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

Kleinere Mittheilungen und Correspondenz-Nachrichten.

Ueber die Siphonophoren von *Carl Vogt*.

Mit Taf. XIV.

Soeben erhalte ich das zweite Heft des dritten Bandes dieser Zeitschrift für Zoologie mit dem Aufsatze des Hrn. Prof. *Leuckart* über den Bau der Physalien und der Röhrenquallen im Allgemeinen, der mich veranlasst, für dasselbe Organ einige Resultate meiner Untersuchungen an lebenden Röhrenquallen zu geben. Ich kann nur sehr kurz sein, da zur Ausarbeitung des bei mir angewachsenen Materials und zur Publication der Zeichnungen die Ressourcen keines Journals hinreichen würden. Literarische Hülfsmittel fehlen hier in Nizza ganz; die nachfolgenden Namen gelten nur als höchst provisorisch und hypothetisch, da mir nur Eschscholtz zu Gebote steht, der für diese Thiere kaum zu brauchen ist.

Ich habe bis jetzt bei Nizza und Villafranca folgende Arten Röhrenquallen gefunden:

Zwei Arten Diphyes, wohl unterschieden durch Form und Struktur der Schwimmglocken und gemeinschaftlichen Deckstücke;

Eine Art Rhizophysa (wahrscheinlich filiformis delle Chiaje); in meinen zoologischen Briefen unter dem Quoy- und Gaimard'schen Namen Diphyes Brajae S. 140 abgebildet,

Eine verwandte Art, die ich als Epibulia aurantiaca bezeichnen will;

Den Forskal'schen Hippopodius luteus;

Eine Art Stephanomia (die von *Edwards* beschriebene, wenn ich nicht irre, contorta);

Zwei Arten Agalma (ich nenne sie rubra und punctata);

Eine Art Physophora, die ich als P. corona bezeichne.

Velellen, die sonst häufig vorkommen, wurden diesmal durch unaufhörliche Stürme abgehalten, zu erscheinen; Physalien sind hier noch nicht gefunden worden.

Klare, durchgreifende Bezeichnung der einzelnen Organe thut vor Allem Noth; man kann sich in dem Gequalme von Flüssigkeitsbehältern etc. der altern Schriftsteller nicht zurecht finden. Meine Benennungen gehen von der Ueberzeugung aus, dass die Röhrenquallen schwimmende Polypen-Kolonieen und zwar von Hydras-Polypen sind: eine Ansicht, die ich, obgleich sie mit der des Hrn. *Leuckart* übereinstimmt, ihm doch nicht entlehne, da sie schon in meinem, Ende 1847 erschienenen Buche: Ocean und Mittelmeer, genauer begründet ist, als dies in den zoologischen Briefen geschehen konnte.

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

Bei allen, von mir untersuchten Arten wird die Grundlage des Ganzen von einem muskulösen Hohlstrange, dem Stamme, gebildet. In diesem Stamme circulirt die allgemeine Ernährungsflüssigkeit unregelmässig, durch Muskelcontraction, nicht durch Flimmerbewegung. Alle Einzelthiere, alle gemeinsamen Organe sitzen an diesem Stamme fest, mit dessen Höhle alle Knospen und die Leibeshöhlen der Einzelthiere zusammenhängen.

Der Stamm trägt in seinem oberen Ende oft eine Luftblase, die bei jungen Individuen, wie ein Otolith, sich zitternd im Kreise dreht. Sie findet sich constant, nackt vorstehend, bei Stephanomia und Agalma; versteckt zwischen den Schwimmglocken bei Hippopodius; inconstant bei Rhizophysa, Epibulia und Diphyes. Eine Oeffnung in ihrer Nähe nach aussen existirt nicht; wie dann überhaupt die ganze Stammeshöhle nebst allen ihren Verzweigungen keine andern Oeffnungen nach aussen hat, als die Mundöffnungen der Einzelthiere.

Unmittelbar unter der Luftblase stehen die gemeinschaftlichen Schwimmglocken, die Locomotiven der Kolonie. Sie sprossen so hervor, dass die jüngsten und kleinsten der Luftblase am nächsten, die grössten am weitesten davon abstehen. Der Hals des Stammes an der Luftblase ist die Knospenstätte der Schwimmglocken, deren sich bei Diphyes eine, bei Epibulia und Rhizophysa zwei finden, während die übrigen viele haben und zwar Agalma und Physophora zweizeilig gestellt, Hippopodius zweizeilig in Zapfenform in einander geschachtelt, Stephanomia in Spiralen aufgereiht.

