

Extrait du Bulletin de la Société Zoologique de France.  
Tome 99, n° 3, 1974, p. 391.

*Printed in France.*

**CHAUVINELIA BISCAYENSIS GEN. SP. NOV.,  
UN FLABELLIGERIDAE (ANNÉLIDE POLYCHÈTE SÉDENTAIRE)  
ABERRANT DE L'ÉTAGE ABYSSAL DU GOLFE DE GASCOGNE (1).**

PAR

**Lucien LAUBIER.**

— Dans le cadre d'une étude écologique de l'étage abyssal du Golfe de Gascogne, une espèce appartenant à un genre nouveau d'Annélide Polychète sédentaire, proche de la famille des Flabelligeridae a été découverte. Par de nombreux caractères morphologiques, *Chauvinelia biscayensis* gen. sp. nov. se rapproche également d'une petite famille créée récemment, les Fauveliopsidae. Il est cependant difficile d'établir les rapports phylétiques précis de ce curieux genre.—

***Chauvinelia biscayensis* gen. sp. nov., an aberrant flabelligerid (Annelida polychaeta, sedentaria) from the abyssal zone of the gulf of biscay.**

A species belonging to a new genus of sedentary polychaetous annelid close to the family Flabelligeridae have been discovered, in the frame work of an ecological study of the abyssal zone of the Gulf of Biscay. By numerous morphological characteristics, *Chauvinelia biscayensis* gen. sp. nov. also approximates to a small family recently erected, the Fauveliopsidae. In the meantime, the exact phyletic relationships of this strange genus are difficult to establish.

(1) Contribution n° 165 du Département scientifique du Centre Océanologique de Bretagne.

SÉANCE DU 23 AVRIL 1974.

Au cours de la campagne Polygas 1972 du N.O. Jean Charcot dans le Golfe de Gascogne, 14 dragages épibenthiques ont rapporté une importante collection d'Annélides Polychètes dont l'étude est en cours. Le tri à bord a permis d'isoler une forme intéressante, qui constitue un genre nouveau proche de la famille des Flabelligeridae : si le prostomium et le segment buccal forment bien une structure unique rétractile à l'intérieur de la région antérieure, ce qui constitue un des critères essentiels de la diagnose familiale, par contre, les soies ne sont pas annelées, et il n'existe pas de cage céphalique. La famille des Fauveliopsidae, récemment établie par HARTMAN (1971), pour renfermer quelques genres aberrants de Flabelligeridae, ne peut non plus comprendre ce genre nouveau.

*Chauvinelia* gen. nov. (1).

*Diagnose :*

Corps court, comprenant une vingtaine de segments, dépourvu de papilles, à l'exception de quelques papilles pédonculées au niveau des parapodes ; téguments transparents. Région céphalique constituée par un prostomium réduit, portant une paire de palpes et trois paires de branchies de taille inégale, et un segment buccal en forme de ventouse entourant la bouche ; région céphalique invaginable dans une capsule céphalique rigide développée en avant du premier segment sétigère. Parapodes biramés, chaque rame portant de longues soies sans cloisons transverses. Soies dorsales simples, à extrémité denticulée, soies ventrales composées, à hampe lisse et article denticulé. Entre les deux rames, quelques papilles sphériques portées sur un long pédoncule. Pygidium simple.

Forme benthique.

Espèce type et unique espèce : *Chauvinelia biscayensis* sp. nov.

*Chauvinelia biscayensis* sp. nov.

*Matériel étudié :*

Trois exemplaires ont été récoltés durant la campagne Polygas du N.O. Jean Charcot dans le Golfe de Gascogne, au cours d'un dragage avec la drague épibenthique par 4 455 m de profondeur, 44° 24' N et 4° 49' W, au fond du Golfe de Gascogne (dragage DS 28, 2 novembre 1972). Un seul exemplaire a le prostomium entièrement évaginé : il a été choisi comme holotype et déposé dans les collections du Muséum National d'Histoire naturelle, n° AE 450.

*Description :*

Les trois spécimens sont de taille identique, et mesurent 14 à 16 mm de longueur, pour une largeur maximale de 3 à 4 mm, soies non comprises, au niveau du 10<sup>e</sup> segment environ. Les soies très

(1) Ce genre est dédié en sincère hommage au Commandant R. C. CHAUVIN, premier Directeur du Centre Océanologique de Bretagne.

longues atteignent entre 3 et 4 mm de longueur. Ces dimensions varient selon l'état de contraction des animaux, en particulier au niveau des segments moyens. Deux exemplaires comptent 20 segments sétigères, le troisième 21 segments.

