



HAL
open science

SUR QUELQUES ARICIDEA (POLYCHÈTES, PARAONIDAE) DE BANYULS-SUR-MER

Lucien Laubier

► **To cite this version:**

Lucien Laubier. SUR QUELQUES ARICIDEA (POLYCHÈTES, PARAONIDAE) DE BANYULS-SUR-MER. Vie et Milieu , 1967, pp.99-132. hal-02951257

HAL Id: hal-02951257

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02951257v1>

Submitted on 28 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

SUR QUELQUES *ARICIDEA*
(POLYCHÈTES, PARAONIDAE)
DE BANYULS-SUR-MER ⁽¹⁾

par Lucien LAUBIER

Laboratoire Arago, 66 - Banyuls-sur-Mer, France

SOMMAIRE

L'auteur a étudié quelques *Paraonidae* (Polychètes sédentaires) des fonds meubles de la région de Banyuls. *A. cerrutii* (= *A. jeffreysii* sensu Cerruti) est décrite et son statut établi. Quatre autres espèces sont nouvelles pour la Science. Le travail se termine par une révision des *Aricidea* méditerranéennes, accompagnée d'une clef dichotomique.

L'étude du matériel recueilli au cours de diverses prospections systématiques des substrats vaseux ou sableux de la région de Banyuls m'a permis de réunir une petite collection de Polychètes *Paraonidae*. Deux de ces formes appartiennent au sous-genre *Aricidea* (*Cirrophorus*), récemment élevé au rang de genre par DAY (1963) : il s'agit de *Cirrophorus branchiatus* Ehlers, 1908, et de *C. lyriformis* (Annenkova, 1934). J'ai signalé leur découverte en Méditerranée dans un autre travail (LAUBIER, 1965). Cinq autres espèces de *Paraonidae* appartiennent au sous-genre nominatif *Aricidea* (*Aricidea*) Webster, 1879. Après avoir fait la revue de la littérature méditerranéenne sur ce sous-genre (considéré actuellement comme un genre valide), j'ai eu la surprise de constater que quatre de ces espèces n'y apparaissaient pas. J'ai simplement noté quelques similitudes entre l'une d'elles et la description originale,

(1) Ce travail a été exécuté dans le cadre d'une convention passée avec le COMEXO (D.G.R.S.T.) et reprise par le CNEOXO.

malheureusement assez incomplète, d'*Aricidea assimilis* Tebble, 1959, provenant des côtes d'Israël. La cinquième forme, trouvée uniquement dans les sables à Amphioxus, correspond en tous points à l'unique espèce d'*Aricidea* sensu stricto signalée par FAUVEL (1927) en Méditerranée, *Aricidea jeffreysii* (Mc'Intosh, 1879) sensu Cerruti, 1909.

Une excellente révision moderne de la famille des *Paraonidae* a été publiée par HARTMAN (1957), mais depuis cette date, une douzaine d'espèces ou de sous-espèces nouvelles du sous-genre *Aricidea* (*Aricidea*) ont été décrites, d'anciens noms mal définis ont été repris avec plus ou moins de discernement, et la confusion qui règne à l'heure actuelle dans le genre *Aricidea* sensu latissimo devient un handicap sérieux aux recherches écologiques ou biogéographiques.

Une première mesure visant à simplifier la systématique embrouillée des *Paraonidae* a été proposée récemment par DAY (1963, p. 420), qui suggère de donner aux différents sous-genres des deux genres uniques *Paraonis* Grube, 1872 et *Aricidea* Webster, 1879, la valeur de genres. En effet, écrit-il, « Hartman (1957) recognised two genera based on the presence or absence of a dorsal antenna and several subgenera based on the distribution of specialised setae. These characters are clear-cut and easy to observe... ». Je considère que cette modification parfaitement justifiée contribuera certainement à éclaircir une systématique compliquée; elle a d'ailleurs été admise par plusieurs auteurs dans des publications ultérieures. La diagnose moderne du genre *Aricidea* Webster, 1879 sensu stricto (espèce-type *A. fragilis* Webster, 1879) a été donnée par HARTMAN (1957, p. 314) et reprise de manière plus détaillée par PETTIBONE (1965, p. 127).

Avant d'entreprendre l'étude des *Aricidea* de Banyuls-sur-Mer, je crois utile de souligner les raisons pour lesquelles certaines descriptions récentes sont difficilement utilisables. Comme DAY (1963, p. 420) l'a déjà fait remarquer, la réduction du segment buccal est assez variable suivant les formes considérées. Je me suis rendu compte que l'étude comparée de la face ventrale du prostomium et des deux ou trois premiers segments était suffisante, tout au moins pour les cinq espèces envisagées, pour permettre une discrimination spécifique aisée. En particulier, outre la réduction plus ou moins poussée du segment buccal, l'intervention d'un ou de plusieurs segments sétigères immédiatement postérieurs dans la formation du bord postérieur de l'ouverture buccale fournit d'excellents caractères taxonomiques. A l'avenir, une bonne description d'*Aricidea* devrait donc comporter une étude détaillée de la face ventrale de la région antérieure. A ma connaissance, il n'existe actuellement aucune représentation de cette région, à l'exception de *A. jeffreysii* (Mc'Intosh) sensu Cerruti, 1909 (CERRUTI, 1909, Pl. 18, fig. 3). D'autre part, l'étude de la région postérieure d'une *Aricidea* devrait

également comprendre une figure représentant l'ensemble d'un parapode : en effet, la forme proprement dite des soies ventrales postérieures modifiées n'est pas suffisante; il y a souvent, soit variation de taille progressive des soies lorsqu'il existe un seul type de soies modifiées, soit disposition caractéristique avec alternance ou non, lorsqu'il existe plusieurs types de soies modifiées. Dans les deux cas, l'alternance des soies modifiées avec les soies capillaires normales est également instructive. Jusqu'ici, bien rares sont les auteurs qui ont pris soin de fournir une iconographie aussi complète. Lorsqu'on sait qu'il existe actuellement plus d'une vingtaine d'espèces valides d'*Aricidea*, on conçoit mieux l'importance de ce qui peut paraître un détail superflu.

Avant de décrire les quatre espèces nouvelles récoltées à Banyuls, je crois bon de reprendre d'après mes observations personnelles, la question de l'*Aricidea* étudiée à Naples par CERRUTI (1909) sous le nom d'*A. jeffreysii* (Mc'Intosh). Lorsqu'il écrivit son important mémoire sur les *Paraonidae*, CERRUTI rapporta à une veille description de Mc'INTOSH (1879) l'espèce qui abondait à Naples dans les fonds de sables habités par l'*Amphioxus*. Il reconnut dès cette époque l'impossibilité de vérifier, d'après la description de Mc'INTOSH, l'identité de *Scolecolepis jeffreysii* Mc'Intosh, 1879, avec l'*Aricidea* napolitaine : « Mancano quindi gli elementi necessarii per potere stabilire, con assoluta certezza, se fra la specie trovata a Napoli, e quella raccolta nelle strette di Davis (*Scolecoplepis jeffreysii*), la somiglianza esistente nel capo e nei setigeri anteriori si estenda anche a quelli posteriori; tuttavia non credo, almeno per ora, di dover istituire una nuova specie per l'*Aricidea* neapolitana, che chiamero quindi *Aricidea jeffreysii* » (CERRUTI, 1909, p. 469). Cette identification douteuse pouvait paraître justifiée à l'époque, elle ne l'est plus aujourd'hui : l'espèce observée par Mc'INTOSH a été récemment redécrite par PETTIBONE (1965), et c'est paradoxalement l'espèce napolitaine, bien connue des auteurs méditerranéens, dont le statut paraît aujourd'hui extrêmement confus.

Dans une monographie sur les Polychètes des fonds coralligènes de la région de Banyuls-sur-Mer (LAUBIER, 1967), j'ai donc proposé de nommer l'espèce méditerranéenne *A. cerrutii* nom. nov. pour faire disparaître la confusion qui règne depuis que l'on a cru retrouver cette forme hors de Méditerranée (HARTMAN, 1957). A la même époque est paru une redescription de la véritable *A. jeffreysii* (Mc'Intosh) d'après des spécimens des côtes de Virginie (PETTIBONE, 1965); malheureusement, cet auteur considère que FAUVEL (1927, p. 75) se réfère à la même espèce, alors qu'il a en fait repris intégralement la diagnose et les figures de CERRUTI; PETTIBONE cite ainsi *A. jeffreysii* Mc'Intosh en Méditerranée occidentale ! La description morphologique de PETTIBONE (1963, p. 305 et 1965, p. 134) permet heureusement de distinguer sans difficulté les deux espèces.

1. *ARICIDEA CERRUTII* Laubier, 1967

(Fig. 1, A-E)

- Aricidea jeffreysii* (Mc'Intosh, 1879), CERRUTI, 1909, p. 469; SOUTHERN, 1914, p. 93; FAUVEL, 1927, p. 75; VINOGRADOV, 1949; SOUTHWARD, 1956, p. 269; HARTMAN, 1957, p. 322; *A. jeffreysii*, sensu Cerruti, 1909; DUMITRESCO, 1960, p. 78; ELIASON, 1962, p. 45; MONNIOT, 1962, p. 270; LAUBIER et PARIS, 1962, p. 41; DAY, 1963, p. 423; BELLAN, 1964, p. 114; TENERELLI, 1964, p. 239; *A. cerrutii* nom. nov. LAUBIER, 1967, sous presse.
- ? *A. jeffreysii* (Mc'Intosh, 1879), BERKELEY et BERKELEY, 1952, p. 38; RENAUD, 1956, p. 26.

Non *Scolecopsis* (?) *jeffreysii* Mc'INTOSH, 1879, p. 506; nec *A. jeffreysii* (Mc'Intosh, 1879), Mc'INTOSH, 1923, p. 473; HARTMAN, 1957, p. 322; PETTIBONE, 1963, p. 305; 1965, p. 134.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Les spécimens que j'ai étudiés proviennent tous des sables à Amphioxus de la plage du Racou à Argelès-sur-Mer, par 4-6 m de profondeur, biotope dans lequel cette espèce est très abondante. C'est d'ailleurs dans ce même biotope que l'espèce a été citée la plupart du temps en Méditerranée, et découverte à Naples par CERRUTI.

DESCRIPTION

De petite taille, le plus souvent brisés postérieurement, les spécimens recueillis ne dépassent pas 5 mm de longueur. Sur le vivant, la coloration est blanc jaunâtre, avec parfois quelques zones verdâtres.

Il n'est pas nécessaire de reprendre en détail l'excellente description originale de CERRUTI, qui a d'ailleurs été fidèlement reprise par FAUVEL dans la Faune de France. Je n'ai personnellement observé aucune différence entre ces deux publications et mes spécimens de Banyuls, et je me bornerai ici à indiquer les caractères principaux permettant l'identification de *A. cerrutii*.

