

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES POLYCHÈTES
DE LA RÉGION DE TULEAR (S. W. DE MADAGASCAR)
III. SUR LES *CAPITELLIDAE* DES SABLES CORALLIENS

Bernard THOMASSIN

Station marine d'Endoume, Marseille 7°

SUMMARY

Systematic and ecology of 14 species of *Capitellidae* (Polychaeta Sedentaria) from coral sand-bottoms in the Tulear area (S.W. of Madagascar) are studied. 11 species were not known from Madagascar at yet including *Capitomastus minima tulearensis* n. ssp., *Peresiella acuminatobranchiata* n. sp., *Capitellethus cinctus* n. sp., *Decamastus nudus* n. sp., *Paralelocapitella mossambica* n. g., n. sp., *Lumbricomastus tulearensis* n. g., n. sp.

RESUME

14 espèces de *Capitellidae* (Polychètes Sédentaires) ont été récoltées dans les sédiments coralliens de la région de Tuléar (S.W. de Madagascar). Leur taxonomie et leur écologie ont été analysées. 11 d'entre elles sont nouvelles pour Madagascar, parmi lesquelles *Capitomastus minimus tulearensis* n. ssp., *Peresiella acuminatobranchiata* n. sp., *Capitellethus cinctus* n. sp., *Decamastus nudus* n. sp., *Paralelocapitella mossambica* n. g., n. sp., *Lumbricomastus tulearensis* n. g., n. sp.

Mots descripteurs : Polychètes, Taxonomie, Nouveaux genres et nouvelles espèces, Ecologie, Sables coralliens, Madagascar.

Les *Capitellidae*, bien que constituant un groupe important de la faune annélide des substrats meubles marins, n'ont été signalés de Madagascar que par quelques espèces. Ce sont :

- *Capitellethus dispar* (Ehlers) et *Parheteromastus tenuis* Monro, des sables plus ou moins vaseux du littoral de Tuléar (REYS & REYS, 1966),
- *Heteromastus* sp. des sables graveleux de Nosy Bé, N.W. de Madagascar (PLANTE, 1967),
- *Notomastus aberans* Day, des vases molles de Nosy Bé (DAY, 1962),
- *Dasybranchus bipartitus* (Schmarda), récoltée à Nosy Bé (DAY, 1934).
- *Dasybranchus caducus* (Grube), recueillie à Nosy Bé (DAY, 1962 ; PLANTE, 1967) ainsi que dans les sables à Entéropeustes de la région de Tuléar (PICHON, 1967),
- *Capitobranchnus macgregori* Day, décrit de Nosy Bé (Day, 1962).

Les espèces faisant l'objet de ce travail ont été récoltées sur le Grand Récif de Tuléar et dans le chenal postrécifal (= chenal d'embarcation) du récif d'Ifaty (région Nord de Tuléar), dans le cadre d'une étude écologique et bionomique de la faune des sables coralliens de cette région.

Les spécimens proviennent de deux biotopes différents (PICARD, 1967 ; THOMASSIN, 1969) : d'une part, des sables des sillons de la retenue d'eau épircifale, d'autre part, des sédiments des dunes hydrauliques surimposées aux herbiers de Phanérogames marines, soit épircifales, soit post-récifales. Les Annélides provenant des sédiments dunaires postrécifaux du chenal du récif d'Ifaty ont été draguées et m'ont été aimablement remises par H. MASSÉ (campagne de Février-Mars 1962), tandis que les autres ont été prélevées sur le Grand Récif au moyen d'un collecteur manipulé en plongée.

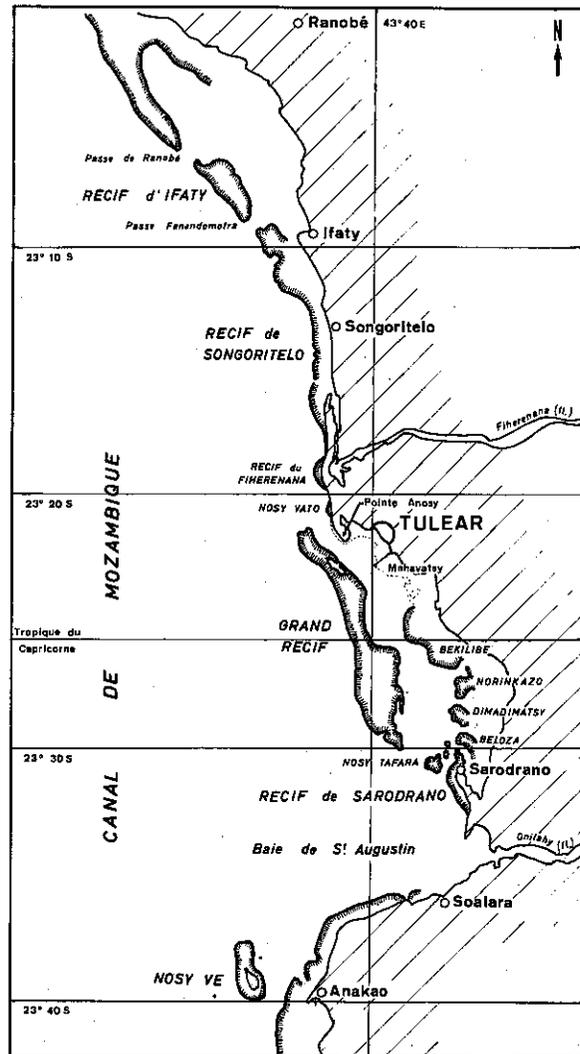


Figure 1 - La région de Tuléar.

Les espèces suivantes :

- Capitomastus minimus tulearensis* n. ssp.
- Perestella acuminatobranchiata* n. sp.
- Capitellethus cinctus* n. sp.
- Mediomastus capensis* Day, 1961
- Decamastus nudus* n. sp.
- Notomastus aberans* Day, 1957
- Notomastus latericeus* Sars, 1851
- Paraleiocypridella mossambica* n. g., n. sp.
- Mastobranchus trinchesei* Eising, 1887
- Leiocypridides africanus* Augener, 1918
- Scyphoproctus steinitzi* Day, 1963
- Dasybranchus bipartitus* (Schmarda, 1861)
- Dasybranchus caducus* (Grube, 1846)
- Lumbricomastus tulearensis* n. g., n. sp.

ont été analysées tant du point de vue de la taxonomie que de celui de l'écologie, notamment en ce qui concerne la granulométrie des sédiments fréquentés.

Région thoracique comprenant 10 segments. Péristomium achète ; segments 2 à 4 chez le ♂, 2 à 5 chez la ♀, portant des soies capillaires limbées ; segments 5 (6) à 10 avec des crochets encapuchonnés très longs. Segments abdominaux munis de crochets de taille ordinaire. Soies copulatoires présentes aux notopodes des segments 8 et 9 dans les deux sexes. Pas de branchie visible.

Espèce type : *Capitomastus minimus* (Langerhans, 1881).

Capitomastus minimus tulearensis n. ssp.
(fig. 2)

Stations : St 2/1♂ et 1♀. (holotypes) (*)

Corps filiforme de petite taille : 0,47 mm au niveau du segment 5 chez la ♀, 0,33 mm chez le ♂ ; long de 45 segments.

Le prostomium est petit, aplati, cylindrique, sans yeux visibles. Il est séparé du thorax, plus épais, par un sillon bien marqué (fig. 2 a♂, ♀).

Les segments thoraciques et abdominaux sont cylindriques. Aucun carrelage tégumentaire n'est visible. La limite thorax-abdomen est assez floue. Le segment buccal est achète. Lui font suite 3 segments sétigères chez le ♂, 4 chez la ♀, portant tous des soies capillaires limbées, au nombre moyen de 4 à 6 à chacune des rames. Chez le ♂, le notopode du premier sétigère présente 3 soies capillaires limbées à la partie supérieure, (fig. 2b), ainsi que 2 soies aciculaires à la partie inférieure (fig. 2c). Ces soies aciculaires, particulières à cette variété, ont une extrémité émoussée, prolongée par une gaine allongée. Les segments thoraciques suivants ne portent que des crochets aux deux rames. Ces crochets sont au nombre de 4 à 7 aux notopodes et de 5 à 1 aux neuropodes chez le ♂, de 10 à 7 aux notopodes et 11 à 7 aux neuropodes chez la ♀. Ils sont encapuchonnés, longs et minces, avec un manubrium peu recourbé ; leur rostre est surmonté de 3 rangées de denticules, dont le nombre est de 2-3 à la première rangée, de 3-4 à la seconde et de 2 à la 3ème rangée. Toutefois le nombre des denticules peut varier chez des uncini d'un même parapode ; ainsi ce nombre peut varier de 2-4 à la première rangée.

