© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Carcinologische Beiträge.

Von

Dr. Strahl

in Berlin.

(Hierzu Taf. IX.)

---

1. Ueber *Cancer Calypso* Herbst.

Milne Edwards (hist. nat. des Crust. I. p. 422) ist geneigt den C. Calypso Herbst zur Gattung Rüppellia zu ziehen. Er hat damit eben nicht sehr fehl gegriffen, in besonderer Erwägung, dass ihm nur die nicht sehr gelungene Herbst'sche Abbildung, die näheres Detail nicht giebt, zu Gebote stand.

Der C. Calypso Herbst gehört zur Gattung Pilumnoides Dana. Er gehört jedenfalls zu Dana's Familie der Eriphiden, denn das Palatum oder Spatium praelabiale ist deutlich durch eine Längsleiste getheilt. Das erste Glied der äusseren Antenne erreicht ferner die Stirn nicht und die Augenhöhle ist an der inneren Seite nicht durch die Anfügung des Pterygostomium an die Stirn geschlossen, wie bei den Eriphinen, sondern hier ist ein geöffneter Spalt, wie bei den Ozinen. Die Scheeren sind nicht gelöffelt.

Die hiesige zoologische Sammlung besitzt zwei Original-Exemplare von Herbst. Das eine misst 10½ par. Linien in der Breite, das andere nur 6. Leider sind beides weibliche Exemplare und es lässt sich demnach vom männlichen Abdomen Nichts aussagen. Bei Cancer Calypso Herbst geht der vordere Seitenrand in den hinteren nicht zugerundet über, sondern es bilden beide mit einander einen Winkel,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch sind die Zähne des Seitenrandes nicht zurückgebogen wie bei Pilumnoides perlatus Edw. et Lucas. Es ist mithin C. Calypso H. eine andere Species als Pilumnoides perlatus Edw. et Lucas und es ist der Priorität gemäss die Gattung Calypso Herst. aufzunehmen, dafür aber Pilumnoides Edw. et Lucas einzuziehen. Die Gattung Calypso umfasst demnach drei Species, und zwar Calypso Herbstii (Cancer Calypso Herbst), Calypso pilumnoides (Pilumnoides perlatus Edw. et Lucas) und Calypso Danai Kinahan.

Der Körper des C. Calypso ist nicht flach gedrückt. sondern dick, ähnlich wie Actaea, daher denn auch die Stirn vorn sehr geneigt ist; der vordere Seitenrand, gleich lang mit dem hinteren, ist mit vier spitzen nach vorn gerichteten Zähnen besetzt, deren vorderster durch leichte Buchtung in den äusseren Augenhöhlenzahn übergeht; dieser ist von dem oberen Augenhöhlenrande durch einen scharfen Einschnitt getrennt. Der obere Augenhöhlenrand trägt abermals noch einen Einschnitt. Die Stirn ist durch eine mediane Furche in zwei Lappen getheilt, welche in ihrer Nähe am meisten hervorragen; seitlich ist noch ein kleinerer Zahn, der durch einen Einschnitt vom oberen Augenhöhlenrande getrennt ist. Die Oberfläche des Rückenschildes ist in der grösseren vorderen Hälfte in Felder getheilt, wie dies viele aus der Familie der Chlorodinen zeigen. Diese Felder, obenso wie die Seitenzähne, der obere Augenhöhlenrand und die Stirnlappen sind deutlich perlförmig granulirt.

Der untere Augenhöhlenrand ist geperlt, leicht nach hinten gebogen, scharf, fast im rechten Winkel, gegen den äusseren Augenhöhlenzahn abgesetzt. Die äussere Antenne hat das erste Glied kurz, fast gerade, nur wenig nach aussen schief, stösst genau an den kleineren äusseren Stirnzahn; das zweite Glied liegt in der hinter jenem befindlichen Incisur und erfüllt fast den Hiatus orbitalis internus. Das zweite Glied der inneren Antenne liegt, wenn eingeschlagen, schief quer.