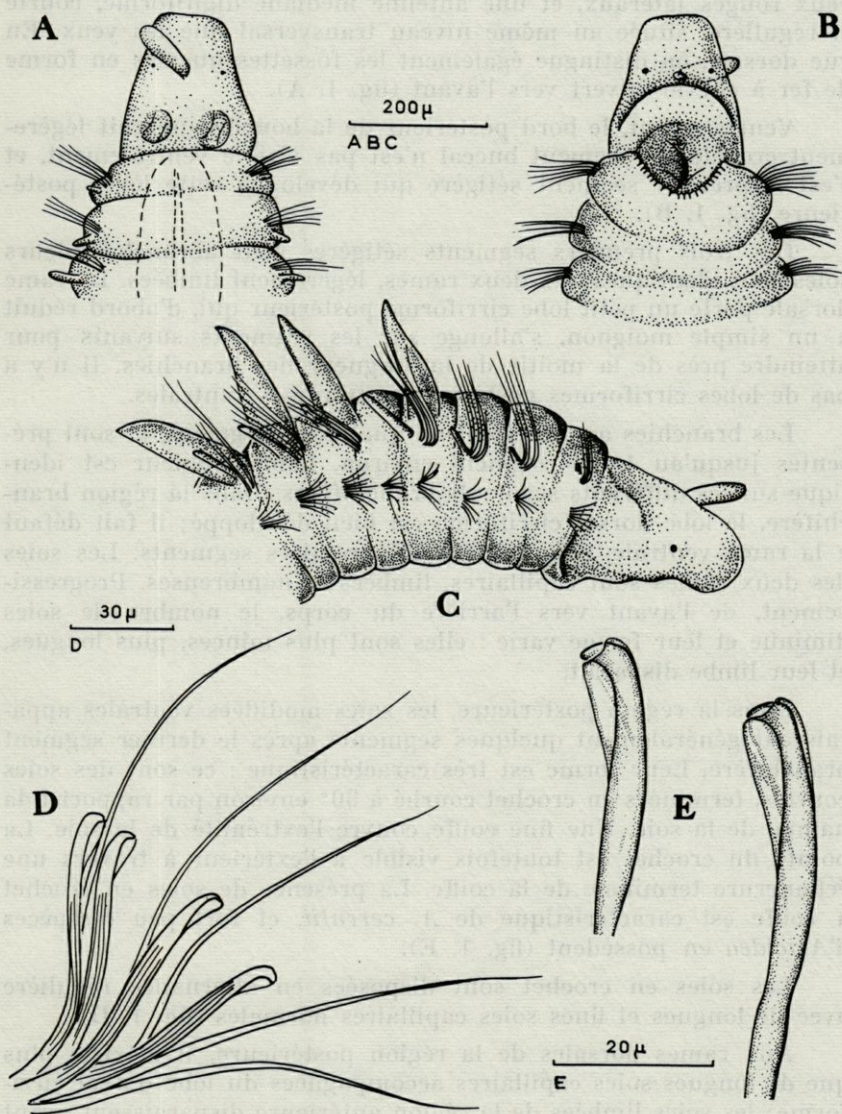


FIG. 1. — *Aricidea cerrutii* Laubier : A, partie antérieure en vue dorsale; B, partie antérieure en vue ventrale; C, partie antérieure de profil; D, neuro-pode postérieur montrant la disposition des soies; E, deux soies modifiées en crochets.

Le prostomium, tronqué antérieurement, porte deux petits yeux rouges latéraux, et une antenne médiane digitiforme, courte et régulière, située au même niveau transversal que les yeux. En vue dorsale, on distingue également les fossettes nucales en forme de fer à cheval ouvert vers l'avant (fig. 1, A).

Ventralement, le bord postérieur de la bouche apparaît légèrement crénelé; le segment buccal n'est pas visible ventralement, et c'est le premier segment sétigère qui développe cette lèvre postérieure (fig. 1, B).

Les trois premiers segments sétigères sont abranchés; leurs soies sont identiques aux deux rames, légèrement limbées. La rame dorsale porte un petit lobe cirriforme postérieur qui, d'abord réduit à un simple moignon, s'allonge sur les segments suivants pour atteindre près de la moitié de la longueur des branchies. Il n'y a pas de lobes cirriformes postérieurs aux rames ventrales.

Les branchies apparaissent au quatrième segment, et sont présentes jusqu'au 15-20^e segment environ. Leur longueur est identique sur les différents segments branchifères. Dans la région branchifère, le lobe dorsal cirriforme est bien développé; il fait défaut à la rame ventrale, comme dans les premiers segments. Les soies des deux rames sont capillaires, limbées et nombreuses. Progressivement, de l'avant vers l'arrière du corps, le nombre de soies diminue et leur forme varie : elles sont plus minces, plus longues, et leur limbe disparaît.

Dans la région postérieure, les soies modifiées ventrales apparaissent généralement quelques segments après le dernier segment branchifère. Leur forme est très caractéristique : ce sont des soies courtes, terminées en crochet courbé à 90° environ par rapport à la hampe de la soie. Une fine coiffe couvre l'extrémité de la soie. La pointe du crochet est toutefois visible à l'extérieur à travers une échancrure terminale de la coiffe. La présence de soies en crochet à coiffe est caractéristique de *A. cerrutii*, et fort peu d'espèces d'*Aricidea* en possèdent (fig. 1, E).

Les soies en crochet sont disposées en alternance régulière avec de longues et fines soies capillaires normales (fig. 1, D).

Aux rames dorsales de la région postérieure, il n'existe plus que de longues soies capillaires accompagnées du lobe dorsal cirriforme; les soies limbées de la région antérieure disparaissent avant les derniers segments branchifères sur les grands exemplaires.

Le pygidium a été bien décrit par CERRUTI; il porte un cirre médian court, et deux longs cirres latéraux, comme la plupart des *Paraonidae*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Méditerranée occidentale (golfe de Naples, baie de Marseille, région de Banyuls-sur-Mer, Sicile), Mer Noire, côte d'Irlande, Atlantique (Clew Bay), Afrique du Sud (False Bay), Mer Baltique (Skagerak). Dans la plupart des cas, *A. cerrutii* a été récoltée dans des fonds de sable grossier, habités ou non par *Branchiostoma lanceolatum*.

DISCUSSION SYSTÉMATIQUE

A. cerrutii est la seule espèce d'*Aricidea* qui possède des crochets recourbés encapuchonnés, dépourvus de tout prolongement, et rappelant par leur forme générale les crochets des Spionidiens. L'identification de cette espèce est donc immédiate à partir d'un parapode de la région postérieure.

Les différentes signalisations en Méditerranée concernent sans aucun doute possible une seule et même espèce, *A. cerrutii*. Outre les raisons d'ordre biogéographique, le fait que cette forme vive toujours dans des sables plus ou moins grossiers où cohabite souvent l'*Amphioxus*, fournit un second argument de valeur.

On ne peut en dire autant des signalisations hors de la Méditerranée ou des mers adjacentes. SOUTHERN (1914) identifie *A. cerrutii* d'après la description de CERRUTI, et constate simplement qu'il n'y a rien à ajouter à ce travail. Il a donc très vraisemblablement eu affaire à l'espèce méditerranéenne; SOUTHWARD (1956), qui se réfère sans commentaire à la description de FAUVEL (1927), a étudié une région géographique très proche des stations prospectées par SOUTHERN, et son identification est, elle aussi, à retenir.

Les deux mentions d'ELIASON (1962) dans le Skagerak et de DAY (1963) en Afrique du Sud, sont plus surprenantes. ELIASON précise toutefois qu'il se rapporte à la description de FAUVEL (1927), c'est-à-dire à l'*A. cerrutii* méditerranéenne, mais ne fournit malheureusement aucune figure des soies postérieures modifiées. DAY précise que l'espèce d'Afrique du Sud est identique aux descriptions de CERRUTI et de FAUVEL, à l'exception des yeux, qui font défaut, de l'antenne, plus longue, et des branchies, beaucoup plus courtes; il insiste toutefois sur les soies postérieures en crochet à coiffe du type *Spionidae* et rappelle que HARTMAN (1957) avait déjà supposé que cette forme pouvait différer spécifiquement de *A. jeffreysii*. Je considère donc que l'espèce d'Afrique du Sud est identique à *A. cerrutii*; peut-être sera-t-il nécessaire, lorsque de nouvelles stations intermédiaires seront découvertes, d'ériger une sous-espèce australe caractérisée par l'absence d'yeux, l'antenne plus longue et les branchies réduites. Actuellement, cette distinction ne paraît pas s'imposer.

Deux autres formes citées sous le nom de *A. jeffreysii* (Mc'Intosh) sont peut-être identiques à *A. cerrutii* : elles ont été découvertes, l'une dans les sables interstitiels de la région de Miami (RENAUD, 1956), la seconde dans la région de Vancouver (BERKELEY et BERKELEY, 1952). L'espèce de Floride semble très proche de *A. cerrutii* : seuls l'antenne un peu plus longue et les crochets moins nettement recourbés à l'extrémité, l'en distinguent. Quant à l'espèce canadienne, la forme générale du prostomium et des organes nucaux, et surtout les crochets qui ne sont pas tous recouverts d'une coiffe, l'éloignent encore davantage de *A. cerrutii*. Une étude détaillée des soies modifiées et de la région buccale en vue ventrale, permettra peut-être de mieux définir la position de ces deux *Aricidea*.

Toutes les autres signalisations, d'ailleurs les plus rares, se rapportent sans doute à l'espèce décrite par Mc'INTOSH; les soies modifiées à pointe fine aristée ou non n'ont aucun rapport avec les crochets spioniformes de *A. cerrutii*. Cette forme est actuellement localisée du détroit de Davis à la baie de Chesapeake, contrairement aux indications beaucoup plus étendues fournies par PETTIBONE (1965), qui ne tient pas compte de la validité éventuelle de l'espèce méditerranéenne à crochets spioniformes à coiffe.

En conclusion, *A. cerrutii*, connue dans les sables grossiers depuis la Mer du Nord à l'Afrique du Sud, surtout fréquente en Méditerranée et dans les mers adjacentes, est caractérisée essentiellement par ses crochets à coiffe des neuropodes postérieures, exemple unique dans le genre *Aricidea*.

2. *ARICIDEA ANNAE* sp. n. (1) (Figs 2, A-F et 3, A-C)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Une douzaine d'exemplaires généralement entiers, mais de taille très variable, ont été recueillis dans la vase côtière circalittorale qui s'étend par 35 - 40 m de profondeur en face de la baie du Troc, Banyuls-sur-Mer; trois autres spécimens ont été récoltés par A. GUILLE sur les fonds de vase circalittorale en face de Canet-Plage, par 55 m de profondeur, dans un faciès à *Ophiothrix quinque maculata*. Un holotype entier de 52 segments a été déposé dans la collection du Laboratoire Arago, les paratypes étant conservés dans la collection de l'auteur.

(1) Cette espèce est dédiée en amical hommage à M^{me} A. FOURNIER, Assistante au Collège Scientifique Universitaire de Perpignan.

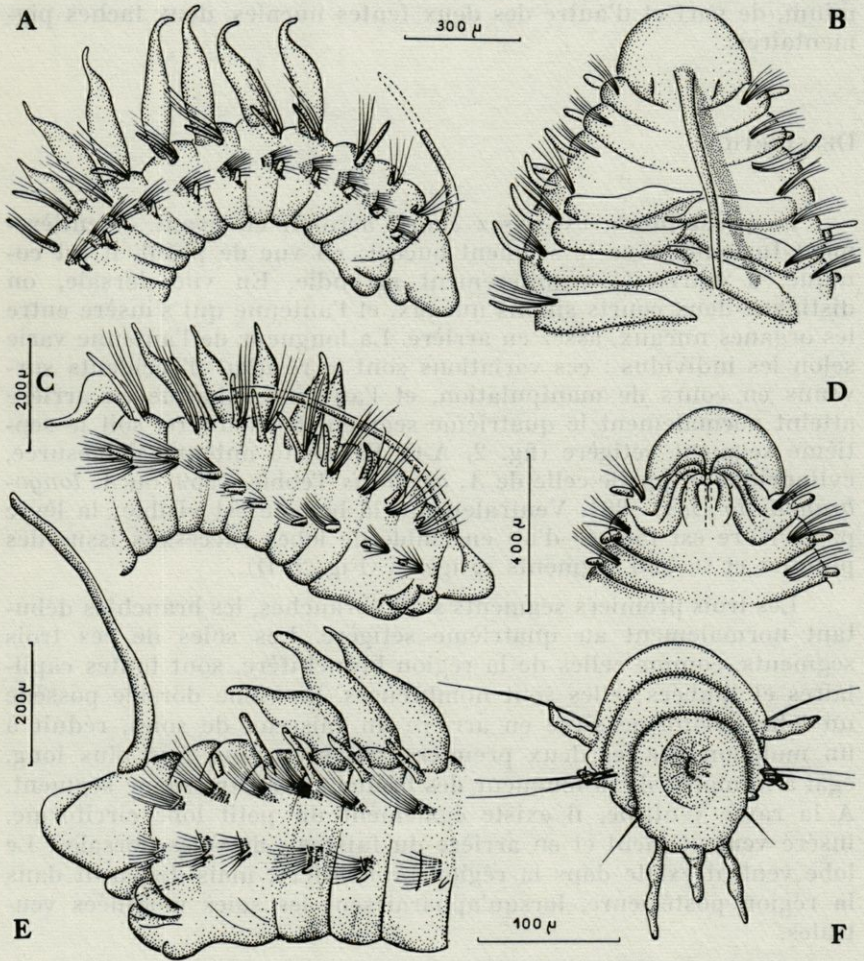


FIG. 2. — *Aricidea annae* sp. n. : A, C, E, parties antérieures de trois individus, vues de profil; B, partie antérieure en vue dorsale; D, partie antérieure en vue ventrale; F, pygidium et derniers segments vus de face.

