



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

**Zoologischer Anzeiger.**

Jena, VEB Gustav Fischer Verlag.

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/8942>

**Bd.12=no.297-324 (1889):**

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/37591>

Page(s): Page 438, Page 439, Page 440

Holding Institution: American Museum of Natural History Library

Sponsored by: Biodiversity Heritage Library

Generated 20 November 2019 8:03 AM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/101671900037591.pdf>

This page intentionally left blank.

Fore-brain — 2, and possibly a portion of a third.

Mid-brain — 2 or 3.

Hind-brain — 6 or 5.

As regards the origin of the cranial nerves I can fully confirm the observations of Orr, except as to the origin of the VI from the most anterior neuromere of the hind brain. This point is somewhat obscure.

#### General conclusions.

I consider that the primitive vertebrate brain consisted of a series of segments, similar to those found in the Embryonic spinal cord, and that the encephalomeres probably held the same relation to the mesoblastic head segments as the myelomeres do to their respective mesomeres, that is they were intersomitic, the centre of each neuromere being opposite the space between two somites and giving off a mixed nerve from the apex.

The region known as the Encephalon is the result of a great differentiation and specialization of the anterior segments of this primitive structure. That differentiation first began and has been the greatest in the most anterior segments, which may account for the greater size of the folds in this region than in the hind brain, which, less differentiation and specialization having taken place, naturally conforms more to the primitive vertebrate type. I am aware that the forms examined are insufficient to enable us to reach any positive conclusion in regard to the number of segments, but I feel confident that the method which I have adopted is the one by which this vexed question of the primitive segmentation of the head region, both of the neural tube and surrounding mesoblast, will be eventually decided.

In conclusion I may say that I feel confident that the full number of primitive encephalomeres will be found in Elasmobranch, Ganoid or Teleost embryos, the investigation of which will form the second part of this paper.

Princeton, June 14<sup>th</sup>, 1889.

### 3. *Hyalophyllum* Hæckel = *Copilia* Dana ♂.

Von Dr. W. Giesbrecht, Neapel.

eingeg. 29. Juli 1889.

Das Corycaeiden-Genus *Copilia* und mehr noch das Genus *Saphirinella*, oder wie es später von Hæckel genannt wurde, *Hyalophyllum*, ist aus den anatomischen und histologischen Untersuchungen, welche Forscher wie Leuckart, Hæckel, Gegenbaur, Claus, Grenacher, an diesen ungemein durchsichtigen Thieren anstellten,

auch über den kleinen Kreis der Copepoden-Specialisten hinaus bekannt geworden, und so dürfte die Mittheilung interessiren, daß *Copilia* und *Hyalophyllum* die beiden Geschlechter des nämlichen Genus sind.

Zunächst war die große Verschiedenheit im Bau des Rumpfes und mancher Gliedmaßen bei den beiden Genera das Hindernis gewesen, ihre Zusammengehörigkeit zu erkennen, und als Claus in seiner Monographie der freilebenden Copepoden 1863 von seiner *Copilia denticulata* Männchen beschrieb, die den Weibchen der Art ganz ähnlich sahen, so schien nun auch kein Bedürfnis mehr vorzuliegen, nach den Männchen der weit verbreiteten und eben nicht seltenen *Copilia*-Arten zu suchen, wobei es immerhin räthselhaft bleiben mußte, wo denn die Weibchen der ebenfalls weit verbreiteten und ebenfalls nicht seltenen *Hyalophyllum*-Arten zu finden seien. Es stellte sich mir aber schon vor längerer Zeit heraus, daß die Thiere, welche Claus als die Männchen von *C. denticulata* beschrieb, keine Männchen, sondern die (vermuthlich unreifen) Weibchen einer zweiten im westlichen Mittelmeer lebenden Art waren. Bei der hohen Durchsichtigkeit der Thiere, welche die inneren Organe leicht erkennen läßt, mag es Zweifel erregen, ob Claus ein solches Versehen machen konnte, und um so mehr, da er in jener Monographie und auch in einer neueren Arbeit vom Jahre 1881 die Unterscheidung der geschlechtsreifen Copepoden von Jugendformen bespricht, und gerade bei den Corycaeiden, auch bei weniger durchsichtigen, die geschlechtsreifen Männchen sich an den scharf contourirten Spermatophoren im Genitalsegment mit Leichtigkeit erkennen lassen. Daß trotzdem diese vermeintlichen Männchen in der That die Weibchen einer anderen Art sind, unterliegt keinem Zweifel, da sie, an den von Claus gezeichneten hinteren Antennen mit Sicherheit wiedererkennbar, im geschlechtsreifen Zustande genau dieselbe Gliederung des Abdomens und ganz denselben Bau der Genitalorgane zeigen, wie die Weibchen von *C. denticulata*; ja ich besitze ein solches vermeintliches Männchen, an dessen Genitalsegment die beiden Eiersäckchen hängen, die ähnlich wie bei *Sapphirina* geformt sind, bei *Copilia* aber ungemein leicht abzufallen scheinen.

