

sich nunmehr als ein weitab differenzierter, aber auf der gleichen Organisationsstufe wie die übrigen stehender Trilobit dar.

Diese selbständige Differenzierung zeigt sich außer in dem Bau der riesigen Siebhaube, dem Entwicklungsgang des Auges und dem Verschmelzen der Gesichtsnaht auch in einer besonderen Art des Einrollens, die unter allen Trilobiten nur *Harpes* zukam und ihm allein zukommen konnte. Es legt sich bei ihm Rumpf und Schwanz nicht auf einen entgegenarbeitenden Rand des Kopfschildes auf, sondern beide tauchen in seine glockenförmige Höhlung hinein, ganz oder beinahe bis an den eigentlichen fleischigen Teil des Kopfes. Sie schließen sich der durchsiebten Wandung federnd von innen an (Fig. 4). Der Bau des ganzen Körpers steht unter dem Einfluß dieser Art des Einrollens. Namentlich besitzen die Rumpfglieder in ihren Enden eine dafür besonders angepaßte und den andern Trilobiten fehlende Vorrichtung.

Die Lebensweise von *Harpes* hat man sich kürzlich so vorgestellt, daß er sich im Boden vorwärts wühlte oder, auf dem Schlick kriechend, die Wangenhörner als »Schlammshuhe« gebrauchte. Daß er sich zur Ruhe im Schlamm versteckte und nur mit den hochgestellten Augen hervorsah, ist einleuchtend. Seine Ortsbewegung aber kann man sich trotz des scheinbar unförmigen Kopfes nur schwimmend vorstellen. Schon darum, weil der Körper eine dem Kriechen günstige Lage bei Lebzeiten nicht gut einnehmen konnte. Auch sind die Hörner für die ihnen zugeschriebene Aufgabe, als »Schlammshuhe« zu dienen, gar nicht geeignet. Dagegen leisten sie beim Schwimmen einen wichtigen Dienst, indem sie den Schwerpunkt des Kopfschildes nach hinten verlegen und dessen Übergewicht entgegen wirken konnten.

### 3. Über *Ancorina (Thenea) muricata* (Bowerbank).

Von Dr. K. Babić, Zagreb.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 15. Juli 1914.

Diese Tetractinellide ist in der Literatur unter verschiedenen Namen längst bekannt. Die ersten und ältesten Notizen über diesen Schwamm befinden sich in Bowerbanks Publikation (1858) unter dem Titel »On the Anatomy and Physiology of the Spongiadae«<sup>1</sup>, wo er auf der Tafel XXV, Fig. 18 die »elongo-attenuato-stellate« Form von Spicula dieses Schwammes darstellt. Der Schwamm wurde von Bowerbank »*Tethea muricata*« benannt. In der Fortsetzung derselben Arbeit<sup>2</sup>

<sup>1</sup> In »Philosophical Transactions of the Royal Society of London« for the Year 1858, Vol. 148, p. 308.

<sup>2</sup> »Phil. Trans. of the R. Soc. London« for the Year 1862, Vol. 152, p. 782 und 793.

auf der Tafel XXXI, Fig. 14 u. 15 gibt uns Bowerbank eine sehr gute Abbildung von den Skeletkörperchen und den Einströmungsporen. In seiner Monographie (1864)<sup>3</sup> bespricht derselbe Autor die Lage einiger Spicula im Körper dieses Schwammes.

Gray (1867)<sup>4</sup> räumt der »*Tethea muricata*« die Stelle einer neuen Gattung *Thenea* ein, Wyville Thomson (1869) stellt für denselben Schwamm die Gattung »*Tisiphonia*, Wright (1870) »*Wyville-Thomsonia (wallichii)*«, Kent (1870) »*Dorvillia (agariciformis)*«, und Hansen (1885, p.)<sup>5</sup> *Clavellomorpha (minima)* auf. O. Schmidt (1870)<sup>6</sup> führt den Schwamm unter dem Namen *Stelletta (Tisiphonia) agariciformis* an.

Von Sollas (1882, 1888), Vosmaer (1882, 1885, 1887), Carter (1883), Hansen (1885, p.), Marenzeller (1886) und Topsent (1891, 1892) wurde für dieses Tier das Genus *Thenea* beibehalten.

Lendenfeld (1894)<sup>7</sup> vereint alle Stellettiden »ohne Oscularschornstein, mit einem Panzer von Spirastern oder dornigen Rhabden, in der Pulpa Euaster, selten Spiraster« zum Genus *Ancorina*, indem er auch die *Thenea*-Formen der genannten Autoren zuzählt.

