

ZOOLOGIE. — *Un Ampharetidae (Annélides Polychètes sédentaires) à structure buccale aberrante : Gnathampharete paradoxa gen. sp. n.* Note (\*) de Daniel Desbruyères, présentée par M. Pierre-Paul Grassé.

—Une forme nouvelle d'Ampharetidae (Annélides Polychètes Sédentaires) a été récoltée sur le plateau continental de la Côte-d'Ivoire, au large de Grand Bassam. Son étude a montré l'existence de deux séries de dents insérées en chevron sur le bulbe buccal. Ce fait, unique non seulement dans cette famille, mais aussi dans le groupe des Sédentaires, conduit à rediscuter certaines théories sur l'origine phylogénique des Terebellida. —

—A new Ampharetid (Polychaeta, Sedentaria) has been collected on the continental shelf of Ivory Coast off Grand Bassam. Two series of rafterlike teeth are present on the buccal organ. This fact, unique among sedentary Polychaetes, leads to a reconsideration of some theories on the phylogenic origin of Terebellida. —

La définition la plus couramment retenue de la famille des Ampharetidae [(<sup>2</sup>), (<sup>3</sup>)] met en avant l'existence de tentacules buccaux rétractiles dans la bouche; cependant d'autres structures ont été observées : une membrane buccale chez *Amythas membranifera* Benham et *Pabits deroderus* Chamberlin ainsi que des cas de développement important du septum horizontal, homologue de la lèvre dorsale des Terebellidae chez certaines espèces du genre *Samytha*, enfin, un lobe tentaculifère chez certains Melinninae, par exemple, *Isolda whydahensis* Augener et *Moyanus exploranus* Chamberlin.

Au cours d'un travail de révision de la sous-famille des Ampharetinae, notre attention a été attirée, lors de l'étude d'une collection (<sup>1</sup>) en provenance du plateau continental de Côte-d'Ivoire, par l'existence de mâchoires chez deux individus dont l'anatomie externe rappelait le genre *Ampharete*. La description de cette forme nouvelle fait l'objet de la présente Note.

*Gnathampharete* gen. n. — Prostomium semi-circulaire, dépourvu de carène glandulaire saillante. Pas de tentacules buccaux, mais une membrane aplatie. Deux rangées de quinze à vingt dents semblables insérées en chevron sur le bulbe buccal. Postérieurement au segment paléigère, quatorze segments thoraciques sétigères dont douze sont uncinigères. Uncini à deux rangées verticales de dents. Abdomen à douze segments uncinigères. Deux cirres anaux. Pas de cirres podiaux. Pas de segment modifié.

Espèce type : *Gnathampharete paradoxa* sp. n.

*Gnathampharete paradoxa* n. sp.

*Localité type.* — Au large de Grand Bassam (Côte-d'Ivoire) : 5°11,8'N et 3°49,5' W, profondeur 21 m. Le prélèvement a été effectué le 20 février 1970 depuis le N. O. *Reine-Pokou* au moyen d'une benne « Aberdeen » (un exemplaire).

*Autre localité.* — Au large de Grand Lahou (Côte-d'Ivoire), profondeur 15 m.

L'holotype a été déposé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro AK 135.

*Description.* — L'holotype est un exemplaire complet qui mesure 5,33 mm de long et 0,44 mm dans sa plus grande largeur au niveau de la région post-branchiale. En arrière du segment paléigère, la région thoracique est formée de quatorze segments sétigères dont

les douze derniers sont uncinigères. L'abdomen comporte douze segments à pinnules uncinigères, et se termine par un pygidium qui porte deux cirres anaux.

