Exemplaren erhalten ist, zeigt im allgemeinen das Aussehen, dass die tiefer gelegenen Stellen, also die die Loben trennenden Furchen, fasst glatt sind, während die Granulationen, je höher die Loben und die auf ihnen befindlichen Tuberkel sich erheben, desto dichter und gröber werden und teilweise keine runden Körnchen mehr, sondern in die Länge gezogene kleine Wülste darstellen. In der Nackenfurchung verläuft eine Reihe von ziemlich weit auseinander stehenden groben Warzen, welche oben eine Eindrückung zeigen. Sie haben wohl Borsten als Postament gedient.

Parallel den beiden hinteren Rändern des mesogastrischen Loben verlaufen noch auf diesem selbst convergierende wurmförmige Linien, welche Fritsch von *C. taenicum* als convergierende Eindrücke, wohl zur Aufnahme von Borsten bestimmt, beschreibt; richtiger ist wohl Noetlings Ansicht, der sie für Ansatzstellen von Muskeln hält, da er sie nur an Steinkernen beobachtet hat. Auch bei unserer Species sind sie an den Steinkernen sehr deutlich sichtbar und haben das Aussehen rauher, teilweise vertiefter Male, jedoch auch bei vollkommen erhaltener Schale sind sie,

jedenfalls an der Länge, als schwache Erhöhungen, und an ihrer von der Umgebung abweichenden Färbung zu erkennen. Aehnliche wurmförmige Linien verlaufen, ihren Anfang nehmend an der breitesten Stelle des Epicardiallobus in der Furche zwischen epicardial-urogastrischem Lobus und den Mesobranchialloben fast bis zu der Stelle, wo die zuerst erwähnten Male beginnen. Auf der andern Seite den Mesobranchialloben verlaufen etwas mehr nach vorne ebenfalls solche Linien, die sich eine Strecke in der Furche zwischen Mesobranchial- und Metabranchialloben fortziehen, um dann in einer kleinen Protuberanz ihr Ende zu erreichen.

Das Plaston sternale ist nicht nur sehr fein granuliert, sondern zeigt auch eine weitläufige feine Punktierung. Der kräftige Wulst am Aussenrande des Protosternits ist dicht und grob granuliert. Das Abdomen ist fast glatt zu nennen, und nur unter der Loupe ist eine äusserst feine Granulation bemerkbar.

Die Flanken zeigen entsprechend ihrer ebenmässigen Wölbung eine ebenmässige dichte Granulation.

Die ersten Glieder, der Oberarm und der Vorderarm der Scheerenfüsse sind nur mit ganz zerstreuten Granulationen versehen, welche sich an den wulstigen Stellen mehren. Die Hand und die Finger sind sehr dicht, fein und regelmässig granuliert, auch ist auf ihnen bisweilen eine weitläufige Punktierung zu beobachten. Die übrigen Gehfusspaare sind entweder ganz glatt oder nur zerstreut granuliert. Die Augentiele zeigen besonders auf ihrer Basis eine ziemlich grobe Granulierung. Alle diese Verzierungen der Schale sind nun natürlich nicht vollkommen konstant, sondern bei einem Individuum stärker oder schwächer entwickelt, als bei anderen, wie auch die Höhe der Loben und ihrer Tuberkel, sowie die Tiefe der trennenden Furchen einem Wechsel unterworfen ist.

Die Zugehörigkeit der Krabben von Itzehoe zum Genus Coeloma kann nicht zweifelhaft sein; das beweisen die grossen Augenhöhlen mit zwiefach geschlitztem Rand, die vierzackige vorspringende Stirn, die kurzen gepackten Vorderseitenränder, die längeren schwach gebogenen Hinterseitenränder, die Ausbildung der Loben und noch andere charakteristische Merkmale.

Das Genus Coeloma wurde im Jahre 1865 von A. Milne Edwards für eine Reihe von Krabben aus dem vicentinischen Tertiär aufgestellt; im Laufe der Zeit ist eine ansehnliche Zahl neuer Species hinzugekommen, so dass es jetzt eines der wichtigsten

jedenfalls an der Länge, als schwache Erhöhungen, und an ihrer von der Umgebung abweichenden Färbung zu erkennen. Aehnliche wurmförmige Linien verlaufen, ihren Anfang nehmend an der breitesten Stelle des Epicardiallobus in der Furche zwischen epicardial-urogastrischem Lobus und den Mesobranchialloben fast bis zu der Stelle, wo die zuerst erwähnten Male beginnen. Auf der andern Seite den Mesobranchialloben verlaufen etwas mehr nach vorne ebenfalls solche Linien, die sich eine Strecke in der Furche zwischen Mesobranchial- und Metabranchialloben fortziehen, um dann in einer kleinen Protuberanz ihr Ende zu erreichen.

Das Plaston sternale ist nicht nur sehr fein granuliert, sondern zeigt auch eine weitläufige feine Punktierung. Der kräftige Wulst am Aussenrande des Protosternits ist dicht und grob granuliert. Das Abdomen ist fast glatt zu nennen, und nur unter der Loupe ist eine äusserst feine Granulation bemerkbar.

Die Flanken zeigen entsprechend ihrer ebenmässigen Wölbung eine ebenmässige dichte Granulation.

