

1962

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XVII, n° 47.

Bruxelles, août 1941.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XVII, n° 47.

Brussel, Augustus 1941.

**A PROPOS DES SIPHONOPHORES
DU GENRE *ANTHOPHYSA* BRANDT, 1835,**

par E. LELOUP (Bruxelles).

Parmi les siphonophores physophorides, le genre *Anthophysa* Brandt, 1835, se distingue par son allongement horizontal, par l'absence de nectosome, par la présence d'un flotteur hémisphérique monothalame, non perforé, par une couronne de bractées spatuliformes, courbes, pourvues d'une paire de dents latérales et de quatre-cinq crêtes nématocystiques supérieures, insérées sur des lamelles musculaires et remplaçant les cloches nata-toires, par l'absence de tronc proprement dit, ce dernier étant réduit à une vésicule horizontale, étalée sous le pneumatophore, par les appendices du siphonosome qui couvrent la face inférieure de la colonie, d'une extrémité à l'autre, par deux formes de tentilles aux tentacules pêcheurs.

Les auteurs qui s'occupent du genre *Anthophysa* (1) se posent la question de savoir s'il comprend deux espèces : une indo-pacifique, *A. rosea* Brandt, 1835, et une atlantique, *A. formosa* Fewkes, 1882. Or, H. B. Bigelow et M. Sears (1937), pour autant qu'ils peuvent en juger par la grosse morphologie de leur colonie fragmentaire, ne peuvent rien trouver qui sépare spécifiquement leur colonie méditerranéenne des colonies paci-fiques étudiées par H. B. Bigelow (1931) ; ce fait rend plausible l'hypothèse d'une synonymie entre *A. formosa* et *A. rosea*.

(1) Pour la bibliographie, voir BIGELOW, H. B. et SEARS, M. (1937), *Siphonophorae*, Danish Oceanographical Expedition, 1908-1910, vol. II H2.

Comme l'indique le tableau A (2) et la carte (fig. 1), ce siphonophore, rare à chaque capture, est largement répandu dans les régions tropicales et subtropicales méridionales des trois océans et de la mer Méditerranée.

J'ai eu l'opportunité d'examiner une *Anthophysa* qui a été capturée par l'expédition allemande du « Meteor », le 21 septembre 1926, dans le golfe de Guinée (3° 46,0' Lat. N — 1°49,4' Long. W), entre 100 et 50 mètres de profondeur.

Cette colonie (Pl. I, fig. 1) mesure 8 mm. de grand diamètre. Dépourvue de bractées, elle montre nettement sa calotte apicale lisse et sa couronne de lamelles musculaires, soutiens des bractées. Ces bandes musculaires se répartissent (fig. 2) en quatre paires de groupes latéraux principaux dont *a*) six groupes latéro-

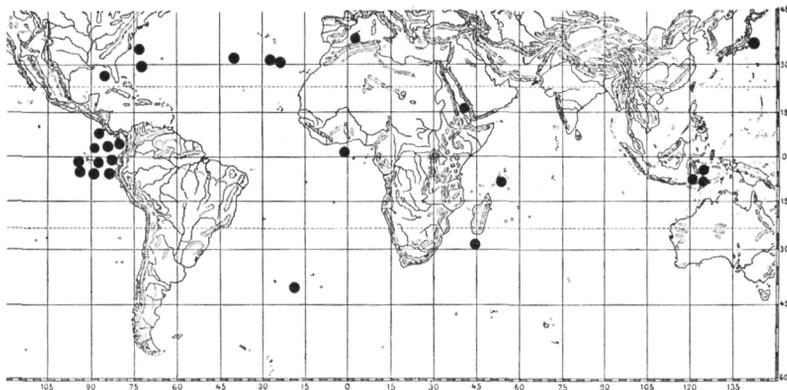


Fig. 1. — Distribution géographique des siphonophores du genre *Anthophysa* Brandt, 1835.

supérieurs sinueux, obliques de haut en bas et d'avant en arrière, situés trois à gauche et trois à droite du plan médian, qui s'étendent d'avant en arrière et comprennent respectivement 3-5-8:6-5-4 lamelles simples ou composées, et dont *b*) deux groupes latéro-antérieurs principaux de 6 bandes musculaires ainsi qu'un petit groupe antéro-latéral gauche de 3 bandes qui descendent du pôle apical vers la face inférieure.

