

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

SOCIÉTÉ DE SCIENCES NATURELLES, RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE



33 rue Bossuet, F 69006 LYON

SOMMAIRE

DUBOIS A. — Une nouvelle section, <i>Nouveautés taxinomiques</i> , dans le <i>Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon</i> : présentation et instructions aux auteurs	189
GAIGNON M., MARTIN B. et J.-L. — <i>Tremella ramalinae</i> Diederich, première récolte en France	195
HONDT J.-L. d', POURRIOT R., ROUGIER C. — Présence du Bryozoaire d'eau douce <i>Paludicella articulata</i> (Ehrenberg, 1831) en Guyane Française	199
MUNOZ F. — <i>Vicia melanops</i> Sibth. et Sm., adventice éphémère des gorges de Malleval (Loire, France). Réflexions sur la biogéographie de l'espèce. Description des habitats autour de la nouvelle localité.	205
DELAUNAY L., ALLEMAND R. — <i>Hypera denominanda</i> Capiomont, espèce nouvelle pour la faune de France (Coleoptera Curculionidae)	209
Analyse d'ouvrage	185

CONTENTS

GAIGNON M., MARTIN B. et J.-L. — <i>Tremella ramalinae</i> Diederich, first French record	195
D'HONDT J.-L., POURRIOT R., ROUGIER C. — <i>Paludicella articulata</i> (Ehrenberg, 1831), freshwater bryozoan, in French Guyana	199
MUNOZ F. — <i>Vicia melanops</i> Sibth. et Sm., ephemeral southern plant species in the gorges of Malleval (Loire, France). Remarks about the biogeography of this species. Picture of the natural habitats near the new locality ...	205
DELAUNAY L., ALLEMAND R. — <i>Hypera denominanda</i> Capiomont, new species for the French fauna (Coleoptera Curculionidae)	209
Book review	185

Présence du Bryozoaire d'eau douce *Paludicella articulata* (Ehrenberg, 1831) en Guyane Française

Jean-Loup d'Hondt*, Roger Pourriot* et Claude Rougier**

* Muséum national d'Histoire naturelle, USM 403, Département « Milieux et peuplements aquatiques », 55, rue de Buffon, F 75005 Paris

** Université de Montpellier II, Ecosystèmes lagunaires, case 093, 34095 Montpellier cedex 05.

Résumé. – Premier signalement, en Guyane Française, du Bryozoaire Ctenostome *Paludicella articulata* (Ehrenberg, 1831), espèce d'eau douce présumée ubiquiste, mais jusqu'à présent seulement signalée, en Amérique du Sud, du bassin du Parana.

Paludicella articulata (Ehrenberg, 1831), freshwater bryozoan, in French Guyana

Summary. – First occurrence, in French Guyana, of the Ctenostomatous Bryozoa *Paludicella articulata* (Ehrenberg, 1831), fresh-water species presumed ubiquist, but up to now only indicated, in South America, from Parana basin.

Key words. – Bryozoaires ; *Paludicella articulata* ; Amérique du sud ; Guyane française.

INTRODUCTION

Le marais de Kaw, dont la surface est presque complètement recouverte de végétation aquatique, constitue la plus vaste zone humide de France, occupant plus de 137 000 hectares quasiment inaccessibles au cœur de l'est de la forêt guyanaise. Cette région, qui abrite des espèces rares et menacées, est restée longtemps inexploree, et ce n'est qu'à partir de l'année 2001 qu'a débuté un programme systématique de recherche de l'IRD voué à son exploration (GUIRAL, sous presse). 94700 hectares en ont été élevés en réserve naturelle en 1998. Des prises planctoniques ont ainsi été réalisées à l'occasion des recherches développées dans le cadre de ce programme, et ont subi un double filtrage. Dans le matériel alors recueilli figuraient une vingtaine de fragments de colonies d'un Bryozoaire d'eau douce encore inconnu de la faune guyanaise, *Paludicella articulata* (Ehrenberg, 1831). Cette espèce, récoltée en différents points de la surface du globe, apparaissant comme presque cosmopolite et présente en un certain nombre de localités du continent nord-américain, n'avait encore fait l'objet que de rares citations d'Amérique du Sud.

Accepté pour publication le 16 mars 2004

Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 2004, 73 (5).