Die ersten Glieder, der Oberarm und der Vorderarm der Scheerenfüsse sind nur mit ganz zerstreuten Granulationen versehen, welche sich an den wulstigen Stellen mehren. Die Hand und die Finger sind sehr dicht, fein und regelmässig granuliert, auch ist auf ihnen bisweilen eine weitläufige Punktierung zu beobachten. Die übrigen Gehfusspaare sind entweder ganz glatt oder nur zerstreut granuliert. Die Augenstiele zeigen besonders auf ihrer Basis eine ziemlich grobe Granulierung. Alle diese Verzierungen der Schale sind nun natürlich nicht vollkommen konstant, sondern bei einem Individuum stärker oder schwächer entwickelt als bei anderen, wie auch die Höhe der Loben und ihrer Tuberkel, sowie die Tiefe der trennenden Furchen einem Wechsel unterworfen ist.

Die Zugehörigkeit der Krabben von Itzehoe zum Genus *Coeloma* kann nicht zweifelhaft sein; das beweisen die grossen Augenhöhlen mit zwiefach geschlitztem Rand, die vierzackige vorspringende Stirn, die kurzen gepackten Vorderseitenränder, die längeren schwach gebogenen Hinterseitenränder, die Ausbildung der Loben und noch andere charakteristische Merkmale.

Das Genus *Coeloma* wurde im Jahre 1865 von A. Milne Edwards für eine Reihe von Krabben aus dem vicentinischen Tertiär aufgestellt; im Laufe der Zeit ist eine ansehnliche Zahl neuer Species hinzugekommen, so dass es jetzt eines der wichtigsten

Genera aus der Familie der Crustaceen darstellt. Noetling¹⁾ giebt eine Zusammenstellung der ihm bekannten Coeloma-Arten nebst ihren wichtigsten Unterscheidungsmerkmalen; er teilt sie in zwei Gruppen je nach Vorhandensein oder Fehlen grösserer Tuberkel und Höcker auf den Loben des Kephalothorax, nämlich in die Laeves und Tuberculati, von denen die erste Gruppe 4, die letztere 2 sichere Vertreter hatte. Die Formen Coeloma Isseli und sabatium aus den Pliocaen von Fernaci in Savoyen sind zweifelhaft und gehören nach Stainier wahrscheinlich nicht zum Genus Coeloma. Ich selbst bin nicht in der Lage, über ihre Stellung zu entscheiden, da mir weder Beschreibung noch Abbildung zur Verfügung steht. Ich ergänze die Zusammenstellung Noetlings. Zur ersten Gruppe der Laeves gehören:

Coeloma vigil Milne Edwards²⁾ aus dem Eocaen des vicentinischen Tertiärs.

Coeloma balticum Schlüter³⁾ aus der unteroligocaenen Glaukonitformation des Samlandes. Nach Noetling's und Bittner's Untersuchungen ist diese Art der vorigen so ähnlich, dass nur die genaueste Untersuchung trennende Merkmale hat finden können; diese beschränken sich der Hauptsache nach darauf, dass bei *C. balticum* die Stirn breiter ist und auf der Oberkante der Oberschenkel der Gehfüsse an Stelle von Dornen nur kleine Körnchen stehen. Ausserdem erwähnt Schlüter⁴⁾ zwei Scheeren einer Krabbe aus dem Unteroligocaen von Lattorf, welche Ebert weiter präpariert, als *Coeloma* cf. *balticum* bezeichnet und im Jahrbuch d. kgl. preuss. geol. Landesanstalt zu Berlin für 1886 beschreibt und abbildet.

Coeloma granulosum Milne Edwards⁵⁾ aus den oberen Nummulitenschichten von Biarritz, der den beiden vorher genannten ähnlich ist und sich durch sehr schmale Stirn, breiteren Kephalothorax und einige andere kleinere Verschiedenheiten unterscheidet.

¹⁾ loc. cit.

²⁾ Histoire des Crustacés podophtalmiques. Vol. I. Annales des sciences naturelles. 4 série, 1865 pag. 353, tab. 35, fig. 1—3. A. Bittner, die Brachyuren des vicentinischen Tertiärgebirges; Denkschriften d. k. k. Akad. Wien 1857, Bd. 34 u. 1883, Bd. 46.

³⁾ Zeitschrift d. deutschen geol. Ges. 1879, Bd. 31, pag. 604, tab. 18, fig. 3

⁴⁾ loc. cit.

⁵⁾ Annales des sciences géologiques, 1880, Vol. XI, Art. Nr. 2, pag 5, tf. 22, fig. 3.

Coeloma Reidemeisteri Noetling¹⁾ aus den Phosphoritlagern von Büddenstedt und Helmstedt. Nach dem Autor des Namens gehört diese Species nicht zu *Coeloma taunicum*, wozu Geinitz sie gestellt. Zu der zweiten Gruppe der Tuberculati gehören jetzt:

Coeloma taunicum v. Fritsch²⁾ aus dem Septarienthon von Breckenheim am Taunus, von Hermann von Meyer als *Grapsus taunicus* und *Portunites Breckenheimensis* früher beschrieben³⁾ und von C. v. Fritsch zum Genus *Coeloma* gestellt. Er unterscheidet sich ausser dem Vorhandensein von Tuberkeln auf verschiedenen Regionen des Kephalothorax durch das Fehlen der Körnelung, die Stellung der Dornen des Vorderseitenrandes, durch den relativ breiteren Hinterrand und andere, unwichtigere Merkmale.