TAILLE, COLORATION

La longueur du corps varie de 3 à 10 mm environ, pour une largeur moyenne de 0,3 mm. Le nombre de segments atteint 52 sur le plus grand spécimen; la coloration est blanchâtre. Quelques exemplaires (1 exemplaire sur 5 environ) porte en outre sur le prosto-

mium, de part et d'autre des deux fentes nucales, deux taches pigmentaires.

DESCRIPTION

Le prostomium est assez court, arrondi en avant et entièrement fusionné avec le segment buccal; en vue de profil, il est conique, à extrémité régulièrement arrondie. En vue dorsale, on distingue deux courts sillons nucaux, et l'antenne qui s'insère entre les organes nucaux, assez en arrière. La longueur de l'antenne varie selon les individus : ces variations sont le résultat d'accidents survenus en cours de manipulation, et l'antenne rabattue en arrière atteint normalement le quatrième segment branchifère, soit le septième segment sétigère (fig. 2, A-C, E). Cette antenne démesurée, cylindrique, rappelle celle de *A. assimilis* Tebble, 1959, ou *A. longobranchiata* Day, 1961. Ventralement, la bouche est visible; la lèvre postérieure est formée d'un ensemble de lobes successifs issus des premier et second segments sétigères (Fig. 2, D).

Les trois premiers segments sont abranchés, les branchies débutant normalement au quatrième sétigère. Les soies de ces trois segments, comme celles de la région branchifère, sont toutes capillaires et limbées; elles sont nombreuses. La rame dorsale possède un lobe cirriforme situé en arrière du faisceau de soies, réduit à un moignon sur les deux premiers sétigères, cinq fois plus long, égal à la moitié de la longueur des branchies, au troisième segment. A la rame ventrale, il existe également un petit lobe cirriforme, inséré ventralement et en arrière du faisceau de soies dorsales. Le lobe ventral existe dans la région branchifère, mais disparaît dans la région postérieure, lorsqu'apparaissent les soies modifiées ventrales.

Les branchies sont présentes dès le quatrième segment, et comptent de 6 à 10 paires sur les spécimens étudiés. Elles sont d'égale longueur, à l'exception des deux ou trois dernières paires, graduellement raccourcies.

La région postérieure est caractérisée par des soies modifiées ventrales de trois types différents, dont la distribution sur la rame est constante. Sur l'holotype de 52 segments, les soies modifiées apparaissent au vingtième segment sétigère. En allant du bas vers le haut de la rame ventrale, on rencontre tout d'abord deux soies en crochet recourbé opposées en position naturelle, et dont les bases se croisent à l'intérieur de la rame.

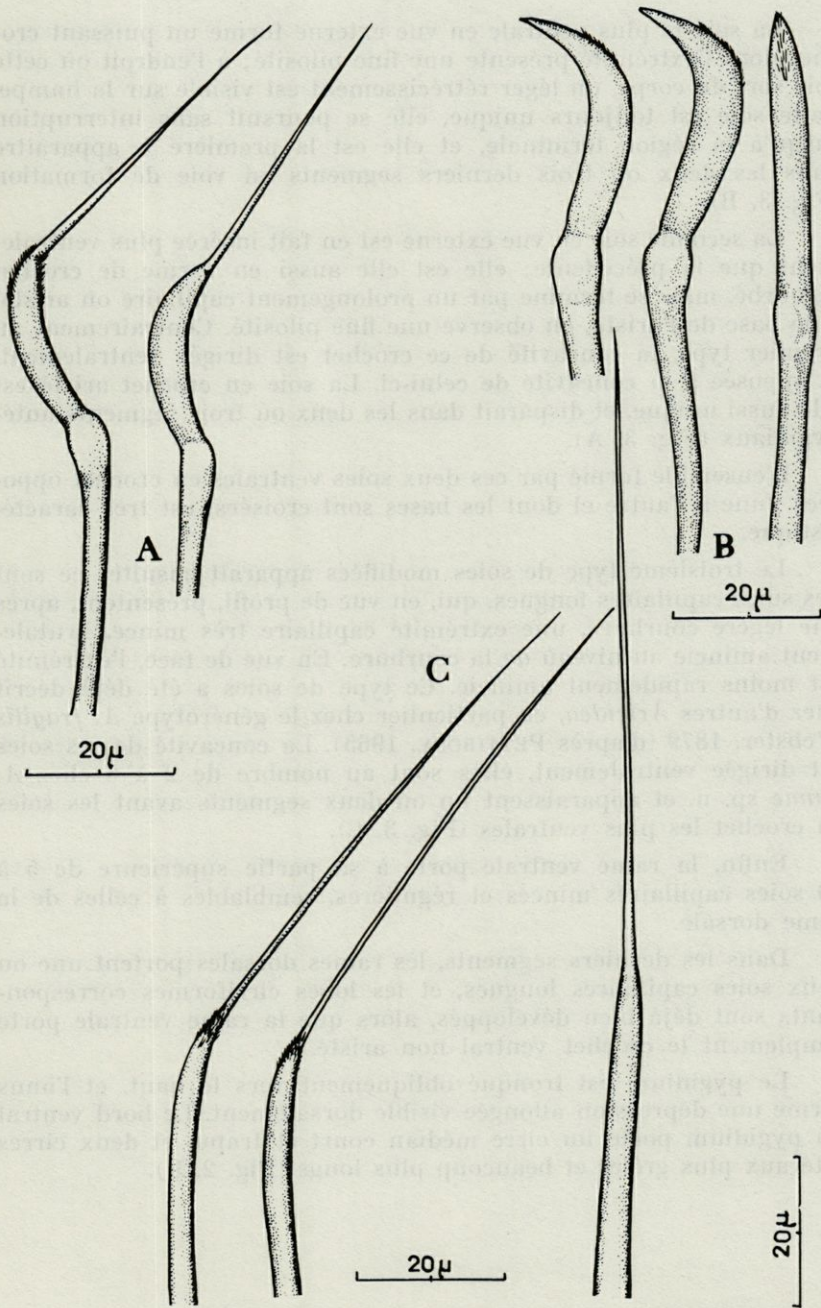


FIG. 3. — *Aricidea annae* sp. n. : A, soies ventrales modifiées du deuxième type; B, soies ventrales modifiées du premier type; C, soies ventrales modifiées du troisième type (comptés à partir de la région la plus ventrale).

La soie la plus ventrale en vue externe forme un puissant crochet dont l'extrémité présente une fine pilosité; à l'endroit où cette soie sort du corps, un léger rétrécissement est visible sur la hampe. Cette soie est toujours unique, elle se poursuit sans interruption jusqu'à la région terminale, et elle est la première à apparaître dans les deux ou trois derniers segments en voie de formation (Fig. 3, B).

La seconde soie en vue externe est en fait insérée plus ventralement que la précédente; elle est elle aussi en forme de crochet recourbé, mais se termine par un prolongement capillaire ou arista. A la base de l'arista, on observe une fine pilosité. Contrairement au premier type, la concavité de ce crochet est dirigée ventralement, et opposée à la concavité de celui-ci. La soie en crochet aristé est elle aussi unique, et disparaît dans les deux ou trois segments anté-pygidiaux (Fig. 3, A).

L'ensemble formé par ces deux soies ventrales en crochet opposées l'une à l'autre et dont les bases sont croisées, est très caractéristique.

Le troisième type de soies modifiées apparaît ensuite; ce sont des soies capillaires longues, qui, en vue de profil, présentent, après une légère courbure, une extrémité capillaire très mince, brutalement amincie au niveau de la courbure. En vue de face, l'extrémité est moins rapidement amincie. Ce type de soies a été déjà décrit chez d'autres *Aricidea*, en particulier chez le génotype *A. fragilis* Webster, 1879 (d'après PETTIBONE, 1965). La concavité de ces soies est dirigée ventralement, elles sont au nombre de 2 à 6 chez *A. annae* sp. n. et apparaissent un ou deux segments avant les soies en crochet les plus ventrales (Fig. 3, C).

Enfin, la rame ventrale porte à sa partie supérieure de 5 à 10 soies capillaires minces et régulières, semblables à celles de la rame dorsale.

Dans les derniers segments, les rames dorsales portent une ou deux soies capillaires longues, et les lobes cirriformes correspondants sont déjà bien développés, alors que la rame ventrale porte simplement le crochet ventral non aristé.

Le pygidium est tronqué obliquement vers le haut, et l'anus forme une dépression allongée visible dorsalement. Le bord ventral du pygidium porte un cirre médian court et trapu, et deux cirres latéraux plus grêles et beaucoup plus longs (Fig. 2, F).

DISCUSSION SYSTÉMATIQUE

La présence de lobes cirriformes ventraux dans la région antérieure apparaissant dès le premier segment sétigère permet de séparer *A. annae* sp. n. de la plupart des autres espèces du genre : en effet, ce caractère est commun à quatre autres espèces seulement. Ce sont *A. fragilis* Webster, 1879, *A. quadrilobata* Webster et Benedict, 1887, *A. uschakovi* Zachs, 1925 et *A. curviseta* Day, 1963 (1).

Deux espèces se distinguent facilement à l'intérieur de ce groupe par la brièveté de leur antenne, qui est toujours inférieure à la longueur du prostomium : *A. fragilis* et *A. curviseta*. Par ailleurs, *A. annae* sp. n. diffère des deux espèces précédentes par la présence de trois types de soies modifiées ventrales postérieures : *A. fragilis* et *A. curviseta* possèdent un seul type de soies modifiées, soies à longue pointe terminale brusquement atténuée.

Il reste alors trois espèces d'*Aricidea* à posséder en commun des lobes cirriformes ventraux dans la région antérieure et une antenne nettement plus longue que le prostomium : *A. quadrilobata*, *A. uschakovi* et *A. annae* sp. n. La distinction est facile : *A. uschakovi* possède des soies postérieures modifiées en crochet dépourvu de coiffe, terminé ou non par un fin prolongement aristal. Cette espèce possède par ailleurs, cas unique, dans le genre *Aricidea*, des lobes cirriformes dorsaux *dichotomes* dans la région branchiale.

A. quadrilobata et *A. annae* sp. n. sont certainement très proches. Toutefois, la description faite par PETTIBONE de *A. quadrilobata* (1963, p. 303) est insuffisante, et contient même un désaccord entre le texte et les figures correspondantes en ce qui concerne les lobes cirriformes ventraux. Les soies postérieures sont décrites comme « Neurosetae of postbranchial region with upper ones long slender, capillary, middle ones curved, with mucronate tips, with few lower ones shorter, heavier, hooked » (1963, p. 304). La représentation correspondante d'un parapode n'est pas plus précise : on distingue cependant un crochet ventral prolongé en pointe, deux crochets sans pointe, quelques soies brusquement atténuées et enfin les soies capillaires tout à fait dorsales. Ceci pourrait à la rigueur correspondre aux trois types de soies modifiées de *A. annae* sp. n. Toutefois, un caractère morphologique au moins permet de distinguer actuellement les deux espèces : il s'agit de la lèvre postérieure buccale ; chez *A. annae* sp. n., les deux premiers segments sétigères participent à sa formation, alors que chez *A. quadrilobata*, seul le premier segment intervient, et forme des lobes peu marqués et irréguliers. *A. quadrilobata* étant limitée aux côtes du Maine et du Massachussets, et *A. annae* sp. n. à la Méditerranée occidentale, je préfère, provisoirement peut-être, donner un nom nouveau à la forme méditerranéenne dont la définition morphologique est plus précise que celle de l'espèce nord-américaine.

