

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

BULLETIN

MEDEDELINGEN

Tome XXV, n° 19.
Bruxelles, juillet 1949.

Deel XXV, n° 19.
Brussel, Juli 1949.

LES BRYOZOAIRES D'EAU DOUCE
(PHYLACTOLÆMATA) DE LA BELGIQUE,

par Adrianus Willem LACOURT (Leiden).

Les Bryozoaires d'eau douce appartiennent à la lignée des Tentaculates dans laquelle — avec deux autres Ordres composés presque exclusivement d'espèces marines — ils forment la Classe des Bryozoaires. Ils constituent des colonies fixées, les *zoaria*. Elles sont caractérisées par la possession de *statoblastes*, de bourgeons internes. Ceux-ci se composent d'une capsule qui, totalement ou en partie, est entourée par un anneau constitué de petits compartiments. Ils forment un petit groupe d'environ 30 espèces répandues dans le monde entier, dont 9 en Europe. On en trouve 8 espèces en Belgique.

Nos connaissances concernant ces animaux ont été rassemblées par C. J. CORI (1941) dans son « Handbuch der Zoologie » qui, étant relativement récent, peut servir de point de départ pour l'étude des Bryozoaires. L'article de F. BORG (1930) sur les espèces vivant en Allemagne constitue une introduction de forme concise. Outre K. LOPPENS (1906), E. MARCUS (1940) donne également une bonne description des *zoaria* et des *statoblastes*. L'ouvrage de K. KRAEPELIN (1887, 1892) est périmé actuellement, bien qu'il soit incomparable en ce qui concerne les planches. Dans la littérature plus ancienne, on trouve déjà un certain nombre de travaux d'auteurs belges, P. J. VAN BENEDEN et B. C. DUMORTIER (1839-1848).

Il ne m'a pas été possible de consulter tous les périodiques belges; un certain nombre de communications peuvent de ce fait m'être restées inconnues et la dispersion des espèces ne sera pas traitée à fond. Mon but principal a été de dresser l'inventaire des espèces. Le beau matériel de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique constitue la base de ce travail.

Fam. *PLUMATELLIDÆ*: zoarium composé de tubes (rameaux) chitineux; d'ordinaire deux sortes de statoblastes — avec anneau: statoblastes libres, sans anneau: statoblastes sessiles.

Fredericella sultana BLUMENBACH, 1779.

(Fig. 1).

F. BORG, 1930, 111; fig. 151-153; G. J. ALLMAN, 1856; K. KRAEPELIN, 1887; K. LOPPENS, 1906.

Zoarium: tubes redressés ou adhérents à ramification dichotomique; brun-foncé; d'ordinaire fortement incrustés; de section circulaire ou triangulaire; souvent pourvus d'une cannelure longitudinale. Polypides peu nombreux. Statoblastes tous sessiles, d'un ovale arrondi ou réniformes, entourés d'un étroit liséré clair. Il convient de remarquer ici que les statoblastes de toutes les espèces sont de forme très variable et souvent irrégulière. Dimensions: longueur 380-570 μ , largeur 210-370 μ .

Cette espèce n'est pas rare et existe sur presque toute la terre. La hauteur du zoarium est d'ordinaire de quelques centimètres; chez les zoaria adhérents, les rameaux peuvent être très longs. Les zoaria peuvent se développer, sans être fixés quelque part, dans les zoaria d'autres espèces de Bryozoaires, dans des Eponges ou dans la boue.

Lieux d'origine, habitat: étangs d'Auderghem, ruisseau à Vossem, étangs du Château de Grootenberghe, canal de Malines à Louvain entre les écluses 2 et 3 (tous exemplaires faisant partie des collections de l'Institut); Bruxelles, Louvain (K. KRAEPELIN, 1887).

Plumatella fruticosa ALLMAN, 1844.

(Fig. 2 et 3.)

F. BORG, 1930, 113; 1941, 485, planche 1: 1-2, planche 2: 2-3; K. LOPPENS, 1906.

Zoarium : tubes ramifiés en forme de bois de cerf ; partiellement adhérents ; jaune-brun ; parfois inerustés. Statoblastes libres : très longs et étroits, fusiformes, anneau : large aux pôles, très étroit sur les côtés. Dimensions : longueur 520-600 μ , largeur 200-250 μ , nombreux. Statoblastes sessiles très grands, d'un ovale allongé, avec un anneau large mais rudimentaire et une capsule molle et transparente. Dimensions : 960 \times 480 μ . Rares.

