**REDESCRIPTION DE CHAETOGASTER PARVUS POINTNER, 1914
(OLIGOCHAETA, NAIDIDAE)
AVEC QUELQUES REMARQUES
SUR LA VALIDITE DE CETTE ESPECE
ET SA REPARTITION DANS LES EAUX DOUCES FRANÇAISES**

par M. LAFONT¹

Les caractéristiques morphologiques que donnent divers auteurs pour l'espèce *Chaetogaster parvus*, Pointner, 1914, comparées à celles que l'on a pu observer sur des spécimens de la rivière Seine permettent de confirmer la validité de cette espèce. Par ailleurs, les données actuellement connues sur la répartition de ce Naididae confirment le caractère cosmopolite de la répartition de *Chaetogaster parvus*.

**Redescription of *Chaetogaster parvus* Pointer, 1914
(Oligochaeta, Naididae)
with some notes on the validity of this species and its distribution
in the freshwaters of France**

The morphological characteristics described by several authors for the species *Chaetogaster parvus*, Pointer, 1914, were compared with those seen on specimens from the river Seine and confirmed the validity of this species. Data on the distribution of Naididae confirmed the cosmopolitan distribution of *Chaetogaster parvus*.

1. — INTRODUCTION

L'espèce *Chaetogaster parvus* fut découverte par Pointner en 1914 dans des sédiments sableux et vaseux du lac de Lunz. Elle fut redécrite par Marcus en 1943 dans des cours d'eau brésiliens et par Juget en 1967 dans des sables et graviers littoraux de la baie de Sciez (lac Léman).

Cependant, en 1948, dans son importante révision taxonomique des Naididae, Sperber écrit : « the species seems extremely doubtful, as there seem to be no constant characters separating it from *C. langi* » (p. 66). L'auteur ajoute que, compte tenu du fait que deux auteurs sérieux ont observé l'espèce sur du matériel frais : « the species may be upheld provisionally, subject to further confirmation ». Mais en

1. Laboratoire d'Hydrobiologie du C.E.M.A.G.R.E.F. Institut des Sciences Naturelles, place Leclerc, 25030 Besançon Cedex.

1950, Sperber considère *C. parvus* comme synonyme de *C. langi*, opinion à laquelle se range Brinkhurst dans sa monographie des Oligochètes aquatiques (Brinkhurst et Jamieson 1971).

La découverte de spécimens nombreux et en bon état de cette espèce dans des sables de la rivière Seine me conduit à la redécrire ici.

2. — MATERIEL ET METHODES

Les prélèvements sur le terrain ont été effectués avec un filet Surber dont le vide de maille de la toile est de 0,16 mm. Après fixation au formol à 6 % sur le terrain, les échantillons sont colorés au laboratoire avec de l'éosine aqueuse à 2 % et passés au travers d'un tamis de 0,16 mm de vide de maille. Les vers sont triés à la loupe binoculaire et montés dans du sirop de lévulose. Ce liquide de montage ancien est excellent pour conserver les Naididae les plus fragiles. Il ne durcit pas et il faut luter les préparations avec du Baume du Canada ou du Glyceel de Gürr.

Remarque. — L'étude taxonomique des Naididae s'effectue en principe à partir de matériel vivant (Sperber 1948, 1950). Malheureusement, les nécessités pratiques obligent à fixer les échantillons au formol à 6 % sur le terrain. Cette fixation provoque, entre autres, la rétraction du corps des animaux d'où l'impossibilité d'observer l'appareil circulatoire et les néphridies. Inversement, les crochets, le tube digestif, le cerveau et la chaîne nerveuse ventrale sont la plupart du temps visibles. De plus, d'après mes observations personnelles sur le genre *Chaetogaster*, il semble que la forme générale du corps prenne toujours le même aspect lors de la fixation au formol pour une espèce donnée.

3. — DESCRIPTION DE L'ANIMAL SUR MATERIEL FIXE AU FORMOL

Quarante exemplaires de *C. parvus* ont été examinés et mesurés :
— ver grêle, assez transparent, de 0,5 à 1,1 mm de longueur (avec deux zoïdes). Le diamètre moyen du segment VI est de 0,12 mm (0,09 à 0,16 mm). Le prostomium est arrondi, et légèrement proéminent. La bouche occupe une position médiane et terminale. Les cils tactiles sont peu ou pas visibles.

