

Biologisches Centralblatt.

Unter Mitwirkung

von

Dr. M. Rees

Professor der Botanik

und

Dr. E. Selenka

Professor der Zoologie

herausgegeben

von

Dr. J. Rosenthal

Professor der Physiologie in Erlangen.

Elfter Band.

1891.

Mit 41 Abbildungen.

Leipzig.

Verlag von Eduard Besold.

1891.

scheinlich, dass die obenerwähnten, scheibenförmigen Verdickungen des Ektoderms (*f*), die mit dem Basalgliede des Protopoditen direkt zusammenhängen, wiewohl sie aus einer gesonderten Anlage entstehen, die Homologa der nicht zur vollen Entwicklung gelangenden Epipoditen darstellen; es ist nur zu bedauern, dass wir die Entstehungsweise der Epipoditen bei den Embryonen anderer Crustaceen, wo dieselben auch im definitiven Zustande persistieren, nicht näher kennen. In jedem Falle können wir sagen, dass bei den Isopoden ein sich im innigen Zusammenhange mit den Extremitäten entwickelnder Teil (wahrscheinlich ein Homologon der Epipoditen) an der Bildung der Bauchwandung eines jeden entsprechenden Segmentes einen wichtigen Anteil nimmt.

Die genannten Bildungen (*f*) entstehen sowohl neben den Rumpffüßen (inklusive Kieferfüßen) wie auch neben den Pleopoden, wo sie ganz ähnlichen weiteren Modifikationen unterliegen. Am Kopfe existieren sie nicht ¹⁾).

Die Arten und die Verbreitung des Genus *Canthocamptus*.

Von Dr. Othm. Em. Imhof.

Die Copepoden-Familie der *Harpacticida* enthält vorwiegend Meeresbewohner. Für die Süßwasser-Fauna ist von hervorragendem Interesse das Genus *Canthocamptus*. Nur zwei Arten leben im Meerwasser und eine Species im Brackwasser:

Canthocamptus rostratus Cls. bei Messina.

„ *parvulus* „ „ Nizza.

„ *palustris* Brady. Auf der Scilly-Insel, S. Mary, bei Manningtree an der Mündung des Steurflusses in Suffolk und bei der Insel Oronsay.

Eine ansehnliche Zahl von Arten dieser Gattung *Canthocamptus* wurde bis anhin aus dem Süßwasser beschrieben, die sich in den verschiedenen Arbeiten über Copepoden, meist nur in kleiner Zahl, vorfinden. Zur Gewinnung einer Uebersicht folgt hier ein chronologisches Verzeichnis, vielleicht noch lückenhaft, aber zur Vervollständigung bereit.

1) 1792. *Canthocamptus minutus* O. F. Müller.

(Zoologiae danicae prodromus, 1776, Taf. XVII, Fig. 1—7.)

2) 1820. „ *staphylinus* Jurine.

3) 1845. „ *alpestris* Vogt.

4) 1857. „ *horridus* Fischer.

5) 1857. „ *elegantulus* Fischer.

1) In der Fig. 6 des oben zitierten Aufsatzes im Biol. Centralblatt ist irrtümlich ein Paar dieser Bildungen in dem Segmente des zweiten Kieferpaares dargestellt.

- 6) 1857. *Canthocamptus mareoticus* Fischer.
- 7) 1863. „ *pygmaeus* Sars.
- 8) 1863. „ *gracilis* Sars.
- 9) 1863. „ *crassus* Sars.
- 10) 1863. „ *brevipes* Sars.
- 11) 1874. „ *dentatus* Poggenpol.
- 12) 1876. „ *minosiensis* Forbes.
- 13) 1880. „ *hibernicus* Brady.
- 14) 1880. „ *trispinosus* Brady.
- 15) 1880. „ *northumbricus* Brady.
- 16) 1880. „ *lucidulus* Rehberg.
- 17) 1880. „ *fontinalis* Rehberg.
- 18) 1884. „ *ornatus* v. Daday.
- 19) 1884. „ *treforti* v. Daday.
- 20) 1884. „ *brevicornis* v. Daday.
- 21) 1885. „ *tenuicaudis* Herrick.
- 22) 1885. „ *minnesotensis* Herrick.
- 23) 1889. „ *Borcherdingi* Poppe.

Varietäten:

- 1) 1885. *Canthocamptus minutus occidentalis* Herrick.
- 2) 1885. „ *northumbricus americanus* Herrick.

