

H
BIVN
CAN

Michèle LAVAL

144

NOTA SÔBRE ALGUMAS ESPÉCIES DE TINTINNOINEA
DA COSTA NORTE DE PORTUGAL

Apresentamos nesta nota a identificação dos *Tintinnoi-
nea* existentes em 5 amostras de plancton por nós colhidas
em Agosto de 1931, entre o Pôrto de Leixões e o Molhe
de Carreiros, Foz do Douro.

Os exemplares que registamos foram examinados na
própria formalina a 4 % em que fixámos as colheitas, e a
sua determinação baseia-se, por consequência, unicamente
na conformação da loriga. Os desenhos que ilustram as iden-
tificações foram executados sôbre medidas dos exemplares
obtidas com uma ocular micrométrica, ampliadas tôdas na
mesma escala e à vista dos indivíduos; a estrutura da im-
pregnação da loriga vai neles apenas indicada, e, isso mesmo,
só no caso em que pudemos observá-la com a máxima am-
pliação de que dispúnhamos (540 diâmetros)

Desejamos deixar aqui expressos os nossos agradecimen-
tos aos srs. ANTERO DE SEABRA, do Museu de Coimbra,
e dr. AUGUSTO NOBRE, da Faculdade de Ciências do Pôrto,
por nos terem facultado a consulta dos livros de que damos
a lista no fim desta nota, e ainda ao sr. dr. AUGUSTO NOBRE,
por ter posto à nossa disposição os meios que nos permiti-
ram a colheita do material estudado.

Tintinnopsis beroidea em. Fentz, em. Jörgensen

Est. 1 — Figs. 1, 2

- Tintinnopsis beroidea*, JÖRGENSEN, 1899, p. 23, Pl. 1, fig. 5.
Tintinnopsis beroidea, BRANDT, 1906-07, partim, pp. 135-138.
Tintinnopsis beroidea, MEUNIER, 1910, p. 140, Pl. 12, figs.
14-18.
Tintinnopsis beroidea, JÖRGENSEN, 1927, p. 7, fig. 5.
Tintinnopsis beroidea, KOFROID-CAMPBELL, 1929, p. 28, fig. 26.

Anais da Faculdade de Ciências
do PORTO

tômo XVIII (17)

1932



"Nota ... Portugal"

por

Alberto CANDEIAS

Os exemplares que atribuímos a esta espécie de limites ainda insuficientemente definidos, correspondem, na conformação geral, às figuras dadas por JÖRGENSEN e KOFOID-CAMPBELL a ela relativas, e em especial à fig. 17 de Pl. 12 de MEUNIER. Apresentam porém uma larga variação de dimensões, sem que, no entanto, aos valores extremos destas correspondam feições particulares que permitam distinguir neles representantes de qualquer das outras espécies afins, cujas diagnoses pudemos consultar. O comprimento total da loríga varia entre 57 μ e 94 μ (êste último valor num só exemplar). O diâmetro oral varia por seu turno entre 33 μ e 48 μ (valor muito freqüente: 37 μ). O comprimento da região aboral, de contôrno cônico, varia entre 29 % e 42 % do comprimento total. O contôrno desta região forma sempre um ângulo agudo, nalguns casos muito acentuado, e entre ela e a região cilíndrica a transição é sempre bem nítida. O exemplar da fig. 1 tem as seguintes dimensões: Comprimento total 90 μ (57 + 33 μ); diâmetro oral 41 μ . Apesar de exceder em dimensões os limites assinados à espécie pelos autores que consultámos, tem a forma geral fixada por êles nas suas figuras.

Mais duvidosamente identificamos ainda com esta espécie alguns, poucos, exemplares, como os da fig. 2, em que a região aboral mede apenas 21 % do comprimento total, o que torna a linha de contôrno dessa região menos característica do que na forma normal. São as seguintes as dimensões do indivíduo representado: comprimento total 115 μ ; diâmetro oral 37 μ .

Pouco abundante em colheita 1. Rara em 2 e 3.