(1) Je me réfère pour cette discussion systématique aux travaux suivants : PETTIBONE, 1965, pour *A. fragilis*; PETTIBONE, 1963, pour *A. quadrilobata*; USHAKOV, 1955, pour *A. uschakovi*; DAY, 1963, pour *A. curviseta*.

Enfin, il est bon de signaler qu'il existe en Méditerranée une espèce d'*Aricidea* pourvue d'une antenne démesurée, *A. assimilis* Tebble, 1959. D'après la description originale, les exemplaires étudiés, tous incomplets, ne possèdent aux deux rames que des soies simples ordinaires. TEBBLE (1959) signale toutefois les différences existant entre cette espèce et *A. antennata* Annenkova, 1934 (= *A. uschakovi* Zachs). Deux ans plus tard, DAY (1961, p. 482) examine l'holotype d'*A. assimilis* déposé dans les collections du British Museum, et estime que cette espèce est identique à *A. fauveli* Hartman, 1957. Cette question sera envisagée plus loin, il suffit de noter ici l'absence totale de lobes cirriformes ventraux dans la région antérieure de *A. assimilis*.

A. annae sp. n. appartient donc au petit groupe des *Aricidea* possédant des lobes cirriformes ventraux dans la région antérieure, à partir du premier segment sétigère. Son antenne démesurée, la présence de trois types de soies modifiées au neuropode des parapodes postérieurs, enfin la structure de la lèvre postérieure buccale, suffisent à l'isoler au sein de cet ensemble.

3. *ARICIDEA CATHERINAE* sp. n. (1)

(Fig. 4, A-E et 5, A-D)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Plus d'une centaine de spécimens ont été récoltés dans plusieurs prélèvements effectués dans la vase circalittorale qui s'étend par 35 - 40 m de profondeur en face de la baie du Troc, Banyuls-sur-Mer. Une quinzaine d'exemplaires constituent la série typique, et parmi eux un spécimen entier d'une soixantaine de segments a été désigné comme holotype de l'espèce, et déposé dans la collection du Laboratoire Arago.

TAILLE, COLORATION

La longueur du corps varie entre 4 et 8 mm, pour une largeur de l'ordre de 0,15 mm; de section cylindrique, régulièrement atténué vers l'extrémité postérieure, le corps compte de 50 à 75 segments au moins (le spécimen de 75 segments est brisé postérieurement); le chiffre moyen est de l'ordre de 60 segments sétigères. La coloration, sur le vivant, est caractéristique : de nombreuses granulations vert foncé sont régulièrement réparties dans le prostomium,

(1) Cette espèce est cordialement dédiée à M^{me} C. THIRIOT, Attachée de Recherche au Centre national de la Recherche scientifique.

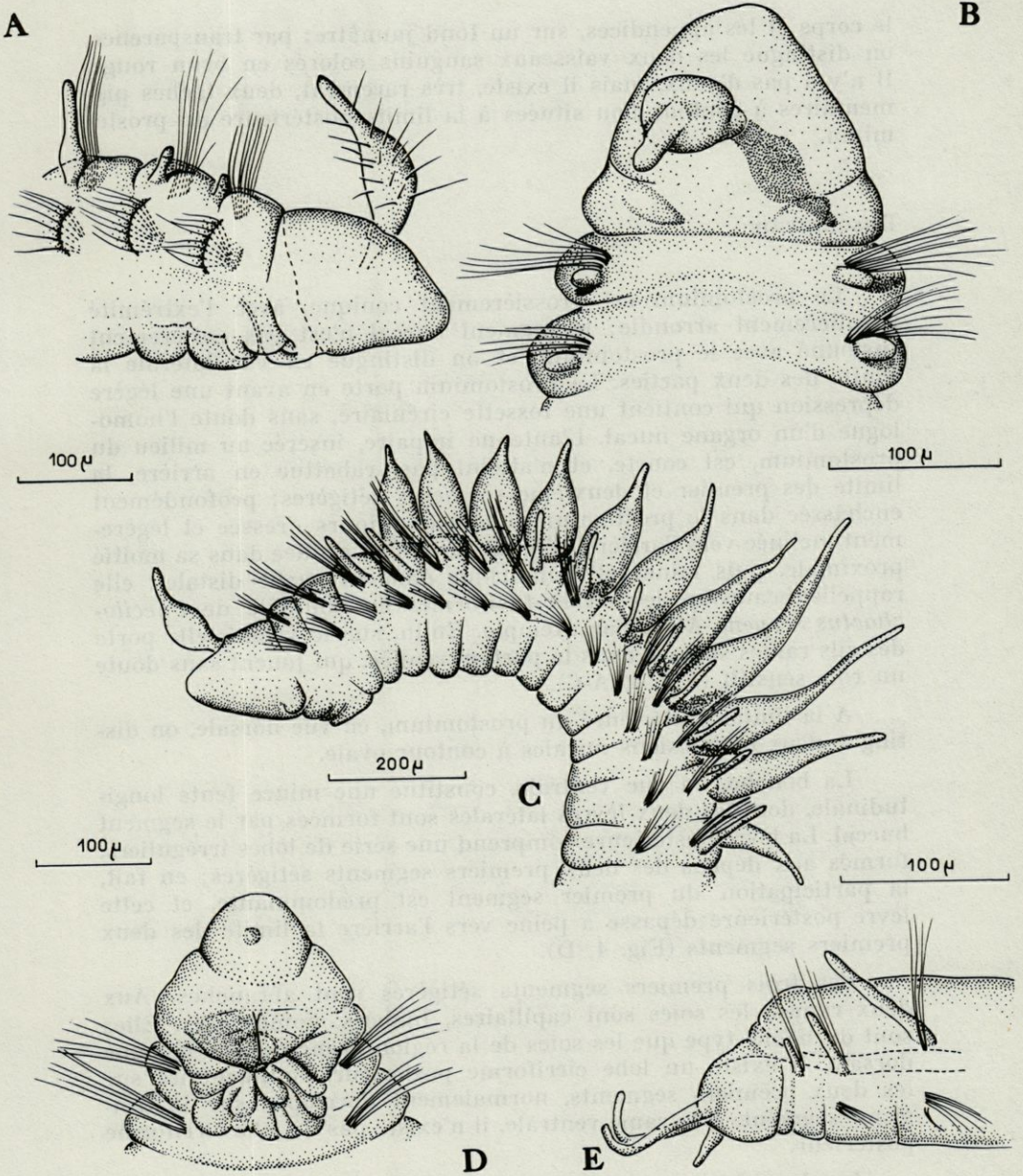


FIG. 4. — *Aricidea catherinae* sp. n. : A, C, régions antérieures et branchifère de deux individus, vues de profil; B, région antérieure en vue dorsale; D, région antérieure en vue ventrale; E, pygidium et derniers segments vus de profil.

le corps et les appendices, sur un fond jaunâtre; par transparence, on distingue les deux vaisseaux sanguins colorés en brun rouge. Il n'y a pas d'yeux, mais il existe, très rarement, deux taches pigmentaires à contour flou situées à la limite postérieure du prostomium.

DESCRIPTION

Le prostomium est grossièrement conique, avec l'extrémité régulièrement arrondie; le segment buccal n'est pas entièrement fusionné avec le prostomium, et on distingue en vue latérale la limite des deux parties. Le prostomium porte en avant une légère dépression qui contient une fossette circulaire, sans doute l'homologue d'un organe nucal. L'antenne impaire, insérée au milieu du prostomium, est courte, et n'atteint pas, rabattue en arrière, la limite des premier et deuxième segments sétigères; profondément enchâssée dans le prostomium, elle est toujours dressée et légèrement inclinée vers l'arrière. Elle est fortement renflée dans sa moitié proximale, puis mince et cylindrique dans sa partie distale: elle rappelle beaucoup les cirres fusiformes en bouteille de *Poecilochaetus serpens* Allen par exemple. Enfin, sur le vivant, elle porte des cils raides surtout dans la portion renflée, qui jouent sans doute un rôle sensitif (Fig. 4, A-C).

A la limite postérieure du prostomium, en vue dorsale, on distingue deux dépressions nucales à contour ovale.

La bouche, en vue ventrale, constitue une mince fente longitudinale, dont les deux lèvres latérales sont formées par le segment buccal. La lèvre postérieure comprend une série de lobes irréguliers, formés aux dépens des deux premiers segments sétigères; en fait, la participation du premier segment est prédominante, et cette lèvre postérieure dépasse à peine vers l'arrière la limite des deux premiers segments (Fig. 4, D).

Les trois premiers segments sétigères sont abranchez. Aux deux rames, les soies sont capillaires, limbées, nombreuses. Elles sont du même type que les soies de la région branchiale. A la rame dorsale, il existe un lobe cirriforme postérieur, rudimentaire sur les deux premiers segments, normalement développé sur le troisième segment. A la rame ventrale, il n'existe pas de lobe cirriforme postérieur.

Les branchies apparaissent sur le quatrième segment sétigère. Leur nombre varie peu et sur un total d'une vingtaine d'individus pris au hasard, j'ai relevé des chiffres allant de 8 à 12 paires de

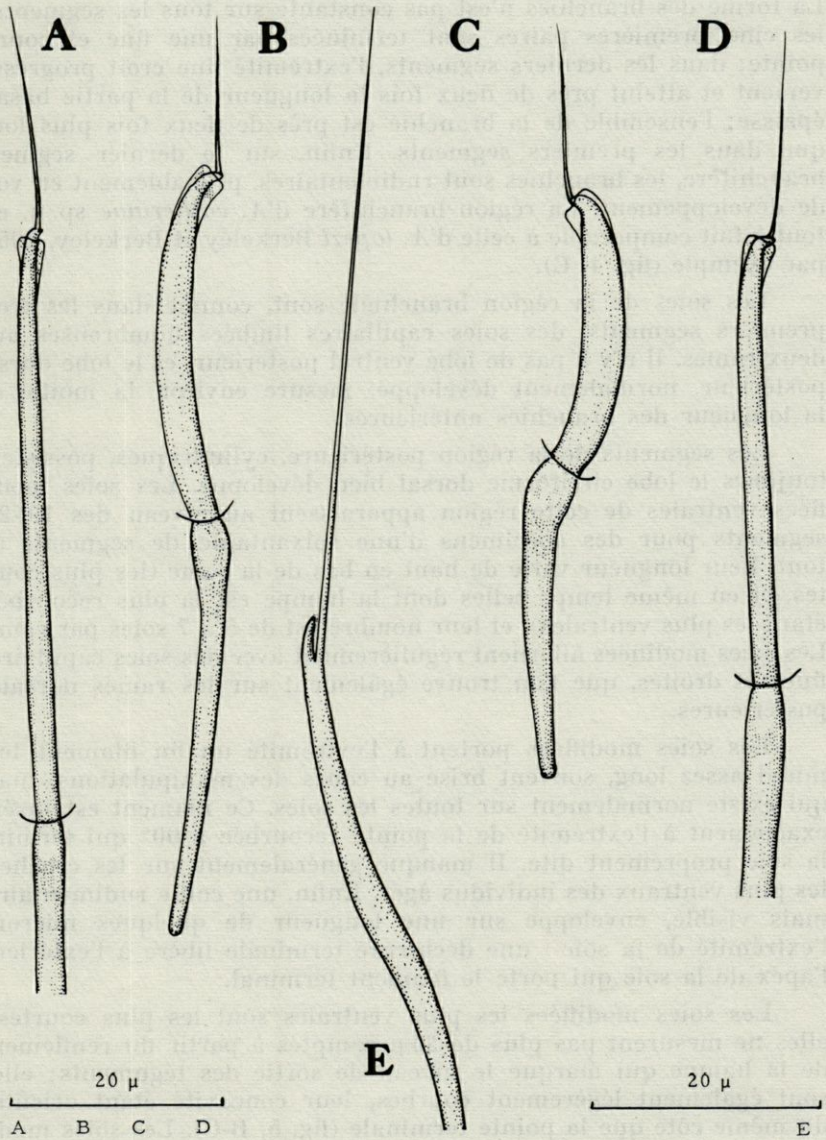


FIG. 5. — *Aricidea catherinae* sp. n. : A, D, soies postérieures modifiées les plus dorsales; B, C, soies postérieures modifiées les plus ventrales. *A. minuta* Southward : E, soie postérieure modifiée.