Coeloma Credneri Schloth.⁴⁾ aus dem Oberoligocaen der Gegend von Hildesheim, unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dass die drei ersten Dornen des Vorderseitenrandes fast ganz zurücktreten, dagegen der vierte dem Mesobranchiallobus angehörige mächtig entwickelt ist.

Coeloma rupeliense Stainier⁵⁾ aus dem belgischen Rupelthone von Bourght bei Rupelmonde ist leicht von sämtlichen vorher genannten Species durch die Fünfzahl der Dornen des Vorderseitenrandes zu unterscheiden.

Noetling erwähnt in der mehrfach citierten Abhandlung über die Fauna des samländischen Tertiärs, er habe von Herrn Vincent in Brüssel eine als *Portunus nodosus* v. Beneden bestimmte, im Argile de Roome vorkommende Krabbe erhalten, die er für vielleicht mit *C. taunicum* identisch, jedenfalls derselben Art sehr nahe stehend hält. Es handelt sich offenbar um die später beschriebene Art *Coeloma rupeliense* Stainier.

Coeloma holsaticum sp. n. aus dem mitteloligocaenen Septarienthon von Itzehoe in Holstein unterscheidet sich von allen

¹⁾ Geinitz, Die sog. Koproolithenlager von Helmstedt etc. Abhandlungen d. naturw. Ges. Isis in Dresden 1883, Abh. 1, pag. 10.

Derselbe, Ueber neue Funde in den Phosphatlagern, ibidem Abh. 5, pag. 41 u. 42.

²⁾ Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft., 1871, Bd. 23, pag. 679, tf. 16 u. 17, fig. 1—4.

³⁾ H. v. Meyer, Tertiäre Decapoden aus den Alpen, von Oeningen und aus dem Taunus. Palaeontographica 1862 Bd. X.

⁴⁾ Zeitschrift d. deutschen geol. Ges., 1881 Bd. 33, pag. 378, tf. 20.

⁵⁾ Annales des sciences géologiques de Belgique, Bd. 14, 1886—87, pag. 86, pl. V.

ausser der vorigen Species ebenfalls durch die Fünfzahl der Dornen des Vorderseitenrandes. Die Unterschiede von der vorigen Species fasse ich in Folgendem noch einmal kurz zusammen.

Die Entwicklung der Dornen des Vorderseitenrandes ist eine verschiedene; der erste, dritte und fünfte Dorn zeigen bei unserer Species meist eine ganz besonders starke Entwicklung, und wenn sie auch bisweilen etwas reducirt erscheinen und der zweite und vierte Dorn auch deutlich hervortreten, so erhält der Vorderseitenrand doch nie das Aussehen, welches Stainier's Abbildung uns zeigt. Verbindet man bei *C. holsaticum* durch eine gerade Linie die beiden äusseren Spitzen der Stirn, so berührt ihre Verlängerung fast die starken Dornen, welche Vorder- und Vorderseitenrand trennen; bei der anderen Species ist der Zwischenraum nicht unbeträchtlich. Erheblich verschieden ist ferner der Winkel, unter dem der Vorderseitenrand sich an den Vorderrand anschliesst; dieser beträgt ca. 120° bei unserer Species gegen höchstens 100° bei der belgischen, wodurch der Umriss der ersteren bedeutend mehr gerundet erscheint.

Ferner fehlt bei der belgischen Form die die Ränder begleitende feine Körnelung, vielleicht ja infolge schlechten Erhaltungszustandes. Die Form des Epistoms und Endostoms ist verschieden. Die Fortsetzung der Nackenfurche auf den Flanken und die dadurch hervorgerufene deutliche Trennung in subhepatische und subbranchiale Loben fehlt unserer Species ganz und gar; die Pterygostomialfurche scheint bei der belgischen Form anders zu verlaufen, als es bei *C. holsaticum* der Fall ist, und die Branchiostegiten scheinen bei der ersteren schwächer entwickelt zu sein. Auf diese Unterschiede gestützt, halte ich eine Trennung der Species für notwendig.

Die etwaigen Verwandschaftsverhältnisse des Genus *Coeloma* zu *Litoricola* Woodward und *Portunites* Bell zu untersuchen, fehlt mir leider augenblicklich Zeit und Gelegenheit.

Xanthopsis M'Coy.

Xanthopsis minor Stolley.

Die in folgendem beschriebenen Krebsreste stammen aus dem von Herrn Dr. Gottsche in Hamburg entdeckten und beschriebenen mitteloligocaenen Septarienthon von Hemmor in Hannover¹⁾ und

¹⁾ Kreide und Tertiär bei Hemmor in Nord-Hannover. Aus dem Jahrbuch der Hamburger wissenschaftlichen Anstalten VI. Hamburg 1889.

sind Eigenthum des naturhistorischen Museums in Hamburg. Im ganzen sind 6 Stücke vorhanden, welche sich gegenseitig ergänzen und ein ziemlich vollständiges Bild der Species geben. Unverkennbar ist die grosse Aehnlichkeit derselben mit dem *Xanthopsis Dufourii* Milne Edwards¹⁾ auf dem Eocaen, auch welches bisher das Genus *Xanthopsis* beschränkt war. Verschiedene, allerdings theilweise nicht sehr erhebliche Unterschiede bedingen jedoch die Aufstellung einer neuen Species. Ich nenne sie *Xanthopsis minor* nach der bei allen Exemplaren geringen Grösse.

