

## II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

### 1. Lithodes und Pagurus.

Von J. E. V. Boas in Kopenhagen.

In No. 55 des Zoolog. Anzeigers liest man, dass Mr. Carrington in einer Sitzung der Linné'schen Societät zu London auf die Affinität zwischen den Paguren und *Lithodes* aufmerksam gemacht hat. Ich finde hierin eine Veranlassung, einige Bemerkungen über das Verhältnis von *Lithodes* zu den Paguren zu machen.

Erstens kann ich hervorheben, dass es längst wissenschaftlich dargelegt worden ist, dass *Lithodes* mit den Paguren nahe verwandt ist; ich will namentlich in dieser Hinsicht auf die vorzügliche Darstellung de Haan's<sup>1</sup> verweisen.

Die ziemlich umfassenden Studien<sup>2</sup>, die ich über Decapoden und speciell *Lithodes* und die Paguren gemacht habe, haben mich aber einen Schritt weiter geführt. Es ist dadurch klar geworden, dass *Lithodes* ein modificirter *Pagurus*, genauer: eine Form ist, die von der Untergattung *Eupagurus* her stammt; mit anderen Worten ein Einsiedlerkrebs, welcher sich wieder einem freieren Leben angepasst hat. Eine ganz analoge Erscheinung ist die Gattung *Birgus*; sie stellt eine modificirte *Coenobita* dar und hat es ebenfalls gegeben, den Schwanz mit einem Schneckengehäuse zu schützen. Betrachten wir die Sache ein wenig näher.

Die alte Gattung *Pagurus* theilt sich nach meinen Untersuchungen sehr naturgemäß in drei Abtheilungen, von welchen zwei mit den Untergattungen *Paguristes* und *Eupagurus* (= *Bernhardus* Dana) zusammentreffen, die dritte (die wir *Pagurus*  $\gamma$  nennen) dagegen alle die übrigen Dana'schen Untergattungen enthält. *Paguristes* enthält die ursprünglichsten aller Paguren; *Paguristes* hat z. B. noch einen Epignath am ersten Maxillenfuß, die Männchen haben Schwanzfüßchen (Begattungs-Werkzeuge) am ersten und zweiten Schwanzringe, was kein anderer *Pagurus* hat. *Eupagurus* einerseits, *Pagurus*  $\gamma$  andererseits sind leicht von *Paguristes* ableitbar<sup>3</sup>.

Von *Eupagurus* leitet sich, wie schon angeführt, *Lithodes* ab. Ich stütze mich bei dieser Behauptung auf genaue Studien der Mund- und

<sup>1</sup> Siebold, Fauna Japonica, Crustacea.

<sup>2</sup> Das Fölgende ist im Wesentlichen ein kurzer Auszug eines Capitels meiner »Studien über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Decapoden«, die nächstens in den Schriften der dänischen Akademie (dänisch, mit einem französischen Résumé) erscheinen wird.

<sup>3</sup> Vergl. die citirte Arbeit.

Thoraxgliedmaßen etc.<sup>4</sup>. Um mich hier kurz zu fassen, werde ich nur auf den Bau des Schwanzes und die Zahl der Kiemen eingehen.

Man stellt sich gewöhnlich den Schwanz der Paguren als einen einfachen weichhäutigen Sack vor. Dies ist wohl im Allgemeinen richtig; betrachten wir ihn aber näher, so werden wir finden, dass der Sack nicht so ganz einfach ist; namentlich sind am Rücken desselben eine Reihe ein wenig festerer Platten vorhanden, die den Rückentheilen (Nota) der Schwanzringe normaler Decapoden entsprechen.

*Paguristes* bietet, wie man erwarten konnte, auch hier die primitivsten Verhältnisse dar. Die Rückentheile des 6. und 7. Schwanzringes sind hier wie bei den anderen Paguren ziemlich gut entwickelte, calcifizierte Platten. Die Rückentheile der fünf ersten Ringe sind einfache Chitinplatten; die drei ersten sind ziemlich dicht hinter einander gereiht, der 4. und 5. sind dagegen von einander und von dem dritten durch einen ziemlich großen weichhäutigen Zwischenraum getrennt. Wir bemerken noch, dass der Sternaltheil des ersten Ringes nicht mit dem letzten Thoraxringe verwachsen ist.