Le prostomium est semi-circulaire, il ne présente pas de bourrelet glandulaire saillant. Deux taches oculaires noires sont visibles dorsalement par transparence en position externe dans la partie proximale. Le bord distal du prostomium est légèrement crénelé. Le peristomium, soudé au segment I [nomenclature de <sup>(3)</sup>], forme une lèvre à bord lisse. Le segment II est bien individualisé ventralement et sa surface dorsale porte une série de bourrelets longitudinaux, correspondant peut-être à des masses musculaires sous-jacentes. La cavité buccale est occupée par une membrane plate dont le bord distal se dilate pour former un tore allongé transversalement. Les deux exemplaires étudiés ne montrent aucune trace de structure tentaculaire.

L'examen par transparence révèle une série de fines structures au niveau du bulbe buccal. Une dissection <sup>(4)</sup> met en évidence de façon incontestable que ces structures sont en fait deux rangées de dents, insérées en chevron sur le bulbe buccal et visibles sur l'animal éclairci à chaud par l'acide lactique dilué. Chacune des deux rangées (*fig.*, D) est formée d'une vingtaine de pièces de taille décroissante à partir de la ligne médiane de la cavité buccale. Chaque dent (*fig.*, C) a, latéralement, une forme de plantoir. L'insertion est constituée par une lame denticulée et contournée alors que la partie libre est formée d'une structure en « V ». Un talon à bord denticulé est présent à l'angle de la dent.

Trois des quatre paires de branchies (les deux plus externes et l'interne) sont insérées en série légèrement oblique sur le segment paléigère. Les deux groupes ainsi formés sont séparés par un espace court. Les bases branchiales soudées sont peu élevées et ne forment pas de membrane. Il n'existe pas de membrane palmaire.

La quatrième paire de branchies (médio-interne) est plus postérieure et sa base rejoint le notopode du segment V.

Les branchies sont sub égales, mais n'ont pas la même forme. La paire externe est cirri-forme et lisse, sauf à sa base où elle est légèrement pennée. Les trois autres paires de branchies sont fortement bipennées.

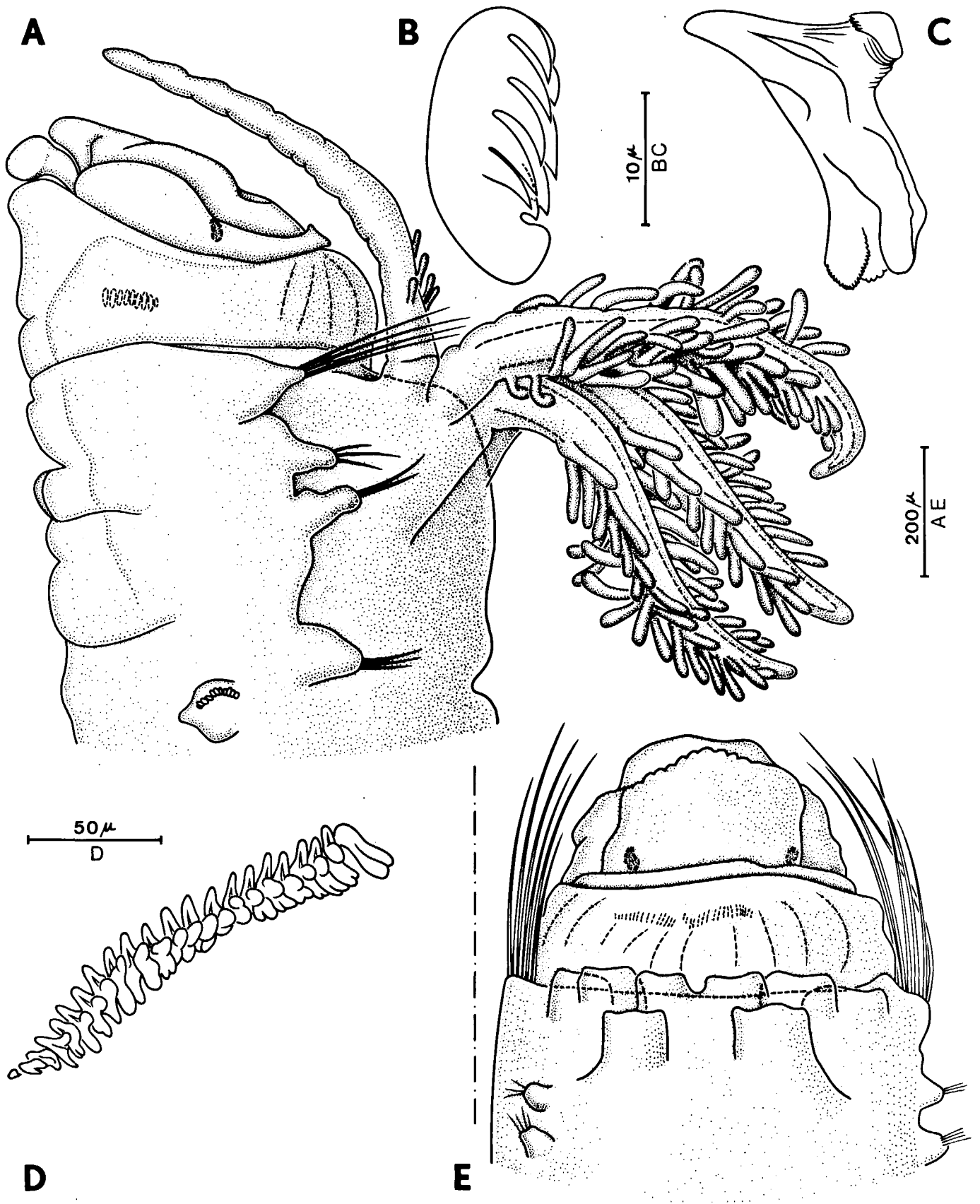
Le segment III porte de longues soies palées capillaires simples d'un beau jaune d'or, et dont l'extrémité atteint la partie distale du prostomium; au nombre de huit à dix par faisceau, elles sont insérées sur un mamelon bien individualisé. Le pharètre du segment IV est absent, celui du segment V réduit. A partir du segment VI, ils sont normaux, aucun n'est modifié. Les tores uncinigères sont présents à partir du segment VII et portent douze à quinze uncini. Les segments ne présentent jamais de cirres podiaux.