Les notopodes des segments 8 et 9 sont transformés en organes copulateurs (fig. 2d ♀, ♂), représentés chez le ♂, par une forte soie à l'extrémité pointue recourbée (celle du segment 9 plus développée que celle du segment 8), chez la ♀, par un faisceau de soies encore plus développées que chez le ♂, au nombre de 4+1 ou de 5+3 au segment 8 et de 3 au segment 9 (fig. 2e ♂, ♀). Les pores génitaux, chez les deux sexes, s'ouvrent dorsalement entre les segments 8 et 9 ; les glandes génitales se situant dans le segment 9.

L'abdomen est de section cylindrique, de diamètre proche de celui de la partie postérieure du thorax. Les segments deviennent progressivement plus allongés. Les soies abdominales sont représentées par des crochets encapuchonnés, au nombre moyen de 6 par rame. Ils sont plus courts que les crochets thoraciques et ont une "épaule" plus renflée que ces derniers (fig. 2f, g, h). L'anus est terminal.

Cette description correspond dans son ensemble à celle de *Capitomastus minimus*. La différence fondamentale avec le type de LANGERHANS, les individus examinés par EISIG, et des spécimens récoltés par HARMELIN dans les herbiers de Posidonies de la région de Marseille, est la présence au notopode du premier sétigère de soies aciculaires. Ce type de soie se retrouve chez la seconde espèce du genre : *Capitomastus aciculatus* Hartman, 1959, décrite de Floride. Chez cette dernière espèce, qui se caractérise par une répartition différente des divers types des soies aux segments thoraciques, les soies aciculaires se rencontrent au notopodes chez ♀ et ♂, ainsi qu'au neuropode chez le ♂. Les spécimens de la région de Tuléar appartiennent donc à une variété de *Capitomastus minimus*, différente des individus méditerranéens et atlantiques, que du fait de la présence de soies aciculaires au premier sétigère je dénomme *tulearensis*.

Capitomastus minimus tulearensis a été récoltée sur le Grand Récif au bas d'une dune hydraulique épirécifale, surimposée aux herbiers de Phanérogames marines. Le sédiment (de granulométrie : $P_{16} = 0,33$ mm, $Q_1 = 0,40$ mm, $M = 0,52$ mm, $Q_3 = 0,74$ mm, $P_{84} = 0,88$ mm, $\Delta\phi = 0,35$) était un sable à *Amphioxus* (*Asymmetron lucayanum*) légèrement réduit en profondeur.

BELLAN (1964), dans la région de Marseille, recueille en grande abondance *Capitomastus minimus* dans un "sable à *Amphioxus*" quelque peu envasé. D'après HARMELIN (1964), qui l'a prélevée

(*) Les récoltes sont indiquées de la façon suivante : St. 2 = n° de la station, suivi après / du nombre d'individus de cette espèce récoltés.

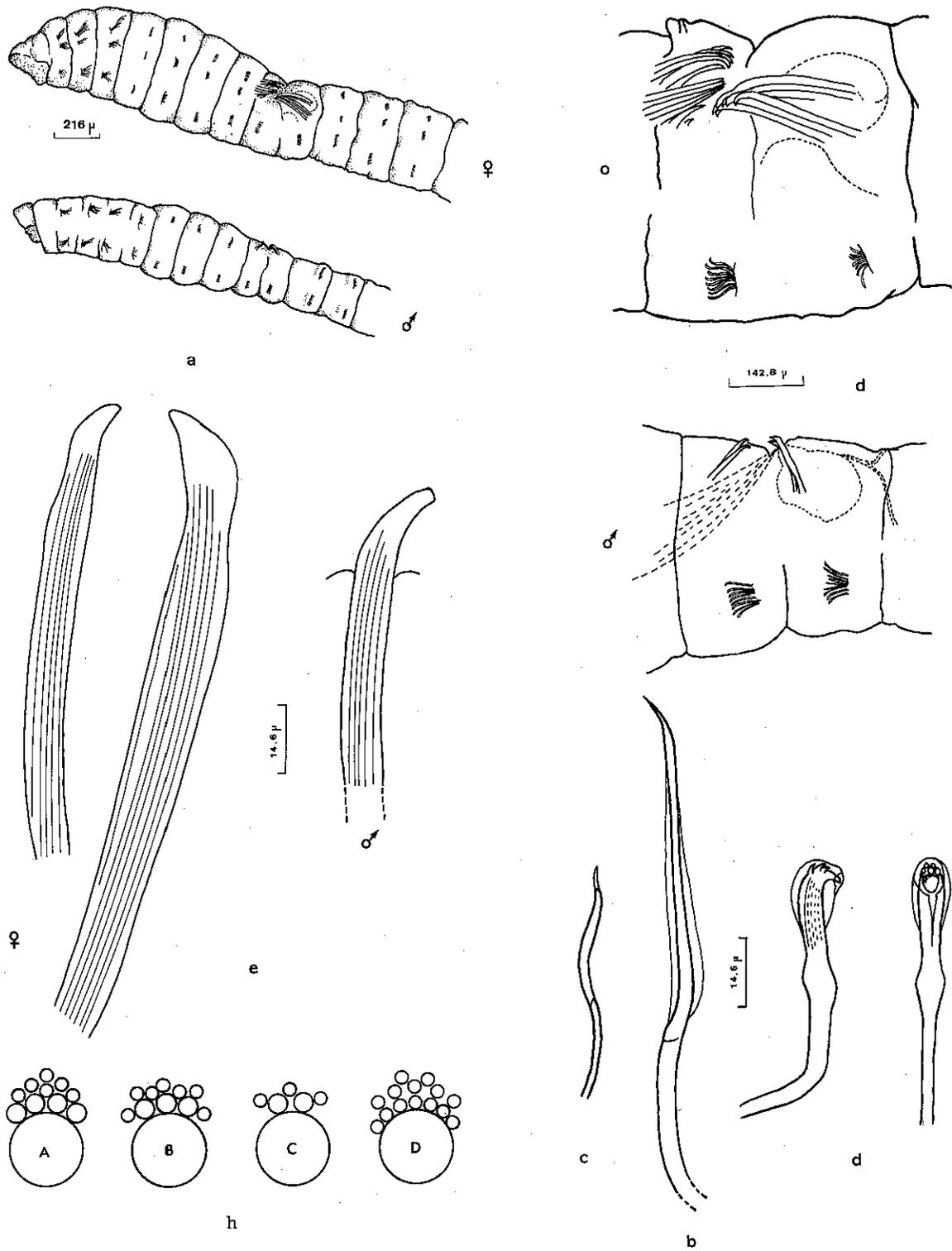


Figure 2 - *Capitomastus minimus tulearenensis* n. ssp.
 a - extrémités antérieures
 b - Soie capillaire limbée du 1er sétigère
 c - Soie aciculaire du 1er sétigère
 d - Organes copulateurs
 e - Soies copulatrices
 f-g - Crochet encapuchonné abdominal
 h - Diagramme de la répartition des denticules au vertes des crochets abdominaux.

fréquemment dans les mattes des herbiers de *Posidonia oceanica*, cette *Capitellidae* marquerait une préférence pour les milieux riches en débris organiques.

Il semble donc que *Capitotastus minimus tulearensis* soit une variété locale du S.W. de l'Océan Indien, vicariante de l'espèce européenne.

Genre *PERESTIELLA* Harmelin, 1968

Description originale :

"Corps de petite taille. 11 sétigères thoraciques. Absence de soie au neuropode du premier sétigère. Présence de soies capillaires limbées aux 3 premiers sétigères, de pseudocrochets correspondant à des soies capillaires modifiées aux 8 sétigères suivants. Parapodes abdominaux portant des uncini, morphologiquement différents aux rames ventrales des 12ème et 13ème sétigères". (HARMELIN, 1968, p. 256).

Espèce type : *Perestiella clymenoides* Harmelin, 1968.

Perestiella acuminatobranchiata n. sp.
(fig. 3)

Station : St. 58/2 (holotypes)

Corps de petite taille.

Le prostomium est conique, effilé, court, terminé par un palpode aigu (fig. 3a). Aucune tache oculaire n'est visible.

