

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1897

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012|LOG_0208

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

W. Kükenthal: Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den Molukken und in Borneo. Theil II: Wissenschaftliche Reiseergebnisse. 1. Heft mit XII Tafeln und 2 Abbildungen im Text. (Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt a. M. 1896, Band XIII, Heft 1.)

Wir berichteten in Nr. 33 des XI. Jahrganges der Naturwissenschaftlichen Rundschau über den I. Band des Kükenthalschen Reisewerkes, welcher den allgemeinen Reisebericht des Herrn W. Kükenthal selbst enthält. Nunmehr hat auch das Erscheinen der wissenschaftlichen Reiseergebnisse begonnen, welche die Bearbeitung des umfangreichen, zoologischen Materiales, an der sich eine grössere Anzahl von Spezialforschern beteiligt, bringen sollen. Das I. Heft derselben enthält folgende Arbeiten:

1. W. Kükenthal: Einleitung.

Verf. macht hier einige Mittheilungen über Zweck und Ziel seiner Reise und über den Plan des Werkes und giebt eine Zusammenstellung der Gegenden, in welchen er gesammelt hat.

Als Hauptaufgabe der Reise galt, die Fauna eines einseitlichen Gebietes darzulegen und aus diesem ein reichhaltiges und umfangreiches Material heimzubringen, dessen Bearbeitung eine gute Grundlage für thiergeographische Studien abgeben kann. Daher wurde nicht in möglichst vielen Gegenden gesammelt, sondern ein enger begrenztes Gebiet genau erforscht. Zur Untersuchung der Meeresfauna hatte Herr Kükenthal fast ausschliesslich das Eiland Ternate gewählt und zur Erforschung der Fauna des Landes die grosse Molukkeninsel Halmahera sowie das benachbarte Batjan. Von diesen Fundorten stammt auch die mitgebrachte Ausbeute zum weitaus grössten Theile. Von den anderen Inseln des malayischen Archipels wurde nur noch Celebes und Borneo besucht und einiges aus der Landfauna dieser Insel erbeutet.

2. L. S. Schultze, Beitrag zur Systematik der Antipatharien.

Das gesammelte Antipatharienmaterial erwies sich als sechs verschiedenen Arten angehörig, darunter 5 für die Wissenschaft neue Arten, welche vom Verf. scharf charakterisirt und abgebildet werden. Alle Arten gehören zur Familie der Antipathiden. Brook theilte die ganze, etwa 100 Arten umfassende Gruppe der Antipatharien in 3 Familien, von denen die der Savagliiden und Dendrobachiiden nur je eine Species enthalten. Alle übrigen Species umfasst die Familie der Antipathiden. Innerhalb derselben unterschied Brook wieder zwei Unterfamilien der Antipathinen und Schizopathinen. Das charakteristische Merkmal der letzteren sollte ein merkwürdiger Dimorphismus der Polypen sein, welcher nach der Anschauung Brooks dadurch zu stande kommt, dass der Körper jedes Polypen durch zwei senkrecht zur Richtung der Skeletaxe gerichtete Einfaltungen des Peristoms in drei Abschnitte mit je zwei Tentakeln zerlegt wird. Den mittleren Abschnitt, in dessen Bereich die Mundöffnung liegt, bezeichnete Brook als Grastrazoid, als Nährthier, die zwei anderen, zu beiden Seiten gelegenen Abschnitte als Gonozooide, Geschlechtssthiere, da in ihnen die Geschlechtsdrüsen gelegen sind.

Diese Unterscheidung Brooks verwirft Herr Schultze, denn er hält es für ungerechtfertigt, die einzelnen Theile ein und derselben Polypen-Person zum Formwerth von Individuen zu erheben und als dimorphe Einzelthiere des Stockes aufzufassen. Es fehlt ihnen vollkommen das Kriterium eines physiologischen Individuums, denn schon der Mangel einer Mundöffnung macht es einem Gonozoiden unmöglich, selbständig längere oder kürzere Zeit hindurch eine eigene Existenz zu führen. Er erblickt in diesem „Dimorphismus“ der Schizopathinen weiter nichts als eine Vertheilung des

Ernährungs- und Fortpflanzungsgeschäftes auf verschiedene Körperregionen, eine Vertheilung, die auch weder anatomisch noch physiologisch scharf durchgeführt ist und die sich ausserdem auch im wesentlichen bei echten Antipathinen wiederfindet.