Die Kaufüsse zeigen nichts Besonderes; das dritte Glied trägt das vierte am vorderen Winkel des inneren Randes in einem besonders dafür angelegten Einschnitt; der vor-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dere Rand dieses Gliedes ist ganzrandig und fast ganz gerade, nur ganz leicht nach einwärts gebuchtet und somit im Ganzen parallel dem hinteren Rande desselben Gliedes.

Die vier hinteren Gangfüsse sind seitlich zusammengedrückt, aber ihr oberer Rand ohne Leiste und vielmehr abgerundet; ihre seitlichen Flächen sind glatt. Sie sind alle fast gleich lang. Das dritte und vierte Glied sind am oberen Rande leicht behaart, und scheinen so wie der Tarsus mit dichtem Pflaum bedeckt zu sein. An den Scheerenfüssen sind Manus und Carpus mit Ausnahme der Aussenfläche glatt, diese allein mit zugespitzten hellen Körnern bedeckt. Auf der Hand stehen diese Körner fast in Längsreihen und sind am stärksten auf dem oberen Rande, der zugeschärft ist, während der Unterrand fast glatt und zugerundet ist. Auf dem Carpus stehen die Körner eher in Querreihen. Der bewegliche Finger ist dunkel gefärbt, zeigt auf der oberen Kante mehrere Reihen Körner, die von der Wurzel nach der Spitze desselben hin allmählich flacher und kleiner werden. Die Finger sind gezähnelt. Die Hände sind ungleich; beim grössern Exemplare ist die rechte Hand grösser, beim kleineren hingegen die linke.

Wie man aus der Abbildung ersieht, ist das erste Glied des Abdomens auffallend lang. Ob das grössere Exemplar schon geschlechtsreif, muss dahin gestellt bleiben.

Ueber die Färbung der Schale lässt sich nichts angeben, da beide Exemplare wohl ganz verblichen sind. Im Allgemeinen sehen sie rostbraun aus und die Körner sind ziemlich lichtweiss. Das Vaterland ist wahrscheinlich Trankebar.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Calypso Herbstii von oben und hinten gesehen.
„ 2. Die Stirn desselben, von oben und vorn gesehen; ein halbmal vergrössert.
„ 3. Fühlergegend und Epistomium; 5mal vergrössert.
„ 4. Ein äusserer Kaufuss, doppelt vergrössert.
„ 5. Aussenseite der rechten Scheere, doppelt vergrössert.
„ 6. Das Abdomen, 3mal vergrössert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. Ueber *Cancer Tyche* Herbst.

Nach der von Dana gegebenen Diagnose ist C. Tyche eine Halimede de Haan. Die noch von Herbst herrührenden Exemplare der hiesigen zoologischen Sammlung messen 3—5 Linien im grössten Breitendurchmesser, während de Haan von der von ihm abgebildeten Halimede fragifer 8 Linien als Maass angiebt. Die mir vorliegenden Exemplare weichen von de Haan's Species nur unwesentlich ab. Das Rückenschild ist nicht so warzig, sondern mehr glatt, namentlich in der vorderen Hälfte; wo de Haan auf der hinteren Hälfte ebenfalls Warzen abbildet, zeigen die Herbst'schen Exemplare nur Granula. Das geringere Maass der Herbst'schen Exemplare führt schon zu der Vermuthung, als seien es jüngere Thiere und diese wird noch dadurch bestätigt, dass einige derselben den vorderen Seitenrand des Cephalothorax mit drei Spinen bewaffnet zeigen. Aus diesen Spinen entstehen durch allmähliche Abreibung jene eigenthümlichen Warzen, welche de Haan abbildet und Herbst beschreibt. Die vier Herbst'schen Exemplare zeigen die allmählichen Uebergänge und gewähren so die Ueberzeugung, dass auch die Warzen auf der Hand und dem Carpus dieselbe Bewandtniss haben. De Haan hat ausser der Ansicht von oben nur noch eine Scheere abgebildet; ich erlaube mir daher zur Ergänzung eine untere Ansicht abzubilden, welche nicht nur die Regio antennaris, sondern auch noch die äusseren Kaufüsse zeigt. An letzteren sieht man den vorderen Rand des dritten Gliedes deutlich eingebuchtet, wodurch eine permanente Oeffnung des ausführenden Kanals der Kiemenhöhle hergestellt wird. Das Spatium praelabiale trägt zur Bildung dieses Kanals eine ziemlich deutliche Leiste, die aber nicht bis an den Rand des Epistomium vordringt.