Les segments thoraciques et abdominaux sont cylindriques. Les 5 premiers segments thoraciques sont plus larges et plus courts que les suivants, les derniers segments thoraciques sont aussi larges que longs ; le rapport s'inverse ensuite et les segments abdominaux postérieurs sont deux fois plus longs que larges. Le carrelage tégumentaire est très net sur les 5 premiers sétigères thoraciques, s'estompant aux sétigères suivants. Le thorax comprend 12 segments ou 11 sétigères ; le péristomium est achète. Les 3 premiers sétigères portent des soies capillaires limbées de taille plus courte au sétigère 1 (fig. 3b). Aux notopodes, le faisceau est formé de 4-5 soies capillaires ; aux neuropodes, il n'est formé que de 3 soies. Les soies sont absentes au neuropode du sétigère 1. Les 4ème et 5ème sétigères thoraciques présentent 7 pseudocrochets à chacune des rames (fig. 3c, d, e). Ces pseudocrochets ont une structure proche de celle des soies en spatules de certaines *Sabellidae* (*Chone infundibuliformis* Krøyer, 1856 ; *C. filicaudata* Southern, 1914). La spatule est en forme de cœur, avec une fente disposée sous le croc. Les 6 derniers segments thoraciques portent, aux deux rames, des soies capillaires limbées de forme identique à celles des 3 premiers sétigères mais de taille plus grande (179 μ) et en plus grand nombre (9-12) aux notopodes qu'aux neuropodes (8-4).

Thorax et abdomen semblent être séparés par un sillon plus marqué qu'aux autres segments. Les sétigères abdominaux portent des crochets encapuchonnés, au nombre de 6-8 aux notopodes et de 5-9 aux neuropodes. Ces crochets ont un rostre surmonté d'une crête formée de deux rangs de denticules (7-8 par rangée) ; leur capuchon est très enveloppant, leur manubrium peu recourbé (fig. 3f).

A partir du 9ème sétigère, une légère proéminence apparaît au dessus de la rame dorsale. Celle-ci se développe, à partir du 11ème sétigère, sur tous les segments abdominaux (la portion distale manque) en une vésicule branchiale digitiforme, conique et pointue (57-71 μ) (fig. 3g, h). Ces branchies, non rétractiles, ne sont que des expansions de la partie supérieure des tores notopodaux. Les organes latéraux et les orifices génitaux sont indistincts.

Perestiella acuminatobranchiata possède le type de pseudocrochets, en forme de spatule, décrit pour la première fois chez les *Capitellidae* par HARMELIN (1968) et qui caractérise le genre *Perestiella*. Ces pseudocrochets correspondent à des soies capillaires modifiées ; d'après leur caractère archaïque, HARMELIN pense qu'elles représenteraient un cas de néoténie. La ressemblance avec les soies de *Sabellidae* apporte une preuve à cette hypothèse : les jeunes *Branchioma* ont des soies largement limbées se rapprochant beaucoup de soies en spatule, et d'autres à limbe étroit, les seules qui persistent chez les adultes (FAUVEL, 1927). Les deux espèces de *Perestiella* diffèrent :

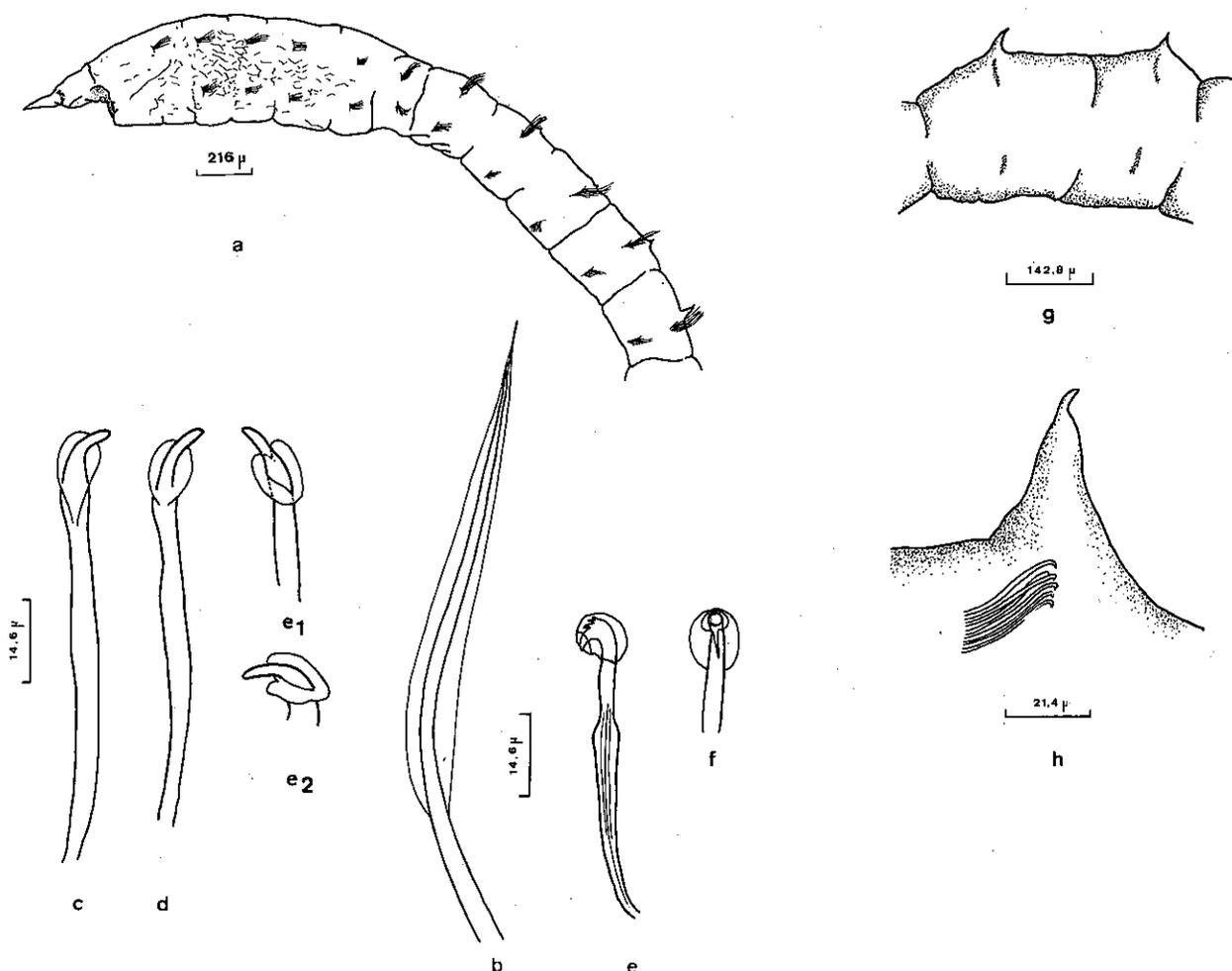


Figure 3 - *Peristella acuminatobranchiata* n. sp.

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| a - Extrémité antérieure | f - Crochet abdominal |
| b - Soie thoracique capillaire | g - Premiers segments abdominaux |
| c - d - e - Pseudocrochets | h - Vésicule branchiale |

- par la répartition des pseudocrochets spatulés : chez *P. clymenoides* aux 8 derniers sétigères thoraciques, chez *P. acuminatobranchiata* aux 4ème et 5ème sétigères thoraciques ;

- par la présence, chez *P. clymenoides*, d'uncini morphologiquement différents aux 12ème et 13ème sétigères ;

- par la présence, chez *P. acuminatobranchiata* de branchies parapodiales acuminées.

Les critères génériques étant très mal définis chez les *Capitellidae* (nombreux genres monospécifiques, décrits uniquement sur le nombre variable de segments sétigères), plutôt que de créer un nouveau genre, je propose, en accord avec HARMELIN (communication personnelle), de modifier la diagnose originale du genre *Peristella* afin d'y rassembler *P. clymenoides* et *P. acuminatobranchiata*.

Genre *Peristella*. Harmelin char. emend. :

- Corps de petite taille.
- Thorax comprenant 12 segments, dont 11 sétigères, le péristomium étant achète.
- Absence de soie au neuropode du premier sétigère.
- Présence aux sétigères thoraciques de soies capillaires limbées et de pseudocrochets spatulés.
- Sétigères abdominaux portant des uncini aux deux rames.

Le genre *Peresiella* se place dans le groupe des genres présentant 11 sétigères thoraciques : *Notomastus* Sars, 1851, *Nastobranthus* Eisig, 1887, *Barantolla* Southern, 1921, *Neoheteromastus* Hartman, 1960 et *Parheteromastus* Monro, 1937 ; mais il s'en individualise par la présence de soies en pseudocrochets. Actuellement il ne comprend que deux espèces :

- *Peresiella clymenoides* Harmelin, 1968.

- . partie antérieure du corps ressemblant à la plaque nuccale des *Maldanidae*.
- . soies capillaires limbées aux 3 premiers sétigères.
- . pseudocrochets du 4ème au 11ème sétigères thoraciques.
- . uncini neuropodiaux des sétigères 12 et 13 différents (rostre avec extrémité mince recourbé vers vertex, épaule renflée) des autres uncini abdominaux.
- . pas de branchie.

- *Peresiella acuminatobranchiata* n. sp.

