

## 10. Bemerkungen zu den zwei in der Adria vorkommenden thecaphoren Hydroiden.

Von K. Babić, Zagreb.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 19. Oktober 1913.

*Laomedea (Gonothyraea) bidentata* (Clark) 1875. (Fig. 1.)

Aus den Tiefen der Gewässer von Jablanac erhielt ich durch die Güte des Herrn G. Schreiber, dem ich zu Dank verpflichtet bin, reiches Material einer Campanulariiden-Form, welche ich für die obige Art halte.

Die vorliegenden Kolonien entsprechen am besten der Form, welche Clark<sup>1</sup> als *Obelia bicuspidata* beschrieben und abgebildet hat (S. 58, Taf. IX, Fig. 1)<sup>2</sup>. Den Hydrotheken vorliegender Kolonien fehlen zu meist wie auch den Roscoffschen (»*Obelia bidentata*« von Billard<sup>3</sup>) die von Clark erwähnten und abgebildeten Falten (»the longitudinal lines«), welche wir indessen nicht für einen bedeutungsvollen Charakter des Thekenperiderm halten.

Clark führt in derselben Arbeit noch eine Art unter dem Namen *Obelia bidentata* an (l. c. S. 58, Taf. IX, Fig. 2), die von seiner »*bicuspidata*« kaum zu unterscheiden ist, und die trotz einigen unbedeutenden Abweichungen mit derselben zusammenfallen soll (schon nach Jäderholm und Billard [1912] S. 463). Wir können demnach nicht diese identischen Clark'schen Formen, welche unter zwei verschiedenen Namen angegeben worden sind: *O. bicuspidata* und *O. bidentata*, als gute Arten auseinanderhalten, und wir werden für die vorliegende Art die Benennung »*bidentata*« beibehalten, die schon Billard (1912) für die europäische Form gebraucht hat.

Nach meinen Beobachtungen an Gonophoren des nicht gut konservierten Materials dürfte unsre Form in die *Gonothyraea*-Gruppe aufgenommen werden.

Wie aus dem Vergleich der vorliegenden Kolonien mit *Laomedea (Gonothyraea) hyalina* Hcks. hervorgeht, bin ich versucht, die *Laomedea bidentata* (Clark) als nahe verwandt mit der *L. hyalina* anzusehen. Der Unterschied zwischen der Clark'schen Art *bidentata* (= *bicuspidata*)

<sup>1</sup> 1875, Descriptions of new and rare Species of Hydroids from the New England Coast. (Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences, New Haven. Vol. III.)

<sup>2</sup> Dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Kustos G. Marktanner-Turneretscher (Graz) verdanke ich die Einsichtnahme in einige ältere, mir nicht zugängliche Arbeiten aus seiner Privatbibliothek.

<sup>3</sup> 1912, Hydroïdes de Roscoff. (Archives de Zoologie expér. et gén. Paris. Tome 51.)

und der Hincksschen *hyalina* bestände nur darin, daß bei den amerikanischen wie auch bei vorliegenden Kolonien die Hydrotheken mit stark ausgebildeten zweispitzigen Zähnen versehen sind. Broch<sup>4</sup> erwähnt bei Kolonien von *Laomedea hyalina* »eine schwache Einbuchtung an der Mitte der Zähnchen« der Hydrothekenmündung, während bei vorliegender Form das Merkmal der scharf zweispitzigen Zählung an der Mündung der Hydrotheken ohne Zwischenformen, ausgeprägt und konstant ist. Meiner Ansicht nach ist somit eine artliche Trennung gerechtfertigt, und *Laomedea bidentata* darf als gut gesicherte Art angenommen werden.

Die Gonangien, welche vorliegende Kolonien tragen und welche Pictet<sup>5</sup> von seiner amboineschen Form (S. 25) abgebildet hat (Taf. I, Fig. 21), ähneln durchaus der Form nach jenen der *Laomedea hyalina* von Hincks<sup>6</sup> (Taf. 35, Fig. 2a) und von Clark<sup>7</sup> (Taf. VII, Fig. 1b, c), was auch aus meiner Abbildung (Fig. 1) zu ersehen ist.