Le corps est blanchâtre dans les régions où l'animal est contracté, presque transparent dans la région moyenne et au niveau de la capsule céphalique. Le tube digestif, à parois jaunâtres, se reconnaît aisément grâce aux boulettes de sédiment qui l'emplissent. Ventralement, on distingue facilement la chaîne nerveuse, avec une série de ganglions (un ganglion par segment) réunis par deux minces connectifs. De chaque ganglion part une paire de nerfs transversaux.

Examinés à bord avant fixation, les trois exemplaires avaient le prostomium caché dans la capsule céphalique. Le prostomium de l'holotype a été évaginé par pression dans la région antérieure du corps avant fixation.

#### *Prostomium.*

Le prostomium est rétractile, et s'invagine à l'intérieur d'une capsule céphalique aplatie dorso-ventralement, plus large en avant qu'à sa base. Cette capsule presque transparente, assez rigide, à parois revêtues de petites papilles cirriformes, conserve sa forme quelle que soit la position du prostomium, en particulier en ce qui concerne le large orifice en entonnoir aplati situé ventralement presque à l'extrémité de la capsule.

Le prostomium proprement dit prend place à l'intérieur de la capsule céphalique lorsqu'il est rétracté. Lors de son évagination, on distingue d'abord deux appendices très longs, puis les pointes de deux paires d'appendices beaucoup plus courts, enfin l'ensemble s'évagine totalement et montre une quatrième paire d'appendices, le prostomium et la bouche située au fond d'un organe circulaire. L'œsophage est ainsi attiré à l'intérieur de la capsule céphalique (on distingue par transparence deux boulettes de sédiment à la base de la capsule).

Dans cette position, on reconnaît de l'avant vers l'arrière et dorsalement, deux palpes très longs insérés de chaque côté d'un renflement médio-dorsal ; en arrière des palpes, et à peu près dans le même plan transversal, sont insérées deux paires de branchies courtes et minces ; enfin, une troisième paire d'appendices de même longueur, mais plus gros que les deux paires de branchies précédentes, a également un rôle respiratoire, et correspond aux branchies épaisses et souvent aplaties, connues chez de nombreux Flabelligeridae. En vue latérale, un mince cordon blanchâtre marque vraisemblablement la limite du prostomium et du segment buccal : il cerne la base des branchies postérieures, forme une première boucle latéro-postérieure, puis, après être remonté jusqu'à la base de la paire de branchies fines la plus proche de la ligne médio-dorsale, vient entourer la base de la seconde paire de branchies fines.

Le segment buccal s'évagine avec le prostomium. La bouche est située au centre d'un organe circulaire soutenu par un épaissement musculaire blanchâtre venant s'enfoncer sous le prostomium du côté dorsal. Une petite masse blanchâtre, juste sous le prostomium et au-dessus de la bouche, semble faire partie du prostomium.

L'ensemble formé par le prostomium et le segment buccal est, en position évaginé, séparé de l'extrémité de la capsule céphalique par une zone cylindrique de près de 1 mm de longueur, ce qui s'explique peut-être en partie dans la mesure où il s'agit d'une évagination forcée.

*Corps :*

Le corps compte de 20 à 21 segments, tous semblables à la taille près. Selon les exemplaires, les segments 6-7 à 11-12 sont gonflés, turgescents, et de ce fait presque transparents, alors que les régions antérieure et postérieure ont des segments contractés et plus opaques.

Les parapodes sont tous biramés, les deux rames étant séparées par un lobe dirigé vers l'avant et portant de quatre à six papilles constituées par une extrémité terminale parfaitement sphérique et de taille constante, portée par un pédoncule cylindrique bien développé.

La surface du corps est lisse et dépourvue de papilles, à l'exception des papilles sphériques pédonculées qui viennent d'être décrites, et d'autre part de rangées transversales plus ou moins régulières de plus petites papilles en massue au-dessus de la rame dorsale, et au-dessous de la rame ventrale, rangées qui n'atteignent pas la ligne médiane.