Wenn hieraus nun hervorgieng, daß die wirklichen Männchen von *Copilia* noch nicht bekannt waren, so ergab sich weiter, daß unter den bisher beschriebenen Corycaeiden-Genera *Copilia* das einzige ohne Männchen<sup>1</sup>, *Hyalophyllum* das einzige ohne Weibchen ist, und schon auf Grund dieser Sachlage konnte die Vermuthung entstehen, daß die

<sup>1</sup> Das Claus unbekanntes Männchen von *Lubbockia* ist inzwischen von Brady beschrieben worden; *Monstrilla* gehört nicht zu den Corycaeiden, sondern ist Vertreter einer besonderen Familie, die sich nach dem Bau der männlichen Greifantennen eher den Harpacticiden nähert.

beiden Genera im Stande sein möchten, ihren beiderseitigen Mangel gegenseitig zu ergänzen.

Der Beweis nun, daß diese Vermuthung richtig ist, würde dadurch zu führen sein, daß einmal für die Unterschiede zwischen beiden Genera, wenigstens für einen Theil, Analogien beigebracht und daß andererseits Merkmale aufgezählt würden, so übereinstimmend bei beiden Genera, wie sie nur die beiden Geschlechter derselben Arten besitzen können. Ausführlich kann dieser Beweis hier schon darum nicht geführt werden, weil er eine größere Zahl von Abbildungen nöthig machen würde; es mag daher für den ersten Theil des Beweises der Hinweis auf das nahe verwandte Genus *Sapphirina* genügen, bei dessen Männchen ebenfalls die Segmente des Rumpfes blattartig verbreitert und abgeflacht sind, während der Körper der Weibchen mehr cylindrisch ist, und ferner auf dieses selbe wie auf andere Corycaeiden, bei denen die hinteren Antennen und hinteren Maxillipeden ebenfalls ähnliche sexuelle Unterschiede aufweisen, wie bei *Copilia* und *Hyalophyllum*; weiter finden wir eine beträchtliche Degeneration der Mandibeln, Maxillen und vorderen Maxillipeden bei den Männchen einer großen Zahl von Copepoden, selbst der höchst organisirten, deren Weibchen diese Gliedmaßen in voller Ausbildung besitzen, so daß es also auch für den Ausfall dieser Gliedmaßen bei *Hyalophyllum* an einer Analogie nicht fehlt; daß die paarigen Augen bei den Männchen von Arten rückgebildet wären, deren Weibchen sie in der hohen Entwicklung besitzen, wie *Copilia*, ist allerdings ohne Analogie, sowohl bei den übrigen Corycaeiden, wie bei den in Betracht kommenden Pontelliden und Harpacticiden. Unter den übereinstimmenden Merkmalen, die hier, wie bei anderen Copepoden mit starkem Sexual-Dimorphismus, hauptsächlich an den Ruderfüßen, dann aber auch an den Füßen zu suchen sind, seien nur diejenigen am vierten Ruderfuß hervorgehoben; wer sich etwa im Besitze von Material befindet und diese Gliedmaßen bei beiden Genera vergleicht, dürfte sich wohl von ihrer Zusammengehörigkeit überzeugen: bei beiden dieselbe Form der einzelnen Glieder, dieselbe Zahl, Anordnung, Gestalt der Anhänge, derselbe von allen anderen Corycaeiden abweichende Bau des Innenastes (dessen gestreckte Gestalt für die beiden Geschlechter von *Copilia mirabilis* Dana charakteristisch ist, und diese Art von den übrigen fünf mir noch bekannten Arten unterscheiden läßt), kurz eine so völlige Übereinstimmung, wie sie nur bei Männchen und Weibchen derselben Art stattfinden kann.

Von den drei erwähnten Namen, die das Genus bisher führte, ist *Copilia* Dana der älteste.