(2) F. Moser (1925) mentionne (p. 442) que M. Bedot signale quatre *Anthophyses* d'Amboine. Dans les travaux de M. Bedot relatifs aux organismes de la baie d'Amboine, je n'ai trouvé aucune indication de ce genre.

TABLEAU A. — LIEUX D'ORIGINE DES ANTHOPHYSES DÉCRITES A L'HEURE ACTUELLE (2).

Auteurs	Date de la publication	Récolteur ou expédition	Date de la récolte	Lieux d'origine	Nom spécifique	Profondeur en mètres	Nombre de spécimens	Océan
BRANDT, J. F. . .	1835	Mertens	12-V-1828	36° 30'N — 214° 0'W	<i>A. rosea</i>	—	1	Pacifique N.
FEWKES, W. . . .	1882	A. Agassiz	III-IV-1881	Iles Tortugas	<i>A. formosa</i>		—	Atlantique trop.
FEWKES, W. . . .	1888	« Albatross »	1886	Gulfstream	<i>Pleophysa Agassizii</i>	Surface	2	Atlantique trop.
HAECKEL, E. . . .	1888	« Challenger »	14-III-1876	35°45'S — 18°31'W	<i>A. Darwinii</i>	Surface	1	Atlantique S.
CHUN, C.	1897	« Plankton Exp. »	19-VIII-1889	31°5'N — 40°7'W	<i>A. formosa</i>	Surface	1	Atlantique trop.
SCHNEIDER, K. . .	1898	—	—	Mer Rouge	<i>A. formosa</i>	—	1	Indien.
BEDOT, M.	1904	« Princesse Alice »	10-VII-1897	30°47'N — 24°52'45''W	<i>A. formosa</i>	Surface	1	Atlantique trop.
			12.13-VII-1897	30°42'N — 27°11'45''W		Surface	1	
LENS, A. et VAN RIEMSDYK, T.	1908	« Siboga »	20-VIII-15, IX-1899	Archipel Malais	<i>A. formosa</i>	1536 — 0	3	Pacifique trop.
BIGELOW, H. B. .	1911	« Albatross »	20-X-1904. 26-I-1905	Environs Iles Galapagos	<i>A. rosea</i>	Surface 546 — 0	23	Pacifique trop.
MOSER, F.	1925	« Gauss »	22-V-1903	Sud Madagascar	<i>A. rosea</i>	Surface	4	Indien.
BROWNE, E.	1926	« Sealark »	1905	Saya de Malha Banks	<i>A. rosea</i>	Surface	1	Indien.
BIGELOW, H. B. .	1931	« Arcturus »	30-III-1925	5°03'N — 81°18'W	<i>A. rosea</i>	Surface	2	Pacifique trop.
			21-VII-1925	34°47'N — 73°41'W		1454 — 0	1	Atlantique trop.
BIGELOW, H. B. et SEARS, M.	1937	« Thor »	2-IX-1910	36°54'N — 2°57'E	<i>A. rosea</i>	300 — 0	1	Méditerranée.
LELOUP, E.	1941	« Meteor »	21-XI-1926	3°46,0'N — 1°49,4'W	<i>A. rosea</i>	100 — 50	1	Atlantique trop.