Auf Grund der Untersuchung eines reichlichen Materials und seiner Vergleichung mit Abbildungen von *Laomedea hyalina* können wir also auf die nächste Verwandtschaft zwischen dieser nordischen Art und *L. bidentata* (= *bicuspidata*) schließen.

Die mir vorliegenden Kolonien sind über 9 cm hoch, der Stamm ist dick und unten aus vielen Röhren zusammengesetzt<sup>8</sup>.

Die Hydrotheken sind 0,85—1,27 mm hoch und an der Mündung 0,26—0,42 mm breit; die scharf zweispitzigen Zähnchen sind in 10 bis 13 Paaren an der Zahl.

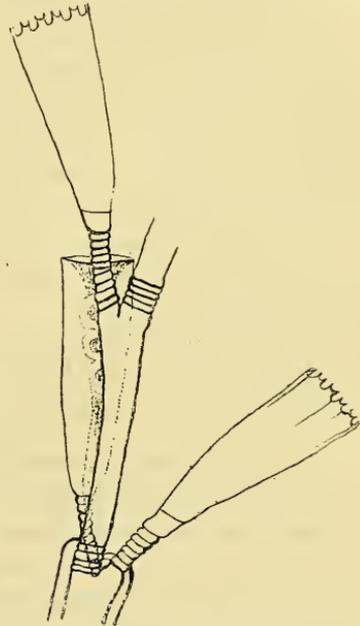


Fig. 1. *Laomedea bidentata* (Clark). Jablanac (Adria) 108 m Tiefe.  $\times 23$ .

<sup>4</sup> 1909, Die Hydroiden der arktischen Meere. (Fauna Arctica. Jena. Bd. V. Lief. 1.)

<sup>5</sup> 1893, Étude sur les Hydriaires de la Baie d'Amboine. (Revue Suisse de Zoologie. Genève. Tome I.)

<sup>6</sup> 1868, A Hist. of the british Hydroid Zoophytes. London.

<sup>7</sup> 1876, Report on the Hydroids collected on the Coast of Alaska and the Aleutian-Islands. (Proc. of the Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia.)

<sup>8</sup> Diese Erscheinung des polysiphonen Stammes kommt nach meinen Beobachtungen im Jablanac-Material vor bei großen und älteren Kolonien der *L. dichotoma*, *Halecium »beani*«, und bei andern.

Die Gonotheken sind 1,36 mm hoch und 0,34 mm breit (am distalen Ende).

*Laomedea bidentata* wurde bisher von Amerika (Clark, Linko<sup>9</sup>) und von Europa (von Roscoff in 60 m Tiefe, n. Billard) bekannt.

Unsre Exemplare stammen aus der Adria (Jablanac, 26. II. 1913), aus den Tiefen von etwa 108 m, wo, nach der mündlichen Mitteilung meines Freundes, des Geographen Prof. Dr. M. Šenoa, eine Temperatur von 11,1° C herrscht. Diese Art wurde in der Adria zum ersten Male nachgewiesen.

Die vorliegenden üppig entwickelten Kolonien sitzen auf einer Ascidie, welche von denselben dicht überwachsen ist. Auf derselben *L. bidentata* wird auch die nordische Art *Stegopoma fastigiatum* (Alder) in großer Menge gefunden, die aus demselben Fundort der Adria von mir (1910 als »*Calycella fastigiata* Hecks.«, und aus Quarnerolo von Broch (1911) schon bekannt ist. In dieser Hydroidengesellschaft befinden sich *Laomedea dichotoma* (L.), *Campanularia hincksi* Alder, *Lafoëa dumosa* Flem., *Halecium »beani«* Johnst., *Bougainvillia ramosa* (van Ben.) und *F. muscus* Allm.