Tintinnopsis karajacensis Brandt

Est. 1—Fig. 3

- Tintinnopsis karajacensis*, BRANDT, 1906-07, pp. 162-163, Taf. 19, figs. 5, 10, 12, 19, Taf. 26, fig. 3.
Tintinnopsis karajacensis, JÖRGENSEN, 1927, p. 7.
Tintinnopsis karajacensis, Kofoid-Campbell, 1929, p. 37, fig. 38.

Referimos a esta espécie um único exemplar examinado em colheita 1, com o fundo da loríga nitidamente arredon-

do, e as seguintes dimensões: comprimento total 82 μ ; diâmetro oral 37 μ . Uma impregnação mais densa no bordo da abertura oral desenhava uma espécie de rebordo dessa região.

Tintinnopsis campanula (Ehrenberg) Daday

Est. 1—Fig. 4

- Tintinnus campanula*, CLAPARÈDE et LACHMANN, 1869, p. 207, Pl. 8, fig. 9.
Tintinnopsis campanula, var. *cincta*, JÖRGENSEN, 1899, p. 22.
Tintinnopsis campanula, BRANDT, 1906-07, partim, pp. 146-151, Taf. 20, fig. 1; Taf. 21, figs. 2, 4-11; Taf. 22, fig. 1.
Tintinnopsis campanula, JÖRGENSEN, 1927, p. 6, fig. 1.
Tintinnopsis campanula, Kofoid-Campbell, 1929, p. 31, fig. 87.

O comprimento total de 12 exemplares que medimos, varia entre 131 μ e 180 μ com um valor mais freqüente de 148 μ . O diâmetro oral e o comprimento do processo aboral tem geralmente os valores 86 μ e 16 μ respectivamente. Por estes caracteres os indivíduos que examinámos colocam-se entre *Tintinnopsis campanula* e *T. cincta*, mais próximos daquela do que desta. Podemos dizer que pertencem a uma forma de *T. campanula* de região oral menos esvasada e de processo aboral sempre menos comprido do que habitualmente. BRANDT admite a existência, ao lado da forma tipo mas dentro da espécie, de formas em que a margem bucal é menos desenvolvida e o processo aboral mais reduzido. De tôdas as formas figuradas por êste autor é com a representada na fig. 5, Taf. 21 que os nossos exemplares menos esvasados se assemelham mais. Em poucos indivíduos (diâmetro oral = 66 μ) a semelhança é perfeita. Excepcionalmente o diâmetro oral atinge 106 μ e a forma tipo é então quasi atingida.

Abundante em colheita 5; rara em colheita 4.

Stenosemella ventricosa (Claparède et Lachmann) Jörgensen

Est. 1—Fig. 5

- Tintinnus ventricosus*, CLAPARÈDE et LACHMANN, 1869, p. 208, Pl. 9, fig. 4.
Tintinnopsis ventricosa, BRANDT, 1906-07, pp. 154-158, Taf. 17, fig. 9, 10.
Tintinnopsis ventricosoides, MEUNIER, 1910, p. 143, Pl. XIII, figs. 1-8.
Stenosemella ventricosa, JÖRGENSEN, 1927, p. 8, fig. 6.
Stenosemella ventricosa, KOFOID-CAMPBELL, 1929, p. 71, fig. 142.
Stenosemella ventricosa, CANDEIAS, 1930, p. 14, est. 1, fig. 14.

Devido à sua escassez, examinámos muito poucos exemplares desta espécie. KOFOID-Campbell consideram somente pertencentes a ela os exemplares de colar hialino, cuja maior largura começa a diminuir abaixo do meio da loriga, e que não quer dizer que a máxima largura se encontre exactamente a meio da loriga. De $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ da loriga a largura é sensivelmente a mesma. Por outro lado o aspecto geral da loriga e a região em que ela parece atingir a maior largura depende da posição em que esta é vista: assim se é vista um pouco de escorço e do lado oral, a loriga parece mais rotunda, a máxima largura ocupa uma fracção maior do comprimento total e parece começar a diminuir mais abaixo da linha média transversa. Se a loriga é vista de frente tem um aspecto mais esbelto. Afiguramo-nos que KOFOID e CAMPBELL não atenderam a isso quando referem a *Tintinnopsis nucula* o exemplar representado por BRANDT em Taf. 17, fig. 10. Atendendo a que o colar não incrustado e hialino de *Stenosemella ventricosa* é por vezes dificilmente visível e porventura inexistente em alguns casos, não é improvável que aquela figura represente realmente um exemplar de *S. ventricosa*, de colar indistinto. Em outros exemplares por nós examinados provenientes da baía de Sesimbra, raras vezes distinguimos a existência de colar. O exemplar que representamos tem 82 μ de comprimento total e 70 μ de largura máxima.