Der Name *Tyche*, der nun eigentlich für diese Gattung einzuführen wäre, ist leider schon anderweitig (von Bell für eine Gattung der Oxyrhynchen) verbraucht, desshalb behalten wir den de Haan'schen Gattungsnamen *Halimede* bei, nennen aber die Species mit dem Herbst'schen Namen *Tyche*.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die vorhandenen Exemplare sind alle männlichen Geschlechts und stammen aus Ostindien. Ueber Geschlechtsreife fehlen die Angaben und es bleibt bei der Kleinheit der Thiere die Vermuthung offen, als seien es jugendliche Thiere.

Der Chlorodius fragifer Adams et White (Voy. of Samarang p. 4. tab. XI. fig. 2) ist aller Wahrscheinlichkeit nach hiermit identisch. Die Abbildung zeigt zugespitzte Scheerenfinger statt gelöffelter, es ist mithin der Charakter als Chlorodius vollständig verfehlt. Die Bestimmung als Chlorodius ist nach Milne Edwards gemacht und diese ist freilich nicht sehr scharf. Die wenigen Worte des Textes und die Abbildungen gestatten eine nähere Einsicht nicht. Die natürliche Grösse des Thiers ist laut beigegebener Maasse 5 paris. Linien, welche ebenfalls zu Gunsten der Identität spricht.

Den diagnostischen Charakter der Gattung Chlorodius hat Dana viel präciser gefasst als Milne Edwards, der das Verhalten des ersten Gliedes der äusseren Antenne nicht in Betracht zieht. Auch in Beziehung auf die äusseren Kieferfüsse ist M. Edwards im Irrthum. In seinem Tableau verlangt er von Chlorodius, dass der vordere Rand des dritten Gliedes derselben gerade sei; in der Auseinandersetzung aber der Species sagt er von Chl. longimanus: „Une échancrure arrondie au milieu du bord antérieur du troisième article des pates-mâchoires externes.“ Und dies ist gerade der allgemeine Gattungscharakter.

---

3. Ueber die Stellung der Dana'schen Familie Bellidea.

Die Abtheilung der Anomoura, wie sie Milne Edwards aufgestellt, hat Dana nicht genügt. Denn einmal hat er zu ihr noch die Galateiden gestellt, die Milne Edwards unter die Macrouren gewiesen hatte, und zum anderen hat er die Familie der Bellidea hineingezogen, welche Milne Edwards als eine besondere Gruppe zwischen den Oxystomen und den Anomouren betrachtet wissen wollte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Familie der Bellidea umfasst die beiden Gattungen Bellia Edw. und Corystoides Edw. et Lucas, beide mit eigenthümlichem Verhalten der äusseren Fühler. Bellia besitzt nämlich nach Milne Edwards Beschreibung, ganz so wie Acanthocyclus Lucas, vom äusseren Fühler nur das erste Glied oder article basilaire, wie es Milne Edwards nennt (Annal. des sc. nat. (3.) IX. p. 192). An diesem Orte sagt er auch, dass Corystoides sich ebenso verhalte und weist die in dem Reisewerke von d'Orbigny gegebene Erklärung zurück, dass dem Corystoides die inneren Fühler fehlen die äusseren aber vorhanden seien. Die betreffende Stelle lautet: c'est à tort que, dans les caractères assignés à ce genre par M. Lucas, on à considéré les appendices fronteaux comme étant des antennes externes: leur dénomination comme antennes externes (muss wohl heissen internes) ne souffre aucune incertitude à raison de leur position et des deux filets qui les terminent. Die beiden verschiedenartigen Geisseln, die Lucas beschreibt und abbildet, verdächtigen allerdings die Deutung als äusserer Fühler, noch mehr aber die Lage, und ins Besondere darum, weil, so weit ich nach der Abbildung zu beurtheilen vermag, diese Fühler nicht mit ihrem Contour an das Operculum stossen, wie es doch die äussern Fühler müssten, vielmehr sich noch Epistomium dazwischen befindet, was nur für innere Fühler passt. Die Frage, ob sich innere oder äussere Fühler finden, wird sich aber definitiv entscheiden, wenn in dem ersten Gliede derselben sich Apparate finden, die in letzter Zeit für die Gehörorgane beansprucht worden sind. Vorbehaltlich dieser Entscheidung, deren Ausfall ich nur im Sinne Milne Edwards erwarte, behaupte auch ich, dass dem Corystoides die äusseren Fühler fehlen, er dagegen nur innere besitze und berege gelegentlich, wie unwahrscheinlich es demnach sei, dass der äussere Fühler mit dem Gehörsinne in engerer Beziehung stehe, wenn seine Organisation sich bis auf das Vorhandensein eines einzigen Gliedes (Bellia *) reduciren und er sogar ganz fehlen kann (Corystoides).