Les uncini abdominaux et thoraciques (*fig.*, B) sont de même forme. Ils comportent deux rangées verticales de quatre dents ainsi qu'une dent rostrale bien développée et une dent impaire au-dessus du menton.

Pas de coloration remarquable. Tube inconnu.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

*Gnathampharete paradoxa* gn. sp. n. : A, vue latérale de la partie antérieure; B, uncini thoracique; C, dent isolée en vue latérale; D, ensemble de la mâchoire gauche en vue dorsale après dissection; E, vue dorsale antérieure d'un individu ayant perdu ses branchies.



*Justification.* — La présence de mâchoires sur le bulbe buccal isole profondément *Gnathampharete paradoxa* gn. sp. n. seulement de la sous-famille des Ampharetinae à laquelle sa morphologie externe le rattache, mais également de la famille des Ampharetidae et plus généralement de l'ensemble du groupe des Sédentaires. Par contre, exception faite de la structure buccale, cette espèce est très proche du genre *Ampharete* Malmgren dont elle possède presque tous les caractères : prostomium sans carène glandulaire saillante, quatre paires de branchies, segment III portant habituellement des palées, pharètre du segment IV absent, douze segments thoraciques, sétigères et uncinigères, pas de cirre notopodial thoracique, uncini à deux rangées de dents, douze à quinze segments abdominaux, pas de notopode abdominal rudimentaire.

La céphalisation des segments I et II est cependant plus avancée dans le cas de *Gnathampharete paradoxa* que dans celui de la plupart des espèces appartenant au genre *Ampharete* chez qui les segments I et II sont différenciés au moins ventralement.

