

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE QUELQUES SPIONIDAE

par Evelyne GIORDANELLA

INTRODUCTION*

La *Microspio mecznikowianus* (Claparède) semble avoir été signalée, dans la région marseillaise, pour la première fois, par J.M. PERES (1954) qui indiquait que son développement faisait l'objet d'une étude de L. BOURDILLON-CASANOVA. Elle devait être retrouvée par G. BELLAN en 1964

Cet auteur devait, de même, signaler, pour la première fois à Marseille, *Spio filicornis* Fabricius. Cependant le fichier de la Station Marine d'Endoume, fournit, sous la caution de L. BOURDILLON-CASANOVA, l'indicateur de la présence de cette espèce, au débouché du fleuve côtier Huveaune, sur la plage du Prado (Marseille), exactement dans les mêmes conditions que celles indiquées par G. BELLAN (1964). *Spio filicornis* vit là en compagnie de *Scoletepis fuliginosa* Keferstein.

Dans une note manuscrite, J.M. PERES s'interrogeait sur la présence réelle de *Microspio mecznikowianus* dans les environs de Marseille. A sa suite, quelques chercheurs de la Station Marine d'Endoume arrivaient aux mêmes conclusions, sans, toutefois, vouloir rattacher l'ensemble des individus récoltés à la seule espèce *Spio filicornis*. Ainsi était posé le problème de l'existence même de ces deux espèces dans la région marseillaise et, *ipso facto*, celui de l'identité exacte des individus qui leur avait été, au préalable, rapportés.

Il devenait donc indispensable de reprendre le problème dans son ensemble et de comparer les individus de la région marseillaise aux deux espèces précédemment citées, récoltées dans diverses localités, tant méditerranéennes qu'atlantiques.

Telle est l'origine du travail qui m'a été confié et dont je présente, ici, les premiers éléments. La complexité et les incidences diverses du sujet m'ont amenée à l'étendre bien au delà de ce qui était prévu. Des difficultés d'ordre matériel et bibliographique en ont, d'ailleurs, limité l'extension.

Mémoire présenté à la Faculté des Sciences de Marseille, le 16 Février 1966, pour l'obtention d'un D. E. S. de Sciences Naturelles.

* Monsieur le Professeur J. M. PERES, Directeur de la Station marine d'Endoume, a bien voulu m'accepter dans sa Station et m'a accordé toutes les facilités matérielles nécessaires à la réalisation de ce diplôme. Qu'il trouve ici l'expression de mes remerciements respectueux. Je remercie également M. J. PICARD, Chef de la division "Benthos" qui m'a confié ce travail, en a suivi le déroulement, et M. G. BELLAN, Chargé de recherches au C.N.R.S., dont l'aide et les conseils permanents m'ont été infiniment précieux. Monsieur le Professeur BACESCO de Bucarest, Monsieur le Doyen RULLIER de l'Université Libre d'Angers, Monsieur le Professeur CHABAUD du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, Monsieur le Docteur P. DOHRN, Directeur de la Station Zoologique de Naples, Monsieur le Directeur du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Stockholm, Monsieur LAUBIER de Banyuls et Monsieur BOUCHET d'Arcachon ont eu l'amabilité de me procurer un matériel de comparaison extrêmement utile pour la réalisation de ce travail. Qu'ils veuillent bien trouver ici mes remerciements les plus sincères.

PARTIE HISTORIQUE

I - HISTORIQUE GÉNÉRIQUE

1/ Genre Spio

Dans son étude sur la morphologie externe chez les Annélides (1896), F. MESNIL donne un historique détaillé du genre *Spio*. C'est à cet auteur que nous nous référerons pour une bonne part.

Le genre fut créé en 1785 par O. FABRICIUS pour des Annélides à longs tentacules (*Spio seticornis* et *Spio filicornis*).

JOHNSTON, en 1838, créa les deux genres *Nerine* et *Leucodore*. Il ne tient pas compte du genre *Spio* dont son genre *Nerine* ne diffère pas.

OERSTED, en 1844, maintient ces deux genres et cherche à les distinguer par la forme des lamelles dorsales : *Pinnis lamellis instructis* : *Nerine* ; *Pinnis mamilla parva instructis* : *Spio*.

E. CLAPAREDE 1869 montre combien cette distinction est artificielle et cherche à établir une différence entre les deux genres, en se basant sur la plus ou moins grande extension de la lamelle dorsale. Il laisse dans le genre *Spio* les espèces dont la lèvre membraneuse de la rame supérieure ne constitue qu'un lobe soudé à la base de la branchie, ou disparaît complètement. Il range dans le genre *Nerine* les espèces chez lesquelles cette lèvre membraneuse borde la branchie à peu près jusqu'à son extrémité, au moins dans les segments antérieurs.

MALMGREN (1867) conserve le genre *Spio* sans le définir, et décrit une espèce sous le nom de *Spio filicornis*.

MESNIL (1896) donne du genre *Spio* la diagnose suivante :

"Prostomium sans cornes frontales. Branchies dès le premier sétigère, jusqu'aux derniers anneaux du corps. Toujours deux rangées de soies à chaque rame. A partir d'un certain sétigère (du 8^e au 15^e) la rangée postérieure est formée de soies courtes encapuchonnées. Anus entouré de cirres".

SÖDERSTROM (1920) définit le genre à partir de caractères anatomiques : organes des sens, organes reproducteurs de type segmentaires, réceptacles sexuels épitoques.

2/ Genre Paraspio

V. CZERNIAVSKI crée en 1881 ce genre *Paraspio* pour des *Spio decoratus* Bobretzky, 1871, l'espèce recueillie sur les côtes russes de la Mer Noire. Il en donne la diagnose suivante :

Tête sans antennes, largement arrondie en avant. 4 yeux en arrière. Segments tous semblables. 4 papilles aigües en arrière. Branchies simples à tous les segments sétigères. Ce genre *Paraspio* n'apparaît pas différent au genre *Spio*.

O. HARTMAN (1959) met en synonymie les genres *Paraspio* et *Microspio* Mesnil 1896, ce qui est une erreur.

3/ Genre Microspio

F. MESNIL (1896) crée le genre *Microspio* pour deux espèces : *Spio mecznikowianus* Clprd et *Spio atlanticus* Langhs. Il en donne la diagnose suivante :

"Prostomium pouvant être bifurqué en avant, mais pas de cornes frontales. Branchies au deuxième sétigère. Soies encapuchonnées ventrales à partir du 8^e ou 9^e sétigère. Poches vésiculeuses comme chez les Polydères. Cirres anaux. Une trentaine de somites".

Nous venons de voir que O. HARTMAN (1959) met en synonymie les genres *Microspio* de MESNIL 1896 et *Paraspio* créé par V. CZERNIAVSKI. Il est difficile d'admettre ce point de vue ; en effet le genre *Paraspio* est caractérisé, entre autres, par la présence d'une branchie à tous les segments sétigères, alors que le genre *Microspio* défini par F. MESNIL, n'a de branchies qu'à partir du 2^e sétigère, le premier sétigère en étant dépourvu.

SÖDERSTROM réunit sous le nom générique de *Microspio* des espèces assez disparates ; par exemple : *M. wireni* et *M. arctica* qui ont une branchie au premier sétigère et *M. mecznikowianus* qui n'en a pas. Il se base, pour définir le genre, sur des caractères anatomiques ; (organes des sens, appareil reproducteur) toujours difficiles à mettre en évidence et à utiliser.

II - HISTORIQUE DES ESPECES

Nous nous limiterons aux quelques espèces sur lesquelles portera notre étude.

1/ *Spio filicornis*

O. FABRICIUS décrit le premier, en 1780 puis en 1785, sous le nom de *Spio filicornis*, des Annélides à longs tentacules.

A.J. MALMGREN décrit une *Spio filicornis* en 1867. Nous assimilerons cette espèce à celle décrite par O. FABRICIUS. (C'est, comme nous le verrons plus loin, l'avis du SODERSTROM) A.J. MALMGREN décrit l'espèce ainsi :

Corps court légèrement, rétréci en arrière. 35 à 45 segments. 4 cirres courts. Lobe céphalique arrondi en avant. (Sur son dessin, A.J. MALMGREN le représente légèrement élargi en avant, échancré bien séparé des 2 lobes latéraux). Une carène médiane longitudinale peu élevée. 2 ou 3 paires d'yeux. Cirres tentaculaires sillonnés spiralés toujours enroulés. Branchies libres sur tous les segments. Sur tout le corps, des soies dorsales capillaires effilées courbées, étroitement limbées. Soies ventrales uncinées, unidentées (schéma : bidentées). 12 à 14 mm de long sur 2 mm de large, 50 à 60 segments.

Cette description est complétée par G.M.R. LEVINSEN (1893), qui note la présence de soies encapuchonnées à la rame ventrale seulement à partir des 10^e 14^e sétigères. Soies à 2 pointes aigües, l'externe très petite.

F. MESNIL (1896) décrit *Spio filicornis* d'après les études de A.J. MALMGREN et G.M.R. LEVINSEN pour le comparer à son *Spio martinensis*.

W. C. Mc INTOSH (1909) considère comme deux espèces différentes *Spio filicornis* O. Fabricius et *Spio filicornis* Malmgren, mais A. SODERSTROM, en 1920, estime que les descriptions faites à ce sujet ne prouvent nullement cette affirmation et considère les deux espèces comme étant identiques (il pense également que l'on a pu confondre *Spio filicornis* et *Microspio arctica*). SODERSTROM donne de *Spio filicornis* une description peu différente de celle donnée par F. MESNIL.

Prostomium arrondi en avant, souvent faiblement échancré. 4 taches oculaires. Branchies à tous les segments sétigères (sauf le dernier). Premières soies à crochet au 10^e, 14^e sétigère. Longueur : 30 mm. 2 mm de large. 90 segments environ.

1/ *Spio martinensis*

Espèce décrite par MESNIL qui la considère comme très proche de *Spio filicornis*.

Voici la diagnose de l'espèce : Prostomium arrondi en avant. Généralement 4 petits yeux. Taches de couleur crème sur les lèvres latérales. Soies encapuchonnées à partir du 13^e 15^e sétigère 8 à 9 de ces soies à deux pointes assez fines, la pointe externe étant les deux tiers de l'interne. 4 cirres anaux foliacés de 3 mm de long sur 2 mm de large. 85 à 90 anneaux.

Les différences avec *Spio filicornis* portent essentiellement sur 4 points : Prostomium non échancré ; Dent externe des uncini plus développée ; Taille plus grande ; Nombre de segments plus important.

MESNIL ajoute qu'une étude plus approfondie de *Spio filicornis* pourrait montrer que *Spio martinensis* n'est qu'une variété locale du premier.