*) Ueber das Verhalten bei der Gattung Acanthocyclus gelegentlich der Veröffentlichung einer neuen Species derselben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als wichtigsten Grund für die Annahme, dass dem Corystoides der äussere Fühler gänzlich mangle, halte ich vorläufig das Verhalten des Fühlers zum Operculum, denn weitergehende Untersuchungen über den äusseren Fühler leiten mich darauf, einen innigen Zusammenhang zwischen diesem Theile und dem äusseren Fühler aufzustellen.

Bei den eigentlichen Macrouren ist nämlich der dreigliedrige Fühler, dem weiter die mehr- oder wenigergliedrige Geissel aufgesetzt ist, an das Epistomium vermittelst eines besonderen Gelenkstücks aufgehängt. Dies Gelenkstück bildet einen halben Ring, trägt immer das Tuberculum auditivum und ist in Letzterem von dem Ausführungsgange der Succow'schen Drüse durchbohrt; an dieses erst ist der Fühler mit seinem Nebenorgan, der Fühlerdeckschuppe, eingelenkt. Die Gelenkbildung zwischen den einzelnen Fühlergliedern ist eine eigenthümliche und ihre Betrachtung lehrt sogleich in scharfer Weise, ob etwas wirkliches Fühlerglied oder Geissel ist. Ich kann hier nicht ausführlicher darauf eingehen und begnüge mich einstweilen damit zu erwähnen, dass nach diesen Ergebnissen z. B. der äussere Fühler von Scyllarus dreigliedrig und nicht viergliedrig ist, dass das als viertes Glied betrachtete Stück die Geissel ist, welche hier nur aus einem einzigen Stück besteht. Dies Verhalten der Geissel trennt die Scyllariden scharf von den Palinuriden, während sie gemeinsam den Eryoniden gegenüber keine Deckschuppe besitzen, was freilich bei den Galateiden auch der Fall ist; allein letztere müssen davon getrennt bleiben, weil ihr Artikulations- oder Aufhängestück des äusseren Fühlers isolirt ist (wie bei den eigentlichen Astaciden und den Cariden), während es bei den Scyllariden, Palinuriden und Eryoniden (?) mit dem Epistomium zu einem Stücke verschmolzen ist. Die Scyllariden, Palinuriden und Eryoniden haben also den gemeinsamen Charakter der Verschmelzung zweier, bei den Makruren sonst getrennt bleibender, Skeletstücke, des Epistomiums und des Aufhängestücks, welches Milne Edwards auch article basilaire nennt; es beschreiben hier die Carcinologen gemeinhin ein grosses Epistomium, ohne zu erwägen, dass sonst nie das Tuber-

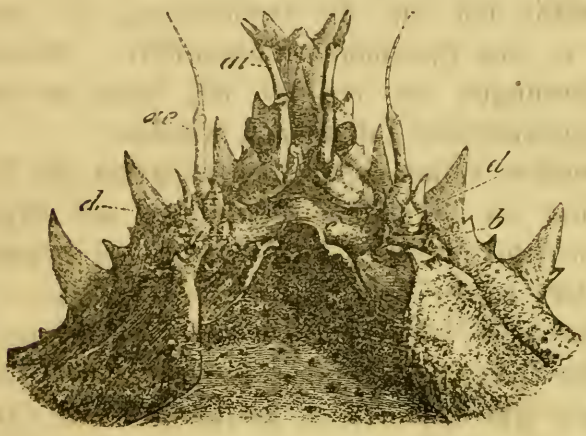
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