- . prostomium pointu avec palpode effilé.
- . soies capillaires limbées aux sétigères 1 à 3, puis 6 à 11.
- . pseudocrochets aux sétigères 4-5.
- . uncini abdominaux tous semblables.
- . branchies acuminées, non rétractiles, apparaissant au 9ème sétigère, bien développées à partir du 11ème sétigère et présentés sur tous les segments abdominaux observés.

L'écologie des deux espèces de *Peresiella* paraît assez proche. En Méditerranée, *P. clymenoides* est fréquente dans les fonds infralittoraux occupés par la biocoenose des sables fins bien calibrés, sous son aspect typique (plage du Prado, Golfe de Marseille ; plage de Bandol, Côte varoise) (HARMELIN, 1968 ; MASSÉ, communication personnelle), ou représentée par son faciès à *Cymodocea nodosa*. HARMELIN (1969) la signale en Méditerranée orientale (Côtes de Crète et de Santorin) dans l'endofaune des prairies d'*Halophila stipulacea*.

Dans la région de Tuléar, *Peresiella acuminatobranchiata* a été recueillie sur le Grand Récif, dans les sables fins d'une dune hydraulique de placage sur la pente interne du récif, en surimposition aux herbiers de *Cymodocea serrulata* et de *Diplanthera beaudettei* sur la bordure du chenal post-récifal (granulométrie : $P_{16} = 0,35$ mm, $Q_1 = 0,29$ mm, $M = 0,21$ mm, $Q_3 = 0,15$ mm, $P_{84} = 0,14$ mm, $\Delta\phi = 0,47$) (fig. 7a). La faune accompagnatrice est référable dans son ensemble à une biocoenose des sables fins bien calibrés (*Stigalton mathildae tulearensis*, *Diopatra neapolitana capensis*, *Lumbriconereis latreilli*, *Prionospio cf. malmgreni*, *Caulerielia acicula*).

Les *Peresiella* ont leur habitat au sein du sédiment, à un niveau probablement profond, dans un milieu légèrement réduit et appauvri en oxygène dissous. C'est pourquoi elles ne sont pas rares dans les sédiments sableux, peu vaseux, des pelouses de *Cymodocea* ou d'*Halophila*, qui représentent des faciès d'épiflore de biocoenoses endogées.

Genre *CAPITELLETHUS* Chamberlin, 1919

Thorax portant exclusivement des soies capillaires, tandis que l'abdomen porte uniquement des uncini. 11 segments thoraciques sétigères. Passage de la région thoracique à la région abdominale marqué par le changement de type de soie, avec ou sans distinction macroscopique. Pas de branchie.

Espèce type : *Capitellethus dispar* (Ehlers, 1907).

Capitellethus cinctus n. sp.
(fig. 4)

Stations : St. 2/1 (holotypes) ; St. 3/1, St. 30/1, St. 38/1, St. 52/1, St. 70/3, St. 74/1, St. 105/1, St. 108/2 (syntypes).

Corps de petite taille, long de 40 mm environ, large de 1 mm, comprenant une centaine de segments.

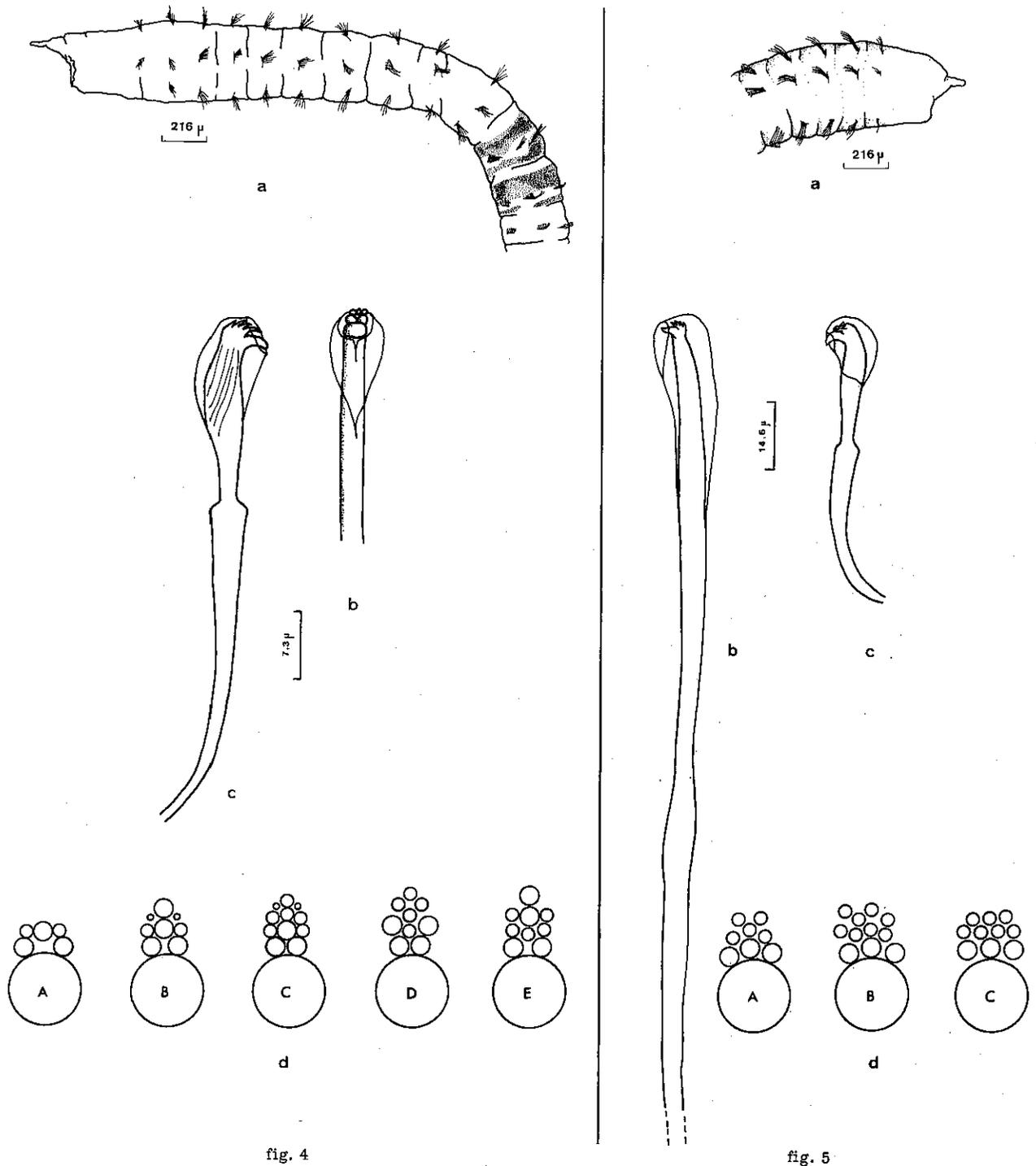


fig. 4

fig. 5

Figure 4 - *Capitellethus cinctus* n. sp.

- a - Extrémité antérieure
- b-c - Crochet abdominal, vue générale de profil et vue partielle de face.
- d - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux.

Figure 5 - *Mediomastus capensis* Day, 1961

- a - Extrémité antérieure
- b - Crochet thoracique, vue générale de profil
- c - Crochet abdominal, vue générale de profil
- d - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux.

Le prostomium est conique et pointu, sans appendice. A sa base, deux taches oculaires de couleur brun-rouge sont visibles ; elles sont composées de nombreux points pigmentés. Le pharynx n'est pas armé. La trompe est globuleuse.

Le péristomium, achète, est légèrement plus long que les segments thoraciques suivants, tous d'aspect cylindrique. Le tégument est granuleux, sans trace de quadrillage. La partie antérieure du thorax est renflée. Les 11 segments sétigères portent tous des faisceaux de soies capillaires aux deux rames, sauf le premier sétigère qui ne porte que des soies notopodiales très peu visibles (au nombre de 3 par faisceau). Les faisceaux de soies capillaires prennent naissance dans un replis du tégument, au milieu de chaque segment. Ils sont formés d'une douzaine environ de soies capillaires limbées (fig. 4a).

Fait constant chez tous les individus examinés, le sétigère (thoracique) 11 et le sétigère (abdominal) 12 sont ornés chacun d'anneaux pigmentaires brun-foncé. Ces anneaux, au nombre de 2 par segment, encadrant les faisceaux sétigères, sont constitués de petites tâches de pigment ; ils sont généralement incomplets, à l'exception de l'anneau antérieur du premier segment abdominal.