Es wäre noch hinzuzufügen, daß im vorliegenden Materiale am dicken Hauptstamm der *Laom. dichotoma* und des genannten *Halecium* die Individuen von *Folliculina ampulla* (O. F. Müller<sup>10</sup>) zu finden sind.

*Plumularia similis* Hincks 1861. (Fig. 2 u. 3.)

Die höchstwahrscheinliche Identität zwischen zwei Hincksschen *Plumularia*-Formen: *helleri* und *similis* vermuteten schon, ohne Gonangien von der ersteren zu kennen, Marktanner<sup>11</sup> (S. 251), Nutting<sup>12</sup> (S. 59), Babić<sup>13</sup> (S. 220) und Broch<sup>14</sup> (S. 23).

Auf *Cystosira*-Material von Senj (Zengg), das mir Herr Ž. Kovačević, stud. rer. nat. zur Verfügung stellte, waren Kolonien von »*Plumularia helleri*« mit Gonangien vertreten. Im Material sind die letzteren zumeist oval, der Länge nach distal gefaltet und entsprechen völlig der Abbildung der Gonotheken von *Plumularia similis* Hincks<sup>15</sup> (Taf. VII,

<sup>9</sup> 1911, Hydraires. (Faune de la Russie, St. Pétersbourg. Vol. I. p. 204.)

<sup>10</sup> Dieselbe *Folliculina* finde ich massenhaft auch auf *Lafoëa dumosa* aus Zadar und Senj. (Vgl. Dons, C., 1912, *Folliculina*-Studien. II. [Archiv für Protistenkunde. Jena. Bd. 27. H. 2. S. 81.])

<sup>11</sup> 1890, Die Hydroiden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (Ann. des k. k. naturhist. Hofmus. Wien. Bd. V.)

<sup>12</sup> 1900, American Hydroids. Part I. The Plumularidae. Washington.

<sup>13</sup> 1910, Prilog fauni Jadranskoga mora. (»Rad« Jugoslav. akad., Zagreb. knj. 183.)

<sup>14</sup> 1912, Hydroiduntersuchungen. III. (Det kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1911. No. 1.) Aktietrykkeriet i Trondhjem.

<sup>15</sup> 1861, A Catalogue of the Zoophytes of South Devon and South Cornwall. (The Ann. and Mag. of Nat. Hist. London. Vol. VIII. Ser. 3.)

Fig. 4), was auch aus unsrer Abbildung (Fig. 2 u. 3) ersichtlich. Auf Grund dieser Tatsache können wir endlich die genannten Hincksschen Formen: *helleri* und *similis* als identisch ansehen. Ich habe unter den zahlreichen Gonangien in einem Falle auch die distal erweiterte Form gefunden (vgl. hierzu die Abbildung von Hincks l. c. 1868, Taf. 65, Fig. 3 b) und ich sehe, daß die Gonotheken von *P. similis* in der Gestalt variieren.

Die Gonotheken sind im vorliegenden Material 1—1,27 mm lang, 0,34—0,37 mm breit (an weitester Stelle), sitzen auf der Hydrorhiza und auch je eine auf jedem Internodium, zumeist in proximaler Partie des Hydrocaulus.

Mein großes Material der *P. similis* (= *helleri*) von mehreren Lokalitäten der Adria habe ich nochmals durchforscht und festgestellt, daß auf Hydrocladien immer eine konstante Entwicklung der hydrothekenlosen Glieder zwischen den hydrotheke tragenden vorkommt. Die weiteren eingehenderen Beobachtungen der Gonangien von *P. similis* auf mittelländischem Material werden zeigen, wie weit ihre Variabilität gehen kann.