branchies, les valeurs les plus fréquentes étant de 9, 10 ou 11 paires. La forme des branchies n'est pas constante sur tous les segments : les cinq premières paires sont terminées par une fine et courte pointe; dans les derniers segments, l'extrémité fine croît progressivement et atteint près de deux fois la longueur de la partie basale épaisse; l'ensemble de la branchie est près de deux fois plus long que dans les premiers segments. Enfin, sur le dernier segment branchifère, les branchies sont rudimentaires, probablement en voie de développement. La région branchifère d'*A. catherinae* sp. n. est tout à fait comparable à celle d'*A.lopezi* Berkeley et Berkeley, 1956, par exemple (fig. 4, C).

Les soies de la région branchiale sont, comme dans les trois premiers segments, des soies capillaires limbées nombreuses aux deux rames. Il n'y a pas de lobe ventral postérieur, et le lobe dorsal postérieur, normalement développé, mesure environ la moitié de la longueur des branchies antérieures.

Les segments de la région postérieure, cylindriques, possèdent toujours le lobe cirriforme dorsal bien développé. Les soies modifiées ventrales de cette région apparaissent au niveau des 19^e-22^e segments pour des spécimens d'une soixantaine de segments en tout. Leur longueur varie de haut en bas de la rame (les plus courtes, et en même temps celles dont la hampe est la plus recourbée, étant les plus ventrales), et leur nombre est de 5 à 7 soies par rame. Les soies modifiées alternent régulièrement avec des soies capillaires fines et droites, que l'on trouve également sur les rames dorsales postérieures.

Les soies modifiées portent à l'extrémité un fin filament terminal assez long, souvent brisé au cours des manipulations, mais qui existe normalement sur toutes les soies. Ce filament est inséré exactement à l'extrémité de la pointe recourbée à 90° qui termine la soie proprement dite. Il manque généralement sur les crochets les plus ventraux des individus âgés. Enfin, une coiffe rudimentaire, mais visible, enveloppe sur une longueur de quelques microns l'extrémité de la soie : une déchirure terminale libre à l'extérieur l'apex de la soie qui porte le filament terminal.

Les soies modifiées les plus ventrales sont les plus courtes : elles ne mesurent pas plus de 25 μ comptés à partir du renflement de la hampe qui marque le niveau de sortie des téguments; elles sont également légèrement courbes, leur concavité étant orientée du même côté que la pointe terminale (fig. 5, B-C). Les soies modifiées les plus dorsales sont plus longues, puisqu'elles atteignent une soixantaine de microns, et sont presque droites (fig. 5, A et D).

Dans les derniers segments du corps, les soies capillaires ventrales disparaissent avant les soies modifiées, qui sont présentes

dès l'avant-dernier segment individualisé. Toutefois, comme chez d'autres espèces, le dernier segment formé porte seulement une ou deux soies capillaires dorsales, et l'ébauche du lobe cirriforme postérieur dorsal.

Le pygidium est tronqué obliquement vers le haut, et l'anus débouche dorsalement sur la surface oblique. Ventralement, un court cirre impair médian, et deux cirres latéraux longs et grêles sont insérés sur le pygidium (fig. 4, E).

DISCUSSION SYSTÉMATIQUE

A. catherinae sp. n. fait partie des formes totalement dépourvues de lobes cirriformes ventraux, c'est-à-dire de la quasi totalité des espèces d'*Aricidea*. La forme de l'antenne, en ovoïde régulier terminé par un court prolongement cylindrique, constitue déjà une particularité intéressante; mais ce caractère morphologique dépend des conditions de fixation des spécimens, et il est préférable de choisir pour la définition de l'espèce des critères plus objectifs.

Ces critères existent dans la forme des soies modifiées postérieures ventrales. Ces soies possèdent toujours une fine coiffe terminale laissant dépasser la pointe de la soie proprement dite; sur cette pointe est insérée l'arista, qui se détache assez facilement au cours des manipulations. Aucune autre espèce d'*Aricidea* ne possède des soies de ce type. Tout au plus peut-on rapprocher *A. catherinae* sp. n. des formes suivantes :

— *A. lopezi* Berkeley et Berkeley, 1956 (et sa sous-espèce *A. lopezi rubra* Hartman, 1963), dont les soies dépourvues de coiffe et terminées par un renflement arrondi, possèdent également une arista terminale;

— *A. suecica* Eliason, 1920 (la sous-espèce australe *A. suecica simplex* Day, 1963 possède des soies modifiées en crochets toujours dépourvus d'arista), *A. jeffreysii* (McIntosh), *A. neosuecica* Hartman, 1965 et *A. abbranchiata* Hartman, 1965 dont les soies modifiées dépourvues de coiffe et terminées en pointe possèdent une arista terminale caduque.

Ces formes ne possèdent cependant jamais de coiffe terminale, et ce caractère suffit à isoler *A. catherinae* n. sp. La structure particulière de la lèvre postérieure, la forme de l'antenne, l'allongement important des branchies postérieures, éloignent également cette espèce des autres *Aricidea* dépourvues de lobes cirriformes ventraux.

A. catherinae sp. n., à l'époque de sa découverte, m'avait paru très proche, sinon identique, de *A. fauveli* Hartman, 1957, et c'est à cette espèce que BELLAN (1965, p. 17, addenda) fait allusion. L'historique de *A. fauveli* est assez confus : l'espèce a été créée par HARTMAN (1957) pour les individus décrits des côtes du Maroc par FAUVEL (1936) sous le nom d'*A. fragilis* Webster, 1879. BANSE (1959) signale et décrit de l'Adriatique une *Aricidea* qu'il nomme *A. fauveli*, citant comme synonyme de cette dernière espèce *A. minuta* Southward, 1956. Toutefois, comme l'ont déjà fait remarquer DAY (1961) et BELLAN (1965), la véritable *A. fauveli* possède des soies modifiées dont la pointe porte sur

son bord convexe un long prolongement limbé, alors que *A. fauveli* sensu Banse présente des soies modifiées chez lesquelles cette pointe est insérée du côté concave, et en dessous, du crochet principal bidenté. L'espèce observée par BANSE n'est donc pas *A. fauveli* et DAY (1961) la considère comme identique à une forme d'Afrique du Sud, *A. capensis* Day, 1961. Actuellement, sur le plan morphologique, cette synonymie ne paraît pas contestable. Par ailleurs, DAY considère comme synonyme probable de *A. capensis*, *A. minuta* Southward. Or, d'après la description originale, *A. minuta* possède des soies postérieures à prolongement inséré du côté concave de la hampe, mais la petite dent située à la partie convexe du crochet principal de *A. capensis* (et figurée par BANSE, 1959, fig. 7 b, chez l'*Aricidea* adriatique) est absente, et l'épaisseur du prolongement subterminal est beaucoup plus forte que celle d'une arista. Grâce à l'obligeance du Dr E. SOUTHWARD, j'ai pu confirmer ces observations (fig. 5, E). D'autre part, en ce qui concerne la brièveté de l'antenne de *A. minuta* (alors que celle de *A. capensis* est très longue), ELIASON (1962, fig. 5) confirme la description originale de SOUTHWARD d'après des spécimens de l'Oresund et un exemplaire ancien récolté par THULIN (1922) dans la même région. *A. minuta* est donc une espèce valide, différente de *A. capensis* comme de *A. fauveli*, actuellement localisée à la Mer d'Irlande et à la Mer du Nord. DAY (1961) considère également, comme je l'ai dit plus haut, que *A. assimilis* Tebble est synonyme de *A. fauveli*; en l'absence de toute description des soies modifiées postérieures, et en l'état actuel de la systématique des *Aricidea*, cette conclusion ne peut, à mon avis, être retenue.

4. *ARICIDEA MONICAE* sp. n. (1) (Fig. 6, A-E et 7, A-H)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Une demi-douzaine d'exemplaires généralement entiers, de taille variable, ont été recueillis par dragages dans les vases bathyales du rech Lacaze-Duthiers, canyon sous-marin situé à une quinzaine de milles au Nord-Est de Banyuls-sur-Mer, par des profondeurs de 200 à 300 m. Un holotype entier de 65 segments sétigères, malheureusement brisé au cours des manipulations, a été déposé dans la collection du Laboratoire Arago, les paratypes étant conservés dans la collection personnelle de l'auteur.

(1) Cette espèce est dédiée en amical hommage à M^{me} M. LACOUR, en souvenir d'une précieuse collaboration.

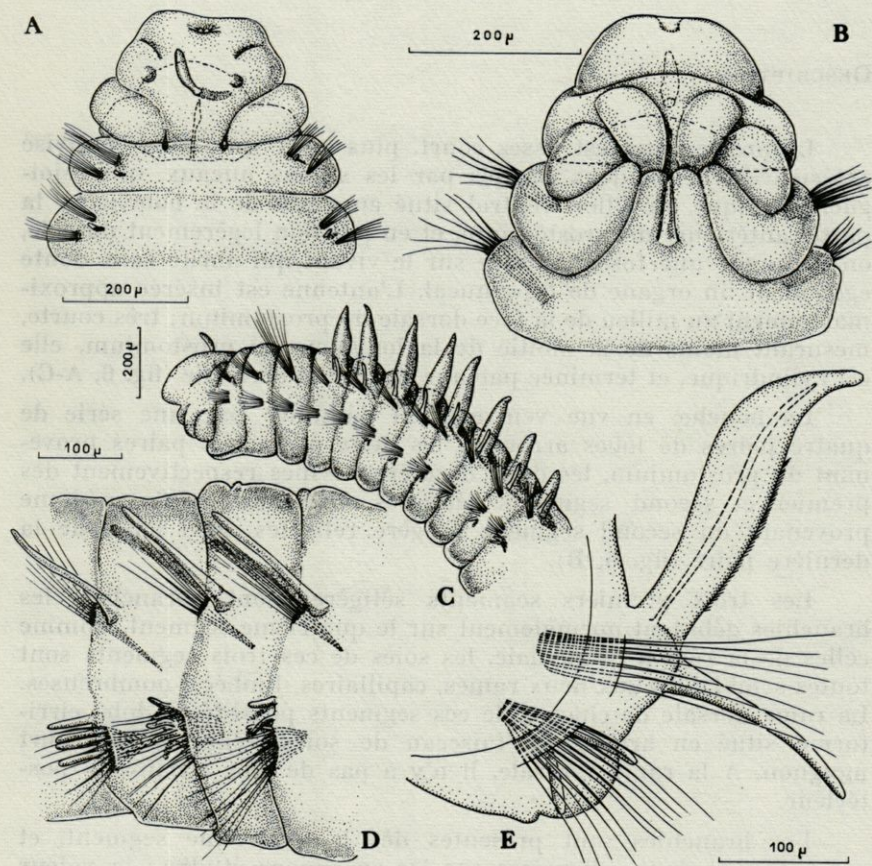


FIG. 6. — *Aricidea monicae* sp. n. : A, région antérieure en vue dorsale; B, région antérieure en vue ventrale; C, région antérieure en vue de profil; D, segments branchifères moyens porteurs de lobes digitiformes, vus latéralement; E, un segment branchifère moyen porteur de lobes digitiformes.