D'après SÖDERSTROM le *Spio martinensis*, tel que l'a décrit MESNIL, coïncide avec l'exemplaire de *Spio filicornis* qu'il a lui-même étudié. Il ne considère donc pas le premier comme une variété du second. Reste à savoir, bien entendu, si SODERSTROM a bien examiné le vrai *Spio filicornis*.

3/ *Microspio mecznikowianus*

Cette espèce a été trouvée en 1870 pour la première fois dans le golfe de Naples et décrite sous le nom de *Spio mecznikowianus* par E. CLAPAREDE qui en donne la diagnose suivante :

"Corpus longitudinaliae 11 mm ; latitudinae 0,5 mm ; Segmentis circa 36 depressum lobo cephalico. Antennis destituito. Tentacula vittis annularibus flavo fuscis insigna. Branchiae lobo foliaceo destitutae. Primitaris absoletae".

E. CLAPAREDE donne en outre les précisions suivantes : Première branchie rudimentaire sous forme d'une paire de mamelons. 4 yeux en trapèze. Pigmentation brunâtre en ellipse. Soies encapuchonnées au 8^e sétigère, bidentées sur la figure. 1 paire de papilles anales.

4/ *Microspio atlanticus*

Découverte à Madère et décrite par P. LANGERHANS en 1880 sous le nom de *Spio atlanticus*.

Cette description reprise et complétée par F. MESNIL est la suivante : 1 cm environ. 28 à 32 sétigères (au lieu de 30-32 selon P. LANGERHANS). Pigment brun condensé suivant une ligne transversale en milieu du dos des 10 ou 12 premiers sétigères, en amas plus diffus sur les côtés des mêmes segments. Taches de pigments aux extrémités filiformes des mêmes lamelles dorsales. Prostomium terminé en avant par deux appendices. 4 yeux. Pigment brun sur les côtés. Branchie du 2^e au 20^e ou 22^e sétigère. Une paire de faisceaux de soies au premier sétigère. Soies encapuchonnées à partir du 9^e sétigère portant de 3 à 4 dents, la plus externe très fine presque accolée à sa voisine. Il persiste 4 ventrales antérieures et 2 inférieures capillaires. Poches glanduleuses à partir du 2^e sétigère. 4 cirres anaux ; les deux ventraux arrondis, bourrés de pigment brun.

A partir de ces descriptions on peut distinguer les deux espèces par les caractères suivants :

- Pigmentation différente.
- Soies bidentées chez *Microspio mecznikowianus* (si on se réfère au schéma de E. CLAPAREDE), au moins tridentées chez *Microspio atlanticus*.
- Apparition des soies au 8^e sétigère pour *Microspio mecznikowianus*, au 9^e pour *Microspio atlanticus*.
- 2 cirres anaux chez *Microspio mecznikowianus*, 4 chez *Microspio atlanticus*.

F. MESNIL en 1896 fait passer les deux espèces *Spio atlanticus* Langhs et *Spio mecznikowianus* Clprd dans le genre nouveau : *Microspio*. Nous voyons que si F. MESNIL a étudié lui-même et très soigneusement *Spio atlanticus*, en ce qui concerne *Spio mecznikowianus*, il a dû se fier uniquement à la description donnée par E. CLAPAREDE. Or, A. CERRUTI, qui étudie l'espèce napolitaine en 1908, met en doute certains caractères de la diagnose donnée par E. CLAPAREDE. Il la modifie ainsi :

En moyenne 16 à 20 mm, 43 à 48 sétigères. Soies tridentées apparaissant au 11^e sétigère. Parfois, deux papilles anales, parfois 4 dont deux plus petites.

Ainsi les différences deviennent minimes : celles concernant les papilles anales et soies disparaissent. Seules restent celles portant sur :

- l'apparition des soies au 11^e sétigère pour *Microspio mecznikowianus*, au 9^e pour *Microspio atlanticus*. (Pour A. CERRUTI cette différence est peu importante).
- la pigmentation.

L'animal que CERRUTI représente à la fin de son étude sur des individus qu'il considère comme étant des *Spio mecznikowianus* possède un lobe céphalique arrondi dépourvu d'échancrure. Il dessine 4 yeux en trapèze en notant bien qu'un ou deux de ces yeux peuvent manquer. La pigmentation très spéciale sur les deux premiers sétigères, et celle en ellipse sur les suivants est bien représentée. Les branchies apparaissent dès le premier sétigère, avec déjà la même taille que celles des segments suivants, alors que, dans le texte, il note au premier sétigère des branchies rudimentaires plus ou moins développées selon les individus. Le fait qu'il y a deux branchies à droite au premier sétigère représente un cas extrême sans doute anormal.

L'espèce de P. LANGERHANS ne serait pas différente de celle de E. CLAPAREDE ou ne serait qu'une variété locale. A. CERRUTI précise bien en outre qu'il n'y a pas, dans le golfe de Naples, d'autres espèces de *Spio* susceptibles d'être confondues avec celle qu'il étudie.

A. SÖDERSTROM en 1920 met les deux espèces *Microspio mecznikowianus* et *Microspio atlanticus* en synonymie et les décrit ainsi :

- Prostomium arrondi ou faiblement échancré dans le milieu. 4 taches oculaires. Pas de branchies au premier sétigère. Crochet à partir du 8^e - 10^e sétigère. Longueur 10 mm, largeur 0,5 mm.

PARTIE DESCRIPTIVE

I - DESCRIPTION DES INDIVIDUS DE MARSEILLE (figure 1)

Les exemplaires les plus complets que j'ai pu examiner avaient 10, 11 mm de longueur sur 1 mm de largeur environ. Manquaient à la plupart : le pygidium et un nombre plus ou moins grand de segments postérieurs.

1/ Prostomium

Le prostomium présente, dans la partie médio-dorsale, un lobe céphalique arrondi, sans échancrure, parfois plus effilé en avant, parfois élargi. En arrière, ce lobe s'amincit et disparaît dans la région moyenne du prostomium. Dans la région postérieure, 4 taches oculaires forment un trapèze. La paire antérieure est plus écartée et souvent plus importante que la paire postérieure. Il peut manquer 1, 2, ou 3 de ces yeux et parfois même les 4. Inversement les taches de la paire antérieure peuvent se dédoubler plus ou moins nettement. Exceptionnellement, des taches supplémentaires peuvent apparaître en des points divers de cette région du prostomium, taches dont il est difficile de préciser s'il s'agit de taches oculaires ou d'une pigmentation plus accusée. L'absence des yeux de la paire antérieure peut être due, dans certains cas, à la chute des palpes tentaculaires. Toutes les autres modifications sont relativement rares et ne se rencontrent que lorsqu'on examine un très grand nombre d'individus.

À l'arrière du prostomium, latéralement par rapport aux yeux, partent deux longs palpes assez gros par rapport à l'animal, et le plus souvent enroulés. Déroulés, ces palpes peuvent s'étendre jusqu'au 20^e sétigère. Ils portent une pigmentation très légère, irrégulière, parfois concentrée en une ligne longitudinale. Ces palpes sont très caducs, et la grande majorité des individus ne les possède plus.

2/ Partie sétigère

Elle s'élargit rapidement après le prostomium. La largeur reste constante sur la partie moyenne et diminue ensuite régulièrement jusqu'à l'extrémité postérieure de l'animal.

a/ Les branchies

Elles apparaissent dès le premier sétigère et continuent jusqu'à l'extrémité postérieure où elles sont de plus en plus fines et courtes. Les branchies de la première paire peuvent être de taille réduite par rapport aux suivantes mais, généralement, la différence n'est pas très grande. Elles sont souvent rabattues en arrière et cachées par les branchies de la 2^e paire. Elles peuvent ainsi passer inaperçues, ce qui a dû se produire maintes fois, comme nous aurons l'occasion de le voir.

b/ Les soies

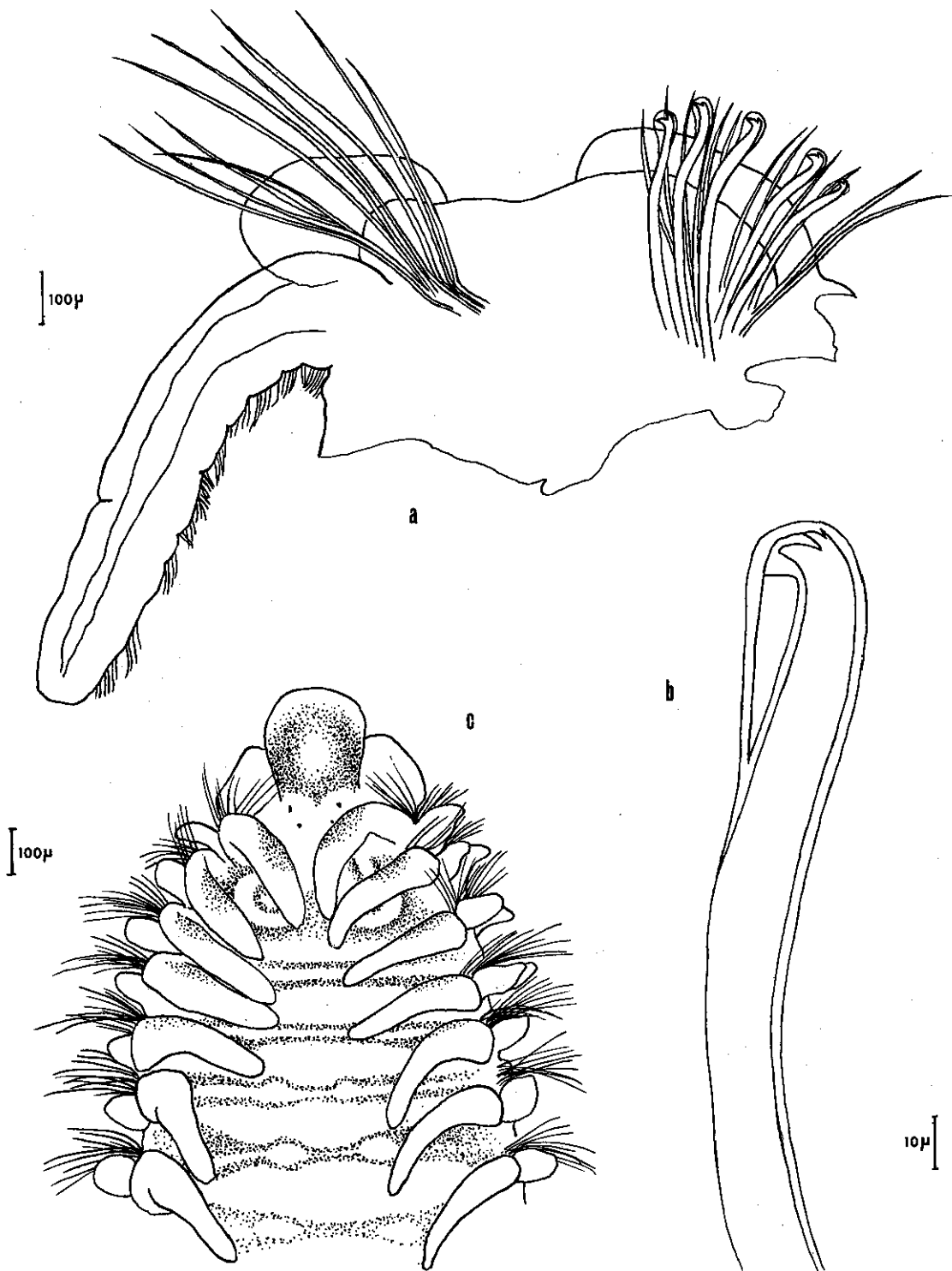
Il y a deux sortes de soies :

- des soies capillaires qui sont longues et fines, à extrémité effilée
- des soies uncinées qui sont courtes, plus massives et se terminent par un crochet à une ou plusieurs dents ; l'extrémité de ces soies est entourée d'une enveloppe : le capuchon.