Rara em colheitas 1 e 2.

Coxliella (Protocochliella) ampla (Jörgensen) Brandt

Est. 1—Fig. 6

- Amphorella ampla*, JÖRGENSEN, 1899, p. 17, Pl. 1, figs. 4-a e 4-b.
Amphorella sp., MEUNIER, 1910, Pl. XI, fig. 19.
Cyttarocylis spiralis, MEUNIER, 1910, pp. 119-120, Pl. IX, figs. 18-20; Pl. 14, fig. 5.
Cyttarocylis (?) *ampla*, BRANDT, 1906-07, pp. 261, 262.
Cyttarocylis (Coxliella) ampla, BRANDT, 1906-07, pp. 272, 273.
Coxliella (Protocochliella) ampla, JÖRGENSEN, 1927, p. 13, fig. 21.
Coxliella ampla, KOFOID-CAMPBELL, 1929, p. 103, fig. 194.

Examinámos um único exemplar desta espécie com o comprimento total de 148 μ e o diâmetro de 98 μ . As quatro zonas espiraladas da região oral parecem esboçar uma zona distinta de contorno lateral ligeiramente côncavo. O exemplar apresentado na fig. 19 de Pl. XI por MEUNIER, apresenta também esta particularidade.

Raríssima em colheita 1.

Coxliella (Protocochliella) annulata (Daday) Brandt

Est. 1—Fig. 7

- Cyttarocylis annulata*, BRANDT, 1906-07, pp. 260, 261, 267, Taf. 28, fig. 6.
Coxliella annulata, KOFOID-CAMPBELL, 1929, p. 104, fig. 195.

O único exemplar que examinámos e que referimos a esta espécie concorda com a diagnose de DADAY reproduzida por BRANDT, bem como com as figuras dadas por este autor e por KOFOID-CAMPBELL. A loriga apresentava 14 zonas dispostas em espiral e as suas dimensões eram as seguintes: comprimento total 369 μ ; diâmetro oral 115 μ . Não notámos estrutura nítida da loriga.

Raríssima em colheita 1.

Helicostomella kiliensis (Lackmann) Jörgensen

Est. I—Fig. 8

- Tintinnus sub-ulatus* var. *kiliensis*, BRANDT, pp. 393-399.
Helicostomella sub-ulata var. *kiliensis*, JÖRGENSEN, 1927,
 p. 10.
Helicostomella kiliensis, KOFOID-CAMPBELL, 1929, p. 105,
 fig. 210.

Nos poucos exemplares desta espécie que examinámos notámos que as paredes da loriga são mais espessas na região espiralada, e que as espiras se distribuem por duas zonas bem distintas quando vistas com ampliação em que as suas margens sejam quasi invisíveis, de sorte que com tal ampliação a loriga parece ser constituída nessa região por dois largos anéis. Pouco abaixo da região espiralada a loriga é ligeiramente côncava para depois se tornar convexa e fazer transição para o processo aboral, nem tão gradualmente como em *Helicostomella subulata*, nem tão distintamente como vem representada no lado direito da figura de KOFOID-CAMPBELL. O exemplar que representamos tem as seguintes dimensões: comprimento total da loriga 160 μ ; região espiralada (de 14 espiras) 45 μ ; processo aboral 42 μ ; diâmetro oral 22 μ . Outro exemplar mais alongado apresentava as dimensões seguintes: comprimento total 205 μ ; processo aboral 28 μ ; diâmetro oral 24 μ .

Raríssima nas colheitas 1, 2, 3 e 4.