Les deux rames parapodiales sont semblables, et chacune d'entre elles porte une très courte soie, et de vingt à trente longues soies ; il n'y a pas d'acicules. Les soies sont très caduques, et selon l'état des exemplaires, peuvent faire presque complètement défaut. La soie courte est semblable aux deux rames : c'est une soie simple, revêtue sur toute sa longueur d'une gaine formée d'une série régulière de verticilles de fines épines.

Les soies longues sont de deux types : à la rame dorsale, elles sont toutes simples, et à la rame ventrale toutes composées. Les soies simples dorsales comportent une partie basale très longue, cylindrique, transparente, lisse, à structure interne composée de fibrilles longitudinales régulières. Dans la partie tout à fait terminale (un dixième environ de la longueur totale de la soie), apparaissent d'abord de très fines épines réparties au hasard, suivies de véritables verticilles de très fines épines, à partir de la région où le diamètre de la soie diminue graduellement. Il n'y a pas de solution de continuité entre ces deux modes d'ornementation de surface. Lorsque le diamètre est à peu près moitié du diamètre de la très longue partie basale, cette ornementation disparaît complètement, et la soie simple se termine par une pointe nue.

SÉANCE DU 23 AVRIL 1974.

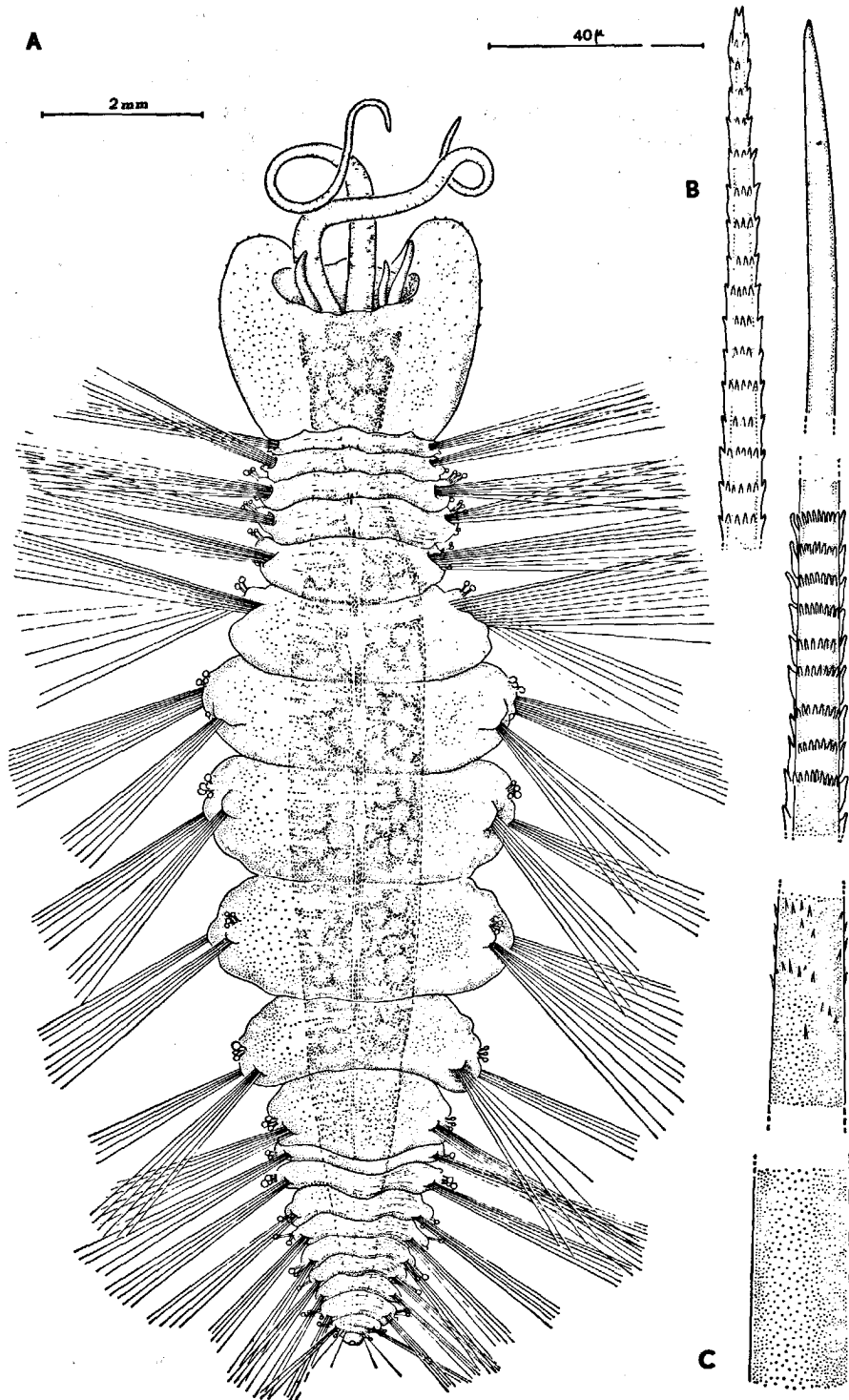


FIG. 1. — *Chauvinelia biscayensis* gen. sp. nov.  
A, habitus en vue ventrale, prostomium en voie d'évagination.  
B, courte soie simple de la base du parapode, rame dorsale.  
C, soie dorsale simple.