Dès le premier segment on peut observer des soies capillaires aux deux rames. Ces soies sont longues, plus ou moins recourbées. Celles de la rame dorsale sont plus longues.

Les soies uncinées apparaissent, en règle générale, au 11^e sétigère, où elles sont accompagnées de soies capillaires. Les uncini apparaissent aussi fréquemment au 10^e ou au 12^e sétigère. Leur nombre est de 5 à 7. Il varie irrégulièrement dans les sétigères suivants. Il peut augmenter jusqu'à atteindre 8 ou 9, diminuer ou demeurer à peu près constant.

Les soies sont tridentées. La 1^e dent est grosse et bien visible. La 2^e plus réduite et assez nettement distincte de la 1^e. La 3^e dent est le plus souvent difficile à voir, de taille très réduite ou plus ou moins accolée à la 2^e. Elle se confond plus ou moins avec les limites du capuchon.



EG

Figure 1 - Individus de Marseille

a/ parapode du 11^e sétigère

b/ soie uncinée

c/ partie antérieure en vue dorsale

3/ Pygidium

Je n'ai pu examiner que de rares exemplaires qui le possédaient encore. Il comprenait alors 4 cirres : 2 cirres ventraux épais et assez courts, 2 cirres dorsaux plus grêles, plus longs. Chez un individu il n'y avait que les 2 cirres dorsaux mais, compte tenu de leur fragilité, les deux autres avaient pu tomber.

4/ Pigmentation

L'animal conservé dans le formol a une couleur gris clair et porte des taches de pigment brun noir réparties surtout sur la partie antérieure.

a/ Le prostomium

Il porte une tache dorsale médiane correspondant à la zone moyenne et postérieure du lobe céphalique, et qui s'étend plus ou moins en arrière. Elle est prolongée en arrière par une ligne pigmentée réduite. Latéralement le prostomium porte 2 taches qui marquent la limite avec le 1^e sétigère. Ces taches s'étendent plus ou moins ventralement.

b/ Partie sétigère

- Ventralement 2 petites taches à chaque segment jusqu'au 10-12^e sétigère.
- Latéralement des taches peuvent se développer à la limite des sétigères.
- Dorsalement les deux premiers sétigères portent une pigmentation en forme de 8 couches, représentée par A. CERRUTI. Des bandes noires limitent les segments. Elles sont fines dans la zone médiane, élargies sur les côtés, d'où le dessin en forme d'ellipse, que décrit CLAPAREDE pour *Microspio mecznikowianus* et que reprend A. CERRUTI. Cette pigmentation s'estompe et cesse vers le 10^e sétigère.

c/ Branchies

Elles portent, vers la base, un anneau de pigmentation brun-roux. Une telle pigmentation ne se rencontre que dans les cas extrêmes d'individus particulièrement bien colorés. Il y a de très nombreuses variations. Outre que la pigmentation peut être plus ou moins dense, elle peut s'interrompre avant le 10^e - 12^e sétigère, par exemple vers le 6^e sétigère et, surtout, elle peut manquer dans certaines zones : sur les branchies, ventralement, latéralement ; plus rarement, elle manque dorsalement et sur le prostomium, et l'on peut, quoique cela soit assez exceptionnel, trouver des individus totalement décolorés.

5/ Habitat

Ces individus ont été récoltés dans des sables fins de la partie supérieure de l'étage Infralittoral. Ils se trouvent aussi bien dans la Biocénose des Hauts Niveaux que dans la Biocénose des Sables Fins Bien Calibrés. (PICARD, 1965) entre 0,5 et 1,5 m. Nous les avons recueillis dans les secteurs de la plage du Prado. Le sable gris compact est d'origine terrigène essentiellement, soumis aux arrivées d'eau polluée de l'Huveaune (BELLAN, 1964). Ces polychètes ne semblent pas, d'ailleurs, tolérer une forte pollution et sont très rares au voisinage du débouché de la rivière. Ils sont localement extrêmement abondants (plusieurs centaines d'individus dans un prélèvement de 5 l.), mais, en général, plus dispersés. Ils sont exceptionnels dans les Sables Fins Infralittoraux Organogènes de la région marseillaise.

II - DESCRIPTION SOMMAIRE D'UN INDIVIDU DE BANYULS

J'ai pu également examiner un individu de petite taille envoyé de Banyuls par M. L. LAUBIER. Il avait 3 mm de long environ et une largeur de 0,2 mm. Il comprenait une trentaine de segments. Le prostomium était arrondi en avant comme chez les individus marseillais. Il avait une branchie au premier sétigère, un pygidium à 4 cirres : 2 gros ventraux, 2 plus fins dorsaux. Seule différence : les soies uncinées apparaissant au 8^e sétigère.

Cette forme est certainement jeune et les premières soies uncinées pourraient disparaître comme c'est le cas pour *Spio martinensis* où, à un stade larvaire donné il y a des soies au 10^e ou au 11^e sétigère alors que chez l'adulte elles apparaissent en moyenne vers le 13^e sétigère. (L. HANNERZ 1956).

La présence de soies uncinées au 8° sétigère le rapproche de *Microspio mecznikowianus* tel qu'il fut décrit par CLAPAREDE, mais la présence d'une branchie au 1° sétigère l'en éloigne inexorablement.

Il s'agirait donc peut-être, d'une forme jeune de l'espèce méditerranéenne déjà décrite. Le problème, posé, mérite une étude ultérieure approfondie.

III - DESCRIPTION D'UN INDIVIDU DE NAPLES (figure 2)

Cet exemplaire m'a été envoyé de Naples par le Dr. P. DOHRN, comme étant un *Microspio mecznikowianus*. Il avait une longueur de 25-27 mm.

1/ Prostomium

Il présente, en avant, un lobe céphalique arrondi sans échancrure. Il porte deux paires d'yeux de taille égale, la paire antérieure plus écartée. En arrière deux gros palpes s'étendent jusqu'au 7° ou 8° sétigère. Ces palpes portent un sillon bordé de pigment brun.

2/ Partie sétigère

De longueur constante dans la partie moyenne, elle s'amenuise régulièrement dans la partie postérieure. Les branchies sont visibles dès le premier sétigère et ont, à ce niveau, la même taille que celles des sétigères suivants. Elles sont développées jusqu'à l'avant dernier segment. Les soies capillaires se trouvent au premier segment, à la rame dorsale et à la rame ventrale, nombreuses et assez régulières. Les soies uncinées apparaissent au 11° sétigère au nombre de 5. Leur nombre augmente jusqu'à 10 au 45° sétigère. Ces soies sont tridentées. La dent la plus externe est très réduite et difficile à voir.

3/ Pygidium

Il n'y a pas de cirres visibles.

4/ Pigmentation

L'animal avait une couleur gris blanchâtre, et présentait des zones pigmentées en brun-noir. La disposition de ces zones étant la suivante :

- Ventralement 2 rangées de traits noirs jusqu'au 10° sétigère.
- Dorsalement la pigmentation brune caractéristique : bandes transversales irrégulières.

5/ Habitat

Ces individus ont été récoltés dans la baie de Naples, au voisinage de la villa Martenelli (Posillipo) à 3 m de profondeur. La nature exacte du fond n'est pas précisée.

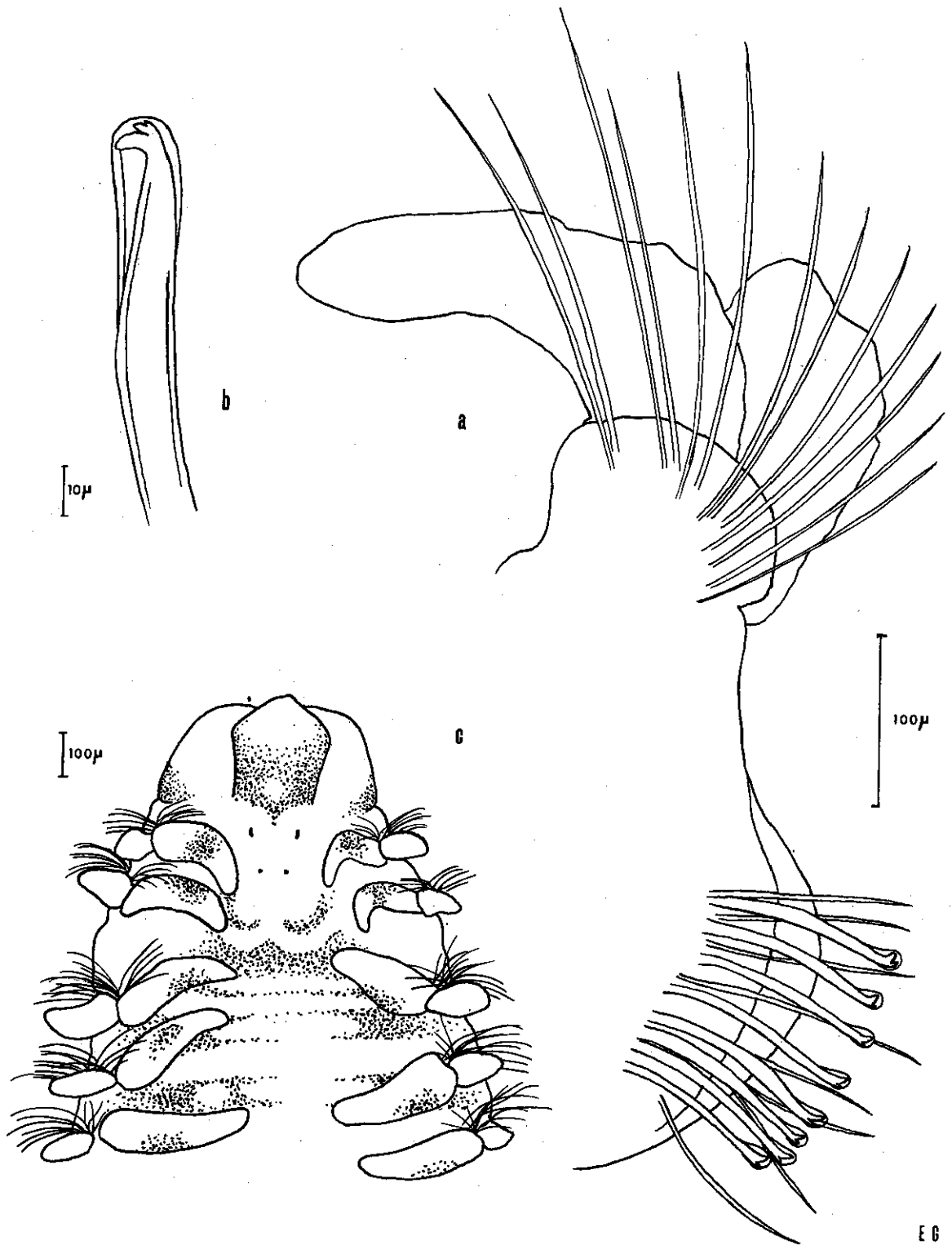
6/ Discussion

Cet individu diffère du *Microspio mecznikowianus* de CLAPAREDE par :

- sa taille : 25 mm au lieu de 11 mm ;
- des branchies bien développées au 1er sétigère,
- des uncini au 11° sétigère et non au 8°,
- des soies tridentées,
- (papilles anales ?)