Verf. versucht nun eine Neugruppirung der Gattungen dieser grossen Familie und glaubt in der Zahl der Magensepten, die im oberen Darmraum des Polypen zwischen Schlund und Körperwand ausgespannt sind, ein brauchbares Eintheilungsprincip gefunden zu haben. Danach lassen sich drei Guppen unter den Antipathiden unterscheiden:

1. Subfamilie: Dodekamerota, zwölfächerige, bei denen in den oberen Darmraum der Person 12 Magensepten vorspringen, mit der Gattung *Leiopathes*.

2. Subfamilie: Dekamerota, zehnfächerige, mit 9 Gattungen, und

3. Subfamilie: Hexamerota, sechsfächerige, mit der Gattung *Cladopathes*.

Verf. hat auch die verschiedenen Gattungen Brooks *Antipathella*, *Tylopathes*, *Pteropathes* und *Antipathes*, zu der einen von Pallas aufgestellten Gattung *Antipathes* zusammengezogen, da sich vor der Hand eine Trennung dieser Formen auf grund des vorhandenen Thatsachenmaterials nicht rechtfertigen lässt.

Die obigen drei Unterfamilien der Antipathiden hält Verf. für drei verschiedene phylogenetische Entwicklungsstadien, welche durch immer weiter gehende Reduction der Septen im Innern des Polypenkörpers aus einander hervorgegangen sind.

Bezüglich der Frage nach den Verwandtschaftsbeziehungen der Antipathiden zu den übrigen Hexakorallen schliesst sich Verf. an G. v. Koch an, der die Antipathiden von weichen Actinien ableitet, deren Basalektoderm eine hornige Substanz in Form feiner Blätter auszuschleiden beginnt. Diese Ableitung von skeletlosen Actinien hat den Vorzug, dass sie „in einfacher und klarer Weise die bekannten Thatsachen der vergleichenden Anatomie der Antipathiden verständlich macht“. Die Frage, welche Familie der Actinien als die Stammgruppe der Hornkorallen anzusehen ist, kann gegenwärtig noch nicht entschieden werden.

3. A. Schenk, Clavulariiden, Xeniiiden und Alcyoniiden von Ternate.

Verf. hat einen Theil der herrlichen Kükenthalschen Ausbeute an Octokorallen bearbeitet. Unter den 19 Arten, welche den obigen drei Familien angehörten, waren 16 vollständig neue Arten (= 84,2 Proc.) und 1 neue Varietät, während nur 2 bekannte Arten darunter waren. Die neuen Arten vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Clavularia* 3, *Xenia* 8, *Sarcophytum* 5 Arten und 1 Varietät. Die beiden bereits bekannten Arten gehörten zur Gattung *Alcyonium*; es waren die bereits von Klunzinger aus dem Rothen Meere beschriebenen Arten *A. polydactylum* und *leptocladus*.

Für die einzelnen Familien und Gattungen giebt Herr Schenk einen geschichtlichen und zum Theil auch kritischen Ueberblick unter Hervorhebung ihrer stichhaltigen Unterscheidungsmerkmale. Von der Gattung *Xenia* werden sämmtliche bisher bekannten Arten mit Angabe der Fundorte, der Autoren, die sie beschrieben haben, und der Gestalt ihrer Pinnulae in Form einer Tabelle angeführt. In der Grösse, der Gestalt und der Anordnung dieser Pinnulae auf der Innenfläche der Tentakeln glaubt Herr Schenk ein festes und unveränderliches Unterscheidungsmerkmal gefunden zu haben, nach welchem man drei Gruppen innerhalb der Gattung *Xenia* unterscheiden kann und zwar: I. Gruppe: Xeniiiden mit langem Pinnulae auf der ganzen Länge des Tentakels. II. Gruppe: Auf jedem Tentakel stehen zwei Arten von Pinnulae, an der Basis sind sie kurz und warzenartig, am oberen Ende langgestreckt. III. Gruppe: Die langen Pinnulae fehlen vollkommen und an ihrer Stelle ist die ganze Innenfläche des Ten-

takels mit Wärcchen besetzt. Alle bekannten Arten können in eine dieser Unterabtheilungen eingereiht werden. Die von Herrn Schenk als neu beschriebenen 8 Arten sind aus allen drei Gruppen. Drei lithographische Tafeln geben die Abbildungen der neuen Arten.