DU GENRE « ANTHOPHYSA » BRANDT, 1835

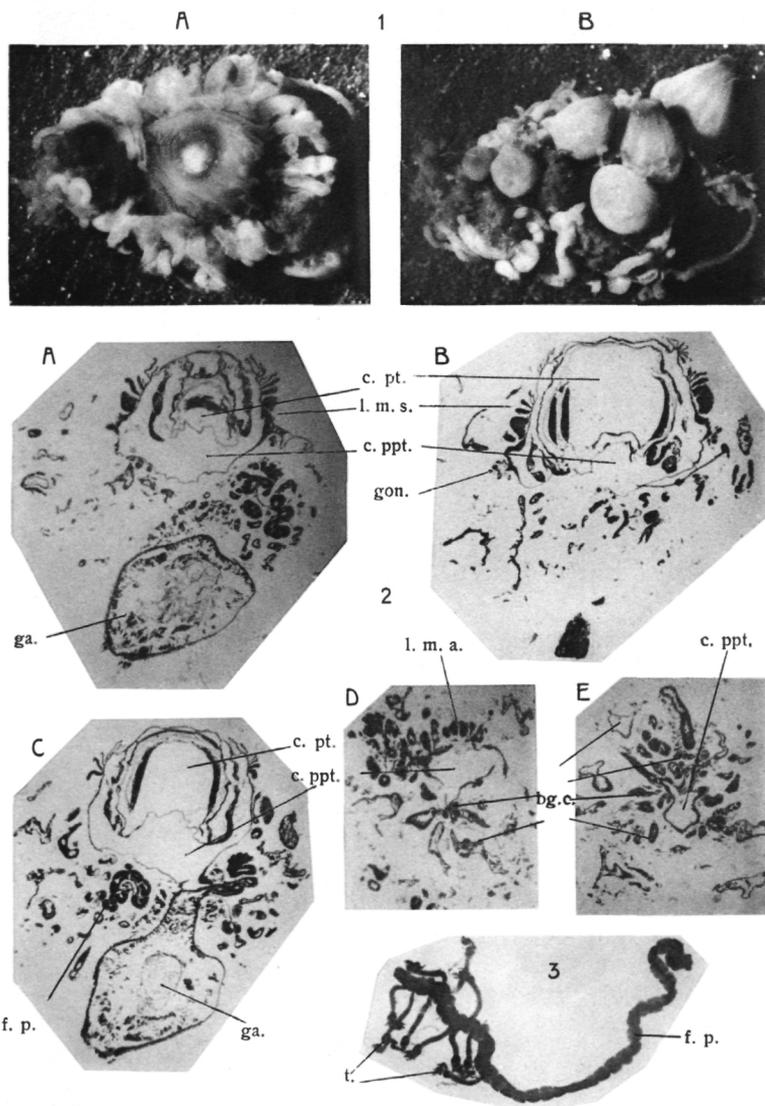
Le siphonophore a été débité en coupes frontales, perpendiculaires à son grand diamètre (Pl. I, fig. 2) ; son bon état de conservation en a permis la reconstitution anatomique (fig. 2).

L'examen de ce spécimen n'apporte aucun fait nouveau à la belle étude que H. B. Bigelow a réalisée, en 1911, sur l'anatomie générale et l'histologie des Anthophyses pacifiques, sauf un détail concernant le tentacule pêcheur. En effet, les fils pêcheurs (Pl. I, fig. 3) se composent d'une série de segments cylindriques, séparés par des constriction annulaires bien marquées. En coupe transversale, la mésoglée très épaissie se subdivise, du côté extérieur, en de nombreuses lamelles bordées de petits points brillants, indices de nombreuses fibres musculaires longitudinales ectodermiques. Les tentilles sont du type tri-corne. Le plus fréquemment elles comprennent un cordon urticant entièrement libre mais recouvert en partie par l'involucre, un éperon petit ou absent, deux filaments terminaux et une ampoule distale ; ces tentilles rapellent celles décrites et figurées par M. Bedot (1904, pl. I, fig. 7, 10).