Favella serrata (Möbius) Jörgensen

Est. I—Fig. 9; Est. II—Figs. 10 e 11

- Cyttarocyclus serrata*, JÖRGENSEN, 1899, p. 30, Pl. 1, fig. 11.
Cyttarocyclus serrata, BRANDT, 1906-07, p. 204-207, Taf. 39,
 figs. 1-6.
Favella serrata, JÖRGENSEN, 1927, p. 11, fig. 17.
Favella serrata, KOFOID-CAMPBELL, 1929, p. 156, fig. 293.

Bem caracterizados pela denticulação oblíqua da margem oral da loriga e pela constrição seguida de dilatação

sub-oral, os numerosos exemplares que examinámos acusavam uma extensa variabilidade da espécie, a qual afectava as dimensões, o aspecto geral da loriga e principalmente o comprimento e forma do processo aboral que em um único caso faltava completamente. A fig. 9 representa um exemplar de 312 μ de comprimento total, 102 μ de diâmetro oral e 82 μ de comprimento do processo aboral. É um dos maiores mas não dos de processo mais comprido, pois medimos indivíduos que para 270 μ de comprimento total atingiam 115 μ de comprimento do processo aboral mas em que o diâmetro oral não ia além de 57 μ , apresentando pois uma forma muito mais alongada que a anterior. A fig. 10 representa uma forma mais curta mas de processo aboral bem desenvolvido, (220 μ , 90 μ , 54 μ); excepcionalmente este não excede 24,6 μ , conservando-se as outras dimensões dentro da média e aproximando-se então os exemplares da forma representada por Jörgensen (1927) e proveniente de Barcelona. A fig. 11 representa um indivíduo com estes caracteres. Em certos casos a linha do contorno lateral é extremamente sinuosa.

Abundantíssima em colheitas 1, rara em colheitas 2, 3 e 4.

Favella ehrenbergii (Claparède et Lackmann) Jörgensen em.

Est. II—Figs. 12, 13 e 15

- Tintinnus Ehrenbergii*, CLAPARÈDE et LACHMANN, 1869,
 p. 203, Pl. 8, figs. 6, 7.
Cyttarocyclus ehrenbergii, BRANDT, 1906-07, pp. 208-213,
 Taf. 41, figs. 2-4.
Cyttarocyclus ehrenbergii, var. *a* *claparedei*, BRANDT, pp. 210
 e 211.
Favella ehrenbergii, var. *claparedei*, JÖRGENSEN, 1927, fig. 19.
Favella ehrenbergii, JÖRGENSEN, 1927, p. 11.
Favella ehrenbergii, KOFOID-CAMPBELL, 1929, pp. 152-153,
 fig. 280.

Se aceitarmos a definição, dada por KOFOID-CAMPBELL, de *Favella helgolandica* (v. adiante), pertencerão à espécie *F. ehrenbergii* tôdas as formas anteriormente nela incorporadas que não possuam o processo aboral ligado ao corpo

da loriga por azas fortemente desenvolvidas, quer elas sejam ou não dotadas de coroamento plurianular na região oral.

Grande numero de exemplares que examinámos cairão assim dentro da definição desta espécie, mas é de notar a extrema variabilidade das suas dimensões. Assim o comprimento total varia de 320 μ a 418 μ . O processo aboral, provido de pequenas expansões, pode apresentar tôdas as formas desde alongado e estreitamente agudo a perfeitamente rombo, e o seu comprimento varia entre 57 e 98 μ (excepcionalmente pode atingir 123 μ para um comprimento total, também excepcional, de 434 μ). Mais constante é o diâmetro oral: 107 a 119 μ (valor muito freqüente, 115 μ). A forma geral da loriga e a linha de transição entre ela e o processo posterior variam também largamente, e é desde regularmente cilíndrica passando por uma curvatura medianamente acentuada para aquele, até mais campanulada e a atenuar-se até defuir o processo aboral, com tôdas as formas intermédias. Um indivíduo de 280 μ de comprimento total e processo curto (fig. 12) apresentava uma forma muito rotunda resultante da região mais larga da loriga se encontrar a meio desta, proximamente. Raros exemplares tinham coroamento oral (3, 4 ou 5 anéis).