Vosmaer in »Report on the Sponges (dredged up in the arctic sea by the »Willem Barents« in the years 1878 and 1879)«<sup>8</sup> beschreibt den Schwamm und stellt ihn in verschiedenen Variationen der äußeren Gestalt bildlich dar, nebst guten Bildern der sämtlichen Nadeln. Auf Grund der Vergleichung seines Materials von »*Thenea muricata* Gray« mit den Angaben der früheren Autoren folgert er, daß dieser Schwamm eine sehr variable Art ist und unterscheidet demnach mehrere Varietäten. Derselbe Forscher untersuchte auch das Material von Neapel und ist der Meinung, daß es derselben Art angehöre.

Erst in Sollas' Arbeit (1882): »The Sponge-fauna of Norway«<sup>9</sup> finden wir die Resultate einer eingehenderen Untersuchung über den Bau dieses Schwammes [»*Thenea wallichii* P. Wright« = »*Thenea muricata* (Bwk.)«].

In der Bearbeitung der Tetractinelliden der »Challenger« Expedition erwähnt und errichtet Sollas (l. c. 1888) mehrere *Thenea*-Arten,

<sup>3</sup> A Monograph of the British Spongiadae, London, Vol. I, p. 22, 25 u. 108, Taf. I, Fig. 35, Taf. XIX, Fig. 304 u. 305.

<sup>4</sup> Siehe: Sollas, W. J. 1888, Tetractinellida, Report on the Sc. R. of the Voyage of Challenger, Zoology, Vol. XXV, p. CXXVIII und 95.

<sup>5</sup> The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876—1878, Zoology, Spongiadae, Christiania, p. 19.

<sup>6</sup> Grundzüge einer Spongienfauna des Atlantischen Gebietes, Leipzig S. 68, Taf. VI, Fig. 12.

<sup>7</sup> Die Tetractinelliden der Adria, Wien.

<sup>8</sup> In: »Niederländisches Archiv für Zoology«, Suppl.-Bd. I, 1881—1882, S. 5 bis 13, Taf. I, Fig. 1—8; Taf. II, Fig. 1—21; Taf. IV, Fig. 114 u. 115.

<sup>9</sup> In: »Ann. and Mag. of Nat. Hist.«, London, Vol. IX, Ser. 5, p. 427—453, Taf. XVII, Fig. 1—48.

worunter sich z. B. »schmidtii« und »intermedia« von der »muricata« artlich nicht unterscheiden lassen.

*Ancorina* (*Thenea*) *muricata* wurde auch im Adriatischen Meere an der nordöstlichen Küste bei Jablanac (Kroatisches Küstenland) in der Tiefe von etwa 90 m, auf feinem grauen Sandboden in vielen Exemplaren gefunden<sup>10</sup>. Zu den drei bisher aus der Adria bekannten *Ancorina*-Arten (*cerebrum* O. Schm. 1862, *mucronata* O. Schm. 1868 und *radix* Marenzeller 1889) können wir auch die obige Art hinzufügen.



Fig. 1. *Ancorina* (*Thenea*) *muricata* aus Jablanac (Adria). Photographie. Nat. Gr. 4,8 cm hoch (mit den Wurzeln) und 3 cm breit an weitester Stelle.

Diese sehr interessante, wenn auch längst bekannte Stelletide, unterzog ich einer Untersuchung, deren Ergebnisse ich vorläufig in Kürze mitteile.

Die Farbe der erbeuteten Exemplare dieses Schwammes war hellgrau oder schmutziggrau, die sie auch im Alkohol beibehielt.

Die Gestalt des Schwammes ist manchmal ganz symmetrisch, mehr oder weniger typisch. Der Körper sieht aus, als ob der Schwamm aus 2 Teilen zusammengesetzt wäre: das obere Drittel ist gewölbt, kuppelförmig und überragt etwas den unteren größeren, einem umgekehrten abgestumpften Kegel ähnlichen Teil, welcher mit in Kreis geordneten wurzelartigen Nadelbündeln endigt (Fig. 1). Der Schwamm kann mitunter auch etwas unregelmäßig sein,

kugelig oder eiförmig (bei kleineren und jüngeren Exemplaren), aber die obere kuppelartig gewölbte Partie ist regelmäßig vorhanden. Unter dem konvexen deckelartigen Teile des Schwammes befindet sich eine ringförmige, 2—3 mm breite seichte Einbuchtung (»equatorial recess« der Engländer), welche bei allen Individuen nicht immer zum gleichen Ausdruck kommt. Die wurzelartigen Ausläufer sind 2—2,5 cm lang, 5—14 an der Zahl (am häufigsten 6, 7, 9, 10). Bei den größeren Exemplaren sind diese distal gewunden und mit Endfäden mitunter untereinander verflochten. Bei meinem Material entspringen dieselben immer am unteren Teil des Schwammes, auch im Falle, daß sie unregelmäßig angeordnet vorkommen. Die Regelmäßigkeit und Beständigkeit der Gestalt dieses unsern Schwammes weisen auf seine hohe Organisation

<sup>10</sup> Das Material erhielt ich (20. XI. 1913) von Herrn G. E. Schreiber, Referent für Seefischerei.

hin, was schon Lendenfeld von einer großen Anzahl der Tetractinelliden bestätigt.