Or nous avons déjà vu que A. CERRUTI modifie la diagnose de CLAPAREDE. Si nous nous basons sur l'étude de A. CERRUTI quelques différences disparaissent :

- taille : 16 à 20 mm ;
- soies tridentées,
- uncini apparaissant au 11° sétigère,



E 6

Figure 2 - Individus de Naples
 a/ parapode du 20^e sétigère
 b/ soie uncinée
 c/ partie antérieure en vue dorsale

Une seule différence persiste entre l'individu qui m'a été envoyé de Naples et ceux décrits par CERRUTI : celle concernant les branchies.

Or si A. CERRUTI note au 1er sétigère des branchies rudimentaires plus ou moins développées selon les individus, il représente sur son dessin un individu dont les branchies sont parfaitement développées. (Il y en a même une supplémentaire d'un côté).

Je pense donc pouvoir considérer mon exemplaire comme appartenant à la même espèce que ceux étudiés par A. CERRUTI.

En tout état de cause, les individus observés par CERRUTI, ne sauraient être assimilés à l'espèce *Spio mecznikowianus* telle que la décrit CLAPAREDE.

Ils en diffèrent par :

- le prostomium non échancré,
- l'apparition de branchies au 1er sétigère (si l'on en juge par le dessin de CERRUTI).

Entre les individus de Naples et ceux de Marseille il n'y a guère de différence qu'en ce qui concerne la taille :

10-12 mm dans les meilleurs cas à Marseille, avec 40 à 50 sétigères.

25-27 mm pour l'exemplaire de Naples.

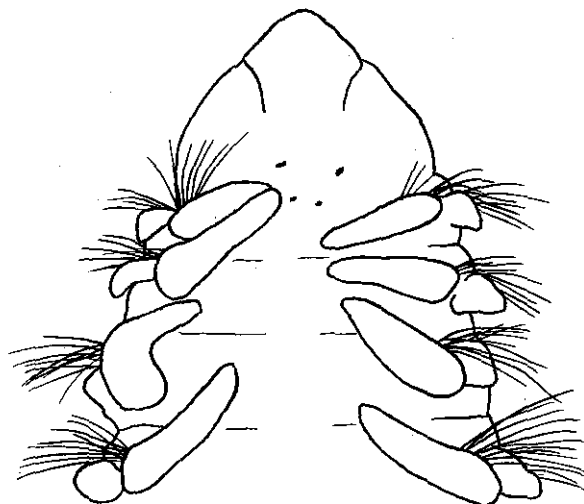
11 mm d'après E. CLAPAREDE, avec 36 sétigères.

16-20 mm d'après A. CERRUTI, avec 43-48 sétigères.

Tous les autres caractères sont les mêmes : lobe céphalique arrondi, deux paires d'yeux, branchies au 1er sétigère, soies uncinées au 11^e sétigère, tridentées, pygidium : 4 cirres, pigmentation semblable. J'en conclus que les individus de la baie de Naples et ceux de Marseille appartiennent à la même espèce et correspondent bien à ceux décrits par A. CERRUTI.

IV - DESCRIPTION DE *MICROSPIO MECZNIKOWIANUS* DETERMINES PAR FAUVEL

Parmi les exemplaires de la collection FAUVEL, du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris qui m'ont été envoyés, les plus grands avaient 7 à 10 mm de long et un peu moins d'un mm de large. Ces individus provenaient de Naples.



100μ

"*Microspio mecznikowianus*" de Naples - P. FAUVEL det.

1/ Prostomium

Il présente en avant un lobe élargi et arrondi. Les yeux sont au nombre de deux paires, disposés en trapèze. La paire antérieure plus écartée est le plus souvent dédoublée. De gros palpes partent de chaque côté des yeux et s'étendent jusqu'au 5° ou 6° sétigère.

2/ Partie sétigère

Les branchies apparaissent dès le premier segment. La première paire est un peu réduite par rapport aux suivantes. Elles sont de plus en plus fines dans la région postérieure où on les voit mal. Elles semblent bien cependant exister jusque dans les derniers segments. Les soies capillaires sont développées sur le premier segment. Les soies encapuchonnées apparaissent entre le 10° et le 12° sétigère. Ces soies sont tridentées. Les deux premières dents sont assez bien visibles, la troisième est extrêmement réduite et semble même absente quelquefois.

3/ Pygidium

Il présente 4 cirres : 2 dorsaux assez fins ; 2 ventraux légèrement plus courts et plus épais .

4/ Discussion

Cette description est conforme à celle des individus examinés auparavant : lobe céphalique arrondi ; branchies au premier sétigère ; soies uncinées à partir du 10°, au 11° ou 12° sétigère ; soies tridentées ; pygidium à 4 cirres.

V - DESCRIPTION DES INDIVIDUS DE LA MER NOIRE

Les individus envoyés de la Mer Noire par le Professeur BACESCO, étaient considérés comme des *Spio filicornis*. Il s'est avéré que ces individus ne se distinguaient de ceux du Golfe de Marseille que par un détail ; l'absence de pigmentation. Une certaine d'exemplaires m'ont été envoyés, la plupart entiers. Leur taille variait de 8 à 12 ou 14 mm.

1/ Prostomium

Il présente un lobe dorsal arrondi ou un peu élargi en avant. Vers l'arrière deux paires d'yeux dessinent un trapèze. Quand ils sont encore présents, les palpes sont épais et courts.

2/ Partie sétigère

Les branchies apparaissent dès le premier sétigère où elles ont une longueur presque égale à celle des suivantes. Elles se poursuivent jusqu'à l'extrémité postérieure.

A partir du 11° sétigère en moyenne, on trouve des soies uncinées à la rame ventrale des parapodes. Ces soies sont tridentées.

3/ Pygidium

Le pygidium a 4 cirres, le plus souvent de taille à peu près égale.

4/ Discussion

Le seul point sur lequel on ne peut faire de comparaison, est la pigmentation : les exemplaires de Mer Noire étant décolorés par suite de leur conservation. Tous les autres caractères sont exactement ceux donnés dans la description des individus de Marseille. On peut donc considérer qu'il s'agit de la même espèce.

VI - DESCRIPTION DES INDIVIDUS D'ARCACHON

Six exemplaires m'ont été envoyés d'Arcachon par Monsieur BOUCHET.

Sur les 6 exemplaires étudiés, aucun n'était complet. Le plus grand avait 10 mm sur 1,5 mm de large environ. Ces individus semblent devoir se répartir en deux groupes assez différents.



E 6

Figure 3 - Individus de Mer Noire

a/ parapode du 11^e sétigère

b/ soies uncinée

c/ partie antérieure en vue dorsale

A/ GROUPE A (figure 4)

1/ Prostomium

Quatre exemplaires présentaient un lobe dorsal élargi en avant, rétréci en arrière, formant grossièrement un triangle. Trois d'entre eux présentaient une très légère échancrure en avant. En arrière, 4 yeux disposés en trapèze, la première paire plus écartée est dédoublée. Des palpes épais, assez courts se présentent enroulés ; je n'ai pu observer que très peu d'individus qui en étaient encore pourvus.

2/ Partie sétigère

Elle s'amincit dans la partie postérieure.

a/ La branchies

On peut les voir dès le premier sétigère où elles ont déjà une taille presque normale. Elles s'accroissent légèrement dans les sétigères moyens. Ces branchies existent jusqu'à l'avant dernier segment. (Si le pygidium d'un individu dépourvu de partie antérieure, que j'ai pu observer appartient bien à l'espèce considérée). Ces branchies portent du côté dorsal un sillon muni de cils très fins.

b/ Les soies

Dès le premier segment on trouve des soies capillaires aux 2 rames : dorsale et ventrale. Les soies de la rame ventrale sont assez courtes et régulières. Celles de la rame dorsale plus longues et irrégulières se recourbent plus ou moins vers le haut. Sur les segments suivants ces soies sont plus développées et aussi plus régulièrement disposées.

Les soies uncinées apparaissent au 11^e sétigère. Leur nombre à ce niveau varie autour de 8 ou 10. Les soies sont bidentées avec une 2^e dent dont la longueur et l'épaisseur sont à peu près la moitié de la longueur et l'épaisseur de la première.

3/ Pygidium

Dans le matériel recueilli à Arcachon, je n'ai trouvé qu'un pygidium isolé dont je ne peux que supposer qu'il appartient bien à l'espèce étudiée. Le pygidium en mauvais état comportait seulement deux cirres ventraux épais et assez courts.

4/ Pigmentation

De couleur gris clair, ils portent une pigmentation brune, plus ou moins dense, concentrée sur la partie antérieure.

a/ Prostomium

Une pigmentation brune assez irrégulière souligne la pointe postérieure du triangle formé par le lobe céphalique. Latéralement on peut voir des taches en position variable.

b/ Partie sétigère

- Ventralement, une bande pigmentée plus ou moins discontinue peut se réduire à une série de taches médianes, fines, ceci jusque vers le 10-12^e sétigère.

- Latéralement, une bande pigmentée s'étend entre chaque branchie jusque vers le 10-11^e sétigère.

- Dorsalement, des bandes transversales séparent les segments successifs. Elles peuvent être plus ou moins développées sur les premiers segments et se poursuivre en s'estompant jusque vers le 10^e sétigère.