Les segments de l'abdomen sont de taille semblable à ceux du thorax. Ils portent tous deux rangées de crochets implantés dans la partie distale de chacun d'eux. Le nombre des crochets par tore uncinigère décroît progressivement des segments antérieurs vers ceux postérieurs, passant de 12 environ à 6. Ces uncini sont implantés dans des cryptes du tégument. Vu de profil, le rostre est surmonté de 3-4 rangs de denticules, l'"épaule" est renflée, tandis que la hampe, rétrécie à la base, est raccordée à un "nœud" élargi. Vu de face, le rostre est surmonté de 3 rangées de denticules, au nombre de 2 (plus rarement 3) à la première rangée, 3 à la seconde rangée, 1-3 à la 3ème rangée (fig. 4b, c, d). Il n'a été observé ni branchie, ni organe latéral.

Le genre *Capitellethus* ne comprenait jusqu'à présent qu'une seule espèce : *Capitellethus (Capitellides) Ehlers non Mesnil dispar*. *Capitellethus dispar* et *C. cinctus* n. sp. diffèrent par les caractères suivants :

- absence de démarcation entre le thorax et l'abdomen chez *C. dispar* ; tandis qu'une ceinture pigmentaire est présente constamment au dernier segment thoracique et au premier segment abdominal chez *C. cinctus*.

- crochets abdominaux de structure différente. Chez *C. dispar*, vue de profil, la hampe ne présente aucun renflement ni aucun rétrécissement, le rostre n'est surmonté que d'une rangée de dents ; vu de face, le rostre n'est surmonté que d'une rangée de deux denticules (EHLERS, 1907, fig. 16).

Par contre, les deux espèces ont en commun :

- un corps mince et allongé, de taille semblable (largeur de 1 mm environ, longueur de 40 mm environ),

- l'absence de soie au neuropode du premier sétigère.

Capitellethus dispar a été décrit en provenance de Nouvelle-Zélande (Port Auckland), puis signalée de l'île des Pins, Nouvelle-Calédonie (FAUVEL, 1930), d'un fond du chenal de Vizagapatam, Indes (FAUVEL, 1932, 1953), des sables vaseux à *Zostera* du Queensland, Australie (RULLIER, 1965).

REYS & REYS (1966), lors d'une étude quantitative, ont récolté en petit nombre (St. T₂₈ = 1, St. T₃₄ = 14, St. T₃₅ = 29 individus/m²), dans les sables plus ou moins vaseux de l'étage infralittoral supérieur de la région de Tuléar (atterrissements devant la Station marine de Tuléar, plage de Super-Ifaty), un *Capitellethus* qu'ils rattachèrent à *C. dispar*, seule espèce connue alors.

Sur le Grand Récif, *Capitellethus cinctus* a été recueilli dans les sables grossiers colmatés par une fraction fine des sillons de la retenue d'eau épirécifale, ainsi que dans les sédiments quelque peu vaseux de dunes hydrauliques épirécifales. Ces sédiments ont une granulométrie moyenne : $\overline{P}_{16} = 0,63$ mm, $\overline{Q}_{25} = 0,79$ mm, $\overline{M} = 1,27$ mm, $\overline{Q}_{75} = 2,31$ mm, $\overline{P}_{84} = 3,11$ mm, $\overline{\Delta\phi} = 0,45$ (fig. 7b). Ils sont plus ou moins réduits en profondeur. Dans les sables grossiers à *Asymmetron lucayanum* de la partie interne de la retenue d'eau épirécifale, *Capitellethus cinctus* est accompagné des Polychètes gravellicoles *Sthenellanella uniformis** et *Glycera tessellata*, mixticole *Syllis cornuta*, vasicole tolérante *Pista cristata*, indicatrices d'une autopollution *Phyllodoce malmgreni*, *Aonides oxycephala* et *Audouinia tentaculata*.

* cf. THOMASSIN (1970) - Contributions à l'étude des Polychètes de la région de Tuléar (s.w. de Madagascar). II. Quelques Aphroditidae des sables coralliens. Rec. Trav. Sta. mar. Endoume, fasc. hors sér. suppl. n° 10 : Trav. Sta. mar. Tuléar. La détermination précise de cette espèce : *Sthenellanella* n. sp. a pu être établie grâce à l'examen par PETTIBONE, des spécimens postérieurement à la rédaction de ce manuscrit.

Genre *MEDIOMASTUS* Hartman, 1944

Thorax comprenant 11 segments, le péristomium achète suivi de 10 sétigères. Les quatre premiers sétigères portent des soies capillaires limbées, tandis que les suivants portent des crochets encapuchonnés. Pas de soie copulatrice. Segments abdominaux munis de tores uncinigères. Branchies absentes.

Espèce type : *Mediomastus californiensis* Hartman, 1944.

Mediomastus capensis Day, 1961
(fig. 5)

Mediomastus capensis DAY, 1961 : 518, fig. 11 a-d.
DAY, 1967 : 600, fig. 28.2.n-p.

Stations : St. 66/2, St. 80/1.

Les spécimens examinés sont de petite taille, la longueur moyenne étant de 15 mm et la largeur de 0,2 à 0,3 mm.

Le prostomium, conique, est court et pointu. Le proboscis est couvert de grosses papilles hémisphériques et clairsemées (fig. 5a). Au niveau de la limite prostomium-péristomium, on observe chez un individu deux taches pigmentaires orangées ; peut-être représentent-elles des taches oculaires ; dans sa description, DAY n'en a point observé.

Les segments thoraciques sont biannelés, de taille semblable entre eux. Le péristomium est achète. Les quatre premiers sétigères portent aux deux rames des faisceaux de soies capillaires limbées, au nombre variable de 4-9 aux notopodes et de 3-11 aux neuropodes. Sur les segments thoraciques 5 à 10, les soies sont représentées par des crochets encapuchonnés, très longs et minces, au manubrium peu recourbé, et au "noeud" presque absent (fig. 5b). Le capuchon de ces crochets est particulièrement développé, 4 fois plus haut que large ; il prend naissance à la moitié de la hampe. Le rostre est court, surmonté, vu de profil, de 3 rangs de denticules.

Chez deux spécimens, une profonde incision marque la limite thorax abdomen. Les segments abdominaux sont plus allongés que les segments thoraciques, ils ne sont plus biannelés. Ils portent dans leur partie distale des rangées de crochets non saillantes. Ces crochets sont plus courts que les crochets thoraciques, leur manubrium est plus recourbé, leur "noeud" plus renflé et leur capuchon plus globuleux (longueur 2 fois la largeur) (fig. 5 c, d). Vu de face, le rostre est surmonté de 3-4 rangées de denticules, au nombre de 3 à la première rangée, de 3-4 à la seconde rangée, de 2-3 à la 3ème rangée, de 2 à la 4ème quand celle-ci est encore visible. Le nombre des crochets par tore uncinigère est compris entre 10-15. DAY (1961) ne précise pas, dans sa description des crochets, la région du corps d'où ils proviennent. Chez les exemplaires du Cap, le rostre est surmonté de 8-10 denticules disposés en 2 rangées, au nombre de 5-6 à la première et de 3-4 à la seconde. Cette différence dans la structure des uncini ne paraît pas être pour cette espèce un caractère systématique important.

HARTMANN-SCHRÖDER (1962) se fonde sur les caractères de *Mediomastus setosus* Hartmann-Schröder, 1959 (du Salvador) et de *M. branchiferus* Hartmann-Schröder, 1962 (du Pérou) pour rassembler en un genre unique les espèces du genre *Mediomastus* Hartman, 1944 et celles du genre *Capitita* Hartman, 1947. En effet *M. setosus* porte des soies capillaires au notopode des derniers segments abdominaux et *M. branchiferus* présente un segment intermédiaire bien développé entre le thorax et l'abdomen ; or, ces deux caractères se retrouvent chez la seule espèce du genre *Capitita* : *C. ambiseta* Hartman, 1947. HARTMANN-SCHRÖDER propose une diagnose élargie du genre *Mediomastus* : Thorax à 11 segments, le premier achète, séparé ou non de l'abdomen par un segment intermédiaire, segments 2-5 portant aux deux rames des soies capillaires ; segments 6-11 portant des crochets ; abdomen composé de segments munis d'uncini, avec aux notopodes des derniers segments des soies capillaires ou des crochets, ou les deux types rassemblés, pygidium avec un cirre anal épais. Ce regroupement apparaît très logique.

Mediomastus capensis, quant à lui, appartient au genre *Mediomastus*, Hartman *sensu stricto*.

Au Cap, *Mediomastus capensis* a été recueilli dans des sables de teinte "kaki" de la baie de Saldanha. Sur le Grand Récif de Tuléar, il est récolté dans les sédiments grossiers de dunes hydrauliques épircifales ou postrécifales, très peu réduits en profondeur (granulométrie : M = 1,60 et 0,90 mm).

10 sétigères thoraciques portant des soies capillaires limbées. Parapodes abdominaux portant des uncini aux deux rames, qui aux segments postérieurs sont en nombre réduit aux neuropodes et peuvent manquer aux notopodes.