Cette espèce rare se rencontre en Europe et en Amérique du Nord. Les données signalant sa présence à Burma, Java et en Amérique du Sud, reposent sur des déterminations erronées. Sa présence en Belgique n'a pas encore pu être établie avec certitude. K. LOPPENS groupe cette espèce avec *P. emarginata* sous une même dénomination et considère *P. lucifuga* VAUCHER et *P. fruticosa* ALLMAN comme des synonymes. Cette espèce vivrait dans les étangs de Tervueren, et dans celui d'Overmeire.

Plumatella emarginata ALLMAN, 1844.

(Fig. 7 et 8.)

F. BORG, 1930, 114, fig. 155-158 ; K. LOPPENS, 1909.

Zoarium : croissance radiaire ; tubes très ramifiés, non adhérents ; bruns. Zoaria fréquemment touffus, en forme de motte ou de coussinet.

Statoblastes libres : ovales, capsule presque ronde ; anneau : large aux pôles, étroit sur les côtes ; jaune-brun. Dimensions : longueur 465-500 μ , largeur 230-265 μ . Très nombreux. Statoblastes sessiles : rond à ovale-arrondi ; le liséré, quand il existe, est très étroit ; brun foncé. Dimensions : 380 \times 500 μ . Peu nombreux.

Habitat : ruisseau à Vossem, le Smohain à Ohain, étangs de la station d'épuration des eaux de Walhem, la Lasne à Chapelle-St-Lambert (tous exemplaires des collections de l'Institut).

Distribution : Europe, Asie, Amérique du Nord, Afrique, Australie.

Plumatella repens LINNÉ, 1758.

(Fig. 4.)

F. BORG, 1930, 116, fig. 149, 159-161 ; G. J. ALLMAN, 1856 ; K. LOPPENS, 1906.

Zoarium: forme un réseau irrégulier; parfois les tubes sont très ramifiés et l'ensemble présente l'aspect d'une plaque.

Statoblastes libres: d'un ovale arrondi, anneau presque partout de largeur égale. Dimensions: longueur 350-380 μ , largeur 180-280 μ . Nombreux. Statoblastes sessiles: presque ronds; grands, brun-foncé à noir. Dimensions: longueur 560-600 μ , largeur 430-515 μ .

La différence entre cette espèce et la suivante (*P. fungosa*) consiste principalement dans les zoaria de formes différentes: en forme de réseau ou bien de tubercule. Les dimensions des statoblastes se valent comparativement, les statoblastes sessiles peuvent même être aussi grands, mais cependant les statoblastes libres de *P. repens* sont d'ordinaire plus petits que ceux de *P. fungosa*. Les Phylactolémates se rencontrent sur toutes sortes de supports; *P. repens* préfère cependant les supports de forme aplatie tels que la face inférieure des feuilles de Nuphar, une petite assiette, un morceau de verre. On les trouve aussi dans l'eau saumâtre.

Habitat: ruisseau à Vossem; Tervueren, Overmeire, Hastière (dans un ancien bras de la Meuse), Pont-à-Rieu, Hamme, canal de Malines à Louvain à Campenhout entre les écluses 2 et 3, canal de Willebroeck à Humbeek (tous exemplaires des collections de l'Institut); étangs de Tervueren et Assenede, étang d'Overmeire (K. LOPPENS).

Distribution: Europe, Asie septentrionale, Amérique du Nord, Afrique du Nord, Nouvelle-Zélande.

Plumatella fungosa PALLAS, 1768.

(Fig. 5 et 6.)

F. BORG, 1930, 117, fig. 162-163.

Alcyonella fungosa et *flabellum*, G. J. ALLMAN, 1856.

P. repens var. *fungosa*, K. LOPPENS, 1906.

Zoarium: tubéreux; composé de tubes attachés l'un à l'autre sur toute leur longueur.