4. W. Kükenthal, Alcyonaceen von Ternate. Nephthyidae Verrill und Siphonogorgiidae Kölliker.

Auch in der Ausbeute der Octokorallen dieser beiden Familien fällt der ungeheure Reichthum an neuen Formen auf. Unter den 22 vom Verf. aus dem Littoral von Ternate gesammelten Formen waren 18 neue Arten (= 81,8 Proc.), 3 waren neue Varietäten schon bekannter Arten und nur eine Art war bereits bekannt. Mit Recht bemerkt Verf. dazu, „dieser überraschende Reichthum an neuen Formen, die ausschliesslich an einer Oertlichkeit gesammelt worden sind, legt den Gedanken nahe, dass weitere, eingehendere, systematische Untersuchungen der Faunen anderer indopacifischen Küstengebiete noch einen ungeahnten Reichthum an neuen Formen aus diesen Familien zu Tage fördern werden.“

Auf die einzelnen Gattungen vertheilen sich die 22 Arten folgendermaassen: Spongodes 14 neue Arten, 2 Varietäten, Ammothea 1 neue Art, Siphonogorgia 2 neue Arten, 1 Varietät, 1 schon bekannte Art, Paraspongodes (nov. gen.) 1 neue Art. Als Paraspongodes bezeichnet Verf. ein neues Genus mit der Charakterisierung: „Im Aufbau dem Genus Spongodes ähnlich, aber Polypen ohne Stützbündel. Die Polypen entweder einzeln oder in Bündeln vereint.“ Die Abwesenheit des Stützbündels ist das Hauptcharacteristicum dieser Gattung, dem gegenüber andere Merkmale, wie Grösse der Polypen, Form der Spicula u. s. w., zurücktreten müssen. Zu diesem Genus müssen dann eine Anzahl von früheren Autoren aufgestellter Gattungen gerechnet werden, z. B. Eunephthya, Verill, deren Beschreiber auf das Fehlen des Stützbündels kein Gewicht gelegt haben.

Von den Gattungen Spongodes und Nephthya giebt Verf. nicht nur eine Beschreibung der neuen Arten, sondern auch eine recht übersichtliche, tabellarische Zusammenstellung aller bisher beschriebenen Arten, im ganzen 74. In dieser Tabelle sind die Hauptmerkmale der einzelnen Arten in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit aufgeführt worden, der Aufbau der Kolonie, die Gruppierung und Grösse der Polypen, Grösse des Polypenstieles, Anordnung und Maasse der Polypenspicula, Gestalt des Stützbündels, Grösse der Spicula des Stützbündels, des Stammes u. s. w., Farbe, Fundort der einzelnen Arten und andere. Für spätere Bearbeiter der Gattungen, sowie für die Bestimmung der Arten ist diese Tabelle äusserst werthvoll. Bezüglich neuer Arten sei auf die Arbeit selbst verwiesen sowie auf die schönen Abbildungen der 4 Tafeln. Hier möge nur noch als allgemein interessant erwähnt werden, dass die rigideren, mit langen Kalknadeln bewehrten Formen in grösserer Tiefe leben als die weicheren, mit kleineren Spicula versehenen. Der Grund dafür liegt wohl darin, dass die Brandung die starren Formen zerbrechen würde, die deshalb das tiefere ruhigere Wasser aufsuchen. Ammotheen wie ein guter Theil der Nephthyen leben in der Brandungszone, und die auf- und abwogenden Wellen lassen die ausgedehnten, aus diesen Kolonien gebildeten Rasen wie Seetang hin und her fluthen. Würden in diese Zonen rigidere Formen, wie die meisten Spongodes es sind, verpflanzt, so würden diese vom Wogenprall zerbrochen und vernichtet werden. Die weichen Formen haben aber viel von gefrässigen kleinen Fischen (Scariden) zu leiden, welche sie abweiden.