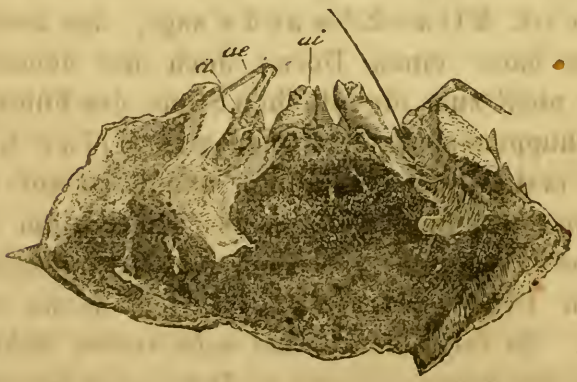
culum auditivum im Epistomium, sondern immer im Aufhängestücke des äusseren Fühlers liegt. Die Annahme der Verschmelzung genannter Stücke erleichtert jedenfalls die Vorstellung der Bildung der betreffenden Theile im Verhältnisse zu der sonst bei den Makruren herrschenden Anordnung. Es ist ja auch möglich, dass das Aufhängestück hier gänzlich ausfällt und nur die Ausmündung der Succow'schen Drüse in das Epistomium hineinfällt. Welche der beiden Anschauungen die richtige ist, kann nur aus der Entwickelungsgeschichte entnommen werden.

An die Galateiden reihen sich aber zunächst die Paguriden, Aeglea und die Porcellanen, Albunea mit Hippa und Remipes an, welche alle ein isolirtes Artikulationsstück des äusseren Fühlers haben, das hier, mit Ausnahme der Paguriden, niemals auch nur eine Spur von Deckschuppe (écaille) trägt. In der angegebenen Reihe verliert das Abdomen allmählich alle Appendices, schliesslich die Caudales. Das Abdomen hat somit die Form angenommen, in der es bei den Brachyuren auftritt und schon bei dem Rest von Milne Edwards Anomuren sich findet. Müssen von diesem Reste nun die Raniniden als gesonderte Gruppe getrennt werden, weil sie Leucosier in Betreff der Organisation ihres Athemapparates repräsentiren, so verlangt doch auch Lithodes eine gesonderte Stellung, weil sie einen Rest von Deckschuppe hat, der anscheinend bisher übersehen worden ist. Milne Edwards sagt, das zweite Glied des Fühlers habe einen Dorn; doch dies bedornte Glied gehört gar nicht zum eigentlichen Stiele des Fühlers, sondern zum Schuppenapparate. Denn was Milne Edwards hier das erste Glied des Fühlers nennt, ist nur das Aufhängestück für denselben, weil es das Tuberculum auditivum trägt und in diesem von dem Ausführungsgange der Succow'schen Drüse durchbohrt ist, ich nenne dies Stück intercalare. Es folgt hierauf bei sehr vielen Makruren ein Glied, das der gemeinschaftliche Träger der Schuppe und des Fühlers ist, ich nenne es Armiger; es trägt aussen die Schuppe, innen den Fühler und hat oft aussen einen Stachel, z. B. beim Hummer. Etliche Makruren verlieren die Schuppe und der Armiger bleibt; so ist es bei den zu

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den Thalassinen gehörigen Calocaris, Callianassa, Thalassina und wahrscheinlich auch bei Axius und Glaucothoe. Lithodes zeigt nun ganz dieselbe Organisation, die Schuppe ist verschwunden aber der Armiger ist noch vorhanden und trägt den dreigliedrigen Fühler. Ich gebe hier eine Abbildung des vorderen Theils einer Lithodes arctica Lmk. von unten gesehen. Es bedeutet ai = antenna interna, ae = antenna externa, welche ausser der Geissel aus drei cylindrischen Gliedern besteht; neben dem ersten ist d = der Armiger, beide gemeinschaftlich in b, dem Intercalare, eingelenkt, welches letztere nach der Medianlinie des Thiers hin das durchbohrte Tuberculum trägt. Die nächste Figur zeigt dasselbe Präparat in anderer Stellung, um die Lage des Aufhängestücks zu den benachbarten Theilen zu zeigen; zur Vermehrung der Deutlichkeit ist rechterseits in das durchbohrte Tympanum eine Borste eingeführt.