1 NOV 2004
BIBLIOTHÈQUE

STATION ET CONDITIONS DE RECOLTE

Marais de Kaw (Guyane Française), prélèvement « Marais 01 02 M2 », point KAW M (mare au cœur du marais, sans relation fluviale), collecteur : Daniel Guiral, IRD Montpellier, janvier 2002, saison sèche, récolte à la pompe. Double filtration : diamètres compris entre 40 et 150 microns (G1), diamètre supérieur à 150 microns (G2).

DESCRIPTION DES SPECIMENS (fig. 1 et 2)

Allman, 1856 : 113-116 ; Bushnell, 1965 : 237-238 ; Davenport, 1891 : 1-114 ; Ehrenberg, 1831 : fol. a ; Dumortier et Van Beneden, 1850 : 421-456 ; d'Hondt, 1983 : 42 ; Jullien, 1885 : 86-89 (sous le nom de *P. ehrenbergi*) ; Loppens, 1948 : 19 (sous le nom de *P. ehrenbergi*) ; Prenant et Bobin, 1956 : 244-148 ; Toriumi, 1941a : 195-196 ; Toriumi, 1941b : 414-415 ; Toriumi, 1952 : 255-259 ; Van Beneden, 1847 : 26-28 (sous le nom de *P. ehrenbergi*).

Le zoarium, rampant sur le substrat, est translucide et difficile à observer ; il est constitué par une chaîne d'autozoécies unisériées et plus ou moins nettement claviformes. Les dimensions zoéciales sont très variables, (peut-être en partie fonction des paramètres du milieu) et ne sont donc pas considérées comme des caractères spécifiques diagnostiques fiables chez cette espèce [(TORIUMI, 1952) ; aussi pourraient-elles répondre à un déterminisme génétique]. Sur le matériel étudié ici, les zoécies sont en grande majorité longues de 0,75-1,1 mm, c'est-à-dire une taille relativement limitée, puisque l'on rencontre des valeurs doubles dans la littérature ; elles sont larges de 0,19-0,21 mm à leur région distale (là où elles sont le plus renflées) et proximale de 0,10 mm. Le bourgeonnement est à la fois latéral, généralement symétrique, et distal, de nombreuses autozoécies émettant vers l'avant des chaînes de zoécies-filles successives. Les séries bourgeonnées latéralement forment un angle d'ouverture généralement compris entre 75 et 90° avec la zoécie-mère. Toutes les ramifications s'inscrivent dans un même plan.

Chaque autozoécie présente une partie tubulaire proximale, sensiblement aussi longue que large (0,10 x 0,10 mm), isodiamétrique, séparée par une cloison de la zoécie-mère, et une région distale plus large et renfermant le polypide (qui, en rétraction, ne déborde pas dans le péristome). En position supérieure et presque complètement distale est implanté un court péristome quadrangulaire, haut de 0,16-0,25 mm. La longueur des tentacules (au nombre d'une quinzaine, mais cette valeur varie de 15 à 18 chez les populations étudiées par TORIUMI, 1952) est d'environ 0,60 mm. Le caecum digestif, long et étroit, pouvant atteindre 0,38 mm, débouche très distalement dans la gaine tentaculaire. Les différents segments du tractus digestif sont conformes à la description traditionnelle de l'espèce (KRAEPELIN, 1887) ; l'œsophage débouche dans la partie tout à fait distale de l'estomac. Il n'existe pas de collerette sétigère. Cette espèce présente normalement une reproduction asexuée, mais aucun hibernacle en formation ou élaboré n'y a été observé. Aucune ne contenait de larve (dont la description a été publiée par BRAEM, 1896).

Remarque : Cette espèce se différencie de la seconde espèce du genre, *P. pentagonalis* Annandale, 1916, connue du Siam et du Guatemala, par la morphologie de son péristome. Ce dernier est de section quadrangulaire chez *P. articulata*, pentagonale chez *P. pentagonalis*. Le second caractère discriminatif entre les deux espèces, non utilisable dans le cas présent, réside dans la variété numérique des hibernacles (deux types morphologiquement différents chez *P. pentagonalis*, un seul chez *P. articulata*).