Statoblastes libres: contour d'ovale arrondi à triangulaire; anneau deux fois plus large aux pôles que sur les côtés. Dimensions: longueur 380-465 μ , largeur 280-330 μ . Nombreux. Statoblastes sessiles: d'un ovale arrondi; le liséré, s'il existe, est très étroit; brun foncé à noir. Dimensions: longueur 480-610 μ , largeur 365-500 μ .

P. fungosa peut former de très grands zoaria caractéristiques autour des racines des branches immergées, des tiges de végétaux et des coquilles d'escargots; sur un support plat, elle forme de grandes colonies semi-sphériques pouvant atteindre jusqu'à 15 cm. de diamètre. *P. fungosa* se rencontre également dans l'eau saumâtre, elle pourrait même vivre dans les eaux polluées.

Habitat: fossé du Fort Sainte-Anne à Anvers, la Woluwe-Auderghem, étangs du Château de Grootenberghe, Notre-Dame-au-Bois, étang de Esschenbeek à droite de la route Hal-Nivelles, Bras d'Astene (tous exemplaires des collections de l'Institut), Hamme, dans l'eau saumâtre à Nieuport, surtout dans la crique de Nieuwendam (K. LOPPENS).

Distribution: Europe septentrionale et centrale, Asie septentrionale, Amérique du Nord.

Plumatella (Hyalinella) punctata HANCOCK, 1850.

(Fig. 9 et 10.)

F. BORG, 1930, 119, fig. 164-166.

Zoarium: tubes d'aspect vitreux, transparent; soit très longs mais peu ramifiés, soit très courts et formant alors une colonie très dense.

Statoblastes libres: circulaires à ovalaires arrondis; anneau partout également large; apparaissent sous deux dimensions: de petite taille $260 \times 360 \mu$, ou de grande taille $380 \times 560 \mu$. Des formes de transition existent entre ces deux extrêmes, même pour un simple zoarium. Statoblastes sessiles: très grands; presque ronds; d'un brun très foncé. Dimensions: $800 \times 1000 \mu$; mais cette forme est rare. Les grands statoblastes libres sont assez semblables aux statoblastes libres de *P. fungosa* mais ils s'en distinguent cependant par la forme différente des zoaria et par les tubes plus clairs.

Habitat: fossé du Fort Sainte-Anne à Anvers, étangs du Château de Grootenberghe, Assenede (tous exemplaires des collections de l'Institut). Egalement en eau saumâtre.

Distribution: Europe, Asie septentrionale, Amérique du Nord.

Fam. CRISTATELLIDÆ*: zoarium en forme de sac ou lobé, statoblastes sessiles absents.

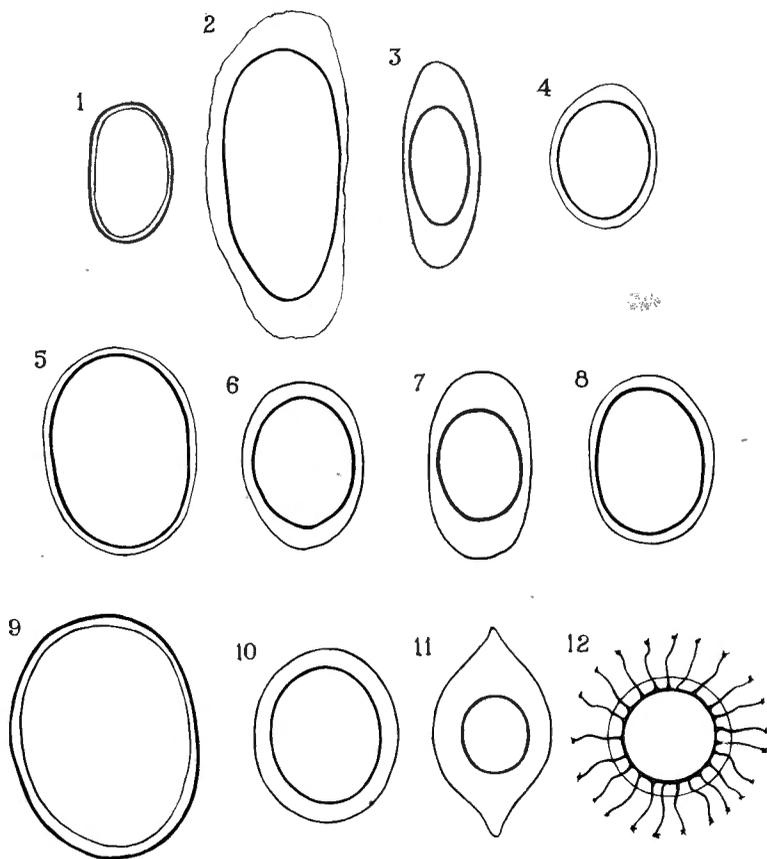


Fig. 1-12. — Statoblastes.