Das größte Exemplar samt den wurzelartigen Nadelbündeln hat 4,8 cm in der Höhe, der Horizontaldurchmesser an weitester Stelle, d. h. am Rande der kuppelartigen Erhebung, beträgt 3 cm und an der Basis der Wurzeln 2 cm. Das jüngste Exemplar maß 1,6 cm in der Höhe und 0,9 cm in der Breite, jedoch typisch gebaut. In eine Tabelle gebracht, sind die Maße der sechzehn vorliegenden Exemplare (nur einige Beispiele aus vielen herausgegriffen) die folgenden:

Nr.	Höhe (in cm)		Breite (in cm)	
	mit den Wurzeln	ohne die Wurzeln	am Rande der kuppelartigen Erhebung	an der Basis der Wurzeln
1	1,6	—	0,9	—
2	3	—	0,8	—
3	—	1,6	0,9	—
4	3,5	1,5	1,2	0,9
5	4	2	1,5	—
6	4,7	2,2	2,2	1,4
7	—	2,3	2,5	1,5
8	—	2,5	2	1,4
9	—	2,5	2,1	1,5
10	—	3,2	2,3	—
11	—	3	2,4	—
12	—	2	2,8	—
13	—	2,3	2,8	—
14	4,8	2,8	3	2
15	—	2,8	3,5	—
16	—	3,1	3,3	—

Aus diesen Zahlen ergibt sich, daß sich die Höhe (ohne die Wurzeln) (bei den 14 Exemplaren) gegen die Breite durchschnittlich wie 2,4:2,32 verhält und die Breite der Tiere gegen die Basis der Wurzeln abnimmt.

Die Oberfläche des Schwammes ist rauh durch die vorragenden Nadeln. Es sind ein oder mehrere Oscula vorhanden, welche rundlich oder oval sind, aber verschiedene Größe bei ein- und demselben Exemplar zeigen. Die Oscula kommen entweder in der Mitte oder exzentrisch

auf der oberen Seite des Schwammes vor und erheben sich unbedeutend über die rundlichen sie umgebenden, etwas eingesenkten Partien der Körperoberfläche. Die größten Oscula haben einen Durchmesser von 1—2 mm.



Fig. 2. *Ancorina (Thenea) muricata*. Alkohol, Parakarmin. Längsschnitt durch die Mitte des Schwammes  $\times 14,5$ .

Was das Skelet des Schwammes anbelangt, finden wir an seiner Peripherie eine dichte Lage der dornigen Microrhabde, während diese im Innern des Körpers, wie auch in den Wänden der Kanäle zerstreut sind.

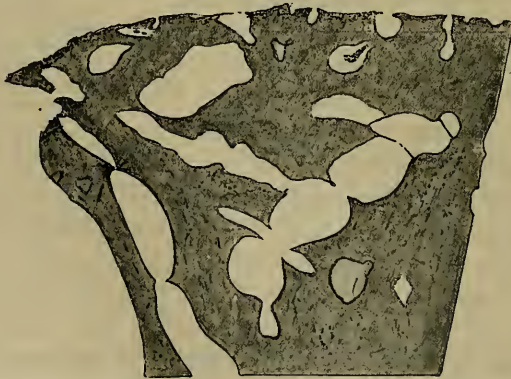


Fig. 3. *Ancorina (Thenea) muricata*. Alkohol, Eisenhämatoxylin M. Heid., Kongorot n. G., Schnitt von der Seite des Körpers senkrecht zur Oberfläche  $\times 10$ .

Die tangential an der Oberfläche des Schwammkörpers angeordneten Aststrahlenköpfe der Dichotriaene und Plagiotriaene bilden ein Geflecht, und die Schäfte dieser Megasclere gehen rädial und centripetal gegen die Mitte des Schwammkörpers. Zu den Bündeln derselben Schäfte

gesellen sich die Amphioxe. Zahlreiche Oxyaster werden in allen Partien des Körpers angetroffen. In dem unteren Teile des Körpers und in den Wurzeln sind Anatriaene besonders häufige Nadeln, deren Köpfe zur Verankerung des Schwammes an der Unterlage viel zu dienen scheinen. Die Schäfte der Anatriaene sind verhältnismäßig dünn und winden sich gegen die Mitte des Schwammes. Die Schäfte aller Megascleren sind lang und variieren in der Länge je nach dem Alter und den Individuen.