Wenn diese Uebersicht vollständig sein sollte, so wurden in Europa 18 Arten aufgefunden:

In Dänemark, Schweden und Norwegen	5 Species.
„ England	4 „
„ Russland	1 „ (?)
„ Deutschland	3 „
„ Oesterreich - Ungarn	2 „
„ der Schweiz	3 „
„ Frankreich	3 „
„ Italien	? „
Auf den Azoren	1 „

In Afrika wurden gefunden: 3 Species, davon 2 auf Madeira.

„ Amerika (Nordamerika): 3 „ und 2 Varietäten.

Aus den übrigen Weltteilen dürften bis anhin noch keine *Canthocamptus*-Arten bekannt sein.

Die Arten des Genus *Canthocamptus* leben besonders in kleineren mit Pflanzen bewachsenen Wasserbecken, so namentlich in den Torfgewässern. In den kleineren und größeren Seen trifft man *Canthocamptus*-Species an den Ufern und in größeren Tiefen auf dem Grunde allgemein verbreitet. Forel und Duplessis zitieren das Vorhandensein von *Canthocamptus minutus* aus 25—150 Meter Tiefe und *Canth. staphylinus* (nach Forel) bis aus 300 Meter Tiefe aus dem Genfersee. In der Tiefsee-Fauna des Züricher Sees findet sich ein *Canthocamptus*, der dem *C. Borcherdingi* Poppe sehr ähnlich sieht, bis zu 115 Meter

Tiefe. Auch hochgelegene Seen beherbergen auf ihrem Grunde *Canthocamptus*-Arten. So meldet Moniez *C. staphilinus* Jur. aus dem Silsersee. Im St. Morizersee wurde ein *Canthocamptus* angetroffen, der durch den sehr langen blassen Kolben am 4. Ringe der Antenne, der das Ende derselben noch überragt, sich auszeichnet. Der Campfer-, der Silvaplaner-, der Cavloccio- und der Sgrischus-See, letzterer mit 2640 m Höhenlage enthalten *Canthocamptus*-Arten.

Die Fauna der subterranean Gewässer, der sog. Dunkel-Fauna weist *Canthocamptus*-Arten auf, z. B. *C. minutus* (?) nach Vejdovsky in den Brunnengewässern von Prag.

Aus der vorhandenen Litteratur geht hervor, dass die Arten des Genus *Canthocamptus* ziemlich allgemein in den süßen Gewässern vorkommen und dass die Zahl der bisher bekannten Arten eine ansehnliche ist.

Bemerkungen zur Zeichnungs-Frage.

Von Dr. phil. **Franz Werner** in Wien.

Die in Nr. 22 des X. Bandes (vom 15. Dez. 1890) des „Biolog. Centralblattes“ erschienene Rezension meiner „Untersuchungen über die Zeichnung der Schlangen“¹⁾ veranlasst mich, an dieser Stelle einige Punkte klarzulegen, welche ich in erwähnter Abhandlung, wie ich wohl weiß, nicht mit der wünschenswerten Deutlichkeit und Präzision behandelt habe.

Damit will ich den zweiten Teil meiner Untersuchungen über die Wirbeltierzeichnung, welcher im Laufe dieses Jahres in den „Zoolog. Jahrbüchern“ erscheinen wird, nicht antizipieren und bemerke daher nur, dass eine bessere und durch äußerst zahlreiche Beobachtungen in den größten Museen von Deutschland und Holland als richtig erwiesene Darstellung der mutmaßlichen phylogenetischen Entwicklung der Schlangen-Kopfzeichnung in diesem zweiten Teil gegeben wird.

Wenn ich den Postokularstreifen früher den anderen Zeichnungen des Kopfes gleichgestellt habe, so war dies allerdings ein Irrtum meinerseits; denn dieser Streifen hat von allem Anfang an nichts mit den Kopfschildern der Schlangen zu thun gehabt, ist höchst wahrscheinlich monophyletischen Ursprungs und mindestens auf die Amphibien zurückzuführen, möglicherweise sogar noch auf die Fische, wenn sie auch gerade den Selachiern fehlt. Das Interokularband aber z. B., wenn auch nicht jünger als die postokulare Zeichnung, ist wahrscheinlich mehrmals selbständig entstanden und besitzt daher immer eine ganz charakteristische Form; so ist das der Selachier doppelt (vorderes und hinteres Querband); das der Batrachier besteht aus einer linken und rechten, ursprünglich getrennten Partie, das der Eidechsen ist