TAILLE, COLORATION

La longueur du corps varie de 5 à 15 mm environ, pour une largeur moyenne de 0,4 mm, parapodes non compris. Le plus grand spécimen entier compte 68 segments sétigères, le plus petit 46 seulement. La coloration générale est jaunâtre, il n'y a pas d'yeux sur le prostomium, mais de part et d'autre de l'antenne, on distingue deux taches circulaires plus foncées situées sous l'épaisseur des téguments.

DESCRIPTION

Le prostomium est assez court, plus large que long, et divisé extérieurement en deux parties par les sillons nucaux, qui rejoignent presque un sillon ventral situé en avant de la bouche. A la partie antérieure du prostomium, et en position légèrement dorsale, on distingue une fossette ciliée sur le vivant qui abrite sans doute également un organe de type nucal. L'antenne est insérée approximativement au milieu de la face dorsale du prostomium; très courte, mesurant moins de la moitié de la longueur du prostomium, elle est cylindrique, et terminée par une extrémité arrondie (fig. 6, A-C).

La bouche, en vue ventrale, est délimitée par une série de quatre paires de lobes arrondis, les deux premières paires provenant du prostomium, les deux dernières, issues respectivement des premier et second segments sétigères. Une fine pointe médiane provenant du second segment sétigère relie les deux lobes de la dernière paire (fig. 6, B).

Les trois premiers segments sétigères sont abranches, les branchies débutent normalement sur le quatrième segment. Comme celles de la région branchiale, les soies de ces trois segments sont toutes semblables aux deux rames, capillaires, limbées, nombreuses. La rame dorsale de chacun de ces segments possède un lobe cirriforme situé en arrière du faisceau de soies, réduit à un court moignon. A la rame ventrale, il n'y a pas de lobe cirriforme postérieur.

Les branchies sont présentes dès le quatrième segment, et comprennent de 4 à 9 paires sur les spécimens étudiés; la valeur moyenne est de 8 paires. La dernière paire de branchies est deux à trois fois plus petite que les autres, il s'agit vraisemblablement d'un organe en voie de développement. Les branchies sont toutes semblables à cette exception près, cylindriques, brusquement atténuées et terminées par une fine pointe. Les lobes cirriformes dorsaux de la région branchiale sont très longs, dès le premier segment branchifère; ils conservent la même longueur dans la région postérieure abranchie (fig. 6, E et fig. 7, B).

La caractéristique la plus originale de *A. monicae* sp. n. réside dans l'existence sur certains segments d'une série de petits lobes digitiformes, régulièrement cylindriques, à extrémité arrondie. Au nombre de un par segment dans la partie antérieure du corps, allant jusqu'à cinq par segment dans la partie postérieure, ces lobes sont insérés d'abord ventralement, puis au même niveau, mais légèrement en arrière du faisceau de soies correspondant. Partielle-

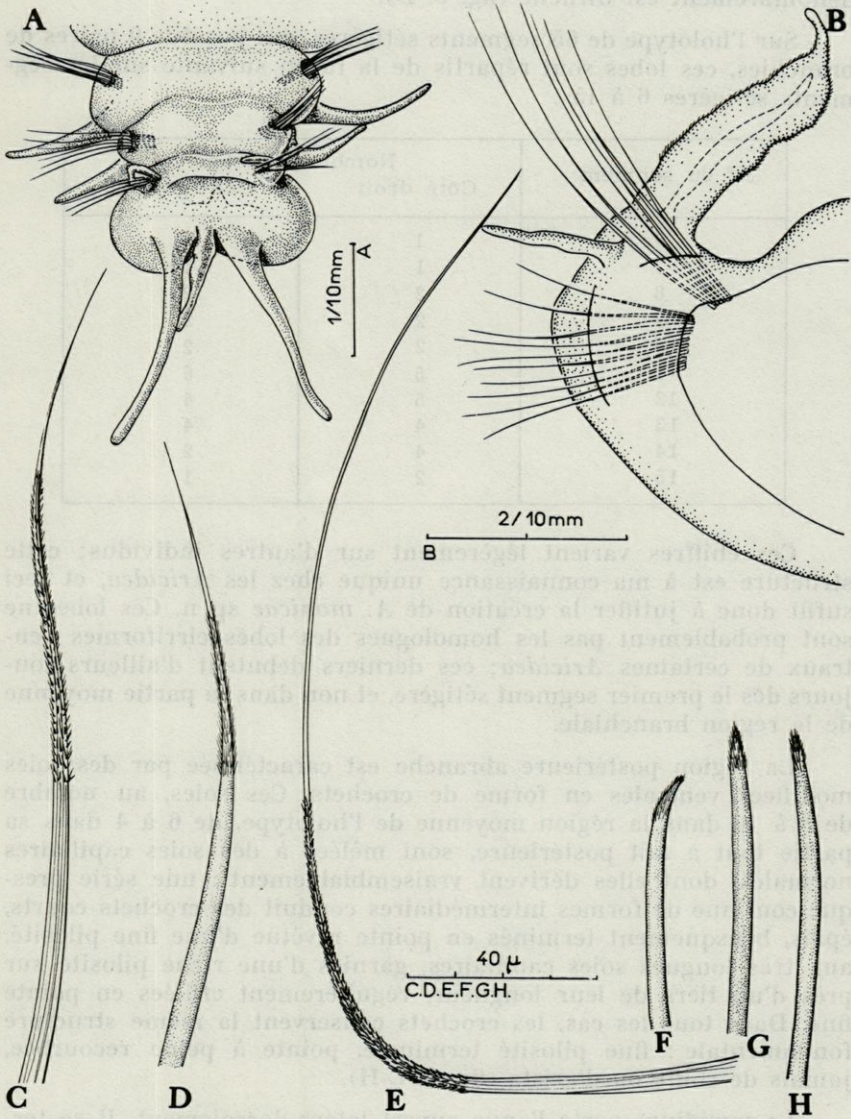


FIG. 7. — *Aricidea monicae* sp. n. : A, pygidium et derniers segments, en vue ventrale; B, segment branchifère postérieur; C, D, E, soies capillaires postérieures ventrales plus ou moins modifiées; F, G, H, soies ventrales postérieures modifiées.

ment cachés par les soies capillaires rabattues vers l'arrière, leur dénombrement est difficile (fig. 6, D).

Sur l'holotype de 65 segments sétigères, qui possède 9 paires de branchies, ces lobes sont répartis de la façon suivante sur les segments sétigères 6 à 15 :

N° du segment	Nombre de lobes	
	Côté droit	Côté gauche
6	1	1
7	1	1
8	2	2
9	2	2
10	2	2
11	5	6
12	5	4
13	4	4
14	4	2
15	2	1

Ces chiffres varient légèrement sur d'autres individus; cette structure est à ma connaissance unique chez les *Aricidea*, et ceci suffit donc à justifier la création de *A. monicae* sp. n. Ces lobes ne sont probablement pas les homologues des lobes cirriformes ventraux de certaines *Aricidea*; ces derniers débutent d'ailleurs toujours dès le premier segment sétigère, et non dans la partie moyenne de la région branchiale.

La région postérieure abranchée est caractérisée par des soies modifiées ventrales en forme de crochets. Ces soies, au nombre de 8 à 10 dans la région moyenne de l'holotype, de 6 à 4 dans sa partie tout à fait postérieure, sont mêlées à des soies capillaires normales, dont elles dérivent vraisemblablement : une série presque continue de formes intermédiaires conduit des crochets courts, épais, brusquement terminés en pointe revêtue d'une fine pilosité, aux très longues soies capillaires, garnies d'une riche pilosité sur près d'un tiers de leur longueur, régulièrement effilées en pointe fine. Dans tous les cas, les crochets conservent la même structure fondamentale : fine pilosité terminale, pointe à peine recourbée, jamais de coiffe ou d'arista (fig. 7, C-H).

Le pygidium porte l'anus ouvert latéro-dorsalement. Il se termine en deux lobes hémisphériques. L'ornementation pygidiale comprend un court cirre impair médian, et deux cirres latéraux deux à trois fois plus longs que le cirre impair. Cette ornementation est celle de la plupart des *Paraonidae* (fig. 7, A).

DISCUSSION SYSTÉMATIQUE

La présence de lobes digitiformes aux rames ventrales de certains segments moyens de *A. monicae* sp. n. est un caractère unique chez les *Aricidea*, et suffisant pour justifier la création d'un nouveau cadre spécifique.

Par la forme des soies modifiées postérieures, on peut rapprocher *A. monicae* sp. n. des espèces suivantes :

— *A. jeffreysii* (Mc'Intosh), *A. nolani* Webster et Benedict, 1887, *A. suecica* Eliason et surtout sa sous-espèce australe *A. suecica simplex* Day, 1963.

A. jeffreysii possède, outre les crochets nus sans prolongements terminaux, certains crochets terminés par une fine arista. En fait, il semble bien que le type normal soit le crochet aristé, le crochet dépourvu d'arista étant le résultat de la disparition de ce prolongement dont l'insertion est toujours assez fragile. Par ailleurs, le lobe cirriforme dorsal du troisième segment sétigère a la même longueur que ceux de la région branchiale, alors que chez *A. monicae* sp. n., il est rudimentaire, réduit à un simple moignon identique à ceux des deux premiers segments. Enfin, longueur et forme de l'antenne diffèrent également d'une espèce à l'autre.

A. nolani est une espèce très imparfaitement décrite, et sa validité a été mise en doute depuis longtemps. PETTIBONE (1963) admet que la description de WEBSTER et BENEDICT (1887) s'applique partiellement à *A. jeffreysii*, partiellement à *A. suecica*. HARTMAN (1959) la classe parmi les espèces « incompletely known ». Il n'est donc pas possible de préciser actuellement les rapports de cette forme avec *A. monicae* sp. n.; elles sont cependant, si tant est qu'il existe bien une espèce *A. nolani*, assez proches l'une de l'autre, comme le prouve les synonymies reconnues par PETTIBONE.

A. suecica suecica possède comme *A. jeffreysii*, deux types de soies modifiées postérieures : les unes présentent une véritable arista, alors que les autres n'en présentent pas. Comme je l'ai dit pour *A. jeffreysii*, il s'agit d'un organe caduc, facilement détaché au cours des manipulations ou même durant la vie de l'animal.

La forme la plus proche de *A. monicae* sp. n. est sans conteste *A. suecica simplex* Day, 1963. En effet, cette sous-espèce, actuellement confinée à l'Afrique du Sud, possède un seul type de soies modifiées postérieures ventrales : ce sont des crochets sigmoïdes, montrant une légère constriction à l'endroit où ils traversent les téguments, terminés par une extrémité unidentée recourbée, toujours dépourvue d'arista. Par ailleurs, l'antenne de *A. suecica simplex*, beaucoup plus courte que celle de *A. suecica suecica*, est similaire à celle de *A. monicae* sp. n. DAY ne fournit malheureusement pas la description de la face ventrale antérieure, mais précise qu'il n'y a pas de lobes cirriformes ventraux, les neuropodes étant limités simplement à des rides latérales basses (1963a). L'unique caractère morphologique séparant, dans l'état actuel

de nos connaissances, *A. suecica simplex* et *A. monicae* sp. n. réside donc dans les lobes digitiformes de la région moyenne, absents chez la première de ces formes, présents chez la seconde. La distinction entre ces deux formes est également justifiée par les raisons biogéographiques : *A. monicae* sp. n. est limitée à la Méditerranée occidentale, alors que *A. suecica simplex* n'a pas été retrouvée depuis sa découverte en Afrique du Sud.