Unter den typischen Formen der Nadeln findet man auch Abnormitäten und Mißbildungen. Die Strahlen der Oxyaster sind z. B. verzweigt, knorrig oder laufen in Ästchen (Dornen) aus. Typisch zugespitzte distale Teile der Schäfte von Megascleren sind mitunter abgerundet stielartig und kurz. Desgleichen kommen Deuterocladi der Dichotriaene, die Aststrahlen der Plagiotriaene und die Strahlen der Oxyaster (abgerundet) vor.

Die Amphioxe sind spindelförmig und scharfspitzig, 4—8 mm lang und in der Mitte 0,012—0,076 mm breit.

Die Plagiotriaene haben einen leicht gekrümmten, 4—9 mm langen und an der Basis 0,04—0,06 mm dicken Schaft. Die Aststrahlen sind 0,48—0,73 mm lang und an der Basis 0,032—0,048 mm dick.

Die Anatriaene haben einen geraden oder gekrümmten, 6—12 mm langen und 0,0035—0,01 mm dicken Schaft. Die ankerförmigen Aststrahlen sind 0,056—0,085 mm (manchmal auch 0,16 mm) lang und der Zwischenraum von den Aststrahlen beträgt etwa 0,072—0,10 mm.

Die Dichotriaene haben meist einen gekrümmten, 5—8 mm langen, gegen das Ende immer dünneren zugespitzten Schaft, welcher an der Basis 0,017—0,056 mm dick ist. Protocladi sind in ihrer Länge gewissermaßen konstant, 0,12—0,24 mm lang und 0,032—0,048 mm dick. Deuterocladi sind 0,27—0,80 mm lang, zuweilen paarweise gegenseitig leicht konkav gekrümmt, zugespitzt und basal 0,024—0,032 mm dick. Seltener sind Dichotriaene kurz und schlank, Protocladi länger als Deuterocladi (etwa 0,085 mm lang) und der Schaft 0,017 mm an der Basis dick. Ähnliche Nadeln sah schon Vosmaer (l. c. 1882), bildete sie auf der Taf. II, Fig. 21 ab und sagte (S. 53), sie seien »very rare aberrant form«.

Die häufigsten Oxyaster sind mit drei oder vier (am regelmäßigsten), fünf bis sieben und acht (seltener), geraden, glatten konischen zugespitzten Strahlen versehen. Dieselben sind 0,04—0,54 mm lang und proximal 0,004—0,064 mm dick. Häufig gesellen sich denselben zweistrahlig Nadeln — Diactine —, deren Strahl 0,42—0,64 mm lang und proximal 0,051—0,064 mm dick ist.

Die dornigen Microrhabde oder Spiraster haben regelmäßig

10—14 gerade, glatte scharfspitzige Dornen. Ohne die Dornen sind diese Nadeln 0,007—0,014 mm lang und 0,001—0,003 mm dick; samt den Dornen 0,021 mm breit. Die einzelnen Dornen derselben erreichen eine Länge von 0,0074—0,014 mm und eine Dicke von 0,001—0,0017 mm. Es kommen auch Microscleren mit 4—6 konischen, glatten spitzigen 0,017 mm langen und proximal 0,0017 mm dicken Dornen (»Plesiaster« n. Sollas) vor, deren Achsenstück 0,0024 mm dick ist.

Als zufällige »Gäste« im Körper unsres Schwammes kann ich die rundlichen »gelben Zellen« oder Zooxanthellen (0,0052—0,014 mm Durchmesser) erwähnen, welche hier und da in den Kanälen vorkommen. Ebenso sind zahlreiche kugelige oder cylindrisch-stäbchenförmige Organismen (Bakterien?) gruppenweise in meinen mikroskopischen Schnittpräparaten von diesem Schwamm regelmäßig zu finden.

#### 4. Preliminary Report on the Pycnogonida of the German Southpolar Expedition 1901—1903.

By T. V. Hodgson F.L.S.

eingeg. 4. August 1914.

It is with profound regret that I have been so long in working out the Collection of the Pycnogonida made by the German Antarctic Expedition (Gauss) in 1901—1903. I hope that the final drawings and memoranda will be completed in the course of a few weeks at the outside but in order to secure the priority of description in certain species I desire to publish the following preliminary report. The collection is a fairly rich one and while it shows certain strong relations to those of other expeditions it is on the other hand quite distinctive. It contains four new genera and twenty new species as follow.

##### *Colossendeis glacialis.*

*Colossendeis glacialis* Hodgson. Pycnogonida. Discovery 1907.

A single specimen of this species was taken in the Gauss Winter Quarters.

##### *Notoendeis.*

This new genus is established to mark the difference between the large and well known *Colossendeis* and closely allied species.

Body perfectly segmented, with short and distinctly separated lateral processes and with well developed eyes.

Proboscis: very large.

Palps: nine jointed.

Oviger: ten jointed, with a terminal claw.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [45](#)

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

Artikel/Article: [Über Ancorina \(Thenea\) muricata \(Bowerbank\). 152-158](#)