L'existence de branchies pennées ou lamelleuses n'a pas été relevée parmi les espèces du genre *Ampharete*, mais ce caractère n'est pas d'importance générique; Fauvel (5) avance l'hypothèse selon laquelle il pourrait s'agir d'un caractère adaptatif lié à la plus faible teneur en oxygène dissous des eaux tropicales. Ce caractère se retrouve d'ailleurs chez d'autres espèces du plateau continental de Côte-d'Ivoire telles que *Phyllamphicteis collaribranchis* Augener et *Pterolysippe bipennata* Augener, toutes deux recueillies dans cette zone.

DISCUSSION. — Parmi les théories récentes sur l'évolution des Polychètes deux sont fondées sur la structure du stomodeum. Pour Dales (6), les Terebellida (Pectinariidae, Terebellidae et Ampharetidae) ont conservé un bulbe buccal très proche de celui de certains Archiannélides tels que les représentants du genre *Dinophilus*.

C'est d'après lui à partir d'un stock archaïque à bulbe buccal et mangeur de dépôt superficiel que se seraient différenciées les espèces à proboscis ventral et à proboscis axial. Pour Webb (7), les Polychètes sédentaires tubicoles, et plus particulièrement les Terebellomorphes ont pour ancêtre une forme tubicole à anus terminal et dont la bouche est entourée d'une couronne tentaculaire. Bien qu'Orrhage (8) ait effectué une critique sévère de ces deux théories, critique fondée sur des observations anatomiques soignées, Fauchald (9) reprend les conclusions principales de Dales dans un article synthétique sur la phylogénie des Polychètes.

Si, ce qui semble raisonnable, la structure buccale de *Gnathampharete paradoxa* est archaïque, le stock primitif situé à l'origine des Ampharetidae serait constitué d'organismes vagiles macrophages proches des *Eunicida*. Cette théorie pourrait être confortée par la micro-analyse biochimique des structures mandibulaires de *Gnathampharete paradoxa* du fait de la profonde originalité de la composition chimique des mâchoires d'*Eunicida* dont la teneur en carbonates minéraux dépasse 80 % alors qu'elle est de l'ordre de 1 % dans les autres ordres étudiés par Jeuniaux (10). Enfin, l'existence sur le bulbe pharyngien des *Nerillidae* (Archiannélides) d'une série de stylets pharyngien fendus longitudinalement renforce la théorie de Dales sur l'homologie des structures buccales entre les Terebellida et les Archiannélides.

(\*) Séance du 28 novembre 1977.

(1) Contribution n° 550 du Département scientifique du Centre océanologique de Bretagne.

(2) P. FAUVEL, *Faune de France*, 16, 1927, p. 1-494.

(3) J. H. DAY, *Annls South African Mus.*, 48, (4), 1964, p. 97-120

(<sup>4</sup>) Cette dissection, pratiquée sur un seul des deux exemplaires connus, consiste à isoler le bulbe buccal pour examen direct des dents. Une coupe transverse aurait évidemment fourni des éléments complémentaires; la nécessité de conserver intact l'hotype n'a permis d'effectuer cette étude.

(<sup>5</sup>) P. FAUVEL, *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, 1130, 1958, p. 1-8.

(<sup>6</sup>) R. P. DALES, *Proc. Zool. Soc. London*, 139, 1962, p. 389-428; R. P. DALES *Olga Hartman Memorial Volume* (sous presse), FAUCHALD et REISH, éd.

(<sup>7</sup>) M. WEBB, *Sarsia*, 38, 1969, p. 1-8.

(<sup>8</sup>) L. ORRHAGE, *Z. Zool. Syst. Evol.*, 11, 1973, p. 161-173.

(<sup>9</sup>) K. FAUCHALD, *Syst. Zool.*, 23, (4), 1974, p. 493-506

(<sup>10</sup>) C. JEUNIAUX, *Cah. biol. mar.*, 26, 1975, p. 597-612.

(<sup>11</sup>) A. Intes et P. Le Lœuff ont récolté cette forme nouvelle, le professeur Dales a bien voulu relire et critiquer ce manuscrit.

*Centre océanologique de Bretagne, B.P. n° 337, 29273 Brest Cedex.*