Bei der *Pagurus*-Gruppe  $\gamma$  (*Pagurus* s. str., *Aniculus*, *Clibanarius*, *Calcinus*, *Diogenes*) ist der Schwanz ganz wesentlich modificirt. Der Rückentheil des ersten Schwanzringes, dessen Sternaltheil sich eben so wie bei *Paguristes* verhält, ist in zwei hinter einander liegende Stücke getheilt worden, von welchen das hintere, eine kleine Chitinplatte, bisher irrig als dem ganzen ersten Notum eines normalen Decapoden entsprechend aufgefasst worden ist, während der vordere Theil als Notum des letzten Thoraxringes betrachtet wird; wie der Vergleich, namentlich mit *Paguristes*, zeigt, repräsentiren sie aber beide zusammen das erste Notum des Schwanzes. Die folgenden Rückentheile verhalten sich denjenigen von *Paguristes* ähnlich, sind also einfache Chitinplatten; sie sind aber durch größere Zwischenräume von einander gesondert.

Anders verhält sich *Eupagurus*. Hier ist der Rückentheil des ersten Schwanzringes, dessen Sternaltheil mit dem letzten Thoraxringe verwachsen ist, kürzer als bei *Paguristes*, aber ungetheilt wie bei diesem. Das zweite Notum, dem ersten dicht angelagert, ist dagegen wesentlich modificirt; es besteht aus zwei seitlichen Chitinplatten, die durch eine weichere Partie, die sich von der zwischen den Nota befindenden Chitinhaut kaum merklich unterscheidet, verbunden sind: das zweite Notum ist mit anderen Worten in der Medianpartie amollirt. Ähnlich

---

<sup>4</sup> Von der dritten *Pagurus*-Gruppe leitet sich *Coenobita*, von dieser wieder *Birgus* ab; auch hier muss ich übrigens auf die erwähnte Abhandlung verweisen.

verhält sich das dritte Notum. Das vierte und fünfte Notum ist je in zwei kleine neben einander liegende durch einen Zwischenraum getrennte Platten getheilt.

Die von Milne Edwards und Lucas beschriebene *Lithodes brevipes* schließt sich innig an *Eupagurus* an. Eben so wie bei diesem sind die Nota des 2., 3., 4. und 5. Schwanzringes je in ein Paar Platten getheilt. Zwischen den zwei Platten des zweiten Notum hat sich aber eine starke verbindende Platte entwickelt, so dass das zweite Notum anscheinend ungetheilt ist; wenn man genauer zusieht, wird man aber finden, dass ein unverkalkter Streifen jederseits die Medianplatte von den zwei seitlichen Platten scheidet. Das erste, ungetheilte, Notum ist dem zweiten dicht angelagert, vom zweiten durch einen unverkalkten Streifen geschieden. — Noch inniger schließen die folgenden (das 3., 4., 5.) Nota sich an die des *Eupagurus* an; es sind drei Plattenpaare, die Platten jedes Paares sind durch einen großen weichhäutigen Zwischenraum geschieden, in welchem sich kleine verkalkte Platten und Knoten finden; außerhalb der Nota finden sich ebenfalls eine Reihe kleiner Knoten und Platten. Alle Nota, die bei den Paguren nur chitinisirt oder schwach verkalkt waren, sind hier der veränderten Lebensweise gemäß stark verkalkt. — *Lithodes arctica* unterscheidet sich von *brevipes* dadurch, dass die drei Stücke des 2. Notum ganz verschmolzen sind; sonst verhält sie sich ähnlich. Auch der Schwanz der anderen *Lithodes*-Arten schließt sich eng an denjenigen der *Lithodes brevipes*. — Der Sternaltheil des ersten Schwanzringes ist wie bei *Eupagurus* mit dem letzten Thoraxringe verwachsen.