Les soies composées des rames ventrales ont des dimensions semblables à celles des soies simples dorsales, en longueur comme en diamètre. La hampe est lisse, cylindrique, transparente, tout à fait comparable à la partie basale très longue des soies simples. Au niveau de l'articulation, la hampe porte une fossette articulaire en cornet dans laquelle vient s'insérer l'article terminal. Il n'y a aucune ornementation particulière au niveau de l'articulation. L'article terminal de la soie composée s'élargit rapidement à partir de la fossette articulaire, et conserve jusqu'à l'extrémité une section circulaire. A partir de sa base, et presque jusqu'à l'extrémité terminale, il est orné d'une série de verticilles de très fines épines, qui paraissent constituer, comme sur les courtes soies, une sorte d'écorce susceptible d'être arrachée sans modifier l'aspect de la partie axiale. L'extrémité de cet article est nue, les verticilles de très fines épines s'interrompant 20 à 30 microns avant la pointe de la soie.

Les soies ventrales comme les soies dorsales sont très souples, et se plient puis se redressent sans difficulté : tout se passe comme si la partie interne à fibrilles était particulièrement molle, seule la paroi externe constituant une partie un peu plus rigide.

Dans les quatre à cinq derniers segments sétigères, le nombre et la longueur des soies diminuent graduellement.

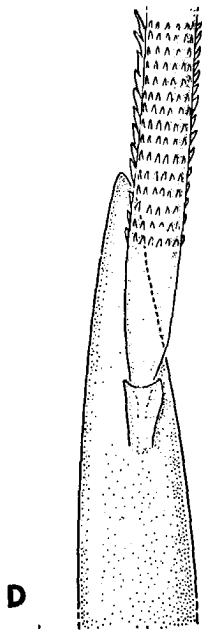
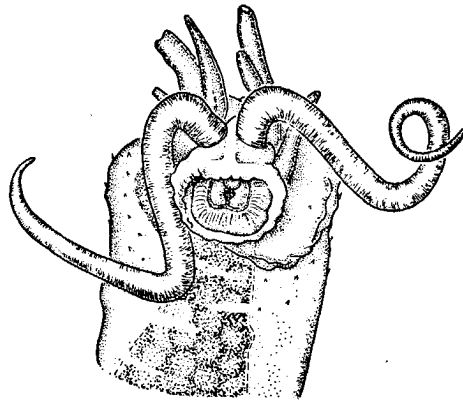
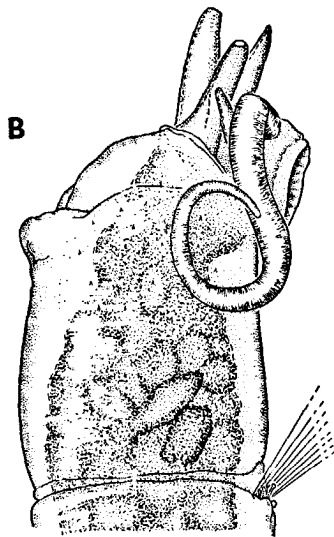
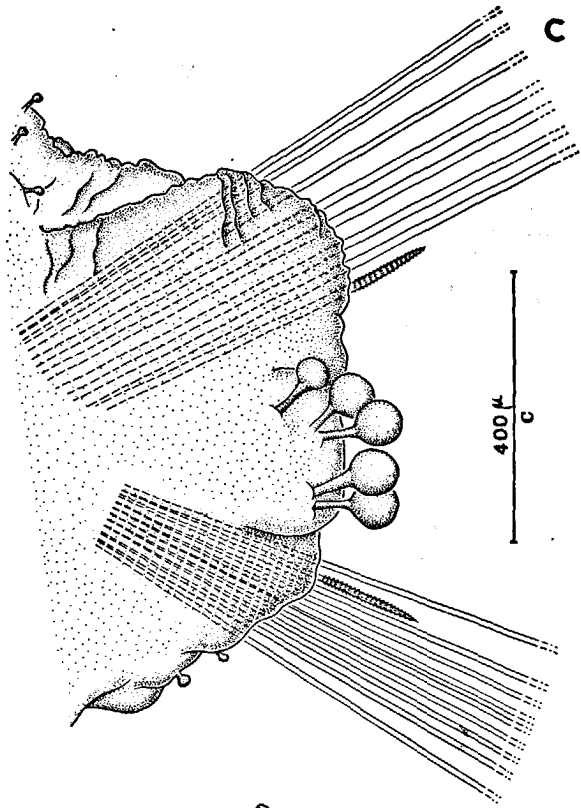
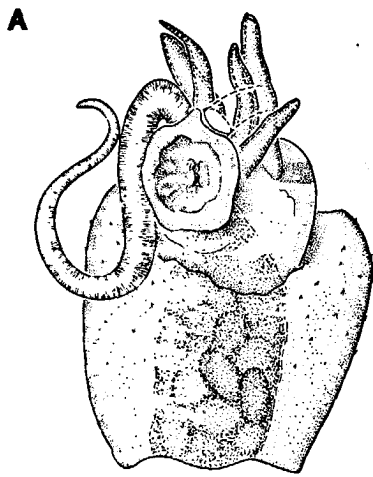
Le pygidium, très réduit, ne montre aucune caractéristique remarquable ; il est dépourvu de cirres ou de tube anal. L'anus s'ouvre à l'extrémité postérieure.