Unmittelbar unter den Schwimmglocken findet sich an dem Stamme die Knospenstätte der Einzelthiere. Ich bemerke ein für alle Mal, dass Alles, was an diesen Thieren knospt und sprosst, Schwimmglocken, Einzelthiere, Fangfäden, Geschlechtstrauben, sich genau nach demselben Typus entwickelt, wie die Scheibenquallen an den Hydraspolypen, so zwar, dass die primitiven Knospen der einzelnen Theile oft nur ihrer Stellung, nicht aber ihrer Form nach zu unterscheiden sind. Die Einzelthiere sind um so entwickelter, je weiter abwärts von den Schwimmglocken sie sitzen. Sie sind überall nach demselben Typus gebaut.

Der Hauptheil des Einzelthieres ist ein Saugleib, ein Hydraspolyp, ausserordentlich contractil, aussen meist mit Nesselspitzen besetzt, mit innerer, flimmernder Verdauungshöhle, die in seiner Substanz ausgegraben ist. Der Vorderleib schluckt nur, der hintere weitere Theil der Verdauungshöhle verdaut und hat roth oder gelb gefärbte Leberzellen. Ein hohler Stiel, dessen Höhle mit der des Stammes communicirt, befestigt den Saugleib an dem Stamme. Dieser Stiel ist die Knospenstätte des Fangfadens, der eine äusserst complicirte Struktur hat und mit secundären Angelschnüren und daran hängenden Nesselkapseln besetzt ist. Die Sprossen dieser Angelschnüre und des Fangfadens sitzen um den Stiel des Saugleibes wie eine Quaste und sind für Tentakeln, Flüssigkeitsbehälter etc. gehalten worden.

Ueber jedem Saugleibe sitzt ein knorpliches Deckstück von sehr verschiedener Form, Schuppe, Helm, ja selbst Wurmform kommt vor, so dass man z. B. bei Physophora corona die Deckstücke mit den Saugleibern verwechseln kann. Deckstücke fehlen ganz bei Hippopodius; bei Diphyes kommt nur ein gemeinschaftliches für die ganze Colonie vor.

Bei Rhizophysa filiformis hat jedes Einzelthier noch ausser dem Deckstücke eine speciale Schwimmglocke, welche nur Beziehung zur Locomotion des Einzelthieres, nicht aber zur Fortpflanzung hat. Hr. *Leuckart* wird sich davon überzeugen, sobald er lebende Thiere dieser Art sieht, die ausser diesen Schwimmglocken noch Geschlechtsknospen haben.

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

Die beobachteten Typen der Geschlechtsknospen sind folgende.

Bei Diphyes, Hippopodius, Rhizophysa und Stephanomia steht eine einfache Knospe, ähnlich den sogenannten äusseren Hoden und Ovarien der Hydra dem Stiele des Einzelthieres gegenüber und communicirt mit der Hohle des Stammes. In ihr entwickeln sich bald Samenthiere, bald ein Ei. Die Produkte werden durch Aufbrechen nach Aussen entleert. Die Knospe löst sich nicht ab.

Bei Agalma und Physophora bilden die Geschlechtsknospen höchst contractile Bäumchen oder Blumenkohlköpfe, die bei Agalma zwischen den Saugleibern, bei Physophora ihnen gegenüberstehen. Beide Gattungen bilden Zwittercolonien, die zugleich männliche und weibliche Knospenbäume tragen; die erstere zeigt die Bäume verschiedenen Geschlechtes an verschiedenen Stellen; während sie bei Physophora mit der Basis verwachsen sind.

Epibulia aurantiaca ist zweigeschlechtig und Eier wie Hoden mit Schwimmkapseln versehen, die sich losreissen und eine Zeitlang umherschwimmen. Die eine Colonie trägt nur farblose Eischwimmkapseln, die andere nur orangefarbene Hodenkapseln. Bei Agalma haben die Hoden Schwimmkapseln, die Eier nicht; die Samenthiere sind hier rund und springen, wie Borstenthierchen oder ähnliche mit Springfäden versehene Infusorien (Urostyla).