- Les branchies. Les plus antérieures peuvent être légèrement pigmentées.

5/ Discussion (Tableau I)

Les individus de Marseille peuvent être rapprochés de ce premier groupe par :

- la présence de branchies au premier sétigère.

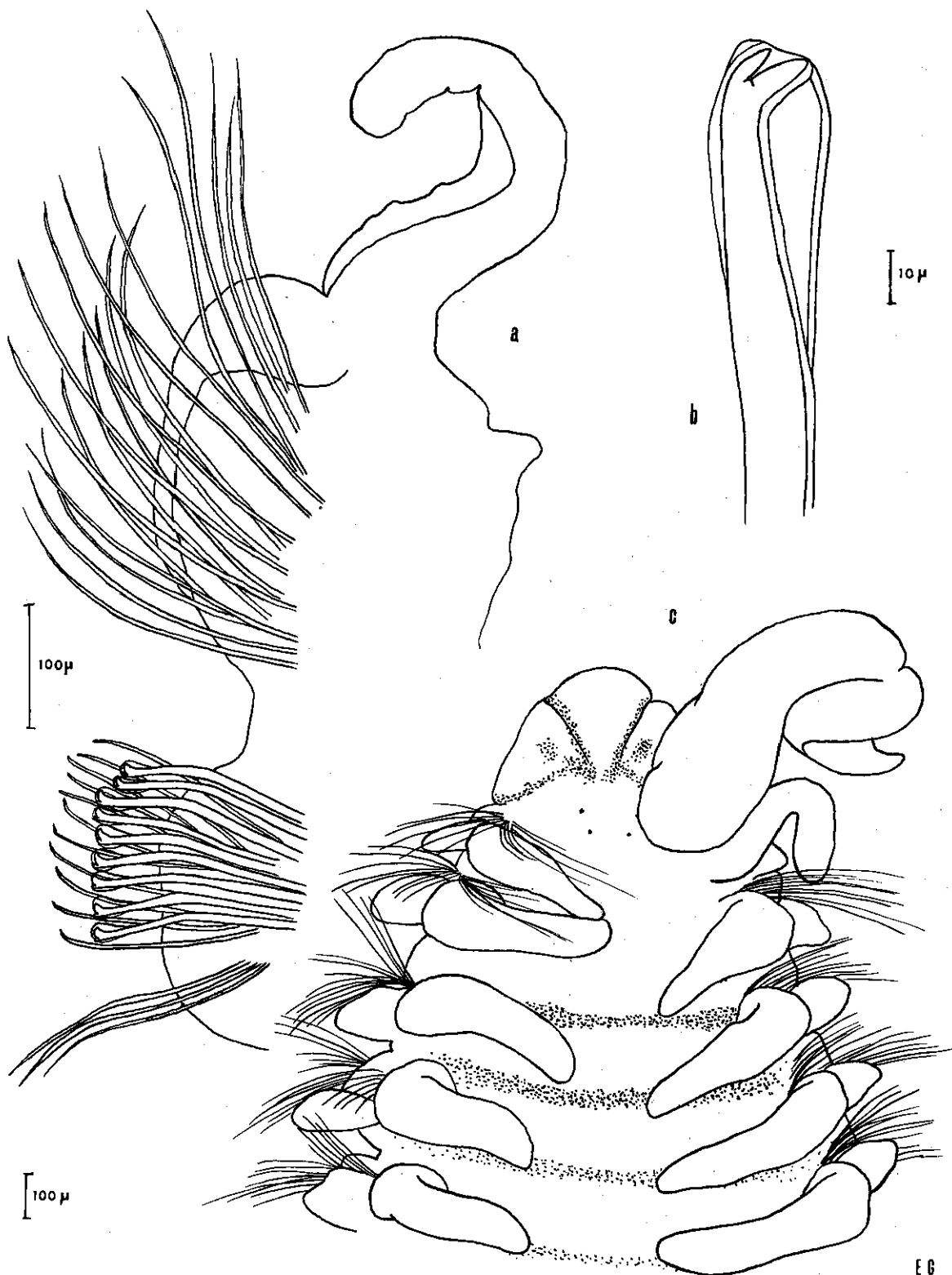


Figure 4 - Individus d'Arcachon (groupe A)

- a/ parapode du 11^e sétigère
- b/ soie uncinée du 11^e sétigère
- c/ partie antérieure en vue dorsale

TABLEAU I

	ARCACHON (Groupe A)	ARCACHON (Groupe B)	LANDES	MARSEILLE
Longueur	10mm chez les plus complets	10mm chez les plus complets	10mm chez les plus complets	10-12mm
Largeur	1,5 mm	1mm	1mm	1mm
Pigmentation	Sur le prostomium en V Sur les sétigères en ellipse	Incolore	Incolore	Incolore à très pigmen- té; taches sur le pros- tomium; dessin en el- lipse sur les sétigères
Prostomium	Triangulaire, par- fois <u>très</u> légère- ment échancré	Arrondi	Arrondi	Arrondi
Première paire de branchies	1er sétigère	1er sétigère	1er sétigère	1er sétigère
Soies uncinées Niveaux d'appa- rition	11 sétigère	13e sétigère	13e sétigère	10-12e sétigères
Forme	bidentées	tridentées	tridentées	tridentées
Nombre à ce ni- veau	8-10			6-7

- l'apparition des soies uncinées au 11^e sétigère.

Les individus de ce premier groupe sont cependant différents par un certain nombre de caractères :

- la forme du prostomium plus évasé en avant,
- la pigmentation qui souligne la forme en triangle du prostomium et est absente sur les sétigères.
- les soies bidentées.

Il faut remarquer cependant que chez les individus méditerranéens on trouve parfois un lobe céphalique élargi, très légèrement aplati en avant dont la forme peut alors être rapprochée de celle de ces exemplaires. En outre, la pigmentation de ce lobe peut s'estomper au centre et ne persister que sur les limites latérales du lobe céphalique. Il pourrait donc ne s'agir que de simples variations à caractère plus ou moins accentué selon les localités. L'étude statistique des individus arcachonais permettrait de résoudre aisément ce petit problème.

B - GROUPE B (figure 5)

Le deuxième groupe comprend 2 individus de taille sensiblement égale à celle des précédents. Je me contenterai de noter les points par lesquels ces individus sont différents :

- le lobe céphalique arrondi en avant est semblable à celui que l'on observe chez les individus méditerranéens que j'ai étudiés.
- les soies uncinées apparaissent au 13^e sétigère et sont le plus souvent tridentées, mais la 3^e dent présente un développement très variable et peut n'être qu'une simple boursouffure sur la 2^e dent.
- pas de pigmentation spéciale

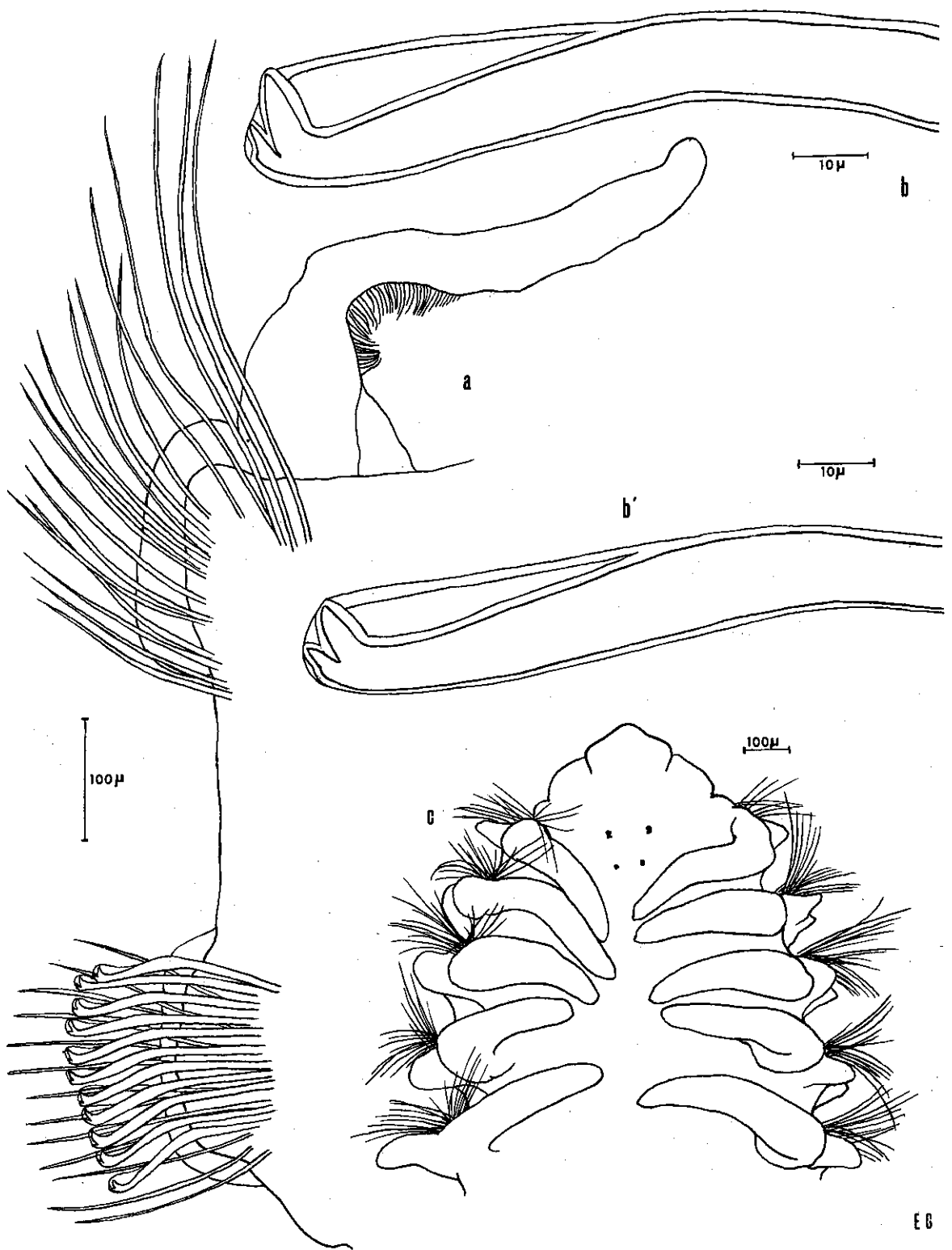


Figure 5 - Individus d'Arcachon (groupe B)

- a/ parapode du 20^e sétigère
- b, b'/ soies uncinées
- c/ partie antérieure en vue dorsale

Jé rattache à ce groupe 2 individus provenant des Landes et présentant à peu près les mêmes caractères : prostomium arrondi ; pas de pigmentation sauf sur les palpes : taches brunes régulièrement espacées ; soies uncinées au 13^e sétigère ; soies tridentées, la 3^e dent étant très peu visible .