Abundantíssima em colheita 1.

Favella helgolandica (Brandt) em. Jørgensen,
em. Kofoid-Campbell.

Est. II — Fig. 14

Cytarocyliis ehrenbergi var. *helgolandica*, BRANDT, 1906-07,
pp. 212, Taf. 41, figs. 6-8.

Cytarocyliis ehrenbergi var. *claparedei*, BRANDT, 1906-07,
p. 211, Taf. 41, figs. 1-5

Favella ehrenbergi var. *helgolandica*, JØRGENSEN, 1927,
p. 11, fig. 18.

Favella helgolandica, KOFOID-CAMPBELL, 1929, p. 154,
fig. 291.

KOFOID e CAMPBELL estabelecem que *Favella helgolandica* por êles elevada à categoria de espécie, difere de *F. ehrenbergi*, em que anteriormente estava incluída, em ter azas largas (barbatanas laminares largas), 4 segundo estes auto-

res, 3 segundo BRANDT que primeiro descreveu esta forma, a qual considerou como simples variedade de *F. ehrenbergi*. JØRGENSEN por seu turno frisa a existência de 3 azas poderosas que reúnem o processo aboral à loriga; e, à semelhança de BRANDT distingue de *v. helgolandica* a *v. claparedei* por nesta última existir um coroamento oral constituído por 6 anéis. KOFOID e CAMPBELL incorporam também esta última variedade na sua nova espécie *helgolandica* que, segundo me parece, fica apenas bem definida pelo *grande desenvolvimento* das expansões aliformes aborais, uma vez que pela citação das figuras de BRANDT feita por estes autores, e a-pesar do que expressamente estatuem na diagnose da sua espécie, tão pouco a forma da loriga, cónica na região posterior em *v. helgolandica*, mais regularmente arredondada em *v. claparedei*, parece ter significação importante.

Correspondente à espécie *Favella helgolandica* assim definida, examinámos um único indivíduo com 3 azas aborais muito desenvolvidas e um coroamento oral formado por 7 anéis. A linha de contôrno da loriga é muito sinuosa principalmente na parte cónica que faz transição para o processo aboral o qual é rombo na extremidade. São as seguintes as dimensões dêste exemplar: altura total 420 μ ; abertura oral 114 μ ; processo aboral 90 μ .

Raríssima em colheita 1.

N.º da colheita	Local	Data e hora	Estado do tempo	Organismos mais abundantes
1	Dentro do Porto de Leixões e à saída	5. Agosto 9 1/2 - 10 1/2	Sol encoberto	Diatomáceas, Tintinnóneos, Copépodos, Larvas de equinodermes, Apendiculáreos.
2	1/2 milha em frente do molho do Carreiros	8. Agosto 9 1/2 - 10 1/2	Sol. Vento N. fraco	Peridíneos, Diatomáceas, Larvas de lamélibranquios e de gasterópodos, Copépodos, Syphonantes.
3	200 ^m em frente do Aquário da Foz	13. Agosto 9 1/2 - 10 1/2	Sol encoberto	Larvas de polychaetos, Copépodos, Syphonantes.
4	Junto ao molho do Carreiros	21. Agosto 10 - 10 1/2	Sol	Diatomáceas, Peridíneos, Copépodos, Formas jovens de Medusas.
5	Entre Leixões e o molho do Carreiros, 1 milha ao mar	26. Agosto 9 ^h - 10 ^h	Sol. Depois do 3 dias de SW fraco	Noctíluças, Diatomáceas, Tintinnóneos, Copépodos.

Vila Real, 28-Agosto-1932.