La région pharyngienne, allongée et rétrécie par rapport au reste du corps, forme une espèce de rostre donnant à l'animal un aspect bien caractéristique (*fig. 1*). L'œsophage est dans le segment IV, l'esto-

FIG. 1. — Vue latérale de *Chaetogaster parvus*; abrégations : c.t., cils tactiles ; c., cerveau ; ph., pharynx ; o., œsophage ; st., estomac ; c.n., chaîne nerveuse ventrale ; g., renflements ganglionnaires.

mac débute par un renflement en V (fig. 1). La zone de scissiparité est le siège d'une intense activité cellulaire et les bourgeons filles apparaissent d'abord à partir du segment IX puis à partir du segment VIII : d'où $n = 8$ et $s = 8$ à 13. Les chaînes d'individus sont toujours formées par deux zoïdes. Le cerveau, apparemment dépourvu de statocyste, forme une petite masse ovoïde de $20 \mu\text{m}$ environ de longueur (fig. 1). La formule sétale et la taille des soies sont indiquées dans le tableau suivant :

Métamères	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Nombre de crochets	4	0	0	0	5-6	5-6	5-6
	(2)				(4)	(2-3)	(3-4)
Longueur de ces crochets (μm)	55				45	à 65	
	75						

Les soies sont constituées par des crochets bidentés (fig. 2 et 3). La dent distale est plus fine et un peu plus courte à aussi longue que la dent proximale : la dent distale ne s'atrophie pas dans les faisceaux de soies des segments postérieurs. Sur mes exemplaires, je n'ai jamais constaté de cassures de la dent distale.

L'estomac renferme des diatomées, des protozoaires et divers débris non indentifiables.

FIG. 2. — Soies du segment II de *Chaetogaster parvus*.

FIG. 3. — Soies des segments postérieurs de *Chaetogaster parvus*.

4. — DISCUSSION

4.1. Comparaison des différentes descriptions de *Chaetogaster parvus*

Dans le tableau I, sont consignées les principales caractéristiques morphologiques servant à la diagnose, selon divers auteurs, de l'espèce *C. parvus*. On peut constater globalement la similitude des quatre descriptions (Tableau I). Ceci est remarquable compte tenu des dates d'observation, de l'éloignement géographique des divers auteurs, du fait que ces descriptions sont de nature morphologique et effectuées sur du matériel dont on ignore s'il est fixé ou vivant.

Ces observations amènent les remarques suivantes :

- certains caractères morphologiques sont très constants suivant les quatre descriptions et notamment :

- la forme des soies, la position du nodulus, la longueur de l'animal et le nombre de segments d'un zoïde,
- des caractères tels que la taille des soies, le nombre de soies par faisceau, présentent des variations comparables à celles que j'observe sur les individus de ma collection.

La diagnose de *C. parvus* pourrait se résumer ainsi en reprenant le tableau I :

- prostomium : arrondi mais individualisé,
- les trois premiers segments du corps forment une sorte de rostre rétréci par rapport aux autres segments,
- cils tactiles : fins et très courts,

TABLEAU I. — Caractères morphologiques de *Chaetogaster parvus* selon divers auteurs.

	Pointner 1914	Marcus 1943	Juget 1967	Lafont 1981
Extrémité antérieure	arrondie	arrondie	arrondie	arrondie
Région pharygienne			allongée	allongée rétrécie
Cils tactiles		fins		fins et courts
Nombre de soies en II	4 à 6	4 à 6	3 à 5	2 à 4
Longueur des soies en II	63 μm	68-70 μm	50-58 μm	55-75 μm
Position du nodulus		submédian	submédian	submédian
Nombre de soies dans les autres segments	2 à 4	2 à 5	5 à 6	2 à 6
Longueur de ces soies	42 μm	48-54 μm	40-46 μm	45-65 μm
Position du nodulus	proximal	submédian	submédian	submédian
Forme des crochets	dent distale plus fine que la dent proximale	dent distale plus fine et plus courte que la dent proximale	dent distale plus fine et au plus aussi longue que la dent proximale	idem
Longueur de l'animal (mm)	0,5-1,2	0,8-1,2	0,6-0,85	0,5-1,1
s	10-12	12	11	8-13
n		9	8-9	8-9
Nombre total de zoïdes		2		2
Début de l'estomac		VII	V	V

- forme des crochets : dent distale plus fine et au plus aussi longue que la dent proximale,
- nombre et taille des crochets en II : 2 à 6 — 50 à 75 μm ,
- nombre et taille des crochets dans les autres segments : 2 à 6 — 40 à 65 μm ,
- position du nodulus pour tous les crochets: sub-médian,

- longueur de l'animal sur matériel fixé au formol : 0,5 à 1,2 mm,
- $n = 8$, $s = 8$ à 13,
- formation de chaînes de 2 zoïdes, alternativement à partir du segment IX puis du segment VIII.