Ces individus se rapprochent des exemplaires méditerranéens par plusieurs caractères : (tableau I) ; prostomium arrondi en avant ; branchies au premier sétigère ; soies tridentées.

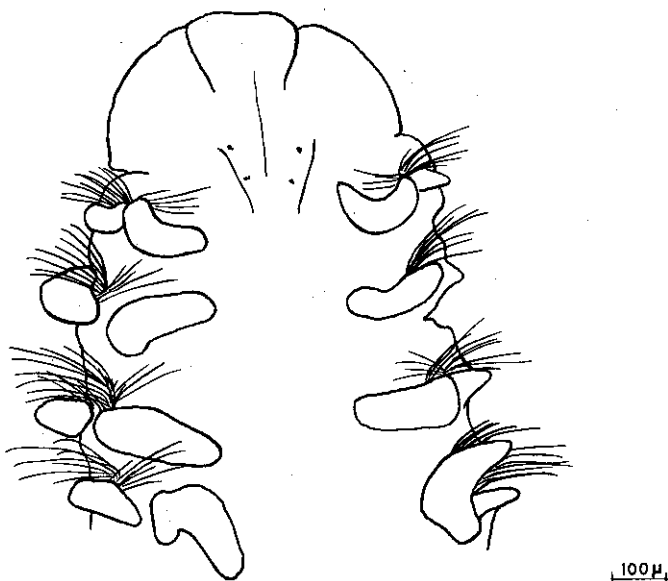
Ils n'en rapprochent également par l'absence de pigmentation que l'on rencontre aussi, quoique assez rarement, chez les exemplaires de Marseille.

En revanche, ces références en diffèrent par l'apparition de soies au 13^e sétigère. Chez les individus de Marseille les soies apparaissent entre le 10^e et le 12^e sétigère, jamais au 13^e.

Il s'agirait là encore d'une forme proche de l'espèce méditerranéenne.

VII - DESCRIPTION DU *SPIO MARTINENSIS* MESNIL de LANDEMER

Parmi les quelques exemplaires envoyés par M. F. RULLIER et déterminés par P. FAUVEL, le plus long avait 25 mm environ. Aucun n'avait de pygidium en bon état. Ils possédaient de 70 à 80 sétigères.



"*Spio martinensis*" de Landemer - P. FAUVEL det.

1/ Prostomium

Le prostomium est large, arrondi, sans aucune échancrure. Il n'y a pas d'yeux visibles mais des palpes courts et épais.

2/ Partie sétigère

Les branchies sont développées dès le premier sétigère et vont jusqu'aux derniers segments visibles. Les soies capillaires sont bien développées dès le premier segment. Les soies uncinées apparaissent au 14^e sétigère ; elles sont au nombre de 7 et bidentées. La dent externe est assez bien développée par rapport à la dent interne.

3/ Discussion

Par ces quelques caractères ces individus correspondent exactement à ceux décrits par F. MESNIL : lobe céphalique arrondi ; branchies au premier sétigère ; soies uncinées à partir du 13^e - 15^e sétigère, au nombre de 8 à 9 ; soies bidentées à dent externe bien développée ; 85 à 90 anneaux.

VIII - DESCRIPTION DES INDIVIDUS DE ROSCOFF (figure 6)

Cinq individus m'ont été rapportés de Roscoff par M. J. PICARD. Leur taille pour les plus grands est de 20-25 mm, pour une largeur de 1,5 à 2 mm, avec 70-75 sétigères.

1/ Prostomium

Le lobe céphalique s'élargit en avant, arrondi ou légèrement pointu il ne présente pas d'échancrure. En arrière une carène assez fine, peu élevée, se termine par une pointe dans la partie postérieure. De part et d'autre de cette carène se trouvent 2 paires d'yeux, la plus antérieure étant dédoublée.

Un exemplaire possédait encore des palpes épais s'étendant jusqu'au 7° ou 8° sétigère.

2/ Partie sétigère

a/ Les branchies

On les trouve du premier jusqu'à l'avant dernier segment où elles deviennent très fines et sont plus ou moins abîmées et peu visibles.

b/ Les soies

Les soies capillaires apparaissent au 15° sétigère (sauf pour un exemplaire où elles apparaissent au 16°) et sont à ce niveau au nombre de 7 à 9. Leur nombre augmente très légèrement dans les segments suivants. Ces soies sont bidentées. La dent interne est grosse, la dent externe a une épaisseur moitié moins importante que celle de la première dent et une longueur un peu inférieure. Le capuchon transparent qui entoure la soie est bien développé en avant et plaqué contre la soie en arrière.

3/ Pygidium

Il porte les cirres, les deux dorsaux étant légèrement plus gros et plus longs. Cette différence peut disparaître et les quatre cirres ont alors une taille à peu près égale.

4/ Pigmentation

Leur couleur est blanche ou légèrement beige ou rosée. Il n'y a pas de taches de pigment sombre.

5/ Habitat

Aber de Roscoff, dans les sables à *Ophelia ratkei*, *Tellina tenuis*, *Cardium edule*.

6/ Discussion (Tableau II)

Les caractères de ces individus correspondent à ceux indiqués par F. MESNIL pour *Spio martinensis* : un lobe céphalique arrondi, sans échancrure ; des branchies au premier sétigère ; des uncini à partir du 13° jusqu'au 15° sétigère, au nombre de 7 à 9 ; des soies bidentées à dent externe bien développée. Les individus de Landemer et ceux de Roscoff ont les mêmes caractères : lobe céphalique non échancré ; branchies au premier sétigère ; uncini à partir du 14-15° au 16° sétigère ; 7 à 9 soies bidentées, avec une dent externe bien développée.

Ces caractères sont ceux donnés par F. MESNIL pour *Spio martinensis*.

Nous voyons dans le tableau II que les individus de Roscoff sont différents de ceux de Marseille par des soies encapuchonnées bidentées et apparaissant au 15° sétigère.

Ils diffèrent à ceux d'Arcachon :

- pour le groupe A, par la forme particulière du prostomium et l'apparition des soies au 11° sétigère.

- pour le groupe B, par des soies uncinées tridentées apparaissant au 13° sétigère.

Ils se distinguent enfin de ceux de Méditerranée, qui sont plus petits et dont les soies tridentées apparaissent au 10-12° sétigère.

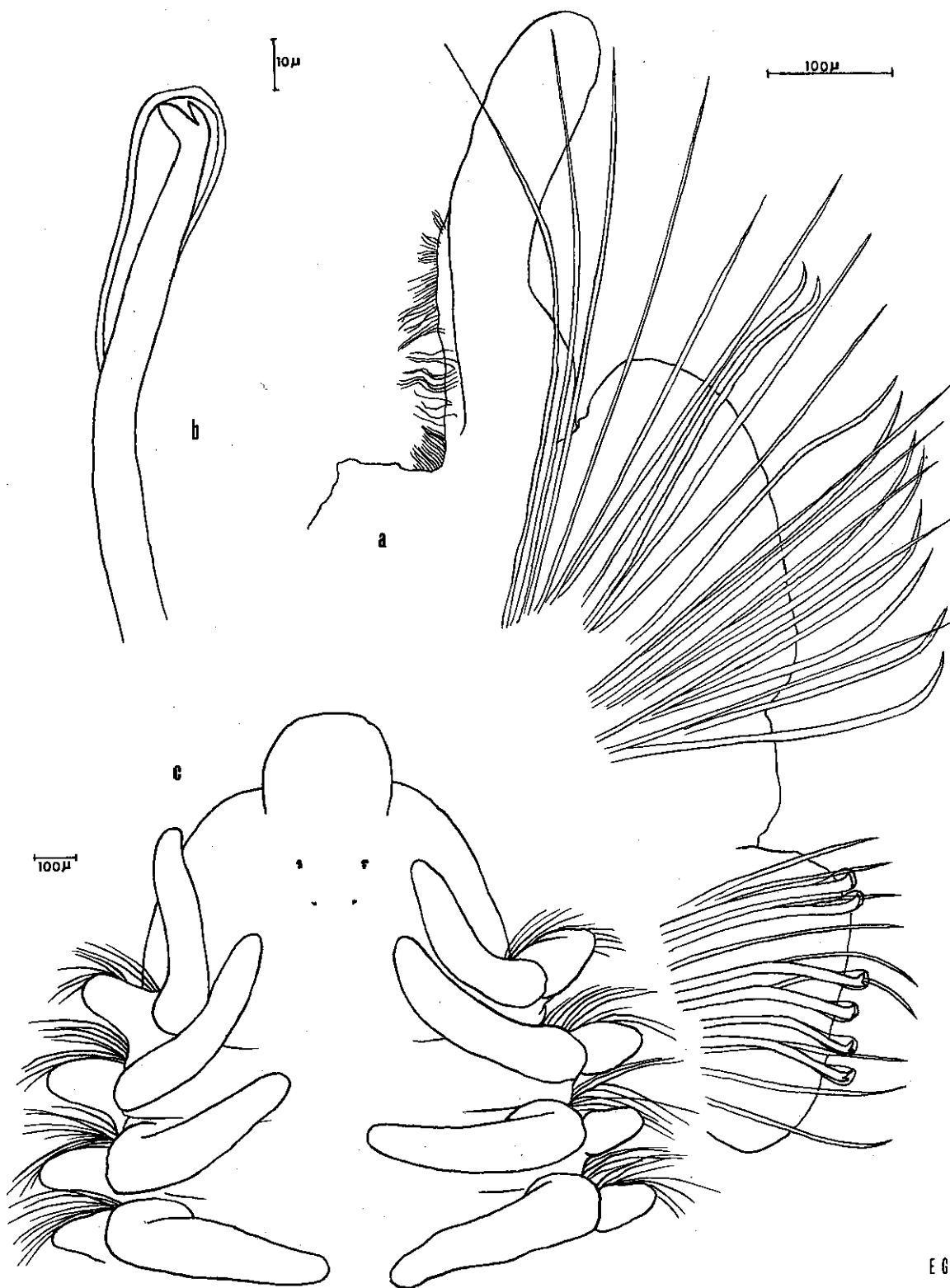


Figure 6 - Individus de Roscoff
 a/ parapode du 15^e sétigère
 b/ soie uncinée
 c/ partie antérieure en vue dorsale

EG

TABLEAU II

	MARSEILLE	ARCACHON B	ARCACHON A	ROSCOFF	STOCKHOLM
Longueur	10 - 12 mm	10mm	plus de 10mm	20 - 25mm	12 - 13mm
Largeur	1mm	1mm	1,5mm	1,5 - 2mm	1,5 - 2mm
Pigmentation	Tache sur le prostomium Dessin en ellipse sur les sétigères	Incolore	Sur le prostomium en V Sur les sétigères en ellipse	Incolore	Tâche sur les lobes latéraux du prostomium
Prostomium	Arrondi	Arrondi	Triangulaire, parfois très légèrement échancré	Arrondi	Echancré
Première paire de branchies	1er sétigère	1er sétigère	1er sétigère	1er sétigère	1er sétigère
Soies Uncinées					
Niveau d'apparition	10 - 12 ^e sétigères	13 ^e sétigère	2 ^e sétigère	15 ^e sétigère	10 - 14 ^e sétigères
Forme	tridentées	tridentées	bidentées	bidentées	bidentées
Nombre	5 - 7	7	8 - 10	7 - 9	7

IX - DESCRIPTION DES INDIVIDUS DE SCANDINAVIE (figure 7)

J'ai pu examiner de nombreux individus envoyés par le Directeur du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Stockholm.