Diese Schwimmkapseln der Eier und Hoden gleichen den Schirmquallen nicht einmal in ihrer Gestalt, gar nicht im Bau — sie haben weder Randfäden, noch Tentakeln, noch Randkörper, noch einen Verdauungsapparat. Will man nicht so weit kommen, jede äussere Geschlechtsknospe, selbst die, welche sich nicht ablösen, sondern nur ihren Inhalt nach aussen entleeren, eine Schirmqualle zu nennen (was selbst mit dem Beisatze „verkümmert" ein sehr weiter Gebrauch des Wortes ist), so müssen wir unterscheiden zwischen diesen Geschlechtsknospen, die unfähig sind, als Individuen zu existiren, und den Scheibenquallen, die durch Verdauungsorgane etc. befähigt sind, ein selbständiges Leben zu führen. Haben wir ja doch bei vielen Hydraspolypen denselben Unterschied der Fortpflanzung und ist die Auffassung der Synhydren und Campanularien als Colonien dadurch nicht gefährdet, dass sie Geschlechtsindividuen haben, die den Geschlechtsknospen der Röhrenquallen analog sind.

Die Röhrenquallen sind demnach schwimmende Hydramedusen-Colonien und die genau untersuchten Gattungen lassen sich folgendermaassen ansehen:

- Colonien mit constanter Luftblase, langem Stamme, vielfachen Schwimmglocken.
  - Die Einzelthiere mit Deckstücken:
    - Stephanomia. Schwimmglocken spiralig, Geschlechtsknospen einfach blasig.
    - Agalma. Schwimmglocken zweizeilig. Geschlechtsknospen vielfach traubig.
    - Physophora. Schwimmglocken zweizeilig. Geschlechtsknospen Zwittertrauben. Stamm im Kreise gewunden. Deckstücke wurmförmig.
  - Die Einzelthiere ohne Deckstücke:
    - Hippopodius. Schwimmglocken zweizeiliger Zapfen. Geschlechtsknospen einfach traubig.
- Colonien mit langem Stamme, zwei Schwimmglocken und inconstanter Luftblase.
  - Einzelthiere mit Deckstücken:
    - Rhizophysa. Einzelthiere mit Schwimmglocken. Geschlechtsknospen einfach blasig.
    - Epibulia. Einzelthiere ohne Schwimmglocken. Geschlechter der Colonien getrennt, Geschlechtsknospen mit Schwimmglocken.

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

Colonien mit langem Stamme, einfacher Schwimmglocke, inconstanter Luftblase und gemeinschaftlichem Deckstücke.

Diphyes. Geschlechtsknospen einfach blasig.

Colonien mit verkümmertem Stamm, enormer Luftblase, ohne Schwimmglocken.

Physalia. Geschlechtsknospen traubig.

Einzelthiere mit zelligem Luftapparat, ohne Schwimmglocken.

Velella. Nur ein Saugleib; viele Gesehlechtsknospen, traubig.

Nizza, den 7. September 1851.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Weibliches,

Fig. 2 Männliches Einzelthier von Epibulia aurantiaca. *a* Stamm, *b* Deckschuppe, *c* Saugleib, *d* Geschlechtsknospe mit Schwimmglocke, *e* Fangfaden.

Fig. 3. Locomotiv-Schwimmglocke eines Einzelthieres von Rhizophysa filiformis.

Fig. 4. Eiertraube von Agalma rubra.

Fig. 5. Einzeloes Ei in seiner Kapsel. *a* Kapselhülle, *b* Hohlraum, von dem Netzgefässe ausgehen, *c* Ei, *d* Keimbläschen.

Fig. 6. Zwittertraube von Physophora corona. *a* Weibliche, *b* männliche Traube.

Fig. 7. Einzelne Hodenkapsel.

Fig. 8. Hodenkapsel von Agalma rubra. *a* Schwimmhöhle, *b* Hode.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie

Jahr/Year: 1851-1852

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Vogt Carl August Christoph

Artikel/Article: Kleinere Mittheilungen und Correspondenz-Nachrichten. 522-525