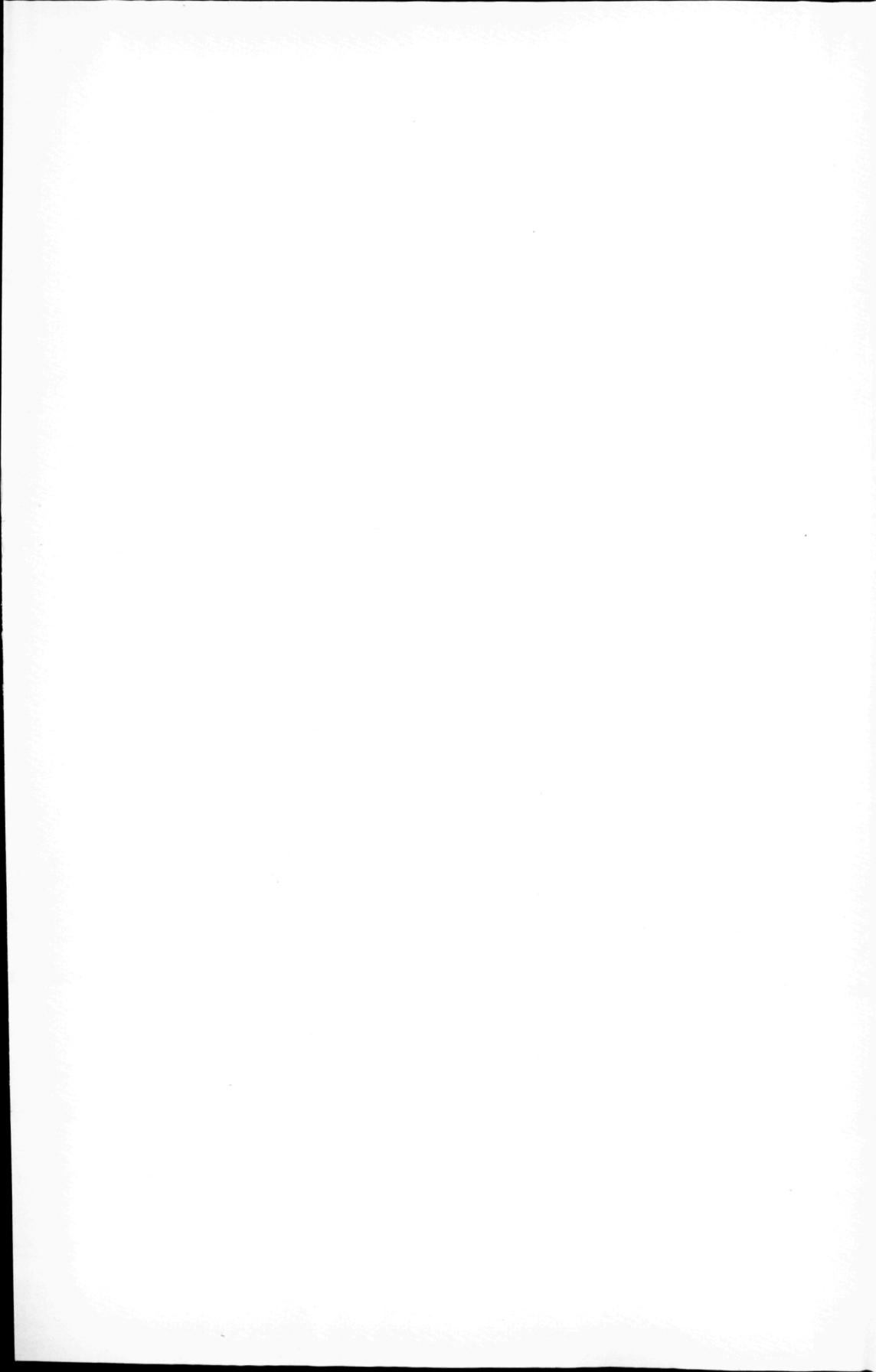
Les faces antérieure et inférieure (fig. 2 ; pl. I, fig. 1 B) montrent sept gastérozoides disposés en une rangée médiane et enfouis dans l'ensemble des tentacules pêcheurs, des palpons et des gonozoïdes. Chaque cormidie (fig. 2) comprend un gastérozoiide médian entouré de part et d'autre *a*) par un gonozoïde femelle situé à la périphérie de la face inférieure et protégé par un palpon qui le surmonte, *b*) par des cystozoïdes ou palpons nombreux, répartis sur toute la surface mais groupés surtout vers la périphérie. Les cormidies se trouvent de plus en plus comprimées par celles qui naissent à l'arrière à mesure que la colonie s'allonge suivant son axe antéro-postérieur.