Espèce type : *Decamastus gracilis* Hartman, 1963.

Decamastus nudus n. sp.
(fig. 6)

St. 1/1, St. 3/1, St. 80/1.

Tous les exemplaires étudiés sont incomplets, le plus long compte 43 segments. Leur largeur moyenne est de 1,2 mm au niveau des segments thoraciques médians.

Le prostomium est petit, conique, sans palpode. Il porte dans la portion distale deux taches oculaires pigmentées de couleur orange. Aucun organe nuccal n'est visible. La trompe est globuleuse, couverte de larges papilles circulaires et aplaties (fig. 5 a).

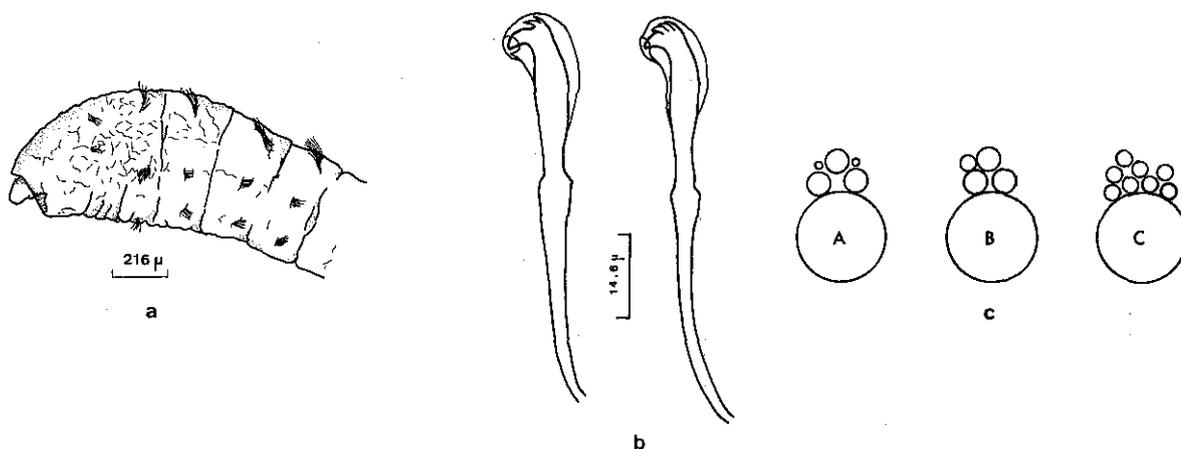


Figure 6 - *Decamastus nudus* n. sp.

- a - Extrémité antérieure
- b - Crochets abdominaux, vue générale de profil
- c - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux.

Le thorax est renflé au niveau des segments 3-4, marqué d'un carrelage sur les quatre premiers segments chez un spécimen. Les segments sont circulaires. Le péristomium est achète ; suivent 10 sétigères portant tous des soies capillaires limbées, au nombre de 12-8 par faisceau aux notopodes et de 12-5 aux neuropodes. Les soies sont absentes au neuropode du premier sétigère.

L'abdomen prolonge le thorax sans modification notable de taille. Les segments portent tous des uncini encapuchonnés aux deux rames, peu nombreux aux notopodes (3-5), plus nombreux aux neuropodes (8-10) (fig. 6 b-c). Les uncini notopodiaux ont un très long manubrium peu courbé, une hampe allongée avec un capuchon très développé (5 fois plus long que large), un rostre peu replié. Les uncini neuropodiaux ont un manubrium plus recourbé, un hampe plus courte, le capuchon est plus petit et plus large. Dans les deux cas, le rostre est surmonté de deux rangées de denticules, au nombre de 2 à la première rangée et de 2-3 à la seconde rangée. Il n'y a pas trace de branchie.

Decamastus nudus paraît très proche de *D. gracilis*, dont il diffère par l'absence de soie capillaire au neuropode du sétigère 1, et par l'absence de lobe semicirculaire en arrière des tores uncinifères aux segments abdominaux moyens et postérieurs. Malheureusement HARTMAN (1963) ne donne aucune figure de son espèce type.

Alors que *Decamastus gracilis* n'a été récolté que dans les sédiments de l'étage bathyal, dans les canyons du plateau continental californien, *D. nudus* colonise les sédiments grossiers, mais quelque peu réduits, des dunes hydrauliques épirécifales et postrécifales, à proximité des herbiers de Phanérogames marines. Il s'y trouve en compagnie de *Mediomastus capensis*.

Genre *NOTOMASTUS* Sars, 1851

Thorax avec péristomium achète, suivi de 11 segments sétigères. Les soies capillaires limbées peuvent manquer au neuropode du premier sétigère. Segments abdominaux portant des uncini aux deux rames. Les branchies sont représentées par des expansions vasculaires issues des lobes parapodiaux ou par des filaments branchus naissant aux notopodes postérieurs.

Espèce type : *Notomastus latericeus* Sars, 1851.

Notomastus aberans Day, 1957

Notomastus aberans DAY, 1957 : 105, fig. 7 a-b.
 DAY, 1961 : 519.
 DAY, 1962 : 649.
 DAY, 1967 : 599, fig. 28.1.m-q.
 HARMELIN, 1968 : 254, pl. 1, fig. 1-5.
 HARMELIN, 1969 : 313.

Stations : St. 1/6, St. 12/1, St. 37/1, St. 58/1, St. 66/1, St. 74/1.

Les spécimens examinés, chez qui les soies capillaires manquent au neuropode du sétigère 1, concordent en tous points avec la description de DAY.

Au Cap *Notomastus aberans* est signalé dans les sédiments infralittoraux de la zone intertidale sur les plages sableuses (DAY, 1961). MAC NAE & KALK (1962) signalent cette espèce dans les sables grossiers plus ou moins vaseux des atterrissements proches des herbiers de *Diplanthera*, sur l'île d'Inhaca (Mozambique). A Nosy Bé (N.W. de Madagascar), DAY (1962) la recueillie dans une vase molle.

Sur le Grand Récif de Tuléar, *Notomastus aberans* se retrouve, toujours en petit nombre, dans les sables grossiers coimatés en profondeur des sillons de la retenue d'eau épirécifale, ainsi que

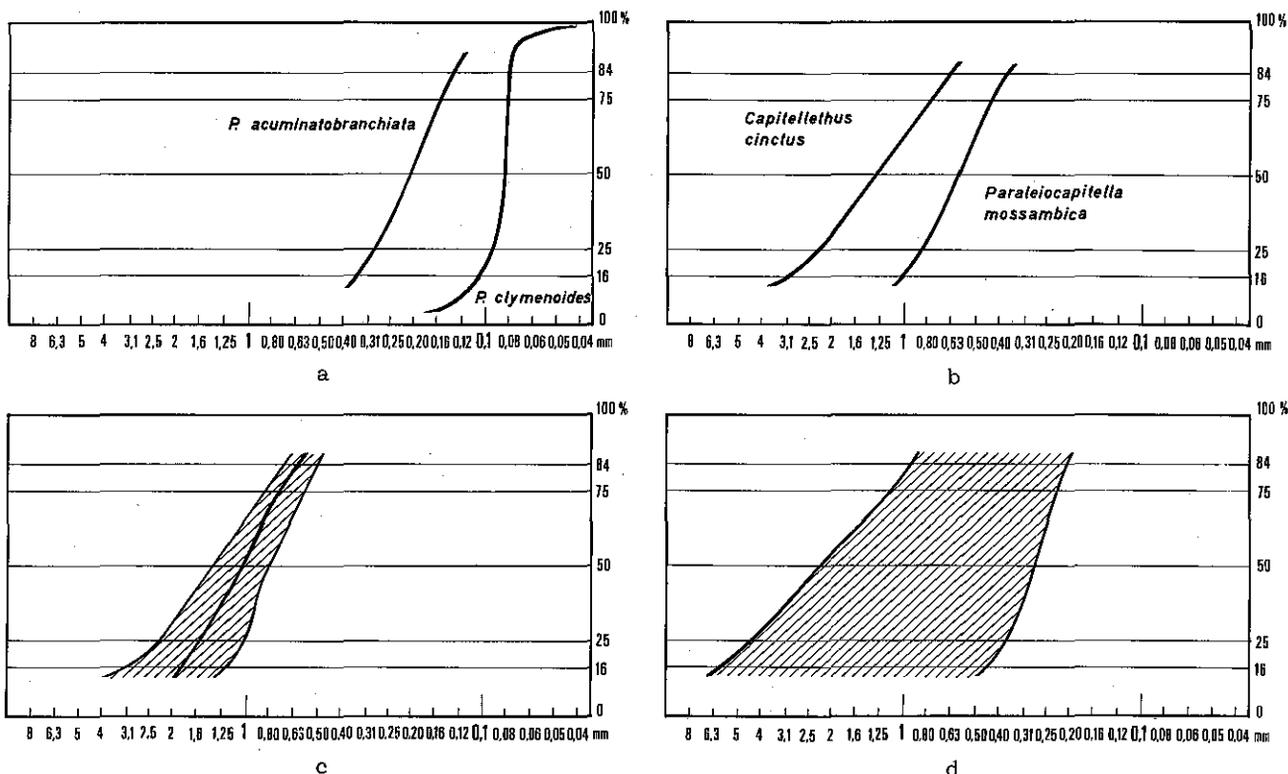


Figure 7 - Granulométries des sédiments fréquentés par :
 a - *Peresiella acuminatobranchiata* et *P. clymenoides*
 b - *Capitellethus cinctus* et *Paraleiocapitella mossambica*
 c - *Notomastus aberans*
 d - *Mastobranchus trinchest*

