

II. c₂: Tintinnidae (Nachträge)

von E. JÖRGENSEN, Fjösanger b. Bergen, & A. KAHL, Hamburg

Bei der Bearbeitung der Familie *Tintinnidae* für »Die Tierwelt der Nord- und Ostsee« (S. II. c 1—26) ist mir der faunistisch sehr wichtige, an schwer zugänglicher Stelle erschienene Beitrag von J. HOFKER (*Tintinnoidea*; in: Flora en Fauna der Zuiderzee, p. 167—179; Den Helder 1922) entgangen.

In dieser Studie werden für das inzwischen teilweise trockengelegte Gebiet der Zuiderzee 13 Arten aufgeführt: *Stenosomella* (als *Tintinnopsis*) *ventricosa* und *S. nucula*, *Tintinnopsis fimbriata*, *T. campanula*, *T. parvula* (als *T. beroidea*) und *T. tubulosa*, entsprechend der von mir vorstehend (S. II. c 5 — 14) gegebenen allgemeinen Verbreitung. Außerdem führt HOFKER für die Zuiderzee folgende Arten an: *Tintinnus lusus undae* Entz var. *tubulosa* Ostenfeld, der aber, nach der beigegebenen fig. 75 zu urteilen, *T. inquilinus* (O. F. Müller) Schrank ist; *Tintinnidium incertum* Brandt (1906/07, tab. 31, fig. 6, 7; Lit. s. S. II. c 5), das in 4 Figuren sehr verschiedenartig abgebildet ist (fig. 76) und meiner Meinung nach zu *T. mucicola* (Claparède & Lachmann) gehört; *Tintinnopsis aperta* Brandt (1906/07, tab. 25, fig. 2, 7), die vielleicht eine mit zipfelartig ausgezogenem Hinterende versehene Form der *T. beroidea* darstellt (s. unten); *T. nana* Lohmann — eine sehr kleine Art mit schlankzylindrischer Hülse: nur 20 μ lang, Mündungsweite 8 bis 9 μ , im unteren Drittel sehr wenig erweitert und am Ende stumpf zugespitzt; bei Kiel sehr zahlreich in zentrifugierten Planktonproben von LOHMANN entdeckt —, die in 3 Bildern (fig. 81) sehr verschiedenartig dargestellt wird; von diesen scheinen die beiden seitlichen andere Arten zu repräsentieren.

Weiter führt HOFKER für die Zuiderzee außer *T. parvula* unter dem Namen *T. beroidea* auch noch 2 ganz andere, größere Arten (fig. 82 d, e) auf, von denen die eine (e) möglicherweise *T. tubulosa* var. *subacuta* Jörgensen ist; ferner finden sich, als *T. turbo* Meunier bezeichnet, 2 gestaltlich etwas verschiedene Formen, die bedeutend größer als MEUNIERs Art sind und wohl zu *T. bollica* Brandt gehören dürften. Schließlich scheint die als „*Cyrtarocydis Ehrenbergii* nov. var.“ bezeichnete große Art (fig. 87) teils (c) *Favella adriatica* (Imhof), teils (a, b) *F. ehrenbergii* var. *helgolandica* Brandt zu sein. Diese beiden sind schon aus der SW-Nordsee bekannt und leicht an der sehr verschiedenen Wandstärke (bei *F. adriatica* 2 bis 2½ μ , bei *F. e. helgolandica* 4 bis 5 μ ; in HOFKERS fig. 87 leider nicht dargestellt) zu unterscheiden sind, von anderen Differenzen ganz abgesehen.

HOFKERS „*Tintinnopsis aperta*“ könnte vielleicht eine neue Art sein; sie entspricht ziemlich gut BRANDTs abweichenden Exemplaren aus der

Tocantins-Mündung, ist jedoch kürzer. Aber BRANDT und auch HOFKER legen dabei das größte Gewicht auf eine — meines Erachtens zufällige — unregelmäßige seitliche Öffnung an der Spitze des Fortsatzes. Die Gestalt der Hülse entspricht ziemlich genau meiner Abbildung der *Tintinnopsis tubulosa* var. *subacuta* (S. II. c 7, Fig. 4), hat aber einen nur halb so langen Aufsatz und einen kleinen, jedoch sehr deutlichen Fortsatz. Die Größe ist viel kleiner, nach HOFKER $\pm 45 \mu$ Länge und $\pm 21 \mu$ Mündungsdurchmesser (in der Zuiderzee selten im Netzplankton).

HOFKER gibt auch eine Abbildung (fig. 88) von »Zwermmstadien von Tintinnen«, nackte Zellen mit geschlossenem Zilienkranz. Diese Schwärmstadien können meiner Ansicht nach aber unmöglich zu den Tintinnen gehören, schon wegen des ganz verschiedenen, lang wurstförmigen Kernes.

Nach Abschluß des Berichtes über die Tintinnen erschienen außerdem folgende wichtige und eingehende Arbeiten:

CAMPBELL, A. S.: The cytology of *Tintinnopsis nucula*, with an account of its neuromotor apparatus, division and a new intranuclear parasite, and Studies on the marine Ciliate *Favella* (Jørgensen), with special regard to the neuromotor apparatus and the role in the formation of the lorica, beide in: Univ. of California Publ., Zool. **29**, p. 179—236 und p. 429—452; 1927. Ferner KOFOID, C. A., & A. S. CAMPBELL: A Conspectus of the Marine and Freshwater Ciliata belonging to the Suborder *Tintinninoinea*, with Descriptions of New Species principally from the Agassiz Expedition to the Eastern Tropical Pacific 1904 bis 1905; in: Ebenda, Zool. **34**, p. 1—403, 697 fig.; 1929.

Diese außerordentlich gründliche monographische Bearbeitung der *Tintinnidae*, die außer einer vollständigen Übersicht des zur Zeit vorliegenden Bestandes an Arten eine erschöpfende Auswertung der Literatur bietet, wird in Zukunft der marinen Planktonforschung ein ebenso unentbehrliches wie handliches Mittel zur Bestimmung der Funde gewähren.

Als geringe Ergänzung mag hier erwähnt werden, daß die Gattung *Micropoculum* (mit 2 Arten: *M. bacchi* und *M. maenadium*), die DONS (1922) nach Funden aus dem Pazifik aufgestellt und irrtümlich als Gehäuse von Cothurniiden betrachtet hat, zur Gattung *Codonellopsis* Jørgensen gehört. Ferner ist zu bemerken, daß der Rang einer Unterordnung, den KOFOID & CAMPBELL der ganzen Gruppe der Tintiniden verliehen haben, um eine Stufe zu hoch erscheint, während die Bezeichnung als Familie, die JØRGENSEN wählte, die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den anderen Gruppen der Unterordnung *Oligotricha* Bütschli richtiger einschätzt (KAHL).