4.2. Comparaison avec *Chaetogaster langi*

La diagnose de l'espèce *C. langi* est la suivante si l'on se réfère aux ouvrages de Sperber (1950), Marcus (1943), Piguët et Bretscher (1913) et à mes observations personnelles :

- prostomium arrondi et peu apparent,
- 3 à 9 crochets de 63 à 100 μm de long au segment II,
- 3 à 6 crochets de 35 à 68 μm de long dans les autres segments,
- nodulus sub-médian,
- dent supérieure des crochets plus longue et aussi épaisse que la dent inférieure,
- $n = 8-9$, $s = 8-21$,
- nombre total de zoïdes : 2 à 4, longueur de l'animal : 0,8 à 2 mm.

Les principales différences qui me semblent séparer les deux espèces portent sur la forme du prostomium et de la partie antérieure du corps, la forme des crochets, le nombre et la taille des crochets du segment II, le nombre total de segments et le nombre de zoïdes formant une chaîne d'individus. Les rayons de courbure des arcs matérialisés par les dents des crochets situent *C. parvus* entre *C. limnaei* et les autres espèces du genre *Chaetogaster* actuellement connues.

Si *C. parvus* paraît être une bonne espèce, il est surprenant de constater qu'elle n'a pas eu la faveur des spécialistes. Inversement l'espèce *C. krasnopolskiae*, décrite sans dessins par Lastockin en 1937, est parfois bien acceptée.

Elle figure dans la Limnofauna Europaea en 1978 (Brinkhurst 1978). Pourtant, il n'existe pas à ma connaissance d'iconographie complète de ce Naididae, si l'on excepte le croquis d'un crochet (Kasprzak 1978), présentant une forme différente de celle que l'on observe pour *C. parvus*.

V. — PREMIERES DONNEES SUR LA REPARTITION DE *C. PARVUS* EN FRANCE

- lac Leman : sables et graviers de la baie de Sciez (Juget 1967),
- le fleuve Rhône : canal de Miribel en amont de Lyon, dans des prélèvements effectués par pompage de l'eau interstitielle au-dessous du niveau piézométrique dans un banc d'alluvions grossières sur la rive gauche (Juget, communication personnelle),

- la rivière Seine, à Nogent-sur-Seine, en amont de Paris, dans des sables et graviers calcaires en courant lent et rapide,
- la rivière Dordogne, à Argentat et en aval de la confluence avec la Cère, dans des sables et graviers siliceux en courant lent.

A la lumière de ces résultats, *C. parvus* semble présenter un large spectre de répartition en France et montre un caractère cosmopolite si l'on se réfère à la littérature (Pointner 1914 ; Marcus 1943).

Cette espèce paraît affectionner les sables et graviers soumis au courant ou au batillage. Sa petite taille de même que sa mise en synonymie avec *C. langi* peut expliquer le manque de données sur l'espèce *C. parvus*.

REMERCIEMENTS

Je remercie vivement MM. J. JUGET et N. GIANI d'avoir bien voulu critiquer ce manuscrit. Je remercie également M^{lle} Voitot et M^{me} Galvin qui ont assuré la reproduction des dessins et la dactylographie du texte.

TRAVAUX CITES

- BRINKHURST (R. O.). 1978. — *Oligochaeta*. In *Limnofauna Europaea*, J. Illies éd., G. Fisher Verlag, Stuttgart : 139-144.
- BRINKHURST (R. O.) et JAMIESON (B. G. M.). 1971. — *Aquatic Oligochaeta of the world*. Oliver and Boyd, Edinburgh. 860 p.
- JUGET (J.). 1967. — Quelques données nouvelles sur les Oligochètes du Léman : composition et origine du peuplement. *Annls Limnol.*, 3 : 217-229.
- KASPRZAK (K.). 1978. — Materiały do znajomości skąposzczetów (Oligochaeta) i ich morfologii. *Bad. fizjogr. Pol. Zach.*, 31 C : 65-74.
- LASTOCKIN (D. A.). 1937. — New species of *Oligochaeta limicola* in the european part of the USSR. *Dokl. Akad. Nauk SSSR. (N.S.)*, 17 (4) : 233-235.
- MARCUS (E.). 1943. — Sobre Naididae do Brasil. *Bol. Fac. Fil. Cien. Letr. Univ. S. Paulo*, 32 (7) : 3-217.
- PIGUET (E.) et BRETSCHER (K.). 1913. — Oligochètes. In : Catalogue des Invertébrés de la Suisse. Genève, 4 : 1-215.
- POINTNER (H.). 1914. — Über einige neue Oligochaeten der Lunzer-Seen. *Arch. f. Hydrobiol.*, 9 : 606-619.
- SPEERBER (C.). 1948. — A taxonomical study of the Naididae. *Zool. Bidr. Upps.*, 28 : 1-296.
- SPEERBER (C.). 1950. — A guide for the determination of european Naididae. *Zool. Bidr. Upps.*, 29 : 45-78.