Les lignes épaisses représentent toujours la capsule.

- Fig. 1. — *Fredericella sultana* BLUMENBACH.
 Fig. 2. — *Plumatella fruticosa* ALLMAN, statoblastes sessiles.
 Fig. 3. — *Plumatella fruticosa* ALLMAN, statoblastes libres.
 Fig. 4. — *Plumatella repens* LINNÉ, statoblastes libres.
 Fig. 5. — *Plumatella fungosa* PALLAS, statoblastes sessiles.
 Fig. 6. — *Plumatella fungosa* PALLAS, statoblastes libres.
 Fig. 7. — *Plumatella emarginata* ALLMAN, statoblastes libres.
 Fig. 8. — *Plumatella emarginata* ALLMAN, statoblastes sessiles.
 Fig. 9. — *Plumatella punctata* HANCOCK, statoblastes sessiles.
 Fig. 10. — *Plumatella punctata* HANCOCK, statoblastes libres.
 Fig. 11. — *Lophopus crystallinus* PALLAS.
 Fig. 12. — *Cristatella mucedo* CUVIER.

Lophopus crystallinus PALLAS, 1766.

(Fig. 11.)

F. BORG, 1930, 120, fig. 167-169; G. J. ALLMAN, 1856; P. J. VAN BENEDEN, 1848; B. C. DUMORTIER, 1835; K. LOPPENS, 1906; R. T. MATTLAND, 1897.

Zoarium: en forme de sac, se développant en lobes étalés en éventail; entièrement clair.

Statoblastes: allongés en pointes aux pôles avec, relativement, une petite capsule et un large anneau. Dimensions: longueur 1300 μ , largeur 630 μ .

Habitat: il est possible que les jeunes zoaria du Rouge-Cloître qui font partie des collections de l'Institut, appartiennent à cette espèce; K. LOPPENS la signale à Hamme et plus loin cite cette espèce comme commune en Belgique — de même que R. T. MATTLAND, 1897. Dans la littérature, *L. crystallinus* est cependant toujours assez rarement mentionnée.

Distribution: Europe centrale et méridionale, Amérique du Nord.

Cristatella mucedo CUVIER, 1798.

(Fig. 12.)

F. BORG, 1930, 125, fig. 172-175; K. LOPPENS, 1906.

Zoarium: vermiculaire, polypides disposés en rangées longitudinales.

Statoblastes: ronds, avec une grande capsule, pourvus d'épines avec crochets. Dimensions: 900-1250 μ .

Habitat: étangs à Tervueren, la Meuse à Hastière et à Namur. canal de Malines à Louvain entre les écluses 2 et 3 (tous exemplaires des collections de l'Institut); étangs de Mirwart, Tervueren et Exaerde, étang d'Overmeire (K. LOPPENS).