5. *ARICIDEA CLAUDIAE* sp. n. (1)

(Figs 8, A-E et 9, A-E)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Une douzaine d'exemplaires souvent brisés postérieurement, de taille variable, ont été recueillis dans la vase circalittorale qui s'étend par 35-40 m de profondeur en face de la baie du Troc, Banyuls-sur-Mer. Deux exemplaires ont été récoltés dans une vase bathyale à débris coquilliers, provenant du plateau du Balandrau, à une vingtaine de milles de Banyuls, par 200 m de profondeur environ; cette région constitue la pointe du plateau continental vers le large, entre les deux vallées sous-marines rech Lacaze-Duthiers et rech du Cap. Ils m'ont été confiés par J. SOYER. Un spécimen entier de plus de 100 segments sétigères, comptant quatorze paires de branchies, a été désigné comme holotype est déposé dans la collection du Laboratoire Arago. Les paratypes sont conservés dans la collection personnelle de l'auteur.

TAILLE, COLORATION

La longueur du corps varie entre 5 et 10 mm environ, pour une largeur de 0,25 mm; la section du corps est assez aplatie, les segments antérieurs les plus déprimés étant plus de deux fois plus larges que hauts. Sur les divers spécimens, le nombre de branchies varie légèrement, de 12 à 14 paires, avec une valeur moyenne de 13 paires de branchies. La coloration est assez caractéristique sur le vivant : les animaux sont verdâtres, cette teinte étant plus ou moins masquée par la coloration rouge des vaisseaux; de petites granulations noires sont dispersées sur le prostomium et dans la

(1) Cette espèce est dédiée en très amical hommage à M^{me} C. ORSINI.

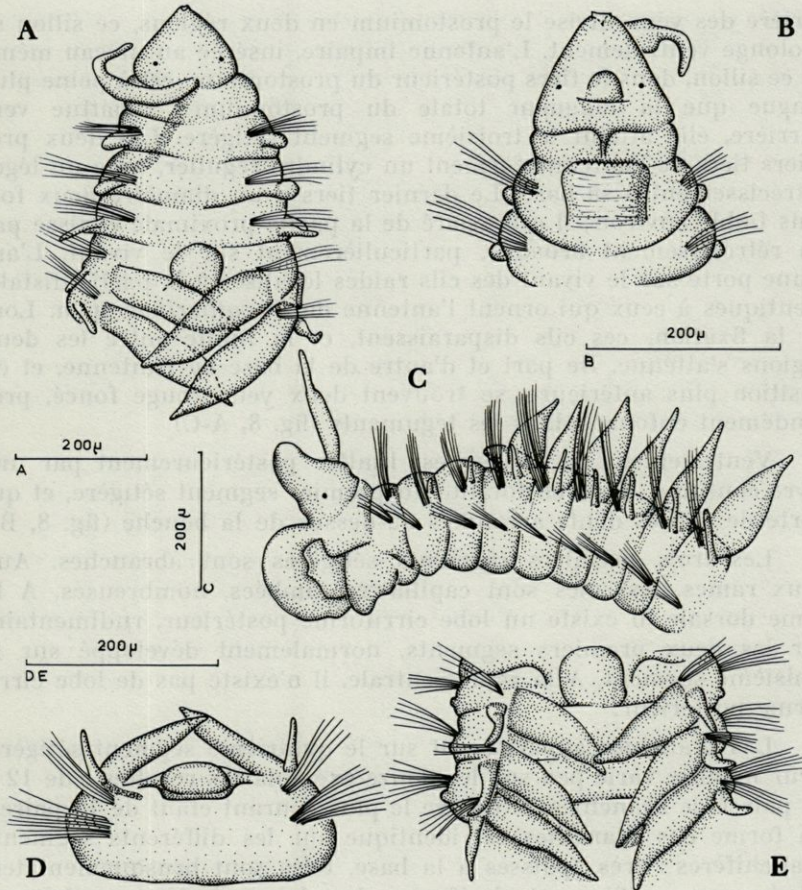


FIG. 8. — *Aricidea claudiae* sp. n. : A, région antérieure, en vue dorsale; B, région antérieure, en vue ventrale; C, région antérieure, vue de profil; D, 4^e segment sétigère en vue de face, montrant la papille impaire médio-dorsale; E, début de la région branchiale en vue dorsale, montrant la papille impaire.

région antérieure, mais font presque totalement défaut dans la région postérieure. Le prostomium porte deux petits yeux rouge foncé situés au niveau de l'insertion de l'antenne.

DESCRIPTION

Le prostomium est de forme triangulaire, régulièrement effilé vers l'avant et terminé par une légère dépression circulaire probablement l'homologue d'un organe nucal. Un sillon passant juste en

arrière des yeux divise le prostomium en deux régions, ce sillon se prolonge ventralement. L'antenne impaire, insérée au niveau même de ce sillon, dans le tiers postérieur du prostomium, est à peine plus longue que la longueur totale du prostomium : rabattue vers l'arrière, elle atteint le troisième segment sétigère. Les deux premiers tiers de l'antenne forment un cylindre régulier, avec un léger rétrécissement à sa base. Le dernier tiers a un diamètre deux fois plus faible environ; il est séparé de la partie proximale épaisse par un rétrécissement brusque, particulièrement sur le vivant. L'antenne porte sur le vivant des cils raides localisés à la partie distale, identiques à ceux qui ornent l'antenne de *A. catherinae* sp. n. Lors de la fixation, ces cils disparaissent, et la limite entre les deux régions s'atténue. De part et d'autre de la base de l'antenne; et en position plus antérieure, se trouvent deux yeux rouge foncé, profondément enfoncés dans les téguments (fig. 8, A-C).

Ventralement, la bouche est limitée postérieurement par une lèvre continue, issue en totalité du premier segment sétigère, et qui porte de petites dents arrondies au-dessus de la bouche (fig. 8, B).

Les trois premiers segments sétigères sont abranches. Aux deux rames, les soies sont capillaires, limbées, nombreuses. A la rame dorsale, il existe un lobe cirriforme postérieur, rudimentaire sur les deux premiers segments, normalement développé sur le troisième segment. A la rame ventrale, il n'existe pas de lobe cirriforme postérieur.

Les branchies apparaissent sur le quatrième segment sétigère. Leur nombre varie peu sur les douze exemplaires récoltés : de 12 à 14 paires de branchies, le chiffre le plus courant étant de 13 paires. La forme des branchies est identique sur les différents segments branchifères : très épaisses à la base, elles sont brusquement terminées par un filament cirriforme. Les lobes cirriformes dorsaux sont présents dans la région branchiale; ils mesurent environ la moitié de la longueur de la branchie, parfois même moins.

La caractéristique la plus remarquable de cette région branchiale réside dans l'existence, sur le premier segment branchifère, soit le quatrième sétigère, d'une papille impaire médio-dorsale arrondie, à peine plus longue que la largeur du segment. Cette papille est insérée au bord postérieur du quatrième segment, et se détache totalement des téguments dans sa moitié la plus antérieure; une légère dépression de la région dorsale correspondante du quatrième segment sétigère loge partiellement la papille dorsale. Ce caractère est à ma connaissance unique chez les *Paraonidae* et suffit à lui seul à justifier la création d'une nouvelle espèce (fig. 8, D-E).

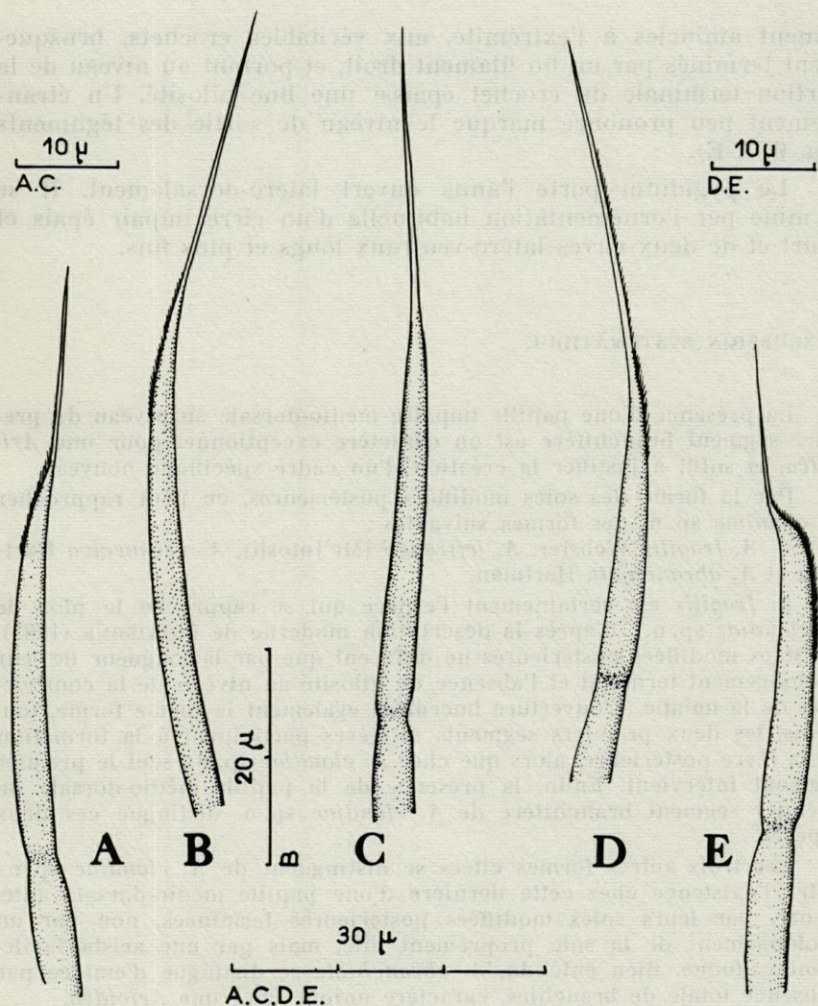


FIG. 9. — *Aricidea claudiae* sp. n. : A - E, différents types de soies modifiées postérieures ventrales plus ou moins brusquement atténuées.

La rame ventrale est légèrement saillante dans la région branchiale, sans que l'on puisse parler de lobe cirriforme postérieur ventral.

La région postérieure abranchée de *A. claudiae* sp. n. est caractérisée par la présence de soies modifiées ventrales. Ces soies, au nombre de 3 à 5 sur chaque rame, dérivent vraisemblablement des soies capillaires normales : une série presque continue de formes intermédiaires conduit des très longues soies capillaires réguliè-

rement amincies à l'extrémité, aux véritables crochets, brusquement terminés par un fin filament droit, et portant au niveau de la portion terminale du crochet épaissi une fine pilosité. Un étranglement peu prononcé marque le niveau de sortie des téguments (fig. 9, A-E).

Le pygidium porte l'anus ouvert latéro-dorsalement. Il se termine par l'ornementation habituelle d'un cirre impair épais et court et de deux cirres latéro-ventraux longs et plus fins.

DISCUSSION SYSTÉMATIQUE

La présence d'une papille impaire médio-dorsale au niveau du premier segment branchifère est un caractère exceptionnel pour une *Aricidea*, et suffit à justifier la création d'un cadre spécifique nouveau.

Par la forme des soies modifiées postérieures, on peut rapprocher *A. claudiae* sp. n. des formes suivantes :

— *A. fragilis* Webster, *A. jeffreysii* (Mc'Intosh), *A. neosuecica* Hartman et *A. abbranchiata* Hartman.

