SUR LA PRESENCE DE BOSMINA TUBICEN (BREHM, 1953) (CLADOCERA, BOSMINIDAE) EN COTE D'IVOIRE

par M^{me} J. REY¹ et A. W. YTE²

Une population de *Bosmina tubicen* (Brehm), espèce généralement considérée comme néotropicale, a été observée dans un lac de barrage de Côte-d'Ivoire. L'arrangement des pores céphaliques, la croissance relative des antennules et des mucros des individus ivoiriens sont comparés à ceux de populations américaines.

The presence of *Bosmina tubicen* (Brehm, 1953), (Cladocera, Bosminidae) on the Ivory Coast.

Bosmina tubicen (Brehm) is usually considered to be a neotropical species and a population in a dammed lake has been studied on the Ivory Coast. The arrangement of the cephalic pits, and the relative growth of the antennules and the terminal spines of individuals were compared with those of American populations.

L'étude du peuplement zooplanctonique du lac d'Ayamé (5°30' lat. N, 3° long. W) a révélé la présence dans la communauté pélagique d'une population de *Bosmina tubicen*.

Décrite et figurée pour la première fois du lac Petén (Guatemala) par Brehm en 1939 (*Bosmina* sp., fig. 17), l'espèce fut à nouveau récoltée au Vénézuëla et, seulement alors, nommée *tubicen* (Brehm 1953) en raison de la forme de ses antennules recourbées vers le haut. Cette description fut par la suite revue par Lieder (1962) d'après de nombreux exemplaires du Vénézuëla. L'espèce fut également retrouvée au Guatemala, au Brésil (*in* Deevey et Deevey 1971 qui mentionnent aussi au Queensland une forme de *Bosmina* ressemblant à *tubicen*), ainsi que dans le sud des Etats-Unis (Goulden et Frey 1963).

Dans leur révision des espèces américaines du genre *Eubosmina*, Deevey et Deevey (op. cit.) considèrent *B. tubicen* comme strictement néotropicale. Cependant Korinek (1971), au cours d'une étude comparative des pores céphaliques de 14 espèces de *Bosmina*, observe dans du matériel africain (lac Volta) et australien, des individus ressemblant à la *Bosmina tubicen* américaine et n'exclut pas la possibilité que les spécimens examinés appartiennent à cette dernière espèce.

B. tubicen est représentée dans le lac Ayamé par une importante population. Bien que l'espèce ait été suivie tout au long d'un cycle annuel, les mâles n'ont jamais été observés.

1. Laboratoire d'Hydrobiologie, ERA 702 du C.N.R.S., U.P.S., 118, route de Narbonne, F 31062 Toulouse Cedex.

2. Institut d'Ecologie Tropicale, 08 BP 109, Abidjan 08, Côte-d'Ivoire.

Les individus récoltés s'accordent aux descriptions de Brehm (1953) et de Lieder (1962). Toutefois la courbure des antennules se révèle nettement moins prononcée que celle figurée par Brehm (1953). Grêles, allongées, fortement recourbées vers la face ventrale chez les formes juvéniles, elles sont considérablement raccourcies chez les femelles mûres (fig. 1) et offrent un aspect oblong chez les individus âgés. En vue dorsale, elles s'écartent légèrement mais ne présentent jamais la forte divergence caractéristique de la *Neobosmina brehmi* africaine décrite du Niger par Lieder (1962).

FIG. 1. — *Bosmina tubicen* : femelle mûre.

Le rostre, en vue latérale, est court, tronqué, formant une saillie frontale qui marque une nette discontinuité avec les antennules. La soie frontale est située presque à son extrémité. Cet ensemble de caractères s'accorde aux figures de Korinek (1971 : 3 E, 4 A) et de Deevey et Deevey (1971, fig. 7 : 1a, 3, 4).

Le mucro, droit, montre tout au plus une légère serration dorsale et non les incisures observées parfois, surtout chez les formes juvéniles. Toutefois, selon Lieder (1962), les deux à quatre incisures dorsales présentes chez les neo-natae disparaissent rapidement au cours des premiers stades du développement.

L'examen des pores céphaliques observés au microscope électronique à balayage montre (fig. 2 a) le pore latéral situé au voisinage de

FIG. 2. — *Bosmina tubicen*.

a : localisation des 3 types de pores céphaliques ($\times 350$) ;
b : détail du pore frontal et du pore médio-dorsal ($\times 1000$).

l'articulation mandibulaire (type *coregoni*), le pore medio-dorsal, de très petite taille, et le pore frontal, signalé pour la première fois par Korinek (op. cit.).

Le pore frontal, de forme toujours circulaire, est localisé entre les deux soies rostrales (fig. 2 b). La population ivoirienne diffère en cela des individus du lac Volta examinés par Korinek chez lesquels le pore frontal se trouve en avant des deux soies sensorielles, disposition analogue à celle notée par Paggi (1979) pour des spécimens sud-américains de *Bosmina chilense* et *B. hagdmani*. Cette localisation du pore frontal entre les deux soies sensorielles est par contre identique à celle observée chez *B. huaronensis* (Paggi, op. cit.) où le pore frontal présente souvent la forme d'un « fer à cheval ».

Les clichés 2a et 2b soulignent en outre la profonde dépression d'où émerge la soie rostrale. Ces structures généralement non prises en compte dans la typologie des pores céphaliques sont cependant interprétées comme tels par Dumont et Van de Velde (1976) chez *B. longirostris*. Elles pourraient, au même titre que les pores céphaliques dont le rôle est encore mal connu, intervenir dans des fonctions de chemo ou de mécanoréception.

L'antennule et le mucro montrent respectivement une allométrie négative et une allométrie positive. La figure 3 représente les régressions de la longueur de l'antennule (a) et du mucro (b) en fonction de la longueur totale (mucros exclus). Le coefficient de corrélation ($n = 29$) est, dans chacun des cas, significatif au seuil 1 %.

La corrélation négative de l'antennule, la corrélation positive du mucro sont en accord avec les observations de Deevey et Deevey (1971). Ces auteurs obtiennent pour une population brésilienne de *Bosmina tubicen* qu'ils considèrent comme représentative des populations tropicales, des formes de croissance relative similaires (rostre : $32,86 - 0,148 L$, mucro : $1,156 + 0,210 L$, à $G = 200 \times$, 1 unité = $5,05 \mu m$) et utilisent ce critère pour différencier *B. tubicen* de l'espèce affine *B. hagdmani*.

L'absence de données détaillées ne permet pas d'établir un test statistique comparatif entre la population brésilienne et la population ivoirienne. On observe cependant que la pente des droites est comparable. Le mucro des individus brésiliens apparaît toutefois nettement plus développé. On retrouve ce caractère chez les spécimens du Ghana figurés par Korinek.

L'observation de *Bosmina tubicen* en Côte d'Ivoire jointe à celle de Korinek (1971) sur le lac Volta, atteste la présence de l'espèce en Afrique de l'Ouest. D'un point de vue biogéographique et compte tenu des populations australiennes actuellement référencées comme *tubicen*, ces observations élargissent considérablement l'aire de répar-

FIG. 3. — *Bosmina tubicen*: relations entre la longueur de l'antennule (a), du mucro (b) et la longueur totale du corps.

antennule : $183,64 - 0,1511 L$; $r = 0,68$;

mucro : $4,65 + 0,1099 L$; $r = 0,80$;

(mesures effectuées sur des individus provenant d'un seul échantillon).

tition de l'espèce et l'on peut considérer que sa distribution est très probablement circumtropicale.

TRAVAUX CITÉS

- BREHM (V.). 1939. — La fauna microscópica del Lago Petén, Guatemala. *An. Esc. Nac. Cienc. Biol. (Mex.)*, 1 : 173-203.
- BREHM (V.). 1953. — Eine eigenartige *Bosmina* aus Venezuela. Ergebnisse der deutschen limnologischen Venezuela Expedition 1952. *Anz. öst. Akad. Wiss. Wien*, n° 11 : 214-217.
- DEEVEY (E. S.) et DEEVEY (G. B.). 1971. — The american species of *Eubosmina* Seligo (Crustacea, Cladocera). *Limnol. Oceanog.*, 16 (2) : 201-218.
- DUMONT (H. J.) et VAN DE VELDE (I.). 1976. — Some types of head-pores in the Cladocera as seen by scanning electron microscopy and their possible functions. *Biol. Jb. Dodonaea*, 44 : 135-142.
- GOULDEN (C. E.) et FREY (D. G.). 1963. — The occurrence and significance of lateral head pores in the genus *Bosmina* (Cladocera). *Int. Rev. Ges. Hydrobiol.*, 48 (3) : 513-522.
- LIEDER (U.). 1962. — Beschreibung einer neuen Bosminen-Art *Neobosmina brehmi* n. sp., aus Äquatorialafrika und über die aus dem Orinoko beschriebene *Neobosmina tubicen* (Brehm), (Crustacea, Cladocera). *Int. Rev. Ges. Hydrobiol.*, 47 (2) : 313-320.
- KORINEK (V.). 1971. — Comparative study of head pores in the genus *Bosmina* Baird (Crustacea, Cladocera). *Vest. Česk. Spol. Zool.*, 35 (4) : 275-296.
- PAGGI (J. C.). 1979. — Revision de las especies argentinas del género *Bosmina* Baird agrupadas en el subgenero *Neobosmina* Lieder (Crustacea : Cladocera). *Acta Zool. Lilloana*, 35 : 137-162.