Chez ce genre, le stolon est tellement réduit que le pneumatophore et le tronc ne forment qu'une vésicule unique. Y. Delage et E. Hérouard ont résumé comme suit l'opinion que, d'après les descriptions des auteurs et surtout celle de E. Haeckel (1888), l'on pouvait se faire en 1901, quant à l'insertion des différents organes sur cette vésicule : « sur cette vésicule sont insérés, ..., tous les membres de la colonie, sur une hélice si serrée qu'ils ont l'air de former des verticilles concentriques ». Ces verticilles se superposent, le supérieur constitué des boucliers, le deuxième, des cystozoïdes et le troisième, des gastérozoides.

Mais, d'une part, en 1904, M. Bedot examinant des Anthophyses atlantiques détermine avec exactitude la structure et la



E. LELOUP. — *Anthophysa rosea*, Brandt 1835.



disposition des lamelles de soutien du bouclier et, d'autre part, en 1911, H. B. Bigelow étudiant des Anthophyses pacifiques rectifie la notion de la disposition des cormidies sur le siphon-

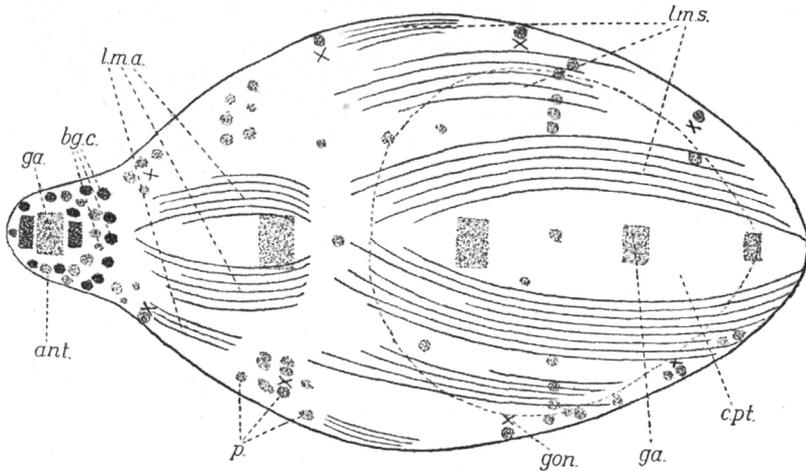


Fig. 2. — Anthophyse du golfe de Guinée.

Reconstitution schématique réalisée au moyen de coupes frontales successives.

Elle montre la disposition des organes vus par transparence et projetés sur le plan équatorial.

ant. : région antérieure ou ventrale.

bg. c. : bourgeons des appendices des cormidies.

c. pt. : cavité pneumatique limitée par des tirets.

ga. : gastérozoïde.

gon. : gonozoïde.

l. m. a. : groupe antérieur de lamelles musculaires.

l. m. s. : groupe supérieur de lamelles musculaires.

p. : palpon ou cystozoïde.

some. Le spécimen du golfe de Guinée répond aux observations de H. B. Bigelow. En effet, il n'existe qu'une rangée médiane de gastérozoïdes qui s'étend depuis les plus jeunes situés dans la zone de prolifération ventrale jusqu'au plus ancien inséré dorsalement sous les extrémités distales des deux groupes supérieurs de lamelles musculaires.