#### Discussion.

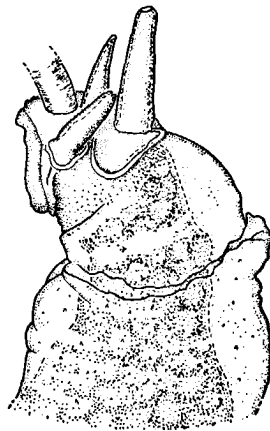
Comme beaucoup d'autres genres abyssaux indéniablement proches de la famille des Flabelligeridae, *Chauvinelia* gen. nov. ne peut en toute rigueur y être inclus. L'absence de cage céphalique formée par les soies (le plus souvent modifiées et démesurément allongées) du premier segment sétigère, l'absence de soies à cloisons transversales (cross-barred setae des auteurs anglo-saxons), enfin, la présence d'une capsule céphalique où s'invaginent le prostomium et le segment buccal, constituent d'importantes différences. Les deux premiers caractères ont déjà conduit HARTMAN et FAUCHALD (1971, p. 114) à s'interroger sur la possibilité de ranger dans la famille des Flabelligeridae au sens classique (c'est-à-dire celle qui renferme les

FIG. 2. — *Chauvinelia biscayensis* gen. sp. nov.

- A, partie antérieure de l'holotype en vue ventrale (le palpe gauche absent est représenté en tireté).
- B, la même, vue du côté droit.
- C, parapode droit du 5<sup>e</sup> segment sétigère (les soies, mesurant entre 3,5 et 4 mm de longueur, sont limitées à leurs bases).
- D, soie ventrale composée en vue postérieure.
- E, la même vue de profil.
- F et G, partie antérieure de l'holotype en vue ventrale (le palpe gauche absent a été dessiné) et vue du côté gauche (montrant le cordon qui limite en arrière le prostomium).