dans les sédiments grossiers très légèrement réduits des dunes hydrauliques surimposées aux herbiers de Phanérogames marines. Granulométrie moyenne des sédiments : $P_{16} = 3,10$ à $1,20$ mm, $Q_1 = 2,30$ à $1,00$ mm, $M = 1,35$ à $0,80$ mm, $Q_3 = 0,85$ à $0,60$ mm, $P_{84} = 0,70$ à $0,50$ mm (fig. 7c).

Très récemment, *Notomastus aberans* a été signalé en Méditerranée par HARMELIN. Il s'y rencontre régulièrement dans les herbiers d'*Halophila stipulacea* de Méditerranée orientale et sporadiquement dans les Sables Fins bien calibrés (S.F.B.C.) de la région de Marseille. Il est accompagné dans ces biotopes par *Sthenelais boa*, *Glycera gigantea*, *Eunice vittata*, *Morphysa belli*, *Nematonereis unicornis*, *Lumbriconereis gracilis*, *Stylarioides eruca*, *Heteromastus filiformis*, *Pseudoleitocapitella fauveli*, *Mastibranchus trinchesii*, *Melinna palmata*, et *Pista cristata*.

Notomastus aberans, espèce localisée à la partie W. de l'Océan Indien et à la Méditerranée, fait vraisemblablement partie du "groupement permanent" de l'endofaune des sédiments grossiers peu envasés, sur lesquels s'installent dans un premier stade de fixation les herbiers d'*Halophila*, puis de *Diplanthera*.

Notomastus latericeus Sars, 1851
(fig. 8)

Diagnoses : SARS, 1851 : 199.
Notomastus latericeus EISIG, 1887 : 861.
SAINT-JOSEPH (de), 1894 : 117, pl. 6, fig. 152-157.
FAUVEL, 1926 : 297.
FAUVEL, 1927 : 143, fig. 49 a-h.

Synonymies :

Capitella rubicunda KEFERSTEIN, 1862 : 123, pl. 11, fig. 7-8.
Notomastus benedeni CLAPARÈDE, 1864 : 5, pl. 4, fig. 9.
Arenia cruenta QUATREFAGES, 1865 : 250.
Arenia fragilis QUATREFAGES, 1865 : 251.
Sandanis rubicundus KINBERG, 1866 : 343.
Notomastus sarsii LANGERHANS, 1881 : 115.
? *Notomastus* sp. Mc INTOSH, 1885 : 390, pl. 42, fig. 2.
? *Notomastus profundus* EISIG, 1887 : 817, pl. 2, fig. 5, 7, 10-11.
21, 27 ; pl. 31, fig. 12-15.
Notomastus rubicundus EISIG, 1887 : 863.
Notomastus fragilis EISIG, 1887 : 866.
Notomastus cruentus EISIG, 1887 : 865.
Notomastus fertilis EISIG, 1887 : 819, pl. 2 : fig. 14-15, 29.
? *Notomastus zeylanicus* WILLEY, 1905 : 287, pl. 5, fig. 118-119.
? *Notomastus ceylanicus* PILLAI, 1961 : 28, fig. 9 G-H, fig. 10 A.

Signalisations dans l'Océan Indien :

Notomastus latericeus ELHERS, 1897 : 117 (Madagascar).
FAUVEL, 1932 : 194 (Indes).
DAY, 1934 : 65 (Afrique du Sud).
MESNIL & FAUVEL, 1939 : 20 (Java).
WESENBERG-LUND, 1949 : 336 (Golfe d'Iran).
FAUVEL, 1953 : 364, fig. 189 a-h (Indes).
DAY, 1961 : 519 (Afrique du Sud, Mozambique).
DAY, 1967 : 599, fig. 28.2.a-d (Afrique du Sud, Mozambique, Madagascar)
? *Notomastus zeylanicus* WILLEY, 1905 : 287, pl. 5, fig. 118-119 (Ceylan).
? *Notomastus ceylanicus* PILLAI, 1961 : 28, fig. 9 G-H, fig. 10 A (Ceylan).

Stations : St. 4/1, St. 29/1, St. 38/1, St. 52/1, St. 56/1, St. 60/1, St. 66/2, St. 70/1, St. 71/2, St. 74/1, St. 106/1.

Le prostomium est renflé à la base ; il se termine par une extrémité digitiforme, ressemblant à un palpode. Il n'est pas biannelé comme certains auteurs le décrivent (fig. 8a). Deux taches oculaires formées de nombreux points pigmentaires sont visibles à sa base. La trompe est globuleuse, molle et couverte de papilles.

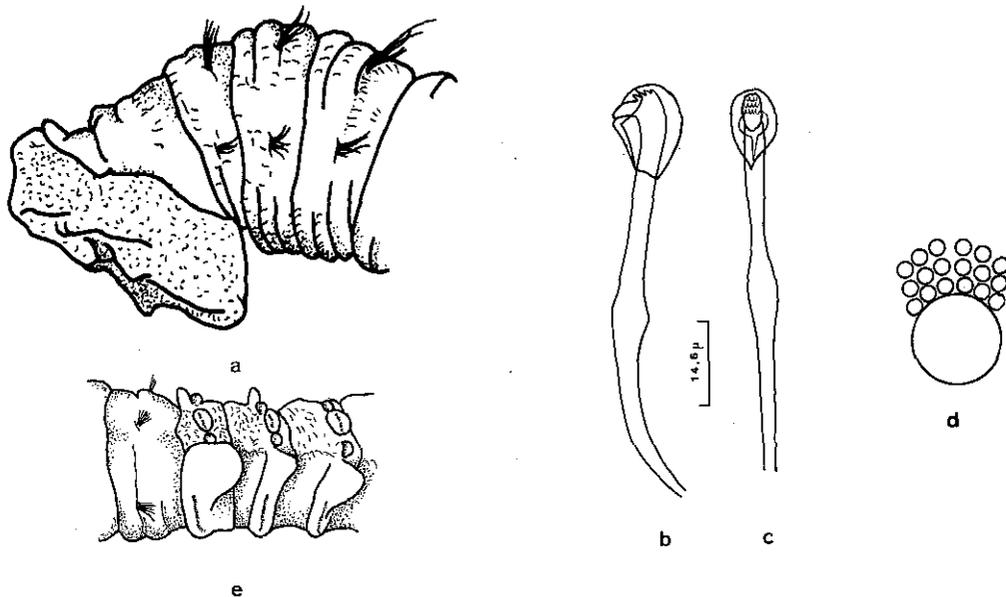


Figure 8 - *Notomastus latericeus* Sars, 1851

- a - Extrémité antérieure
- b - Crochet abdominal, vue générale de profil
- c - id., vue générale de profil
- d - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux
- e - Premiers segments abdominaux avec des expansions branchiales parapodiales.

Le péristomium n'est pas nettement biannelé ; il est achète. Le tégument thoracique est quadrillé sur les 6-8 premiers segments ; les segments suivants sont très turgescents. Les 11 segments sétigères thoraciques, tous biannelés, portent aux deux rames des faisceaux de longues soies capillaires limbées, implantées dans des replis du tégument.