Alle nun noch übrig bleibenden Genera von M. Edwards' Anomuren hat Dana in die Familie der Dromidea vereinigt und zu ihnen Latreillia gezogen wegen der erst in neuerer Zeit entdeckten Lage der weiblichen Geschlechtsöffnung. Für

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Stellung, die Dana der Latreillia angewiesen und gegen ihre bisherige Aufnahme unter die Oxyrhynchen lässt sich ferner noch anführen, dass sie, wie de Haan von seiner Latreillia valida abbildet, kein Operculum, sondern ein durchbohrtes Tuberculum hat, mithin ein Aufhängestück wie die Makruren besitzt, an welches nur der Fühler und keine Deckschuppe eingelenkt ist. Bei Dromia ist das Aufhängestück schon ziemlich klein, die Durchbohrung in Form eines Schlitzes, welcher anscheinend nur mit Haaren besetzt und wohl nur von einer geringen Tympanalmembran geschlossen ist; auch hier fehlt jegliche Spur einer Deckschuppe.

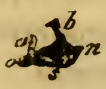
Immer haben aber diese Dromiden noch zwei makrurale Charaktere bewahrt: das Tuberculum und die Lage der Vulva. Das Genus Grapsus, sonst als durchaus brachyural betrachtet, weist einen makruralen Charakter auf, das durchbohrte Tuberculum. Diese Organisation verlangt eine Trennung von den Gattungen, mit denen es bisher die Carcinologen vereinigt haben. Es bildet mithin die Gattung Grapsus, noch näher als die Dromiden, eine Vermittelung von den Makruren zu den Brachyuren, und müsste mit gleichem Rechte wie die Bellidea unter die Anomuren aufgenommen werden. Denn die Bellidea haben nur die makrurale Vulva, wenigstens wird dies von Bellia angegeben, von Corystoides fehlt die Angabe. Dana's Bellidea stehen also gleichwerthig neben Grapsus, in Betreff des äusseren Fühlers verhalten sie sich aber entschieden wie Brachyuren, denn sie haben kein Tuberculum, sondern ein Operculum, zeigen aber an diesem Fühler eine so charakteristische Anomalie, die sie scharf von den übrigen trennt.

Aus den vorhergehenden Betrachtungen über die einzelnen Familien der Anomuren geht hervor, dass ihre Trennung von den Makruren ziemlich künstlich ist und durchaus nicht auf strickte Charaktere gegründet ist. Das Verhalten ihres äusseren Fühlers schliesst sie jedenfalls eng an die Makruren, indem sich ja auch hier alle die Variationen seiner Organisation finden, die bei den Makruren auftreten. Die Paguriden haben einen vollständigen Deckschuppenapparat wie die Cariden; die Lithodiden be-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sitzen von diesem Apparate nur den Armiger wie einige Thalassinen; die übrigen Anomuren sind ohne Deckschuppenapparat wie die Scyllariden und Palinuriden. Ich entnehme hieraus den Grund die Anomuren mit den Makruren als tuberkulare Dekapoden zu vereinigen. Ich ziehe natürlich zu dieser Abtheilung die Gattung Grapsus und stelle sie den übrigen operkularen Dekapoden gegenüber.

Die Bellidea müssen nun von den tuberkularen Dekapoden, unter welche sie Dana gestellt hatte, zu den operkularen hinüberwandern. Im Uebrigen ist von den tuberkularen Dekapoden zu den operkularen nur ein Schritt. Denken wir uns nämlich den Schlitz im Tuberculum eines Grapsus oder einer Dromia nach der Medianseite herausgeführt, so dass hier der peripherische Rand vollständig getrennt ist, so haben wir das Operculum der Brachyuren in seiner ganzen Gestaltung. Es hat überdies vollständig die Funktion des Tuberculum in Betreff des Verhältnisses zur Succow'schen Drüse. Denn dies Operculum hat keineswegs eine dem Steigbügel im Gehörorgane der höheren Thiere vergleichbare Construktion; es ist vielmehr eine Klappe, die nach aussen am Pterygostom eingelenkt ist und nach der Medianlinie des Thiers hin gelüftet werden kann. die Eröffnung und Schliessung ist der Willkür unterworfen und besitzt zu diesem Behufe das Operculum an seinem hinteren Rande ein in das Innere des Thieres hinaufsteigendes Manubrium, an welches sich die betreffenden Muskulaturen ansetzen. In beistehender Abbildung sieht man