Am Schluss der Arbeit beschreibt Verf. die Verwandtschaftsbeziehungen der Nephthyiden unter einander und mit den anderen Familien der Alcyonarien. In Uebereinstimmung mit Studer hält Herr Kükenthal

unter den vier Gattungen der Nephthyiden die Ammotheen für die der Familie der Alcyoniden zunächst stehenden Formen. Von den Ammotheen aus hat nun eine Weiterentwicklung in der Weise stattgefunden, dass sich als Schutzwanne auf der oberen Seite der Polypen grössere Spicula ausbildeten, die dem ursprünglich terminalen Polypen eine seitliche Stellung zu seinem unteren Theile gaben und eine schärfere Trennung von Köpfchen und Stiel herbeiführten. So ist die Gattung Nephthya entstanden zu denken. Eine Weiterentwicklung der Kolonien kann derartig erfolgt sein, dass die einzelnen Polypen möglichst viel Spielraum für sich zu gewinnen suchten. Dies führte im unteren Theil der „Kätzchen“ zum Zerfall der Polypen in einzelne Gruppen (Nephthya debilis). Die Fortsetzung dieses Processes führte zu einer vollständigen Auflösung der Kätzchen und der zerstreuten Vertheilung der Polypen über die Zweige und damit zum Genus Spongodes. Innerhalb dieser Gattung sieht man die ausgesprochene Tendenz vorwalten, durch Erhebung von der Unterlage und immer zerstreuterer Anordnung der Polypen allen einzelnen Polypen möglichst günstige Lebensbedingungen zu verschaffen. Damit tritt an Stelle des buschigen Aufbaues der baumartige Habitus in den Vordergrund. Hand in Hand mit der Anwendung der Tektonik geht die Ausbildung grösserer Spicula. Diese erscheinen bei den Spongodes aber nicht nur in den äusseren Körperschichten, sie treten auch innerlich in den Kanalwänden auf, und zwar bei manchen Arten recht zahlreich. Damit hängt wiederum eine Vereinfachung des Aufbaues der Kolonie zusammen; die durch die grössere Spicula viel widerstandsfähigeren Kolonien verlieren ihren compacten unteren Theil, den Stamm, und wandeln sich in gorgonidenähnliche Formen um, die Siphonogorgiiden. Einen Uebergang dazu bildet Spongodes indivisa und Siphonogorgia squarrosa. Erstere besitzt noch ein typisches Stützbündel, dessen Spicula allerdings viel zahlreicher geworden sind als bei Spongodes, und welche den Polypen in Form einer halben Scheide umgeben. Bei den echten Siphonogorgiiden hat sich das Stützbündel in eine rund um den Polypen herumstehende, kelchartige Scheide umgewandelt, in die sich der Polyp zurückziehen kann. Siphonogorgia squarrosa zeigt in ihrem Aufbau noch viel Aehnlichkeit mit Spongodes. Indem mit der zunehmenden Rigidität die Verzweigung immer einfacher wird, gelangt man zuletzt zu Formen, die wie Siph. cylindrata nur aus ein paar langen, cylindrischen Aesten bestehen. Für die Gattung Paraspongodes, der ein Stützbündel vollkommen fehlt, kann man einen genetischen Zusammenhang mit Nephthya und Spongodes nicht annehmen, mit denen sie sonst im Aeusseren der Kolonien die grösste Aehnlichkeit hat. Herr Kükenthal fasst sie daher als eine Parallelgruppe auf, die sich ebenfalls aus Alcyoniiden entwickelt hat und durch Convergenz im Aufbau sehr ähnlich den mit Stützbündeln versehenen Nephthya und Spongodes geworden ist.

5. N. K. Germanos, Gorgonaceen von Ternate.

Die Gorgonidensammlung hat ebenfalls unter 11 Arten 8 vollständig neue aufzuweisen; für 2 derselben musste Verf. sogar eine neue Gattung aufstellen, weil sie in der Gestalt der Spicula, in der Beschaffenheit des Coenenchyms und der Polypenkelche erheblich von den bisher beschriebenen Gattungen abweichen. In dem neuen Genus Astromuricea, aus der Familie der Muriaceiden, bilden die Spicula des Coenenchyms warzige Sterne, Doppelsterne, Doppelräder und sternige Platten und nur selten kommen, besonders an den Zweigen, oberflächlich dicke, warzige Spindeln vor. Diese Spicula sind so gelagert, dass sie durch ihre Ausläufer mit einander in Verbindung treten und eine oberflächliche Lage am Coenenchym bilden. Das Coenenchym ist dick, die Axe hornig. Die Polypen stehen sehr dicht auf dem ganzen Umfang des Stammes und der Aeste. Die