Der Kephalothorax ist stark gewölbt, stärker als bei der Eocänen Species vorzukommen scheint, die mir in Handstücken und Abbildungen vorlag, und zwar stärker in der Längs- als in der Querrichtung. Der Umriss ist nicht weit vom kreisrunden entfernt, da die Seitenränder gerundet sind und die Breite nicht viel grösser ist als die Länge. Die Stirn ist vorspringend, stark abwärts gebogen und läuft in 4 Spitzen aus, von denen die beiden mittleren etwas weiter vor dichter zusammenstehen und durch einen tieferen Einschnitt getrennt sind als die äusseren von den mittleren. Diese Einbuchtungen sind am Steinkern, wie auch Milne Edwards bemerkt von *X. Dufourii*, viel ausgeprägter als an Stücken mit erhaltener Schale. Von der Stirn aus fällt der Rand stark herab und bildet einen ungefähr halbkreisförmigen Bogen, der durch keinen Schlitz unterbrochen ist und in einer vorspringenden Spitze endet, die schon bedeutend hinter den Spitzen der Stirn zurückliegt. Dieser Bogen bildet den oberen Rand der Augenhöhle, welche klein und tief ist; der untere Rand der Augenhöhle setzt sich von der dornartigen Spitze, die Vorder- und Vorderseitenwand trennt, ebenfalls kreisbogenförmig und ganzrandig fort und endet in einer Spitze, welche mit der vorher genannten gleich weit nach vorn liegt, wie überhaupt der ganze untere Rand mit dem oberen gleich verläuft. Die Augenhöhle ist also direkt nach vorn gerichtet. An den Vorderrand schliesst sich der Vorderseitenrand stumpfwinklig an, und bildet einen bogenförmigen Rand, der durch 3 Dornen verziert ist, die am Steinkern sehr viel deutlicher hervortreten als an den Exemplaren mit erhaltener Schale. Am stärksten ist der Dorn, der Vorderseiten- und Hinterseitenwand trennt, senkrecht vor ihm folgt ein zweiter fast ebenso starker, in darauf schräg nach vorn ungefähr in derselben Entfernung ein dritter kleiner, der an den Schalen-

¹⁾ Annales des sciences naturelles, Zoologie, T. 20, pag. 309, pl. 6.

exemplaren nur mit Mühe zu erkennen ist. Der Steinkern zeigt noch die Andeutung eines vierten, der in gleicher Entfernung vom vierten liegt und auch die Mitte hält zwischen dem dritten und der äusseren Spitze des Orbitalrandes.

Die Stärke dieser Dornen ist jedoch so unbedeutend, dass sie den Umriss des Kephalothorax kaum verändernd beeinflussen. Der Hinterseitenrand, der sich an den Vorderseitenrand sehr stumpfwinklig anschliesst, hat ungefähr dieselbe Länge wie dieser. Der Hinterrand hat kaum die Hälfte der Maximalbreite; er ist seitlich eingeschnitten.

Die Regionen des Kephalothorax sind durch wenig tiefe und deutliche Rinnen getrennt, aber die auf ihnen befindlichen Höcker lassen die verschiedenen Loben doch deutlich unterscheiden. Diese sind auf dem Steinkern sehr stark, auf den Schalexemplaren erheblich schwächer. Die Einbuchtung zwischen den mittleren Spitzen der Stirn setzt sich in einer schwachen Furche fort, die sich später teilt, um die etwas in die Länge gezogene Spitze des mesogastrischen Lobus einzuschliessen. Dies ist jedoch nur an dem Steinkern zu beobachten, die Schalenexemplare zeigen weder eine Andeutung der Furchen noch eine Verlängerung des mesogastrischen Lobus. Auch die epigastrischen Loben sind nur am Steinkern in Gestalt ganz kleiner Hügelchen unmittelbar an der Furche zu bemerken; die protogastrischen Loben sind sehr undeutlich begrenzt und haben die Gestalt grosser flacher gerundeter Felder, die bei den Schalenexemplaren sehr undeutlich, am Steinkern erheblich deutlicher hervortreten. Der mesogastrische Lobus, der mit den meta- oder hypogastrischen Loben verwachsen ist, ist nach vorne in die Länge gezogen und trägt auf seinem breiten Teil zwei starke Höcker, die durch eine Furche getrennt sind, so dass er zweiteilig erscheint; an den Schalenexemplaren ist die Trennung der beiden Höcker kaum zu bemerken. Durch eine bemerkbare Furche getrennt ist der urogastrische Lobus, der durch einen einzigen grossen buckelartigen Höcker repräsentiert wird. Durch eine breite, flache Vertiefung getrennt folgt dann die Cardialregion, deren Loben nicht zu trennen sind. Sie wird dargestellt durch einen länglichen Höcker, der sich bis gegen den Hinterrand hinzieht; auf seinem vorderen Teile ist er stärker gewölbt und etwas breiter als auf seinem hinteren. Was die Orbitalregion anlangt, so ist der innere Theil des oberen Randes der Augenhöhle wulstig; der Wulst ist am stärksten in unmittelbarer Nähe der Stirn und reicht, allmählich abnehmend,