die innere Seite des Operculums der rechten Seite einer Maïa squinado. o ist die Gelenkfläche, die beweglich durch chitinhäutige Verbindung angeheftet; von n bis o über s geht der innere, vordere freie Rand; b ist das Manubrium, an dessen oberem Knopfe ein Schliessmuskel und sein Antagonist sich anheften; a ist ein kleiner Fortsatz, an welchen sich die Chitinhaut anheftet, welche den Raum zwischen a und s schliesst, bei s ist die Stelle, die ohne Chitinhautverbindung die freie Ausführungsöffnung von unten halb umfasst. Bei Carcinus maenas so wie bei Platycarcinus pagurus habe ich diesen Bau ausführlich un-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tersucht und auch hier gefunden, dass man hier in ein Reservoir gelangt, analog der Gehörblase bei Astacus etc., das ebenfalls vor dem Magen liegt und mit einem drüsigen gelbgrünlich gefärbten Organ zusammenhängt, welches das apfelgrüne Organ ist.

In den Monatsberichten der Berl. Akad. vom J. 1861. p. 713 und 1004 habe ich, auf die Eintheilung der Dekapoden in tuberkulare und operkulare fussend, eine weitere Eintheilung der operkularen auf anatomischer Grundlage versucht. Dort erhalten die Bellidea als Orbata wegen der Obsolescenz des äusseren Fühlers ihre feste Stellung; ich habe ihnen desshalb auch Acanthocyclus zugetheilt und sehe nun noch, dass Stimpson's Onychomorpha (Proceed. of acad. of nat. sc. Philad. 1858. p. 161) ebenfalls dahin gehört.

Berlin, den 17. Februar 1862.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 3. 5/1.

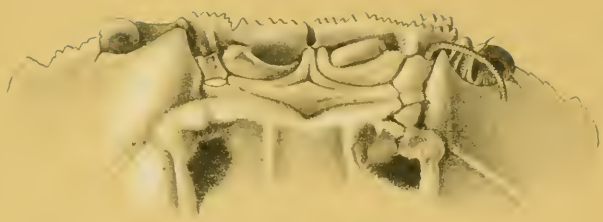


Fig. 1. 4/3.

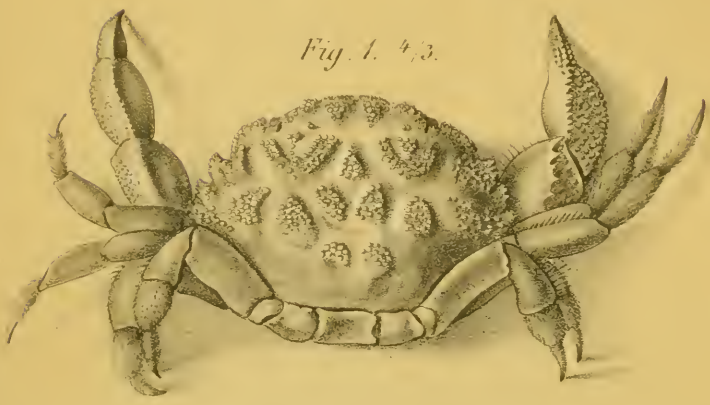


Fig. 2. 3/2.

Fig. 5. 2/1.

Fig. 4. 2/1.

Fig. 6. 3/1.

Calypso Herbstii, Str.

16/3.

Halimede Tyche, De Haan. Herbst.

Strahl ad nat. del. C F Schmidt lith.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: 28-1

Autor(en)/Author(s): Strahl C.

Artikel/Article: Carcinologische Beiträge. 266-277