Ce siphonophore présente les deux joues génératrices superposées, bien séparées chez les physophorides à stolons allongés verticalement. Mais, chez cette colonie allongée dans les deux plans horizontaux, elles sont rejetées sur l'un des côtés du grand axe : leur concentration y forme un appendice qui, mor-

phologiquement, situe la région ventrale de la colonie. La première zone productrice, la supérieure, en forme de mamelon arrondi, qui, chez les physophorides allongés verticalement, donne naissance aux cloches natatoires, bourgeonne les boucliers ou bractées, caractéristiques du genre, supportés par de fortes lamelles musculaires. La deuxième zone, sous-jacente à la première, forme une crête antérieure ou ventrale sur laquelle se forment les bourgeons des cormidies. Ces bourgeons sont si régulièrement répartis à gauche et à droite du plan médian (fig. 2) qu'il semble y avoir une symétrie bilatérale primitive pour les gonozoïdes et les palpons. Mais, dans l'état actuel de nos connaissances, il n'est pas possible de décider si les palpons et les gonozoïdes à gauche et à droite du plan médian naissent simultanément de chaque côté de la zone de prolifération, selon les règles d'une symétrie bilatérale bien caractérisée, ou s'ils naissent d'une seule région et par poussées successives à gauche et à droite, de sorte que la symétrie bilatérale des adultes ne constituerait qu'un résultat d'importance secondaire. Le spécimen du « Meteor » possède un nombre d'appendices déjà trop complexes pour permettre de juger de leur succession et de leur ordre primitif. Seul, l'examen de siphonophores frais, jeunes et de dimensions différentes, pourrait résoudre la question.

EN RÉSUMÉ, les légères différences anatomiques constatées entre les Anthophyses décrites à l'heure actuelle ne s'avèrent pas suffisantes pour justifier le maintien de deux espèces géographiques. En effet, elles proviennent de ce que ces siphonophores, très fragiles, furent examinés à l'état conservé et généralement fragmentaire. Or, ces organismes subissent une contraction violente lors de leur fixation dans un liquide conservateur et leurs différents organes réagissent différemment selon les spécimens. De plus, l'âge des individus doit intervenir dans les considérations d'ordre morphologique, car, au cours de leur développement ontogénétique, les siphonophores subissent des changements morphologiques appréciables.

A l'heure actuelle, il n'existerait qu'une espèce d'Anthophyse, *A. rosca* Brandt, 1835.

Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Anthophysa rosea Brandt, 1835.

recueilli dans le golfe de Guinée par le « Meteor ».

Fig. 1. — Spécimen vu en entier, A : par la face supérieure, B : par la face inférieure ; le côté antérieur ou ventral se trouve à gauche, $\times 5$ (photo. André Capart).

Fig. 2. — Coupes frontales $\times 10$, réalisées d'arrière en avant, passant :

- A — dans la partie postérieure de la cavité pneumatique,
- B — dans la cavité pneumatique, par l'insertion d'un gonozoïde,
- C — dans la cavité pneumatique, par l'insertion d'un gastérozoïde,
- D — dans la partie antérieure de la cavité péripneumatique, par l'extrémité antérieure des bandes musculaires des groupes antérieurs,
- E — dans la partie antérieure de la cavité péripneumatique, par l'extrémité de la zone de prolifération des appendices des cormidies.

Fig. 3. — Filament pêcheur $\times 8$, présent à droite et en bas dans la figure 1B.

- | | |
|---|--|
| <i>bg. c.</i> = bourgeons des appendices des cormidies. | <i>go.</i> = gonozoïde. |
| <i>cl. g.</i> = cellule géante. | <i>l. m. a.</i> = lamelle musculaire latéro-antérieure. |
| <i>c. ppt.</i> = cavité péripneumatique. | <i>l. m. s.</i> = lamelle musculaire latéro-postérieure. |
| <i>c. pt.</i> = cavité pneumatique. | <i>pa.</i> = palpon ou cystozoïde. |
| <i>f. p.</i> = filament pêcheur. | <i>t.</i> = tentille. |
| <i>ga.</i> = gastérozoïde. | |

GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.