Cette espèce a été décrite comme colonisant des milieux très variés, d'eau douce ou légèrement saumâtres, aussi bien courantes que stagnantes, et se rencontre aussi bien sur des pierres que sur des végétaux aquatiques, des branches, des feuilles, généralement dans les trente premiers centimètres de profondeur. Elle se montre très tolérante envers les paramètres écophysologiques. La conjonction de cet ensemble de facteurs explique sa large distribution géographique.

Espèce boréale et intertropicale, *Paludicella articulata* a été signalée de la plupart des pays européens, des régions septentrionales (Groenland) en passant par les îles britanniques, le Danemark et toute l'Europe du Nord et centrale, l'Allemagne, de la Russie à la Sibérie, en Roumanie, et elle descend jusqu'en l'Italie et en France : Bassin de la Rance (PESSON *in* PRENANT et BOBIN, 1956), région parisienne (GERVAIS, 1836, JULLIEN, 1885), Lorraine (TÉTRY, 1939), lacs du Jura (PRENANT et BOBIN, 1956), Marseille (GEIMER et MASSARD, 1986). Nous renvoyons pour le détail des citations et des localités européennes aux ouvrages de PRENANT et BOBIN, (1956) de GEIMER et MASSARD (1986), et à la carte de WIEBACH et D'HONDT (1978). Hors d'Europe, elle est connue de Chine (TORIUMI, 1942), de Corée (TORIUMI, 1941b), du Japon (TORIUMI, 1941a, 1952), des Indes et de Nouvelle-Zélande (une localité pour chacune sur la carte de BUSHNELL, 1973, sans référence précise) et de différents points des Etats-Unis (BUSHNELL, 1965 ; ROGICK, 1935, 1940 ; ROGICK et SCHALIE, 1950). En Amérique du Sud, elle n'a été signalée que du bassin du Parana, près de Santa-Fé (lagune de Guadalupe) (BONETTO et CORDIVIOLA, 1965). Des cartes mondiales de répartition ont été publiées par BUSHNELL (1973).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLMAN G.-J. 1856. — *Monograph of the Fresh-Water Polyzoa*. Ray Society, London, 121 p.
- BONETTO A.M. et CORDIVIOLA E., 1965. — Notas sobre Briozoos (Endoprocta y Ectoprocta) del Rio Parana. II. Los generos *Pottsiella* Kraepelin y *Paludicella* Gervais en Santa Fé. *Physis*, XXV (69) : 27-31.
- BRAEM F., 1896. — Die geschlechtliche Entwicklung von *Paludicella Ehrenbergii*. *Zoologischer Anzeiger*, 19 : 54-57.
- BUSHNELL J.-H., 1965. — On the Taxonomy and Distribution of Freshwater Ectoprocta in Michigan. Part I. *Transactions of the American Microscopical Society*, 84 (2) : 231-244.
- BUSHNELL J.-H., 1973. — *The Freshwater Ectoprocta : A Zoogeographical Discussion*. In : *Living and Fossil Bryozoa : Recent Advances in Research*. G.P. Larwood (ed.), Academic Press, London : 503-521.
- DAVENPORT C.B., 1891. — Observations on Budding in *Paludicella* and on other Bryozoa. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, XXII (1) : 1-115.
- DUMORTIER B.-C. et VAN BENEDEN P.-J., 1850. — Recherches sur l'anatomie et la physiologie des Polypes composés d'eau douce. *Bulletin de l'Académie Royale des Sciences de Bruxelles*, 2 : 421-456.
- EHRENBERG C.G. (1831). — *Symbolae Physicae*, Dec. 1, pol., fol. a (non consulté).
- GEIMER G. et MASSARD J.-A., 1986. — Les Bryozoaires du Grand-Duché de Luxembourg et des régions limitrophes. *Travaux Scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, VII : 1-188.
- GERVAIS P., 1836. — Recherches sur les Polypes d'eau douce des genres *Plumatella*, *Cristatella* et *Paludicella*. *Annales de Sciences Naturelles*, 2 (7) : 74-83.
- Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 2004, 73 (5).