Schon Hincks (l. c. 1861, S. 257) findet eine nahe Verwandtschaft (»most nearly allied«) zwischen der *P. similis* und *P. echinulata* Lamarck. Billard<sup>16</sup> führt in seiner umfangreichen Arbeit mehrere Formen von *P. echinulata* Lam. an, und auf Grund seiner Untersuchungen zweifelt er »sur l'existence réelle de *P. similis* Hincks« (S. 201). In seinen Angaben für das Variieren seiner *echinulata*-Form pflichtet Bedot<sup>17</sup> (S. 223) der Ansicht Billards bei, daß *P. similis* Hcks. eine Varietät von *P. echinulata* Lam. zu sein scheint.

Im Material, welches mir zu meiner Arbeit (S. 43<sup>18</sup>) vorlag, fand ich in seltenen sterilen Exemplaren eine *Plumularia*, welche ich als

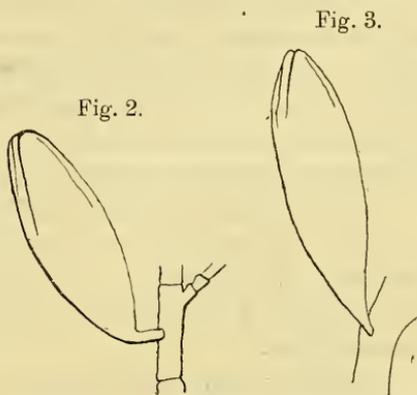


Fig. 2. *Plumularia similis* (= *helleri*) Hincks. Gonotheke am Internodium des Hydrocaulus.  $\times 23$ .

Fig. 3. Gonotheke am Stolon.  $\times 30$ .

<sup>16</sup> 1904, Contribution à l'étude des Hydroïdes. (Ann. des Sciences Naturelles, Zoologie. Paris. Tome XX. Sér. 8.)

<sup>17</sup> 1911, Notes sur les Hydroïdes de Roscoff. (Archives de Zoologie expér. et gén. Paris. Tom. VI. Sér. 5.)

<sup>18</sup> 1898, Gragja za poznavanje hrv. faune hidroidpolipa. (»Rad« Jugoslav. akad., Zagreb. knj. 135.)

zweifelhafte *P. echinulata* angesehen hatte. Heute steht mir dasselbe Material zum Vergleich leider nicht mehr zur Verfügung.

Ich bekenne mich zu der allgemeinen Ansicht, nach der *P. similis* auf Grund der Anwesenheit der Sarcostyle und der sessilen Sarcothek zur *Pinnata*-Gruppe gezählt wird. Unsre adriatischen Exemplare zeigen, daß *P. pinnata* wie *P. similis* wohl die Sarcostyle über den Hydrotheken und in der Axel der Hydrocladien besitzen, trotzdem werden wir aber die vorliegenden Formen der *P. similis* wegen der konstant entwickelten intermediären hydrothekenlosen Glieder der Hydrocladien und wegen der bisher nur bekannten unbestachelten Gonotheken (bevor nicht ihre größere Variabilität bekannt wurde) für eine selbständige Art halten. Billard (1912) setzt zwar logisch die Zugehörigkeit der einzelnen *Plumularia*-Formen zur *Plumularia pinnata* auseinander, und nach seinen Ausführungen dürfte auch *P. similis* als »gute Art« fallen, mir scheint es jedoch, daß die Natur ihre eigne »Logik« habe.

Nach allem bekannten Variieren der *P. pinnata* und *echinulata* (Billard, Bedot) verliert wahrscheinlich auch Marktanners *Plumularia hians* von Neapel (l. c. 1890, S. 253, Taf. VI, Fig. 6) das Recht, als eine gute Art zu gelten, und dürfte mit der *echinulata*-Form zusammenfallen.

Fundort: Senj, 20. Juli 1912, auf *Cystosira*.

### III. Personal-Notizen.

In Straßburg habilitierte sich Dr. Hermann von Voss für Zoologie.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1913/14

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Babic K.

Artikel/Article: [Bemerkungen zu den zwei in der Adria vorkommenden thecaphoren Hydroiden. 283-288](#)