bis zur Mitte des halbkreisförmigen Orbitalrandes. Die Leberregion ist ganz flach und selbst auf dem Steinkern undeutlich begrenzt, aber von nicht geringer Grösse. Der Epibranchiallobus trägt zwei starke Buckel, den einen von etwas länglicher Form in der Nähe des urogastrischen Lobus, wo er beginnt, den andern ungefähr auf seiner Mitte; der Mesobranchiallobus, zu dem der Dorn zwischen Vorderseiten- und Hinterseitenwand gehört, ist durch einen runden starken Buckel verziert, der hinter dem vorderen Buckel des Epibranchiallobus liegt, ebenso der Metabranchiallobus; der Buckel dieses Lobus ist langgestreckt, etwas nach innen hin gekehrt und am höchsten dem Hinterrande zu. Er liegt hinter dem hinteren Dorn des Epibranchiallobus.

Die Cardial- und Branchialregionen sind auf dem Steinkern von dem Hinterrande durch eine Furche getrennt; der letztere scheint seitlich durch einen Saum eingefasst zu sein.

Der Winkel, welchen die Flanken mit der Oberseite des Kephalothorax bilden, ist grösser als bei der eocänen Species. Die subhepatischen und subbranchialen Loben sind nicht getrennt; die Pterygostomialfurche verläuft parallel den beiden Seitenrändern. Die Branchiostegiten zeigen nichts bemerkenswertes in ihrer Form.

Das plastron sternale besteht aus 5 Sterniten, von denen das erste sehr gross ist. Die kleine vordere Spitze, die ein gleichseitiges Dreieck darstellt, ist etwas umgebogen. Auf dem grossen ersten Sternit verlaufen mehrere Furchen; zwei von dem vorderen Ende der Scheerenfüsse beginnend, von aussen nach innen und hinten, reichen jedoch nicht bis zur Mitte; die tiefe Abdominalfurche reicht, ohne an Tiefe abzunehmen, bis zu der kleinen vorderen Spitze. Die Dreiecke, welche sie und die beiden erstgenannten Furchen vom Protosternit abschneidet, treten stark wulstig hervor. Ferner verlaufen zwei Furchen weiter nach hinten mit diesem Sternit parallel dem äusseren Rande, und zwar von hinten, wo sie sehr stark sind, schräg nach vorn, verlieren sich jedoch bald. Der Rand bekommt durch sie ein wulstiges Aussehen.

Das Abdomen eines Weibchens ist erhalten. Es zeigt jedoch nicht die starke Breite der eocänen Species, sondern ist bedeutend schmaler; die Anzahl der Segmente jedoch, die 7 beträgt, weist sicher auf ein weibliches Abdomen hin; der Umstand, dass es auch das plastron sternale bei weitem nicht bis zur vorderen Spitze bedeckt, sondern den grössten Teil der ersten Sternits vollkommen freilässt, ist wohl auf die Verschiebung desselben nach hinten

zurückzuführen; drei seiner Segmente sind von oben ganz sichtbar. Von den Beinen sind ausser der Basis der Gebeine nur Reste der Scheerenfüsse erhalten. Nur die Hand der letzteren trägt Verzierungen, und zwar sind noch eben am oberen Rande derselben, der stark abgerieben ist, die Andeutungen einer Reihe von kleinen Tuberkeln zu erkennen; auf der Aussenseite sind 5 Tuberkel bemerkbar, 3 in der Längsrichtung der Hand längliche, die parallel zu der Articulationslinie mit dem Vorderarm, ein grosser abgerundeter, der an der Trennungsstelle der Finger liegt und ein kleiner rundlicher über ihm, der der oberen Grenze des beweglichen Fingers gegenüberliegt. Von dem obersten der drei erstgenannten länglichen Tuberkel verläuft ein feiner, mit einer Reihe von Grübchen besetzter Kamm zu dem letztgenannten Tuberkel, von den mittleren ein etwas stärkerer, aber doch nur eben mit blossen Auge erkennbarer, in gleicher Weise verzierter Kamm zu dem oberen Teil des starken Tuberkels, der der Trennungsstelle der Finger gegenüberliegt, und von dem untersten kein Kamm, sondern nur eine Reihe von Grübchen zum unteren Ende des starken Tuberkels. Auch der untere Rand der Hand trägt einige solche Grübchenreihen. Die Finger sind abgebrochen, von dem unbeweglichen ist nur ein Stumpf vorhanden.

Epistom und Endostom stimmen mit der eocänen Species und zeigen nichts weiter Bemerkenswertes. Die Basalglieder der inneren Antennen und die Höhlung, in der sie liegen, sind teilweise erhalten.