Bibliografia

- BRANDT, K. (1906-7) — Die Tintinnodeen der Plankton Expedition. «Syst. Teil und Tafeln. Erg. Plankton. Exped.», III. L. a.
- CANDEIA, A. (1930) — ... Plancton na baía de Sesimbra. «Bull. Soc. Portugaise, Sc. Nat.», XI. 3.
- CLAPARÈDE, E. et LACHMANN, J. (1869) — Études sur les infusoires et des rhizopodes. Extract de «Mém. Inst. Genevois», v, vi, vii. 1858-1860.
- JÖRGENSEN, E. (1899) — Ueber die Tintinnodeen der norwegischen west küste. «Bergens Mus.». Aarbo, 1899, n.º 2.
- JÖRGENSEN, E. (1927) — Ciliata-Tintinnidae. «Die Tierwelt der Nord-und Ostsee». Lief. 8, Teil II, c. 1.
- KOFOLD, C. A. and CAMPBELL, A. S. (1929) — A conspectus of the marine and fresh-water Ciliata... Tintinninea... Univ. Cal. «Publications Zool.», 34.
- MEUNIER, A. (1910) — Microplankton des mers de Barent et de Kara. «Duc d'Orleans Camp. Arctique».

LEGENDA DA FSTAMPA I

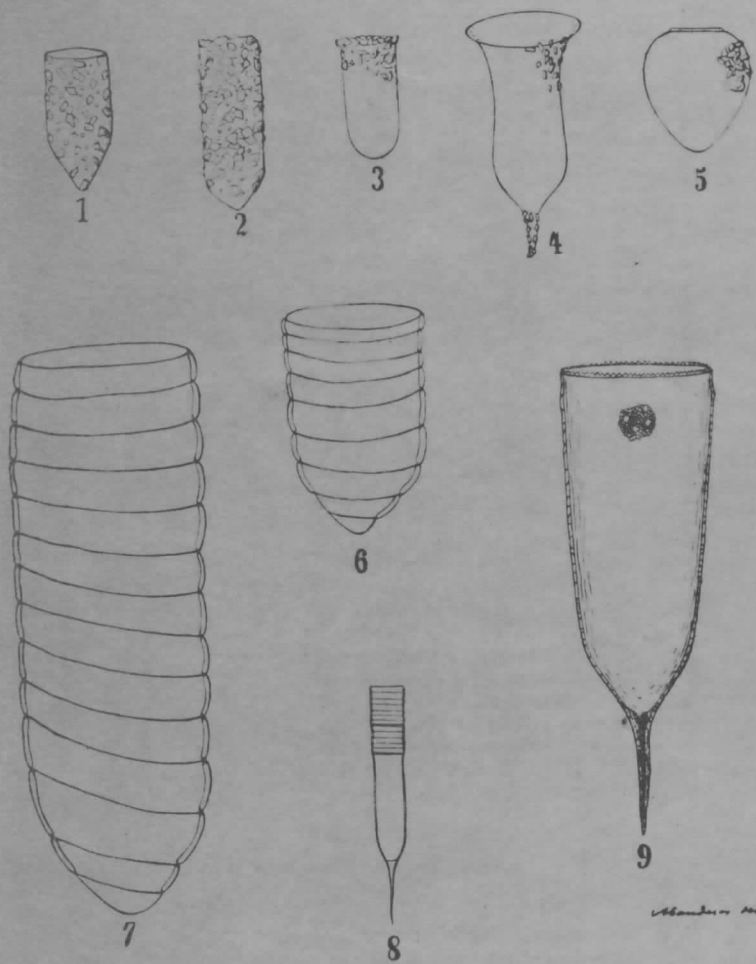
- Fig. 1 — Tintinnopsis beroidea.
 Fig. 2 — Tintinnopsis beroidea.
 Fig. 3 — Tintinnopsis karajacensis.
 Fig. 4 — Tintinnopsis campanula.
 Fig. 5 — Stenosemella ventricosa.
 Fig. 6 — Coxliella ampla.
 Fig. 7 — Coxliella annulata.
 Fig. 8 — Helicostomella kiliensis.
 Fig. 9 — Favella serrata.

LEGENDA DA ESTAMPA II

- Fig. 10 — Favella serrata.
 Fig. 11 — Favella serrata.
 Fig. 12 — Favella ehrenbergii; 12-a — Processos aborais de Favella ehrenbergii.
 Fig. 13 — Favella ehrenbergii.
 Fig. 14 — Favella helgolandica.
 Fig. 15 — Favella ehrenbergii com corôa pluri-anular.

Nota. — Todos estes desenhos são ampliados, 200× aproximadamente.

Est. I



Est. II