Aucun ne possédait de partie postérieure. Les individus les plus grands avaient 12 ou 13 mm de long sur 1,5 ou 2 mm de large.

1/ Prostomium

Le lobe céphalique s'élargit en avant, débordé légèrement sur les côtés et présente une échancrure très nette. A.J. MALMGREN décrit un lobe céphalique arrondi mais représente sur ses planches un lobe céphalique exactement semblable à celui que j'ai pu observer : échancré en avant, se prolongeant par une carène médiane peu élevée. Cette carène se termine en arrière des yeux par une sorte d'éperon peu élevé. Les yeux sont au nombre de 2 ou 3 paires.

De part et d'autre de la carène médiane partent des palpes tentaculaires enroulés. Déroulés, ils s'étendent jusqu'aux 10-15^e sétigère.

2/ Partie sétigère

La largeur est constante sur toute la partie antérieure et moyenne.

Les branchies sont bien développées dès le premier sétigère.

Sur les premiers sétigères on trouve des soies capillaires aux rames dorsales et ventrales. A partir du 11^e sétigère des soies uncinées apparaissent à la rame ventrale ; ces soies sont bidentées comme celles que dessine MALMGREN ; la première dent est épaisse, la deuxième plus fine.

MALMGREN ne note pas le niveau d'apparition des soies, mais dans la description complétée par LEVINSSEN (1893) et reprise par F. MESNIL, cette apparition se situe entre le 10^e et le 14^e sétigère, ce qui est le cas ici.

3/ Discussion

Tous ces caractères sont également ceux donnés par SODERSTROM dans sa diagnose de *Spio filicornis* : prostomium arrondi, faiblement échancré ; taches oculaires ; premiers uncini : 10-14^e sétigère.

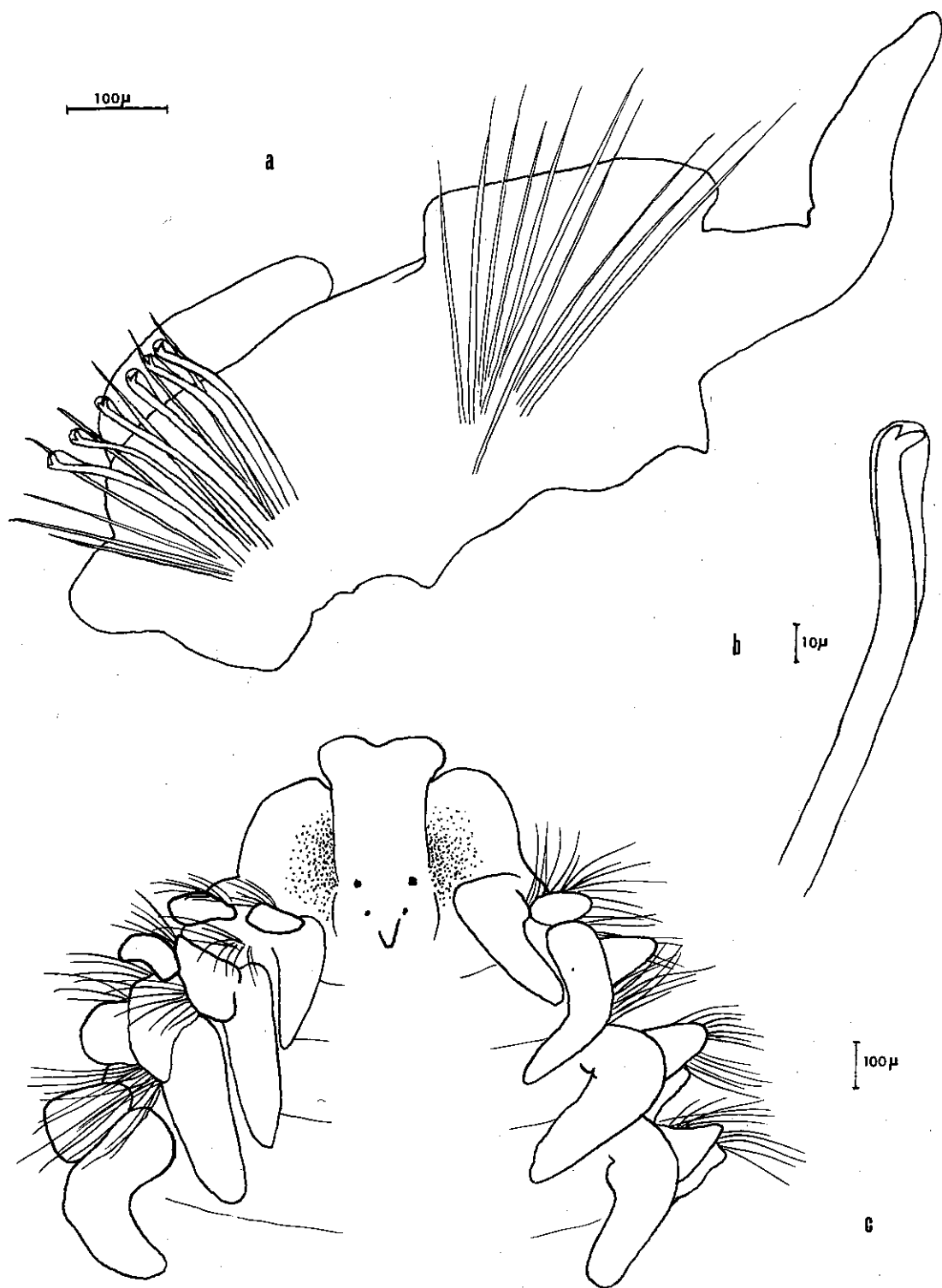


Figure 7 - Individus de Stockholm

- a/ parapode
- b/ soie uncinée
- c/ partie antérieure en vue dorsale

EG

Les individus de Stockholm présentent plusieurs caractères qui les séparent assez nettement des exemplaires étudiés jusqu'ici : (Tableau II).

● Comparaison avec les individus de Marseille et ceux du groupe B d'Arcachon :

Les individus de Stockholm sont de plus grande taille et ont un lobe céphalique échancré. Chez les individus de Méditerranée on rencontre parfois un lobe céphalique un peu élargi et même aplati, mais jamais échancré. Les soies apparaissent approximativement au même niveau mais elles sont bidentées et non tridentées.

● Comparaison avec les individus de Roscoff :

La principale différence, comme l'a bien noté F. MESNIL, est l'échancrure du prostomium mais aussi le niveau d'apparition des soies à un sétigère plus antérieur chez les individus Scandinaves.

● Comparaison avec les individus d'Arcachon, (groupe A) :

Les individus d'Arcachon semblent être les plus proches de ceux de Stockholm par les soies bidentées apparaissant au 11^e sétigère. Le prostomium élargi en avant est parfois très légèrement échancré mais l'aspect est différent et la carène est moins développée.

CONCLUSION

L'étude de nombreux *Spionidae* rapportés primitivement, soit à *Microspio mecznikowianus*, soit à *Spio filicornis*, et récoltés dans le Golfe de Marseille, a montré que ceux-ci présentaient des caractères relativement constants :

- quatre paires d'yeux,
- des branchies bien développés dès le premier sétigère,
- des soies apparaissant en majorité tridentées à la rame ventrale, généralement à partir du 11^e sétigère. Ces soies apparaissent encore assez souvent au 10^e ou 12^e sétigère.

L'étude d'un individu déterminé comme étant *Microspio mecznikowianus* et provenant de la Baie de Naples (où CLAPAREDE a étudié le premier son *Spio mecznikowianus*), m'a montré qu'il n'y avait pas de différence notable entre les exemplaires de Marseille et celui de Naples, principalement en ce qui concerne les branchies, la pigmentation sur le prostomium et les tout premiers sétigères. Il en est de même en ce qui concerne les soies uncinées, dont le niveau d'apparition semble assez caractéristique, ainsi que la forme de l'extrémité. Ceci est confirmé par les observations que j'ai pu faire sur des exemplaires de la collection FAUVEL et considérés par cet auteur comme des *Microspio mecznikowianus*. Leurs caractères sont bien les mêmes que chez les spécimens évoqués ci-dessus.

L'étude des individus de la Mer Noire, primitivement considérés comme des *Spio filicornis*, a montré qu'ils ne diffèrent par aucun caractère essentiel, des individus de Marseille et de Naples, et appartiennent en tout état de cause à la même espèce.

F. MESNIL a rangé le *Spio mecznikowianus* Claparède dans le nouveau genre *Microspio*, en le rapprochant de *Spio atlanticus*, par suite de l'absence de branchies au premier sétigère. Ce caractère ne s'est pas vérifié en ce qui concerne les individus que j'ai examinés, l'appellation générique *Microspio* ne semble donc pas valable pour les exemplaires ici étudiés.

Récemment J. FEBVRE (1966) a signalé dans les Sables Fins Bien Calibrés de l'Étang de Berre, (étang largement en communication avec la mer) la présence de *Microspio mecznikowianus* Claparède. Il en donne une description et des dessins qui me permettent d'assimiler, sans discussion, les individus qu'il a observés à l'espèce décrite par CLAPAREDE. Cette découverte confirme définitivement que les individus que j'ai étudiés n'appartiennent pas à l'espèce *Microspio mecznikowianus*.

En 1871, BOBRETZKY a donné la description d'un Spionidien nouveau : *Spio decoratus* ; la diagnose est accompagnée de plusieurs figures. Les éléments essentiels de cette description que je résumerai ci-après, et les schémas montrent que l'analogie est complète entre des individus étudiés par BOBRETZKY et ceux que j'ai examinés, provenant de Mer Noire, de Naples, et du Golfe de Marseille.