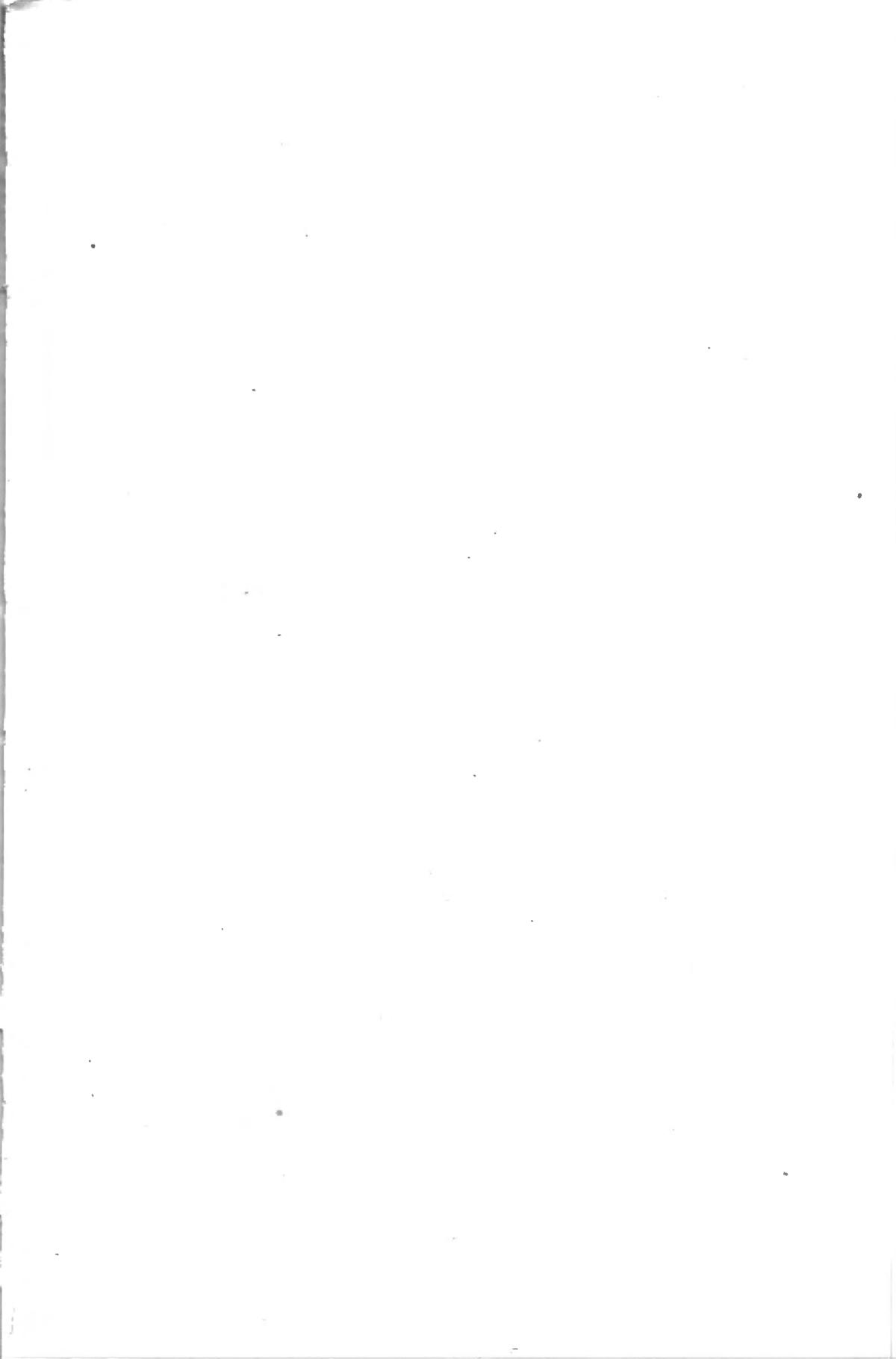
Distribution: Europe, Asie septentrionale, Amérique du Nord.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

Les publications marquées d'un astérisque sont celles d'auteurs belges, mais qui n'ont pas été cités dans cet article.