Was die Verzierungen der Schalenoberfläche anbetrifft, so ist diese auf den verschiedenen Theilen verschieden. Die ganze Oberseite des Kephalothorax ist mit tiefen, dicht nebeneinanderliegenden Grübchen bedeckt, die grösser und dichter an der Mitte als nach vorn und hinten sind. Die Punktierung in den schwachen Furchen ist kaum geringer als auf der Höhe der Buckeln. Feine Granulationen sind auf den Zwischenräumen der Grübchen selbst mit der Loupe nicht zu bemerken. Die Flanken dagegen zeigen keine Spur dieser Punktierung durch Grübchen, sondern sie sind dicht, fein und regelmässig granuliert und durch diese Granulation allein ist die genaue Abgrenzung des abgerundeten und stumpfen Hinterseitenrandes möglich, da die Punktierung plötzlich in Granulation übergeht; das Abdomen ist fast glatt und zeigt nur ganz vereinzelt Grübchen. Die Scheerenfüsse zeigen in ihren verschiedenen Theilen eine verschieden verzierte Schalenoberfläche. Die ersten

Glieder sind nicht sichtbar. Der Oberarm trägt eine sehr feine, dichte und regelmässige Granulation, die nur durch die Loupe bemerkbar ist, und vereinzelte Grübchen; die Granulationen des Vorderarmes sind stärker, mit blossen Auge sichtbar und auch die Grübchen sind viel zahlreicher. Die Granulation der Hand ist oben mit blossen Auge bemerkbar, punktiert sind die Tuberkel, von denen die früher erwähnten Grübchenreihen verlaufen. Der unbewegliche Finger, der teilweise erhalten ist, trägt ausser dieser Granulation auch deutliche aber weitläufige Punktierung; auf seiner Mitte verläuft eine Furche.

Durch die im Vorstehenden beschriebene Species *Xanthopsis minor* hat das Genus *Xanthopsis* M'Coy nicht nur an Zahl einen Zuwachs erhalten, sondern der Zeitraum, in dem es existierte, ist erweitert, da die bisher bekannten Formen alle dem Eocaen angehören, unsere Species unzweifelhaft dem mitteloligocaenen Septarienthon entstammt; denn ausser den Krabbenresten sind noch eine Anzahl andere Fossilien gefunden, von denen *Cypraea Beyrichi* v. Koen. unzweifelhaft den Horizont feststellt.

Bisher sind aus den Eocaen verschiedener Lokalitäten, aus Frankreich, von der Insel Sheppey, von Sonthofen und vom Kressenberg, folgende Species beschrieben worden.

1) *Xanthopsis Dufourii* Milne Edw. cum synonymis.

Annales des sciences naturelles, 4 série Zoologie, Tome 20, Paris 1863 pag. 399 pl. 6.

2) *Xanthopsis Leachi* Desmarest c. syn.

Desmarest, *Hist. nat. des Crust. fossiles* 1822 pag. 95 pl. 8.

Annales, pag. 315 pl. 7 fig. 1,2; fig. 8; fig. 3,4; pl. 11, fig. 4.

3) *Xanthopsis nodosa* M'Coy,

M'Coy, on the Classification of some British fossil Crustacea. *Ann. and Mag. of. nat. Hist* 2e série 1849 t. IV. p. 163.

Annales pag. 317 pl. 5 fig. 2; pl. 8, fig. 1,2.

4) *Xanthopsis unispinosa* M'Coy,

M'Coy, t. IV. pag. 164.

Annales pag. 319 pl. 5, fig. 1.

5) *Xanthopsis (Brachyurites) hispidiformis* Schloth.

Schloth. *Nachträge zur Petrefaktenkunde* 1822 p. 24 taf. 2, fig. 3.

Annales pag. 326.

6) *Xanthopsis tridentata* Meyer,
H. v. Meyer, Tertiäre Dekapoden aus den Alpen, von Oeningen
und aus dem Taunus. Palaeontographica 1862 X.

Annales pag. 321.

7. *Xanthopsis Sonthofenensis* Meyer,
H. v. Meyer, Tertiäre Dekapoden.

Annales pag 321.

8) *Xanthopsis Bruckmanni* Meyer,
H. v. Meyer, Tertiäre Dekapoden.

9) *Xanthopsis Kressenbergensis* Meyer,
H. v. Meyer, Tertiäre Dekapoden.

Annales pag. 323 pl. 13 fig. 3.

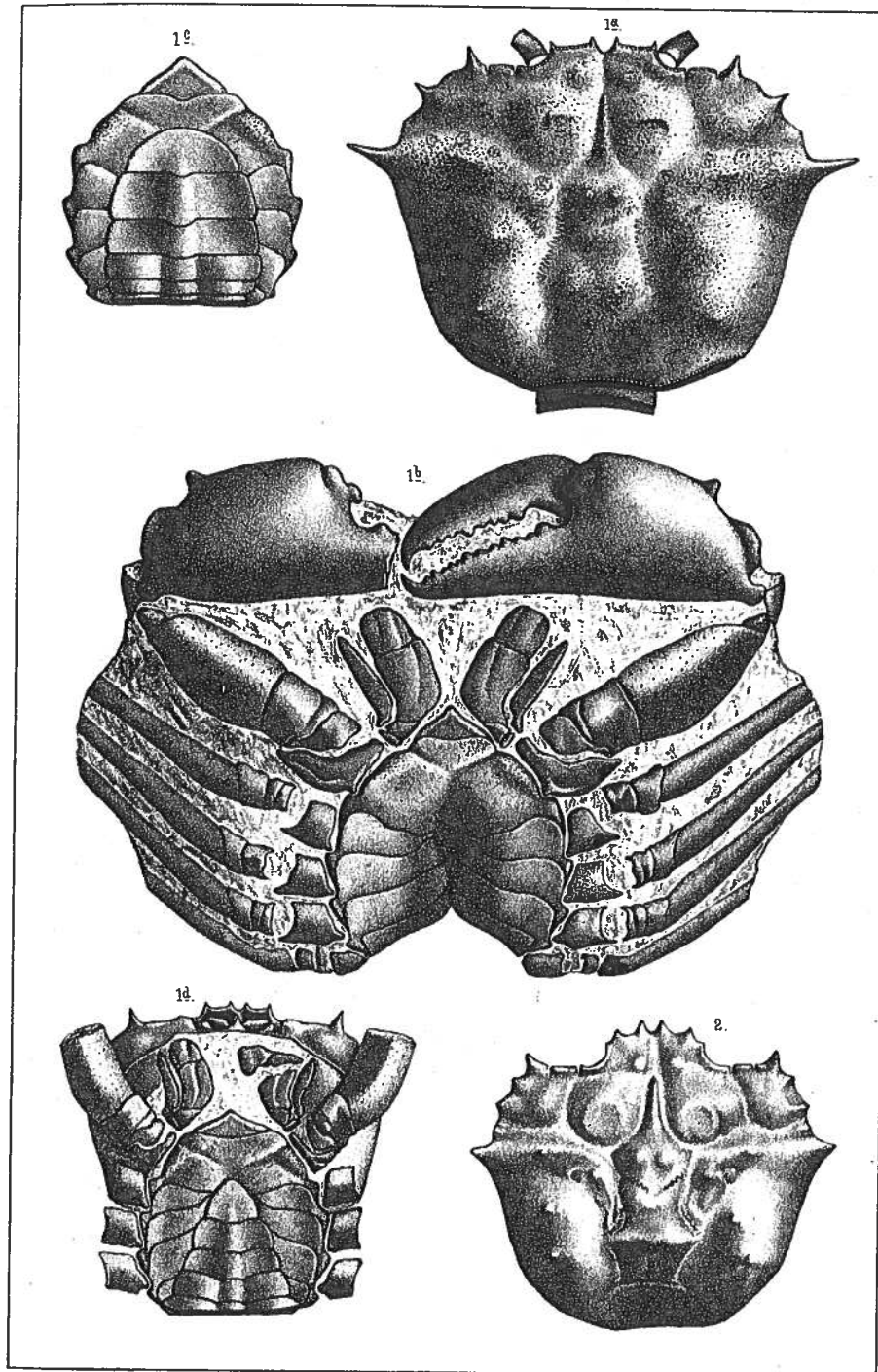
Diese Anzahl zum Genus *Xanthopsis* gehöriger Species erfährt jedoch eine erhebliche Einschränkung durch die von Milne Edwards ausgesprochene Ansicht, dass wahrscheinlich nur *Xanthopsis Leachi*, *Bruckmanni* und *Kressenbergensis* als gute Arten und die übrigen Species nur als Varietäten einer und derselben Art, die füglich als *Xanthopsis Leachi* zu bezeichnen ist, angesehen werden müssen. Ich muss dieser Ansicht nach dem in der paläontologischen Sammlung des bayrischen Staates in München vorhandenen bedeutenden Material vollkommen beipflichten.

Sicher ist aber die im Vorstehenden beschriebene mitteloligo-caene Species als selbständig aufzufassen. Von *Xanthopsis Bruckmanni* und *Kressenbergensis* ist sie deutlich verschieden durch die abweichende Ausbildung der Regionen und Höcker des Kephalothorax, sowie des weiblichen Abdomens, von *Xanthopsis Leachi* ist sie verschieden durch die stärkere Wölbung des Kephalothorax, den grösseren Winkel, den die Flanken mit der Oberseite bilden, die etwas abweichende Verzierung der Scheerenfüsse, und der Flanken, und besonders durch die bedeutend schmalere Form des weiblichen Abdomens; ausserdem sind sämtliche Exemplare kleiner als irgend ein mir in Handstücken oder Abbildungen vorliegendes Exemplar von *Xanthopsis Leachi* und seiner Synonyma.

Zum Schluss möchte ich nicht verfehlen, den Herren Prof. Lehmann und Haas, sowie Herrn Dr. Gottsche in Hamburg für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der die genannten Herren mir das im mineralogischen Institut der Universität Kiel und im naturhistorischen Museum in Hamburg befindliche Material zur Bearbeitung überlassen haben, meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Erklärung der Abbildungen.