- GUIRAL D., 2004. – Options scientifiques adoptées et premiers résultats de l'étude d'un vaste et inaccessible marais littoral équatorial : le marais de Kaw en Guyane française. *Actes du PNRZH* (sous presse).
- HONDT J.-L. D', 1983. – Tabular Keys for Identification of the Recent Ctenostomatous Bryozoa. *Mémoires de l'Institut Océanographique de Monaco*, 14 : I + 1-134.
- JULLIEN J., 1885. – Monographie des Bryozoaires d'eau douce. *Bulletin de la Société zoologique de France*, 10 : 1-119.
- KRAEPELIN K., 1887. – Die Deutschen Süßwasserbryozoen. I. Anatomisch-systematischer Teil. *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg*, 10 : 1-168.
- LOPPENS K., 1948. – Bryozoaires marins et fluviatiles de la Belgique. *Bulletin des Naturalistes Belges* : 1-28.
- PRENANT M. et BOBIN G., 1956. – Bryozoaires. Première partie. Entoproctes, Phylactolèmes, Ctenostomes. Faune de France, 60, Lechevalier (ed.), Paris : 1-398.
- ROGICK M.D. 1935. – Studies on fresh-water Bryozoa. II. The Bryozoa of Lake Erie. *Transactions of the American Microscopical Society*, LIV : 245-263.
- ROGICK M.D., 1940. – Studies on fresh-water Bryozoa. Addition to New York Bryozoa. *Transactions of the American Microscopical Society*, LIX : 187-204.
- ROGICK M.D. et VAN DER SCHALIE H., 1950 – Studies on fresh-water Bryozoa. XVII. Michigan Bryozoa. *Ohio Journal of Science*, 50 : 136-146.
- TÉTRY A., 1939. – Contribution à l'étude de la faune de l'est de la France (Lorraine). *Mémoires de la Société des Sciences de Nancy*, 3 : 1-453.
- TORIUMI M., 1941a. – Studies on Freshwater Bryozoa of Japan. I. *Science Reports of the Tôhoku Imperial University*, Ser. 4, Biology, XVI (2) : 193-215.
- TORIUMI M., 1941b. – Studies on Freshwater Bryozoa of Japan. II. Freshwater Bryozoa of Tyosen (Korea). *Science Reports of the Tôhoku Imperial University*, Ser. 4, Biology, XVI (4) : 413-425.
- TORIUMI T., 1942. – Studies on Freshwater Bryozoa of Japan. IV. Freshwater Bryozoa of Taiwan (Formosa). *Science Reports of the Tôhoku Imperial University*, Ser. 4, XVII : 207-217.
- TORIUMI M., 1952. – Taxonomical Study on Fresh-water Bryozoa. II. *Paludicella articulata* (Ehrenberg). *Science Reports of the Tôhoku University*, Ser. 4, Biology, XIX (3) : 255-259.
- WIEBACH F. et D'HONDT J.-L., 1978. – Bryozoa. In : *Limnofauna Europaea*, J. Illies (ed.), Gustav Fischer Verlag, Stuttgart : 492-493.