Lobe céphalique arrondi sans tentacules, première paire de branchies au premier sétigère. Branchies dorsales fixées près de la lamelle dorsale. Lamelle ventrale quadrangulaire. Les soies à crochet apparaissent à la rame ventrale au 11° sétigère et sont bidentées (mais nous savons à quel point la 3° dent est délicate à observer). Pygidium à 4 cirres.

On peut donc assimiler les individus méditerranéens à l'espèce de BOBRETZKY et ils doivent être dénommés *Spio decoratus* cette espèce méditerranéenne peut être caractérisée ainsi :

Prostomium arrondi en avant ou très légèrement aplati. 4 yeux disposés en trapèze. 2 palpes épais. Branchies du premier jusqu'aux avant-derniers sétigères. Lamelle dorsale foliacée s'étendant peu le long de la branchie, lamelle ventrale de forme quadrangulaire. Soies capillaires dorsales et ventrales. Soies encapuchonnées tridentées à la rame ventrale à partir du 10° - 12° sétigère. Pygidium à 4 cirres parfois de taille égale, parfois les deux dorsaux plus fins et légèrement plus longs que les deux ventraux. Environ 15 mm de long sur 1 mm de large.

En ce qui concerne les individus de Roscoff, classiquement dénommés *Spio filicornis*, ils forment un groupe homogène et sont bien distincts des précédents, essentiellement par leur taille, le niveau d'apparition de leurs uncini plus postérieurement au 15° sétigère et par la forme nettement bidentée de leurs soies.

Grâce à la description minutieuse de MESNIL, je peux identifier ces individus de Roscoff à ceux qu'il a trouvés dans l'Anse Saint-Martin (Cotentin) et qu'il a érigés en nouvelle espèce : *Spio martinensis*.

Ici encore, j'ai pu comparer les individus à étudier à des exemplaires récoltés à Landem r (Nord du Cotentin) et considérés par FAUVEL, en 1907, comme étant des *Spio martinensis*. L'étude a confirmé cette opinion, les deux groupes présentant plusieurs caractères en commun :

- lobe céphalique non échancré,
- premiers uncini aux 14°, 15° ou 16° sétigère,
- sept à neuf soies bidentées, à dent externe bien développée.

On peut considérer les exemplaires de Roscoff comme des *Spio martinensis*.

Les individus que j'ai reçus de Stockholm m'ont été envoyés comme étant des *Spio filicornis*. Ils semblent essentiellement caractérisés par l'échancrure très nette du lobe céphalique. C'est sur ce caractère principalement que MESNIL s'est basé pour différencier son *Spio martiensis* de l'espèce *Spio filicornis*, les autres caractères, bien qu'importants, étant moins évidents : une taille plus notable, un développement plus grand de la dent externe des uncini, un nombre de segments plus élevé, l'apparition à un niveau plus antérieur des uncini (11° sétigère). *Spio filicornis* qui diffère de *Spio martinensis* par son prostomium échancré, est également différente de la forme de Marseille par cette échancrure et par l'aspect des soies nettement bidentées.

Le lot d'individus provenant d'Arcachon semble comprendre deux groupes, assez nettement séparés par deux caractères : la forme et la pigmentation du prostomium, d'une part, le niveau d'apparition des soies uncinées et leur forme, d'autre part.

Par suite de la présence, dans le groupe A, de soies bidentées au 11° sétigère, on est tenté de rapprocher les individus de ce groupe des formes scandinaves, mais cela supposerait une coupure dans l'aire de répartition. Il s'agirait plutôt, d'une variété locale à rapprocher de l'espèce marseillaise.

Les formes du groupe B peuvent être rapprochées de celles de Roscoff par le prostomium arrondi et le niveau d'apparition des soies, qui, d'après MESNIL, se situe en fait au 13° - 15° sétigère. Mais par leur prostomium également, et aussi par la forme des soies elles sont voisines de l'espèce méditerranéenne.

Les formes A et B seraient des variétés locales qui, par certains caractères, apparaîtraient comme des formes intermédiaires entre celles de la Méditerranée et celles des régions plus nordiques.

Ces "variétés" ne pourront être définies que par l'étude d'un grand nombre d'exemplaires.

Trois espèces, parmi celles étudiées, sont bien individualisées :

- *Spio decoratus* de Méditerranée et de Mer Noire,
- *Spio martinensis* de Roscoff et du Cotentin,
- *Spio filicornis* de Scandinavie.

RESUME

De nombreux exemplaires de *Spionidae*, provenant du Golfe de Marseille, ont été étudiés et comparés à des exemplaires d'origines diverses. Parmi ces différents groupes, deux appartiennent aux espèces bien définies : *Spio martinensis*, de Roscoff et du nord du Cotentin ; *Spio filicornis*, en provenance des côtes Scandinaves.

Deux groupes restent à définir : ceux d'Arcachon dont les individus présentent des caractères intermédiaires entre ceux des formes nordiques et ceux des formes méditerranéennes.

Les individus de Naples et de Marseille sont identiques et appartiennent non pas au genre *Microspio*, mais au genre *Spio*. Ils ne diffèrent pas des exemplaires d'une *Spionidae* de la Mer Noire, abusivement appelée *Spio filicornis* et qui est en fait référable à l'espèce *Spio decoratus* Bobretzky, 1871. Cette *Spio decoratus* doit être réhabilitée et les recherches qui viennent d'être entreprises démontrent son extension dans l'ensemble du bassin méditerranéen.

L'espèce *Microspio mecznikowianus* Claparède à laquelle de trop nombreux exemplaires d'authentiques *Spio decoratus* ont été jadis, assimilés, est bien distincte. Elle vient d'être redécouverte dans l'Etang de Berre, près de Marseille.

SUMMARY

Numerous exemplaries of *Spionidae*, proceeding from the Gulf of Marseille, have been studied and compared with some exemplaries of different origins. Among these different groups, two belong to some well defined species : *Spio martinensis* of Roscoff and north of Cotentin ; *Spio filicornis*, from the Scandinavian Coasts.

Two groups remain to be defined : those of Arcachon which the individuals present some intermediate characters between those of the northern forms and those of the Mediterranean forms.

The individuals of Naples and of Marseilles are identical and do not belong to the *Microspio* genus, but to the *Spio* genus. They do not differ from the exemplaries of a *Spionidae* from the Black sea, abusively called *Spio filicornis* and which is in fact referable to the *Spio decoratus* Bobretsky, 1871. This *Spio decoratus* must be rehabilitated and the research which has been undertaking show its extention in the whole Mediterranean basin.

The species *Microspio mecznikowianus* Claparède to which too numerous exemplaries of authentic *Spio decoratus* have been formerly assimilated is well differentiated. It has just been rediscovered in the Etang de Berre, near Marseille.

BIBLIOGRAPHIE

- AUGENER (H.), 1913 - Polychaeten von Franz Joseph Land 11. *Zool. Anz. Leipzig*, **41**, pp. 260-273.
- BACESCO (M.), DUMITRESCO (H.), MANEA (v.), POR (F.) et MEYER (R.), 1957 - Les sables à *Corbulomya (Aloidis) maeotica* Mil., base trophique de premier ordre pour les Poissons de la Mer Noire. *Trav. Mus. Hist. Nat. Antipa*, I.
- BELLAN (G.), 1964 - Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, **49**, (Bull. 33), 371 pp., 12 fig.
- BOBRETZKY (N.), 1870 - On the fauna of the Black Sea. (In Russian). *Kiev Odschestava estest. Zapisky*, 1. pp. 188-276, 4 fig.
- CERRUTI (A.), 1907 - Sull'anatomia e la biologia del *Microspio mecznikowianus* Clprd. *Atti Acad. Sc. fis. NAT.*, **3a**, 13, p. 178, Napoli.

- CERRUTI (A.), 1908 - Ricerche sull'anatomia e la biologia del *Microspio mecznikovianus* Clprd. con speciale riguardo di nefridi. *Acad. Sci. Napoli Rend.*, 2, 13, mem. 12, pp. 1-38, 3 fig.
- CLAPAREDE (E.), 1868 - Annélides chétopodes du Golfe de Naples. *Mem. Soc. Phys. de Genève*, 19, 2, pp. 313-584, 16 fig.
- CLAPAREDE (E.), 1870 - Annélides chétopodes du Golfe de Naples. *Mem. Soc. Phys. de Genève*, 20, 1, pp. 1-225, 31 fig.
- CLAPAREDE (E.), 1870 - Annélides chétopodes du Golfe de Naples. *Mem. Soc. Phys. de Genève*, 20, 2, pp. 365-542, 13 fig.
- CZERNIAVSKY (V.), 1881 - Materiala ad zoographiam ponticam compartum. *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou*, 56, pp. 366-378.
- FEBVRE (J.), 1966 - Etude bionomique des substrats meubles de l'Etang de Berre. *Rec. Trav. St. Mar. End.* (Sous presse).
- HANNERZ (L.) 1966 - Larval development of the Polychaete Families *Spionidae* Sam, *Disomidae* Mesnil, and *Poecilochaetidae* N. Fam. in the Gullmar Fjord (Sweden) 31, *Zoologiska Bidrag fran Uppsala*.
- LANGERHANS (P.), 1880 - Die wurmfaua von Madeira. *Zeitschr. wiss. Zool. Leipzig*, 23, pp. 267-316, 4 fig.
- LEVINSEN (G.M.R.), 1883 - Systematisk geografisk oversigt over de nordiske Annulata, Gephyrea, Chaetognathi og Balanoglossi. *Vid. Meddel. Nar. Forth. Copenhagen*, 35, 4, pp. 92-350.
- Mc INTOSH (W.C.), 1909 - Notes from the Gathy Marine Laboratory St Andrews n° 31, on the *Spionidae*. *Ann. Mag. Nat. Hist. London*, 3, 8, pp. 153-180, 2 fig.
- MALMGREN (A.J.), 1867 - Annulata Polychaeta Spetsbergiae Groenlandiae Islandiae Scandinaviae hactenus cognita. *Oefv. eif. Kongl. Sv. Vetensk. Akad. Stockholm Forh.*, 24, pp. 127-235, 13 fig.
- MESNIL (F.), 1896 - Etudes de morphologie externe chez les Annélides. Les Spionidiens des côtes de la Manche. *Bull. Sci. de France et de Belgique*, 29, pp. 110-287, 8 fig.
- MESNIL (F.), 1897 - Etudes de morphologie externe chez les Annélides. Remarques complémentaires sur les Spionidiens. *Bull. Sci. de France et de Belgique*, 30, pp. 83-100, 1 fig.
- PERES (J.M.), et PICARD (J.), 1964 - Nouveau manuel de Bionomie Benthique de la mer Méditerranée. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, 47, (Bull. 31), pp. 5-137.
- SÖDERSTROM (A.), 1920 - Studien Uber die Polychaeten Familie *Spionidae*. *Inaug. Diss. Uppsala*. Almquist and Wicksells. 286 p.