Auch die Zahl der Kiemen ist sehr instructiv. Bei *Pagurus* s. str. (der Gruppe  $\gamma$  angehörig) und *Paguristes* entspringt vom Pleuron oberhalb des 5. Thoraxfußes eine (bei *Paguristes* rudimentäre, bei *Pagurus* s. str. wohl entwickelte) Kieme; oberhalb des 4. Thoraxfußes eben so und noch dazu zwei Kiemen von der Gelenkhaut zwischen Thorax und Bein; eben so oberhalb des 3. und 2. Thoraxfußes je zwei Kiemen von der Gelenkhaut, eine vom Pleuron; oberhalb des 1. Thoraxfußes und des dritten Kieferfußes je zwei Kiemen von der Gelenkhaut. *Eupagurus* unterscheidet sich dadurch von jenen, dass vom Pleuron oberhalb des 5. Thoraxfußes keine Kieme vorhanden ist; ferner finden sich oberhalb des 3. und 2. Thoraxfußes nur die zwei Gelenkhaut-Kiemen, nicht die Pleuralkiemen. Ganz wie *Eupagurus* verhält sich *Lithodes*.

Somit stellt sich *Lithodes* als ein modificirter *Eupagurus* heraus. Speciell interessant ist der Schwanz von *Lithodes*. Er gehört in die Reihe der Gebilde, die nur dem Phylogenetiker verständlich sind.

Diesem ist es leicht erklärlich, dass ein *Eupagurus*-Schwanz, welcher nicht mehr den Schutz einer Schneckenschale besitzt, zu einem so wunderbaren aus alten und neuen Lumpen zusammengefügten Gebilde wie der *Lithodes*-Schwanz modificirt werden kann, modificirt werden muss. Den Schwanz von *Lithodes* als ein specielles, unabhängiges Product eines intelligenten Schöpfers zu betrachten, ist geradezu Unsinn; eine solche Ansicht verdient keine wissenschaftliche Beachtung und macht, wie Darwin für einen ähnlichen Fall sagt, »aus den Werken Gottes nur Täuschung und Nachäfferei«.

26. Mai 1880.

## 2. Ein neuer Hydroid-Polyp mit einer neuen Art der Fortpflanzung.

Von Dr. A. Goette, Professor in Straßburg.

Als ich im vorigen Herbst in Neapel verschiedene Hydroid-Polypen durchmusterte, stieß mir ein außerordentlich kleiner, auf einer Campanularie schmarotzender Hydroid-Stock auf, welcher meine Aufmerksamkeit so weit fesselte, dass ich es der Mühe werth hielt, ihn sorgfältig zu conserviren. Obgleich ich aber später auf alle mikroskopischen Hydroiden, welche mir unter die Hände kamen, besonders achtete, sind mir weitere Exemplare desselben Thieres nicht wieder begegnet, so dass ich es für ein selteneres halten muss. Glücklicherweise enthält das einzige von mir erbeutete Stöckchen, obgleich nur wenige, so doch verschieden gebildete Individuen, deren Zustände auf eine unter den Hydroiden neue Art der Fortpflanzung schließen lassen und daher hier mitgetheilt werden sollen. Ich muss vorausschicken, dass unser Hydroid in den Arbeiten von Sars, Hincks, Allman, Norman, Clarke, Heller etc. sich nicht angegeben findet, ja nicht einmal in eine der bekannten Gattungen sich einreihen lässt. Ich nenne ihn *Hydrella ovipara*.

Der Stamm ist kriechend und trägt in wechselnden Abständen einfache Zweige von kaum 1 mm Länge mit je einem endständigen Polypenköpfchen. Der Weichkörper steckt in einer abstehenden Skeletröhre, welche an der Wurzel der Zweige unregelmäßig geringelt sich in gleicher Weite bis zum nicht zurückziehbaren Polypenköpfchen erstreckt und um dessen Basis mit nach außen umgebogenem Rande aufhört, ohne eine eigentliche Hydrotheca zu bilden. Unterhalb dieses Randes ist in der Skeletröhre eine quere, in der Mitte für den Durchtritt des Polypenstiels durchbohrte Membran ausgespannt, welche mit jenem umgebogenen Rande eine schüsselförmige Vertiefung bildet, in welcher der untere Theil des Polypenköpfchens ruht. Das letztere ist

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Boas J. E. V.

Artikel/Article: [1. Lithodes und Pagurus 349-352](#)