- * AEN DEN BOOM, M., 1933, *Contribution à l'étude de la reproduction asexuelle chez les Bryozoaires d'eau douce.* (Recueil Inst. Zool. TORLEY-ROUSSEAU, 4, p. 165.)
- ALLMAN, G. J., 1856, *A monograph of the fresh-water Polyzoa.* (Ray Society London, n° 28.)
- * BENEDEEN, P. J. VAN, 1839, *Sur les Polypes d'eau douce.* (Bull. Acad. Roy. des Sciences et Belles-Lettres, Bruxelles, 6, part. 2, p. 276.)
- * — , 1840, *Sur les Polypes d'eau douce.* (Bull. Acad. Roy. des Sciences et Belles-Lettres, Bruxelles, 7, part. 2, p. 163.)
- * — , 1840, *Recherches sur la structure de l'œuf dans un nouveau genre de Polypes.* (Bull. Acad. Roy. des Sciences, Bruxelles,)
- * — , 1840, *Quelques observations sur les Alcyonelles.* (L'Institut, p. 371.)
- * — , 1841, *Sur les œufs dits mobiles dans les Alcyonelles.* (Bull. Acad. Roy. des Sciences et Belles-Lettres, Bruxelles, 8, part. 1, p. 89.)
- , 1848, *Recherches sur les Bryozoaires fluviatiles de Belgique.* (Mém. Acad. Roy. Belg., p. 21.)
- BORG, F., 1930, *Bryozoa.* (Die Tierwelt Deutschlands, 17. Teil, Jena, G. FISCHER.)
- , 1941, *Ueber die Süßwasser Bryozoen Schwedens.* (Zool. Bidrag fran Uppsala, 20, p. 479.)
- * BRIEN, P., 1934, *Développement des statoblastes de Phylactolémates (Fredericella sultana). Loi d'apparition des bourgeons d'accroissement.* (C. R. Soc. Biol., Paris, 117, p. 214.)
- * — , 1934, *Régénération artificielle, après section antérieure, des premiers cystides et polypides de Fredericella sultana, issus d'un statoblaste.* (C. R. Soc. Biol., Paris, 117, p. 217.)
- * — , 1936, *Contribution à l'étude de la reproduction asexuée des Phylactolémates.* (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg. (2), 3, p. 569.)
- * BRIEN, P. et AEN DEN BOOM, M., 1932, *Reproduction asexuée chez les Phylactolémates.* (C. R. Ass. franç. Avanc. Sciences, 56, p. 278.)
- CORI, C. J., 1941, *Bryozoa.* (Handbuch der Zoologie, III, 2^e Hälfte, Lief. 15 und 16, Berlin, Walter DE GRUYTER & C^o.)

- * DUMORTIER, B. C., 1835, *Recherches sur l'anatomie et la physiologie des Polypiers composés d'eau douce.* (Bull. Acad. Roy., Bruxelles, 2, p. 421.)
- * DUMORTIER, B. C. et BENEDEN, P. J. VAN, 1843, *Histoire naturelle des Polypes composés d'eau douce.* (Nouveaux Mémoires de l'Acad. Roy. des Sciences et Belles-Lettres, Bruxelles, 16, p. 38.)
- KRAEPELIN, K., 1887, *Die Deutschen Süßwasser-Bryozoen. Eine Monographie. I.* (Abhand. Gebiete Naturw., 10.)
- , 1892, *Die Deutschen Süßwasser-Bryozoen. Eine Monographie. II.* (Abhand. Gebiete Naturw., 12.)
- * LOPPENS, K., 1905, *Bryozoaires.* (Bull. Soc. Zool. malac. Belg., 40, p. 14.)
- , 1906, *Bryozoaires marins et fluviatiles de la Belgique.* (Annales Soc. Zool. malacol. Belg., 41, p. 286.)
- * — , 1906, *Bryozoaires nouveaux pour la faune belge.* (Bull. Soc. Roy. Zool. malacol. Belg., 41, p. 49.)
- * — , 1906, *Plumatella repens L., vivant dans l'eau saumâtre.* (Bull. Soc. Roy. Zool. malacol. Belg., 41, p. 49.)
- * — , 1906, *Contributions à l'étude des Bryozoaires de Belgique.* (Bull. Soc. Roy. Zool. malacol. Belg., 41, p. 130.)
- * — , 1908, *Les Bryozoaires d'eau douce.* (Annales Biologie Lacustre, 3, p. 141.)
- * — , 1910, *Fauna aquatica Europae.* (Annales Biologie Lacustre, 4, p. 139.)
- * — , 1910, *Catalogue des Bryozoaires d'eau douce avec une note sur Victorella pavida.* (Annales Soc. Roy. Zool. malacol. Belg., 44, p. 97.)
- * MAITLAND, R. T., 1851, *Fauna Belgii septentrionalis.* (Pars. I, 60. Leiden, C. C. VAN DER HOEK.)
- , 1897, *Prodrome de la Faune des Pays-Bas et de la Belgique flamande.* (1879-1897. Leiden, E. J. BRILL.)
- MARCUS, E., 1940, *Danmarks Fauna.* (46. Mosdyr. København, G. E. C. GADS Forlag.)



AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles.