

BULLETIN MENSUEL  
DE LA  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOUT 1937  
des SOCIÉTÉS BOTANIQUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc.

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

**TRESORERIE :**

T A R I F

	1981
Abonnement France .....	75 F
Membre scolaire .....	40 F
Abonnement Etranger .....	85 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	10 F

**N.B.** — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98 H** ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

4 LE STADE DE MORESTEL :

- 4.1. Le front glaciaire et les moraines frontales.
- 4.2. Les écoulements fluvio-glaciaires et les couloirs d'écoulement.

5. LES STADES DE RETRAIT DE LANCIN ET DE MORESTEL ET L'ÉVOLUTION DU GLACIER WÜRMIEN RHODANIEN :

- 5.1. Le rôle de la topographie antéglaciaire.
- 5.1. L'altitude des fronts glaciaires.
- 5.3. L'extension du glacier rhodanien aux stades de Lancin et de Morestel.

6. CONCLUSIONS.

**DESCRIPTION DE PSEUDOCHAETOGASTER LONGEMERI N.G., N.SP.  
(OLIGOCHAETA, NAIDIDAE) DES LACS DE LONGEMER  
ET DE GÉRARDMER (DEPARTEMENT DES VOSGES, FRANCE)**

par M. LAFONT.

Résumé. — *Pseudochaetogaster longemeri* n.g., n.sp. (Oligochètes, Naididae) a été découvert dans les lacs de Gérardmer et de Longemer (Vosges françaises) et dans le lac Vert (Pyrénées françaises) dans des sédiments de type « dy ». Le genre *Pseudochaetogaster* est inclus dans la sous-famille des Chaetogastrinae. Très voisin du genre *Chaetogaster* il se différencie principalement de ce dernier par la présence de crochets dorsaux, l'espèce *Pseudochaetogaster longemeri* ne peut être séparée de *Chaetogaster diastrophus* que par examen microscopique attentif, d'autant plus que les deux espèces peuvent cohabiter dans le sédiment.

Summary. — A new Naidid genus *Pseudochaetogaster* (subfamily Chaetogastrinae) found in « dy » sediments of two lakes in french Vosges and of one in french Pyrenees is described. It differs from the genus *Chaetogaster* by the presence of dorsal crotchets and from *Amphichaeta* by setae form and position and by the existence of penial setae. The new species described, *P. longemeri*, is difficult to discriminate from *C. diastrophus*, and a careful microscopical study is required. Both two species can be found together in the same lake sediment.

Au cours d'une étude effectuée sur les lacs de Gérardmer et de Longemer (Etude C.T.G.R.E.F., 1979) un petit Oligochète vivant dans les sédiments peu profonds a été découvert. L'espèce appartient à un genre nouveau, pour l'instant monospécifique.

Après la description de l'animal, la discussion des principaux caractères de ce nouveau genre sera abordée dans le paragraphe 3.

**1. Matériel et Méthodes.**

Les prélèvements ont été effectués au mois de mai et octobre 1976\* et au mois d'octobre 1979\* à l'aide d'une benne de type Petersen. Les échantillons de vase, fixés au formol à 6 % ont été colorés à l'éosine aqueuse à 2 % et tamisés sur un tamis de 160  $\mu$  de vide de maille. Le résidu de tamisage a été trié à la loupe binoculaire. Les vers ont été montés dans du sirop de lévulose et les préparations lutées au baume du Canada.

**2. Description systématique.**

2.1. — DESCRIPTION DU GENRE :

*Pseudochaetogaster* n. g.

ESPÈCE TYPE : *Pseudochaetogaster longemeri* n. sp.

DÉFINITION DU GENRE : prostomium bien individualisé — corps recouvert de papilles épidermiques — soies ventrales et dorsales constituées de crochets

\* L'auteur remercie M. COTRON du C.T.G.R.E.F. d'Aix-les-Bains et MM. PALISSON et FEBREY du S.R.A.E. Lorraine pour leur aide sur le terrain.

bifides — soies dorsales débutant au segment VI — soies ventrales présentes au métamère II et à partir du métamère VI — septa incomplets ou absents (sauf entre III et IV) — pharynx situé dans les somites II-III et accroché à la paroi du corps par des cordons musculaires — œsophage dans le segment IV — estomac en V-VI : son extrémité antérieure comporte des cellules allongées se projetant dans la lumière du tube digestif — à partir du somite VII l'intestin est légèrement dilaté — présence de renflements ganglionnaires sur la chaîne nerveuse ventrale — clitellum situé sur les segments V-VI — soies péniennes différenciées au segment VI.

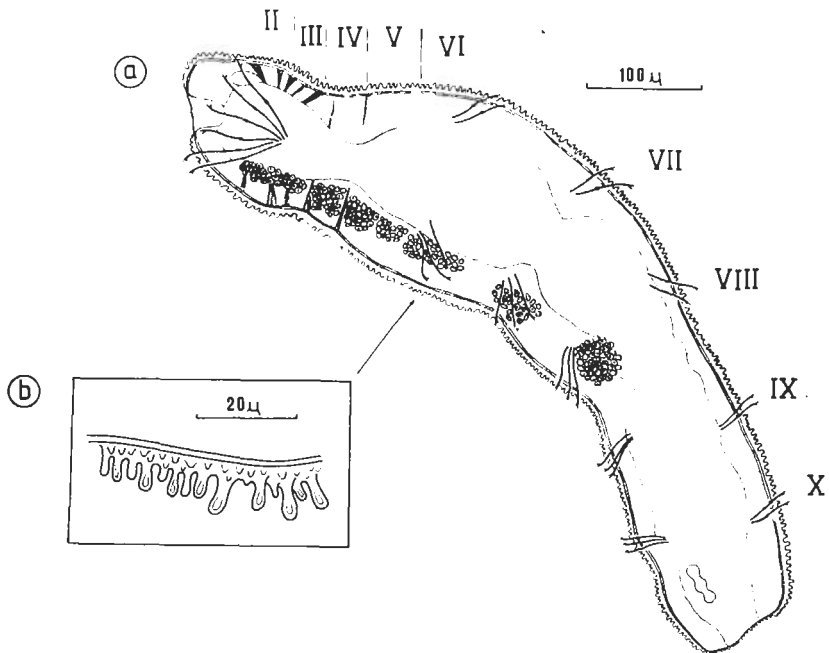


Figure 1 : a) Vue latérale de *Pseudochaetogaster longemeri*.  
b) Détail des papilles épidermiques au fort grossissement.

2.2. — DESCRIPTION DE L'ESPÈCE : *Pseudochaetogaster longemeri* n. sp. (fig. 1-4).

Holotype : 3 exemplaires montés in toto, déposés au laboratoire d'Hydrobiologie du C.T.G.R.E.F. à Besançon.

Paratype : 5 exemplaires montés in toto, déposés au laboratoire d'Hydrobiologie du C.T.G.R.E.F. à Besançon.

Nombre total d'exemplaires récoltés : 35, dont un seul individu sexuellement mûr.

DESCRIPTION : longueur des individus simples (matériel fixé) : 0,28 à 1 mm (1,2 mm pour les chaînes de 2 zoïdes) — diamètre : 0,08 à 0,25 mm — nombre de métamères : 9 à 15 — Prostomium bien individualisé et de forme arrondie (fig. 1 a) — épiderme hérissé de papilles non incrustées de matériel exogène, de forme ovoïde (longueur = 10  $\mu$ , fig. 1 b) — soies formées de crochets bifides — formule sétale :

Métamères .....	II	III	IV	V	VI	VII
Nombre des crochets dans les faisceaux dorsaux ....	0	0	0	0	2(1)	2(1)....
Nombre des crochets dans les faisceaux ventraux ..	6(5)	0	0	0	3(2)	3(2)....

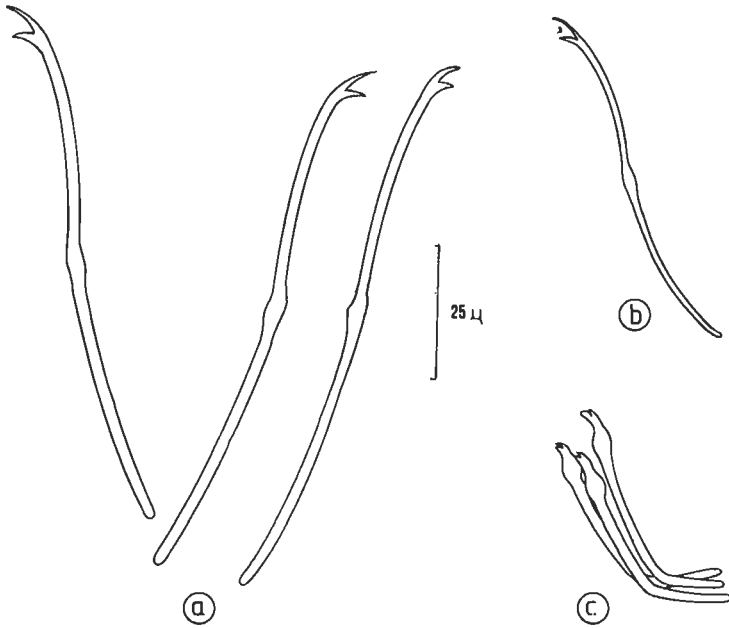


Figure 2 : soies de *Pseudochaetogaster longemeri* :  
 a) Crochets ventraux du segment II.  
 b) Crochet ventral du segment V.  
 c) Soies génitales du segment VI.

Les faisceaux ventraux du segment II comportent le plus souvent 6 crochets disposés en éventail (fig. 1 a). Ces crochets possèdent une dent distale deux fois plus longue que la dent proximale, le nodulus est médian et ils mesurent 90 à 110  $\mu$  de longueur pour une épaisseur de 2  $\mu$  (fig. 2 a). A partir du métamère VI, les crochets sont identiques dans les faisceaux dorsaux et ventraux (longueur = 40 à 70  $\mu$ , épaisseur = 1,5  $\mu$ ), avec la dent distale deux fois plus longue que la dent proximale et le nodulus médian (fig. 2 b). Les soies pénien-nes du segment VI sont relativement épaisses, 2,5  $\mu$  d'épaisseur pour 40 à 50  $\mu$  de longueur avec des dents subégales et un nodulus distal (fig. 2 c).

Le cerveau apparaît sur matériel fixé comme une petite masse de 30  $\mu$  de longueur ne portant apparemment pas de statocyste (fig. 3 a) — pharynx en II-III accroché à la paroi du corps par des cordons musculaires. Après le pharynx on trouve un court œsophage (en IV), puis l'estomac qui présente un

renflement et occupe les segments V et VI (fig. 3 a). A l'entrée de l'estomac se trouve un massif de cellules allongées en « canne de golf », qui se projettent dans la lumière du tube digestif et mesurent environ  $45 \mu$  de longueur (fig. 3 b). L'intestin débute en VII (fig. 3 a). A son entrée s'observe également un massif de cellules ovoïdes (longueur :  $30 \mu$ ) difficiles à observer sur la majorité des exemplaires compte tenu de la présence du bol alimentaire. Les renflements ganglionnaires de la chaîne nerveuse ventrale (fig. 3 a) soulignent nettement la métamérie de l'animal, même au niveau des somites III, IV et V qui sont dépourvus de crochets (fig. 3 a). Il existe par exemple une masse ganglionnaire bien individualisée entre le septum des segments III et IV (septum complet) et le septum des segments IV et V (septum incomplet), les autres septa semblent d'ailleurs faire défaut. Le clitellum situé en V-VI est constitué par des cellules vaguement quadrangulaires, relativement espacées (fig. 4) de  $5$  à  $7 \mu$  de longueur. Il existe 3 soies pénienues par faisceau au segment VI.

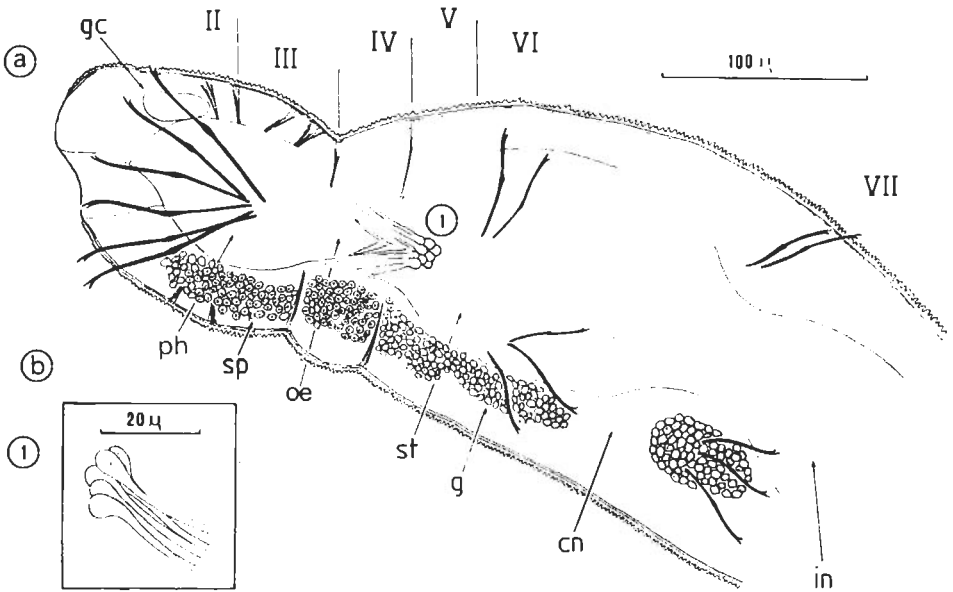


Figure 3: vue latérale de la région antérieure de *Pseudochaetogaster longemeri*: abréviations: g.c., cerveau — ph., pharynx — oe., oesophage — sp., septum — st. estomac — g., renflements ganglionnaires — c.n., chaîne nerveuse ventrale — in., intestin — en médaillon (1), massif cellulaire à l'entrée de l'estomac (observé avec l'objectif à immersion).

Lorsqu'il y a reproduction asexuée, les bourgeons filles apparaissent en X, moins souvent en IX.

Le bol alimentaire révèle la présence de particules de vase, de débris organiques et de Diatomées.

HABITAT: sédiments de type « dy » vers — 5 m de profondeur (carbone organique =  $8,2$  à  $15,7$  %, C/N =  $11,1$  à  $14,3$  (rapport C.T.G.R.E.F. 1979).

DISTRIBUTION: genre et espèce connus pour l'instant des lacs de Gérardmer et de Longemer (Vosges françaises), altitude:  $660$  et  $750$  m et du lac Vert

(Massif de Néouvielle, Hautes-Pyrénées), altitude : 2 100 m - JUGET, communication personnelle.

### 3. Discussion.

Plusieurs caractères morphologiques rapprochent *Pseudochaetogaster* n. g. du genre *Chaetogaster* Von Baer (cf. SPERBER, 1948-1950, BRINKHURST et JAMIESON, 1971) :

- forme générale et taille des individus ;
- soies ventrales faisant défaut aux segments III, IV et V ;
- septa incomplets ;

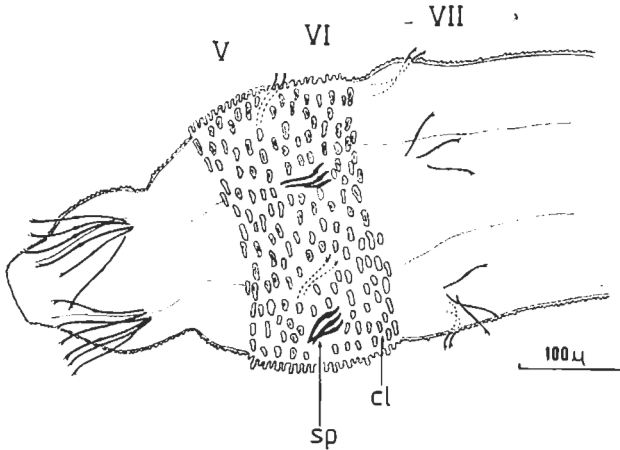


Figure 4 : vue ventrale de *Pseudochaetogaster longemeri* sexuellement mûr.  
abréviations : s.p., soies péniennes — cl., clitellum.

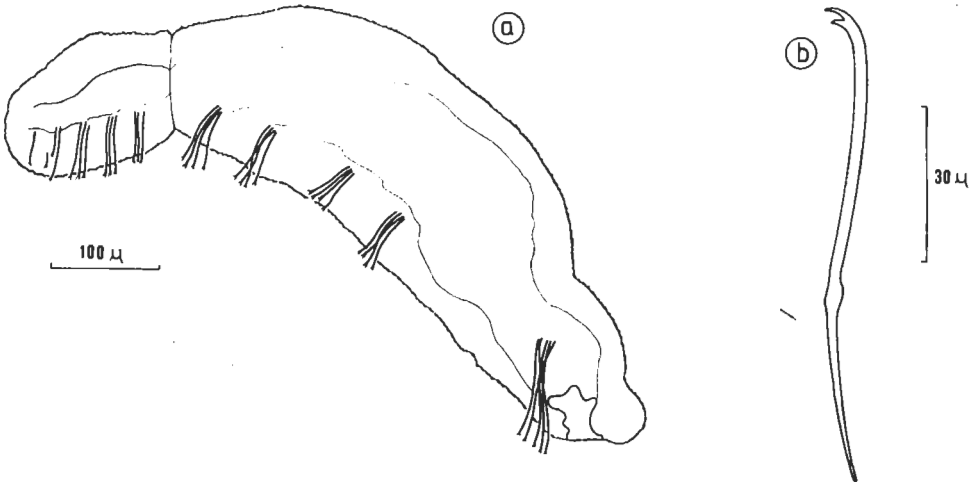


Figure 5 : vue latérale de *Chaetogaster diastrophus* (exemplaire provenant de la rivière Doubs, septembre 1979) :

- a) Vue de l'animal.
- b) Crochet ventral du segment II.

- œsophage au segment IV, estomac bien défini ;
- position du clitellum sur les métamères V-VI ;
- soies péniennes différenciées.

Pour l'instant les données concernant la structure histologique des différents appareils font défaut : le genre *Pseudochaetogaster* est donc inclus provisoirement dans la sous-famille des Chaetogastrinae créée par SPERBER (1948).

La définition de ce nouveau genre est basée principalement sur la position et la forme des crochets par comparaison avec les deux autres genres, *Amphichaeta* et *Chaetogaster* qui constituent la sous-famille des Chaetogastrinae. En effet, le genre *Chaetogaster* ne possède pas de soies dorsales, et dans le genre *Amphichaeta* la forme des crochets diffère ; ceux-ci ont une implantation différente de celle que l'on rencontre dans le genre *Pseudochaetogaster* : crochets ventraux présents dans tous les segments à partir du métamère II ; crochets dorsaux dans tous les segments à partir du métamère III ; il n'y a pas de soies péniennes différenciées chez *Amphichaeta*.

Le genre *Pseudochaetogaster* a de nombreux points communs surtout avec le genre *Chaetogaster* excepté la présence de soies dorsales : ceci a justifié le nom de genre que nous avons donné. L'espèce *Pseudochaetogaster longemeri* ne peut être distinguée avec certitude à la loupe binoculaire de *Chaetogaster diastrophus*, compte tenu de la ressemblance observée entre les deux espèces (cf. fig. 5.) Seul un examen microscopique approfondi permet de séparer ces deux Oligochètes qui peuvent d'ailleurs coloniser le même milieu et cohabiter.

L'auteur remercie M. JUGET pour les critiques apportées à ce travail et pour les informations données sur la répartition du genre en France.

C.T.G.R.E.F. Laboratoire d'Hydroécologie,  
Place du Maréchal-Leclerc, 25000 Besançon.

#### TRAVAUX CITÉS

- BRINKHURST R. O. et JAMIESON B. G. M., 1971. — *Aquatic Oligochaeta of the World*. Oliver and Boyd, Edinburgh, 860 p.
- SPERBER C., 1948. — A taxonomical study of the Naididae. *Zool. Bidr. Upps.*, 28 : 1-296.
- SPERBER C., 1950. — A guide for the determination of European Naididae. *Zool. Bidr. Upps.*, 29 : 45-78.
- Rapport C.T.G.R.E.F., 1979. — Etude hydrobiologique des lacs des Vosges. n° 44, 79 p. Annexes I-II-III.

## BIBLIOGRAPHIE

Gérard BETTON. — *Développement et tirage noir et blanc*. P.U.F., 2<sup>e</sup> édition, 20<sup>e</sup> mille. 1980.

Cette deuxième édition, deux ans après la première, prouve le succès de ce petit livre de cette grande collection. C'est un condensé simple, complet et pratique de tout ce qu'il faut savoir pour traiter convenablement les films et les papiers noir et blanc. Quelques légères modifications dans le texte permettent de suivre les matériels et les produits nouveaux sur le marché.

C'est toujours un livre excellent que nous recommandons vivement à ceux qui veulent avoir des informations techniques précises.

L. G.