- Taf. V. fig. 1a. *Coeloma holsaticum* Stolley, Kephalthorax.
 fig. 1b. Unterseite.
 fig. 1c. Weibliches Abdomen.
 fig. 1d. Unterseite, zeigt das männliche Abdomen, die äusseren Kiefernfüsse und eine Mandibel.
 fig. 2. *Coeloma rupeliense* Stainier, nach Stainiers Abbildung gezeichnet.
- Taf. VI. fig. 1a. *Coeloma holsaticum* Stolley, Unterseite, um die Flanken zu zeigen.
 fig. 1b. Kephalthorax von vorn, ausserdem sind die äusseren Kiefernfüsse, das Epistom, die Basalglieder der Antennen und die Augentiele.
 fig. 1c. Endostoma, Epistoma, Basalglieder der Antennen.
 fig. 1d. Oberschenkel, Unterschenkel und Hand der Scheere, von oben gesehen.
 fig. 1e. Dasselbe, von unten gesehen.
 fig. 2a. *Xanthopsis minor* Stolley, Ansicht von unten, plastron sternale, Weibliche Abdomen, Endostom und Epistom zeigend.
 fig. 2b. Kephalthorax von oben.
 fig. 2c. Kephalthorax von vorn.
 fig. 2d. Exemplar mit erhaltener Schale.
-

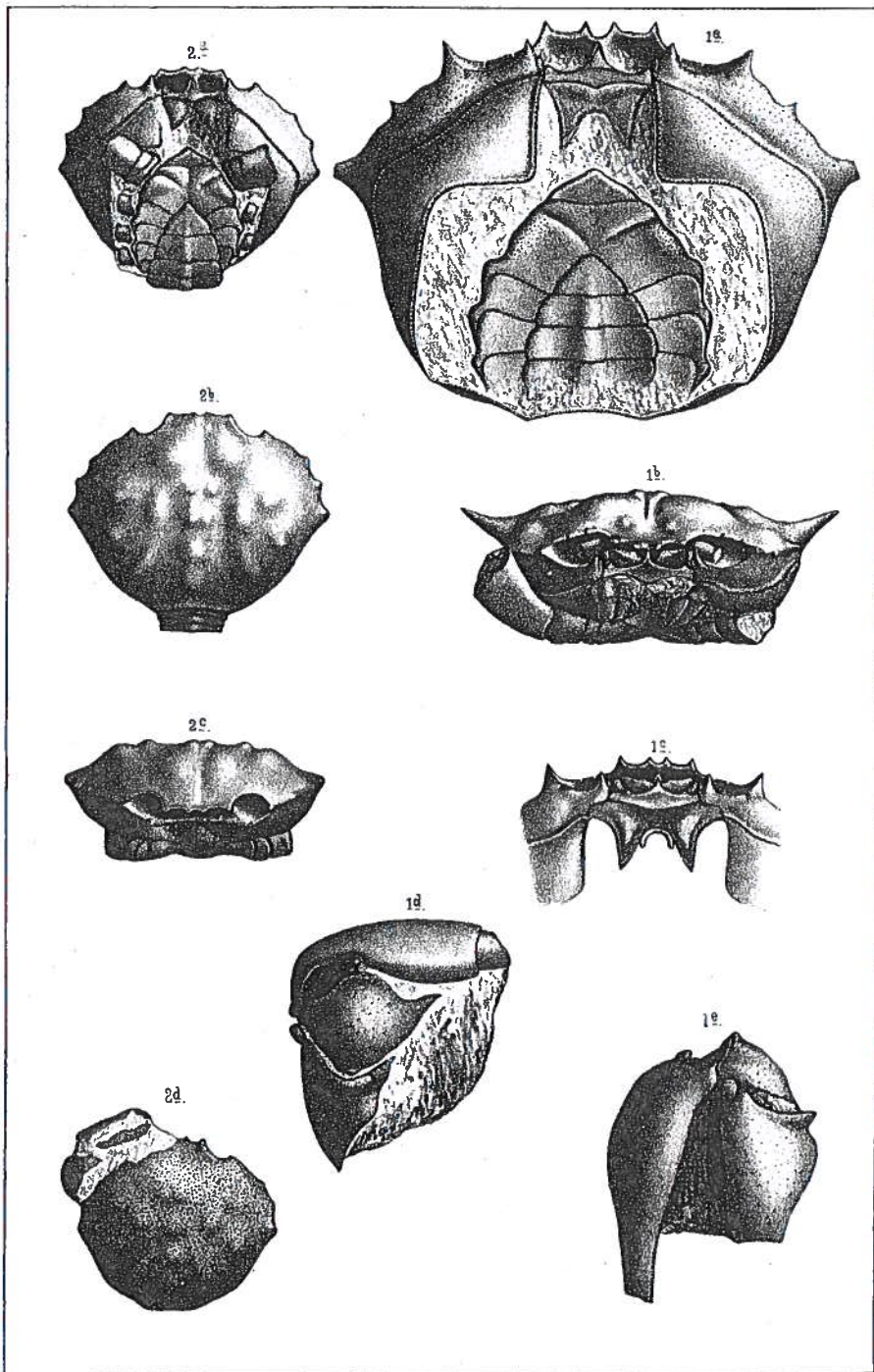


...Birkenayer lith.

Lith. Anst. v. Br. Keller, Würzburg.

J. Lehmann: Mittheilungen aus dem mineralogischen
Institut der Universität Kiel.

Verlag von Lipsius & Tischer in Kiel.



Amphibolus sp.

Stolleya sp.

J. Lehmann: Mittheilungen aus dem mineralogischen
Institut der Universität Kiel.

Verlag von Lipsius & Tischer in Kiel.