A. fragilis est certainement l'espèce qui se rapproche le plus de *A. claudiae* sp. n. : d'après la description moderne de PETTIBONE (1965), les soies modifiées postérieures ne diffèrent que par la longueur de leur prolongement terminal et l'absence de pilosité au niveau de la constriction de la hampe. L'ouverture buccale a également la même forme, toutefois, les deux premiers segments sétigères participent à la formation de la lèvre postérieure, alors que chez *A. claudiae* sp. n., seul le premier segment intervient. Enfin, la présence de la papille médio-dorsale du premier segment branchifère de *A. claudiae* sp. n. distingue ces deux espèces.

Les trois autres formes citées se distinguent de *A. claudiae* sp. n., outre l'existence chez cette dernière d'une papille médio-dorsale antérieure, par leurs soies modifiées postérieures terminées, non par un prolongement de la soie proprement dite, mais par une arista facilement caduque. Bien entendu, *A. abbranchiata* se distingue d'emblée par l'absence totale de branchies, caractère unique chez une *Aricidea*.

6. LES ARICIDEA DE MÉDITERRANÉE

Les quatre espèces qui viennent d'être décrites (*A. annae*, *A. catherinae*, *A. monicae* et *A. claudiae*) ne sont connues à l'heure actuelle que dans la région de Banyuls-sur-Mer, c'est-à-dire dans le secteur Nord de la Méditerranée occidentale. Une cinquième espèce d'*Aricidea* est présente à Banyuls : *A. cerrutii*, qui existe sur le

pourtour du bassin occidental et en Mer Noire, et déborde largement la Méditerranée, puisqu'elle a été trouvée depuis les côtes d'Afrique du Sud jusqu'au Skagerak.

Trois autres espèces d'*Aricidea* habitent également en Méditerranée :

— Tout d'abord *A. fauveli* Hartman, que BELLAN (1965) a récoltée dans des vases bathyales des parages de Monaco.

— Puis *A. fauveli* Hartman, sensu BANSE (1959) récoltée en Haute Adriatique, à Rovigno. Contrairement à l'opinion de BANSE, cette espèce n'est synonyme, ni de *A. fauveli* Hartman (= *A. fragilis*, FAUVEL, 1936), ni de *A. minuta* Southward. Elle est peut-être identique à *A. capensis* Day, 1961; elle devra peut-être également faire l'objet d'une dénomination nouvelle.

— Enfin *A. assimilis* Tebble, 1959, dont le statut est encore incertain. En l'absence des soies postérieures modifiées ventrales, il est difficile d'admettre l'hypothèse de DAY (1961) suivant laquelle cette espèce est synonyme de *A. fauveli* Hartman. D'après la longueur démesurée de l'antenne impaire, cette espèce est à rapprocher de *A. annae* sp. n.; mais ceci devra également être vérifié d'après des spécimens topotypiques d'*A. assimilis*.

Il existe donc à l'heure actuelle huit espèces d'*Aricidea* sensu stricto en Méditerranée, dont deux sont encore incomplètement connues. La clef dichotomique suivante permet l'identification des six autres espèces.

CLEF DICHOTOMIQUE DES *ARICIDEA* MÉDITERRANÉENNES

1. Lobes cirriformes postérieurs ventraux présents dès le premier segment sétigère. *A. annae* sp. n.
Lobes cirriformes postérieurs ventraux absents 2
2. Lobes digitiformes présents à la rame ventrale de quelques segments de la région moyenne *A. monicae* sp. n.
Lobes digitiformes absents 3
3. Soies postérieures ventrales modifiées en crochets spioniformes à coiffe, sans prolongement terminal *A. cerrutii* Laubier
Soies postérieures ventrales modifiées d'un autre type 4

4. Soies postérieures ventrales modifiées en crochets à coiffe avec une fine arista terminale *A. catherinae* sp. n.
Soies postérieures ventrales modifiées d'un autre type 5
5. Soies postérieures ventrales modifiées en crochets nus avec une pointe terminale. *A. claudiae* sp. n.
Soies postérieures ventrales modifiées en crochets nus avec une pointe insérée sur la partie convexe du crochet *A. fauveli* Hartman

RÉSUMÉ

Ce travail est consacré à l'étude de quelques espèces d'*Aricidea* (Polychètes, *Paraonidae*) nouvelles ou mal connues de la région de Banyuls-sur-Mer. L'espèce méditerranéenne la plus classique, *A. cerrutii* Laubier (= *A. jeffreysii*, sensu CERRUTI et FAUVEL) est décrite et sa répartition étudiée en détail. Quatre autres espèces nouvelles pour la Science sont fondées : *A. annae* sp. n., *A. catherinae* sp. n., *A. monicae* sp. n. et *A. claudiae* sp. n. Toutes proviennent de vases circalittorales ou bathyales de la proche région de Banyuls. Une révision des autres espèces d'*Aricidea* méditerranéennes termine ce travail, accompagnée d'une clef dichotomique permettant leur identification.

SUMMARY

This paper is devoted to the study of some new or incompletely known species of *Aricidea* (Polychaets, *Paraonidae*) from the region of Banyuls-sur-Mer. The most common mediterranean species *A. cerrutii* Laubier (= *A. jeffreysii*, sensu CERRUTI and FAUVEL) is described and its distribution studied in a detailed way. Four other species are new to Science : *A. annae* sp. n., *A. catherinae* sp. n., *A. monicae* sp. n. and *A. claudiae* sp. n. They all come from circalittoral or bathyal muddy bottoms from the vicinity of Banyuls. The revision of the other mediterranean species of *Aricidea* concludes this work, together with a dichotomous key allowing their identification.

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit ist der Untersuchung einiger neuer oder ungenügend bekannter *Aricidea*-Arten (Polychaeten, *Paraonidae*) aus der Umgebung von Banyuls-sur-Mer gewidmet. Die klassische mediterrane Art *A. cerrutii* Laubier (= *A. jeffreysii*, sensu CERRUTI et FAUVEL) wird beschrieben und ihre Verbreitung im einzelnen untersucht. Neu für die Wissenschaft sind vier Arten: *A. annae* sp. n., *A. catherinae* sp. n., *A. monicae* sp. n. und *A. claudiae* sp. n. Alle stammen aus zirkalitoralem oder bathyalem Schlamm der näheren Umgebung von Banyuls. Eine Revision der anderen mediterranen *Aricidea*-Arten, ergänzt durch einen dichotomen Bestimmungsschlüssel, beschliesst diese Arbeit.

BIBLIOGRAPHIE

- BANSE, K., 1959. Polychaeten aus Rovinj (Adria). *Zool. Anz.*, 161 (9/10) : 295-313.
- BELLAN, G., 1964. Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée. Thèse Fac. Sc. Aix-Marseille, pp. 1-372.
- BELLAN, G., 1965. Contribution à l'étude des Polychètes profondes des parages de Monaco et des côtes de la Corse. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, 65 (1345) : 1-24.
- BERKELEY, E. et C. BERKELEY, 1952. Canadian Pacific Fauna. 9. Annelida 9b Polychaeta Sedentaria. Toronto, pp. 1-139.
- CERRUTI, A., 1909. Contributo all'Anatomia, biologia e sistematica delle Paraonidae (Levinseniidae) con particolare riguardo alle specie del golfo di Napoli. *Mitth. Zool. Stat. Neapel*, 19 : 459-512.
- DAY, J.H., 1963 : The Polychaete Fauna of South Africa Part 8 : New species and records from grab samples and dredgings. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, *Zool.*, 10 (7) : 383-445.
- DAY, J.H., 1963a. Polychaete Fauna of South Africa : Part 7 Species from depths between 1,000 and 3,330 metres west of Cape Town. *Annls South African Mus.*, 46 (14) : 353-371.
- DUMITRESCO, H., 1960. Contributions à la connaissance des Polychètes de la Mer Noire, spécialement des eaux prébosphoriques. *Trav. Mus. Hist. nat. « Gr. Antipa »*, 2 : 69-85.
- ELIASON, A., 1962. Undersökningar över Oresund. 41 Weithere Untersuchungen über die Polychaetenfauna des Oresunds. *Lunds Univ. Arsskrift*, N.F., (2), 58 (9) : 1-98.
- FAUVEL, P., 1927. Faune de France. 16 Polychètes Sédentaires. Lechevalier édit., pp. 1-494.

- FAUVEL, P., 1936. Contribution à la faune des Annélides Polychètes du Maroc. *Mém. Soc. Sc. nat. Maroc*, 43 : 1-143.
- HARTMAN, O., 1957. Orbiniidae, Apistobranchidae, Paraonidae and Longosomidae. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, 15 (3) : 211-392.
- HARTMAN, O., 1959. Catalogue of the Polychaetous Annelids of the world. *Allan Hancock Found. Publ.*, occas. paper, n° 23 : 1-628.
- LAUBIER, L., 1965. Sur la présence du genre *Cirrophorus* (Polychètes, *Paraonidae*) en Méditerranée. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 90 (4) : 469-477.
- LAUBIER, L., 1967. Contribution à la faunistique du coralligène. VII. - A propos de quelques Annélides Polychètes rares ou nouvelles (*Chrysopetalidae*, *Syllidae* et *Spionidae*). *Annales Inst. océanogr.*, sous presse.
- LAUBIER, L. et J. PARIS, 1962. Faune marine des Pyrénées-Orientales. 4 Annélides Polychètes. Hermann édit., pp. 1-80.
- McINTOSH, W.C., 1879. On the Annelida obtained during the cruise of H.M.S. *Valorous* to Davis Strait in 1875. *Trans. Linn. Soc. London*, n.s., 1 : 499-511.
- McINTOSH, W.C., 1923. A monograph of the British marine Annelids. Vol. 4, pt. 2 Polychaeta : Sabellidae to Serpulidae. With additions to the British marine Polychaeta during the publication of the monograph. London, Ray Society, pp. 251-538.
- MONNIOT, F., 1962. Recherches sur les graviers à Amphioxus de la région de Banyuls-sur-Mer. *Vie Milieu*, 13 (2) : 231-322.
- PETIBONE, M.H., 1963. Marine Polychaete Worms of the New England Region 1. Aphroditidae through Trochochaetidae. *Bull. U.S. nat. Mus.*, 227 (1) : 1-356.
- PETIBONE, M.H., 1965. Two new species of *Aricidea* (Polychaeta, *Paraonidae*) from Virginia and Florida, and redescription of *Aricidea fragilis* Webster. *Proc. biol. Soc. Washington*, 78 : 127-140.
- RENAUD, J.C., 1956. A Report on Some Polychaetous Annelids from the Miami-Bimini Area. *Amer. Mus. Novit.*, 1812 : 1-40.
- SOUTHERN, R., 1914. Clare Island Survey pt. 47 Archiannelida and Polychaeta. *Proc. roy. Irish Acad.*, 31 : 1-160.
- SOUTHWARD, E.C., 1956. On some Polychaeta of the isle of Man. *Annls Mag. nat. Hist.*, (12) 9 : 257-279.
- TEBBLE, N., 1959. On a collection of Polychaetes from the mediterranean coast of Israel. *Bull. Res. Council. Israel, Zool.*, B8 (1) : 9-30.
- TENERELLI, V., 1964. Su una associazione di Policheti mesopsammici del Golfo di Catania. *Boll. sed. Accad. gioenia Sci. nat. Catania*, (4) 8 (4) : 221-245.
- THULIN, G., 1922. Bottenboniteringar i södra Ostersjön i samband med fisktrålningar. Svenska Hydro.-Biol. Kommns Skrift., 7, Göteborg.
- USHAKOV, P.V., 1955. Mnogoshchetinkovye chervi dal'nevostochnykh Morei SSSR (Polychaeta). *Opredeliteli po faune SSSR, Akad. nauk SSSR*, 56 : 1-445.
- VINOGRADOV, K.A., 1949. Contributiuni la fauna Polichetelor din Marea Neagra. *Tr. Karad. Biol. St. Akad. nauk RSS Ukr.*, 8.
- WEBSTER, H.E. et J.E. BENEDICT, 1887. The Annelida Chaetopoda from Eastport, Maine. *Rep. U.S. Commn Fish.*, 1887 : 707-758.