40 μ  
D, E



genres de faible profondeur *Brada*, *Bradiella*, *Diplocirrus*, *Coppingeria*, *Flabelligera*, *Flabelliderma*, *Piromis*, *Trophoniella* et *Pantothrix*), les genres profonds et souvent abyssaux *Bradabyssa*, *Buskiella*, *Fauveliopsis*, *Flabelligella*, *Flota*, *Ilyphagus*, *Therochaeta* et *Therochaetella*. HARTMAN (1971) propose la création d'une famille nouvelle, les Fauveliopsidae, pour les genres *Flabelligella*, *Fauveliopsis*, *Flota* et le genre nouveau *Bruunilla* ; elle en donne la diagnose sommaire suivante : « This family (Fauveliopsidae) is erected to include several flabelligerid-like genera previously referred to Flabelligeridae. The two differ in that the first lacks a cephalic cage and retractile oral branchiae characteristic of the second family ». Une diagnose aussi succincte démontre suffisamment l'imperfection de nos connaissances actuelles sur ces formes profondes plus ou moins proches des Flabelligeridae.

*Chauvinelia* gen. nov. ne peut être rangé, ni parmi les Flabelligeridae ni parmi les Fauveliopsidae : s'il ne possède pas de cage céphalique, il dispose par contre de branchies prostomiales rétractiles, non pas à l'intérieur du corps proprement dit, mais dans une capsule céphalique rigide, structure qui provient vraisemblablement de la région buccale plutôt que du premier segment sétigère.

S'il n'est pas possible de classer avec certitude *Chauvinelia* gen. nov. dans l'une ou l'autre des deux familles, on peut cependant rechercher s'il existe des relations nettes au niveau des genres. Pour cette comparaison, les caractères suivants ont été envisagés :

1. Région céphalique formée par le prostomium portant une paire de palpes cylindriques et trois paires de branchies, et le segment buccal invaginable dans une capsule céphalique rigide.
2. Pas de cage céphalique formée par les soies du premier segment.
3. Soies dorsales et ventrales sans cloisons transverses, les soies dorsales simples et les soies ventrales composées.
4. Forme benthique (d'après la présence de boulettes de sédiment dans le tube digestif).
5. Corps dépourvu de papilles à l'exception des rangées transversales et des papilles pédonculées interramales.

Les caractères 2 et 5 suffisent pour séparer *Chauvinelia* gen. nov. de tous les Flabelligeridae d'eau peu profonde. Les caractères 1 et 3 séparent *Chauvinelia* gen. nov. des genres *Fauveliopsis*, *Ilyphagus*, *Buskiella*, *Flabelligella*, *Therochaeta*, *Therochaetella* et *Bradabyssa*. *Bruunilla* diffère si profondément de la totalité des genres de Flabelligeridae et de Fauveliopsidae qu'il paraît inutile de l'ajouter dans cette énumération (est-ce bien en fait dans ce groupe que doit être classé ce genre extrêmement curieux ?). Des soies simples dorsales et des soies ventrales composées n'existent que chez *Flabelligera* et *Flabelliderma*, mais chez ces deux genres, les soies ont des cloisons transverses, ce qui n'est pas le cas des soies de *Chauvinelia* gen. nov. C'est peut-être avec *Flota* que *Chauvinelia* gen. nov. présente au pre-



mier examen le plus de points communs. En fait, cette ressemblance n'est pas confirmée par une étude détaillée, en particulier en ce qui concerne les caractères 1, 3 et 4.

Comme le montre cette rapide comparaison, *Chauvinelia* gen. nov. est non seulement isolé au point de vue familial, mais également au niveau générique. Il ne saurait pourtant être rapproché d'une autre famille que des Flabelligeridae au sens large, en particulier à cause de la structure de la région céphalique ; par l'ensemble de ses caractéristiques morphologiques, *Chauvinelia* gen. nov. se situe à la frontière des Flabelligeridae et des Fauveliopsidae. L'état actuel de nos connaissances sur ce groupe de Polychètes n'autorise malheureusement aucune généralisation phylogénétique.

La découverte de *Chauvinelia* gen. nov., dans une région relativement bien étudiée, démontre s'il en est besoin la pauvreté des connaissances sur les faunes abyssales.

*Centre Océanologique de Bretagne, B.P. 337, 29273 Brest.*

#### BIBLIOGRAPHIE.

- HARTMAN, O. (1971). — Abyssal Polychaetous Annelids from the Mozambique Basin off Southeast Africa, with a Compendium of abyssal polychaetous annelids from world-wide area. *J. Fish. Res. Bd Canada*, 28, 1407-1428.
- HARTMAN, O. et FAUCHALD K. (1971). — Deep-water benthic polychaetous annelids off New England to Bermuda and other North Atlantic areas 2. *Allan Hancock Monogr. mar. Biol.*, 6, 1-327.
-