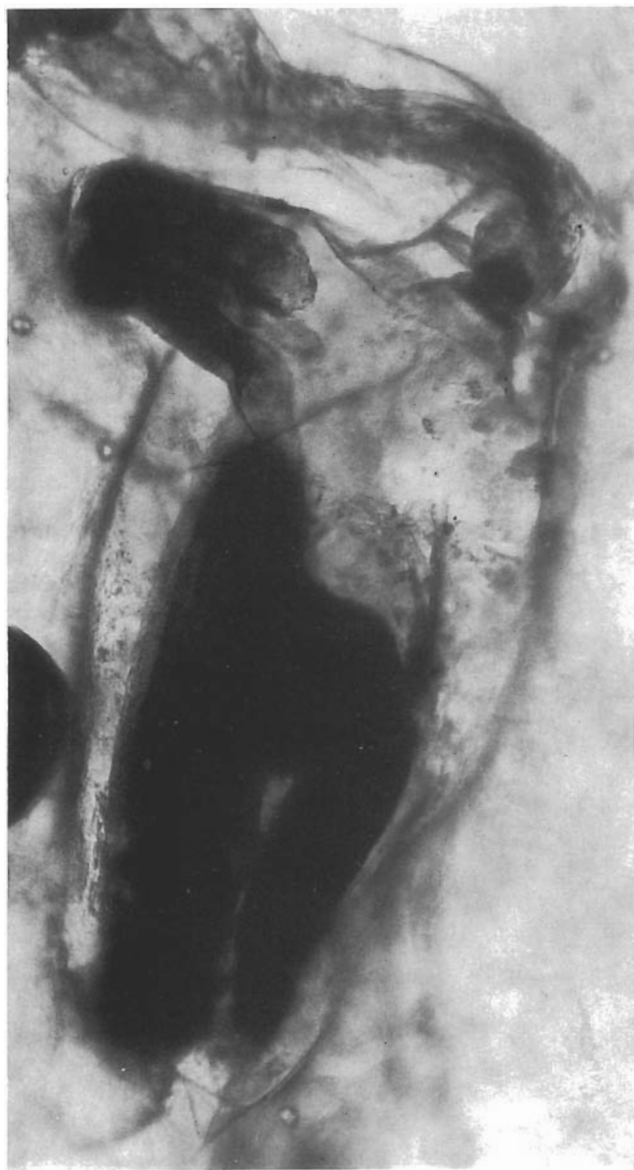


Fig. 1 – Une zoécie vue de profil (le tractus digestif apparaît par transparence en sombre).

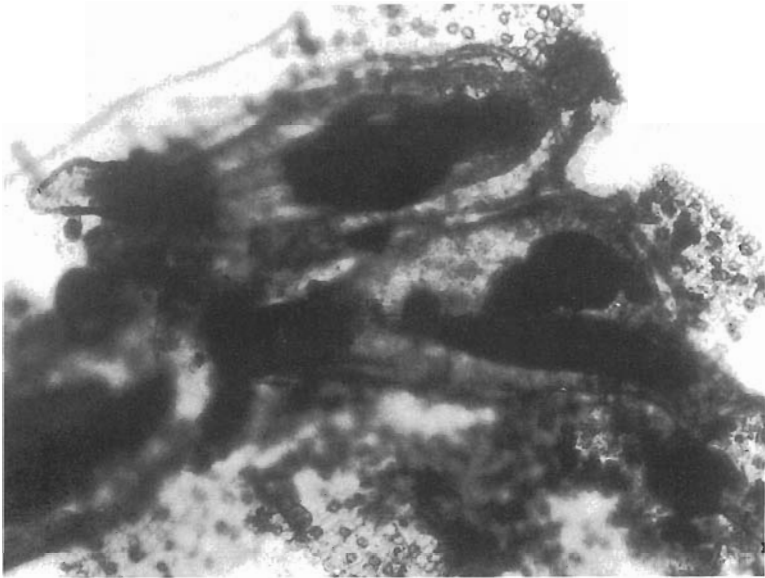


Fig. 2 – Quelques autozoécies sur leur substrat.

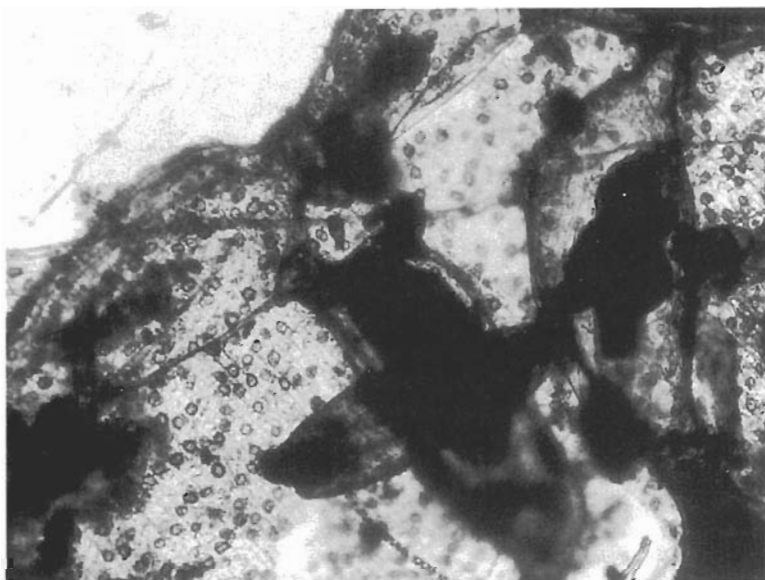


Fig. 3 – Enchevêtrement d'autozoécies sur le substrat.