Les segments abdominaux portent aux deux rames des crochets encapuchonnés (fig. 8 b-d). Le capuchon de ces uncini est très court (longueur 1,5 fois la largeur), leur bord peut être ou non festonné. Le manubrium a une courbure variable suivant les échantillons (chez certains crochets il a la courbure caractéristique des crochets de *Notomastus lineatus* Eisig, 1887) ; il se raccorde à la hampe par un nœud très développé. Le rostre est busqué ; il est surmonté, vu de profil, de 2-4 denticules, tandis que, vu de face, il est surmonté de 2 rangées de denticules très nettes et parfois d'une 3ème peu visible. La première rangée, qui enserme très latéralement le rostre, est composée de 6-9 denticules ; la seconde comprend un nombre de denticules moindre, environ 6. Les tores uncinifères des neuropodes sont très développés et saillants, avec les rangées de soies bien séparées ventralement et atteignant latéralement la moitié du corps. L'extrémité latérale des tores neuropodiaux est dilatée en expansions triangulaires représentant les lobes branchiaux. Ces protubérances branchiales sont particulièrement très développées sur les premiers segments abdominaux (jusqu'au 8-10ème) où elles atteignent une taille voisine du tiers du diamètre du corps (fig. 8e). Les tores notopodiaux sont peu importants, coalescents, et les rangées d'uncini sont très rapprochées les unes des autres. Chez aucun des spécimens examinés, ces tores ne forment, latéralement des expansions branchiales. Sur tous les segments, entre les rames notopodiales et neuropodiales, les organes latéraux saillent en boutons globuleux. Ils sont particulièrement turgescents dans la partie proximale de l'abdomen. En arrière des organes latéraux des segments abdominaux 2-19 débouchent des pores génitaux en nombre variable suivant les individus. Le pygidium est en forme de bouton froncé, avec un anus central.

D'après cette description, les spécimens malgaches présentent en commun des caractères particuliers à *Notomastus latericeus* et à *N. profundus* Eisig, 1887.

Notomastus profundus s'individualiserait par les caractères suivants :

- prostomium conique, à extrémité plus effilée ; deux taches oculaires,
- quadrillage des téguments bien marqué jusqu'au 10ème segment thoracique,
- segments thoraciques biannelés,
- premiers segments abdominaux très larges, avec un développement considérable des tores uncinifères ventraux,

- uncini présentant au vertex des denticules moins développés que chez *N. latericeus*,
- à partir du 40ème segment abdominal, une vésicule branchiale de chaque côté du tore dorsal,
- pores génitaux en arrière des organes latéraux au nombre de 9, à partir du 2ème segment abdominal.

Le prostomium des spécimens en provenance de Madagascar ou de Méditerranée (région de Marseille) est parfaitement semblable, après comparaison ; il correspond bien aux figures données par EISIG pour *Notomastus profundus* et par FAUVEL (1927) pour *N. latericeus*. L'annulation superficielle des segments thoraciques, en 2 ou plusieurs anneaux, ne peut être considérée raisonnablement comme un critère spécifique, car sujette à l'état de turgescence ou de contraction naturelle ou artificielle du corps. FAUVEL (1927) indique, chez les *N. latericeus* européens, une biannélation plus ou moins nette des segments thoraciques ; elle se retrouve chez des individus de la région de Marseille. DAY (1967) précise que chez les individus du S.W. de l'Océan Indien, les segments thoraciques sont divisés en trois ou cinq anneaux. Par contre, MESNIL & FAUVEL (1939) citent des individus turgescents au point que toute segmentation thoracique disparaît. Le quadrillage plus ou moins accentué d'un certain nombre de segment est lui aussi sujet à des variations de ce type. Le développement important, sur les premiers segments abdominaux, des tores uncinifères et des lobes branchiaux qui les terminent, caractère supposé spécifique de *Notomastus profundus* (EISIG, pl. 2, fig. 6), se retrouve avec la même proportion chez tous les spécimens en provenance de Tuléar. MAC INTOSH (1885) décrit un phénomène semblable chez un *Notomastus* sp. possédant tous les autres caractères de *N. latericeus*. D'ailleurs DAY (1967) souligne chez ce *Capitellidae* la faible excroissance des branchies notopodiales comparée aux larges protubérances des branchies neuropodiales. Il est certain que la taille des lobes branchiaux varie en fonction de la turgescence des individus, qui est variable suivant les moments de la vie des animaux, les conditions de milieux naturels, la nature de la fixation et de la conservation dans le cas de collections. On observe ainsi tous les stades intermédiaires entre les branchies typiques de *Notomastus latericeus* et de *N. profundus*. *Notomastus profundus* posséderait 9 paires de pores génitaux ; or, de SAINT-JOSEPH (1894, 1906) montre que ce nombre varie de 7 à 20 paires chez *N. latericeus*, ainsi que l'on peut l'observer chez les individus de Tuléar. Les crochets examinés ont une structure semblable à ceux de *N. latericeus* figurés par FAUVEL pour les spécimens européens et décrits par DAY pour les spécimens sud-africains. Pour FAUVEL, le pygidium de *N. latericeus* se terminerait par une plaque membraneuse ; or, chez les spécimens observés il se termine en bouton comme chez *N. profundus*. Le seul critère spécifique valable caractérisant *N. profundus* est la présence de branchies parapodiales bien développées aux rames notopodiales à partir du 40ème segment abdominal, encore que ce développement est variable suivant l'âge et l'état de turgescence des individus.

Notomastus latericeus et *N. profundus* à mon avis, ne sont qu'une même espèce. D'ailleurs FAUVEL (1926, 1927) et BELLAN (1964) supputaient cette similitude. KIRKEGAARD (1959), bien que reconnaissant cette ressemblance, pense au contraire que *N. profundus* est trop souvent confondu avec *N. latericeus*. *N. profundus* serait une forme de *N. latericeus*, chez laquelle l'absence des branchies notopodiales dans la partie antérieure de l'abdomen pourrait être compensée par le grand développement des branchies neuropodiales. Si sur le plan morphologique, peu d'éléments permettent de séparer les deux espèces, les exigences biotiques de celles-ci sont semblables, *Notomastus profundus*, dans la Baie de Naples est signalé de fonds où existe aussi *N. latericeus* (EISIG, 1887 ; LO BIANCO, 1893).

Notomastus zeylanicus Willey, 1905 et *N. ceylanicus* Pillai, 1961, tous deux décrits de Ceylan, semblent être des formes locales de *N. latericeus*. FAUVEL (1953) suppose la synonymie de *N. zeylanicus*, compte tenu de la description succincte, ce qui paraît raisonnable. PILLAI (1961) pense, à tort, que cette espèce appartiendrait au genre *Heteromastides* Augener, 1914 ; or ce genre est caractérisé par : un thorax comprenant 12 à 13 segments sétigères, munis de soies capillaires ; un abdomen se terminant par une plaque anale et deux cirres ; et l'absence de branchie. D'autre part, les critères donnés par PILLAI (1961) dans la description de *Notomastus ceylanicus* :

- 11 segments sétigères thoraciques, biannelés, portant des faisceaux de soies simples aux deux rames,
- segments thoraciques sans carrelage,
- tores uncinifères abdominaux saillants, tores ventraux s'étendant sur la moitié latérale du corps et se terminant dorsalement par un petit lobe branchial triangulaire,
- tores uncinifères dorsaux petits et coalescents sur les segments antérieurs,
- crochets encapuchonnés et bidenté,

sont, soit sans grande valeur taxonomique (annelure, carrelage tégumentaire), soit communs avec ceux de *Notomastus latericeus*. Les deux espèces sont donc probablement synonymes.

Notomastus latericeus, espèce cosmopolite à large répartition écologique, se rencontre dans les mers tempérées dans les fonds détritiques sableux ou vaseux, ainsi que dans les vases bathyales (BELLAN, 1964). D'après DAY (1967), elle serait localisée dans les mers tropicales aux fonds ne dépassant pas une profondeur de - 50 m ; mais cette hypothèse est à rejeter, FAUVEL (1932) la signalant des vases bathyales de la Baie du Bengale, de la mer d'Andaman et du Golfe d'Oman (maximum - 1800 m). WESENBERG-LUND (1949) la cite du golfe Persique dans des sédiments sablo-vaseux détritiques.

Sur le Grand Récif de Tuléar, *Notomastus latericeus* a été surtout recueilli dans la strate inférieure du sédiment des sillons de la retenue d'eau épircifale. Elle fait partie du peuplement du colmatage de la maille par la fraction sédimentaire fine, peuplement en partie constitué d'espèces cosmopolites indicatrices de telles conditions : Polychètes mixticoles *Syllis cornuta*, *Nematoneis unicornis* associées à la Polychète *Pista cristata* et à l'Amphipode *Metaphoxus fultoni*. Sur les côtes de la Manche (région de Roscoff), *Notomastus latericeus* se retrouve dans la couche inférieure des chenaux de marée constituant un peuplement de colmatage de même type, accompagné de la Polychète *Marphysa sanguinea*, des Sipuncles *Golfingia elongata*, *G. vulgare*, des Pélécytopodes *Tapes aureus*, *T. pullastra* et *T. decussatus*.

Notomastus latericeus est récolté quelque fois dans les sédiments des dunes hydrauliques épircifales exondables du Grand Récif de Tuléar. Récemment L'HERROUX (1970) a montré que, sur les plages de la Manche, cette espèce, au cours de la basse mer, remontait à la surface du sédiment, soit à la recherche d'un milieu plus oxygéné, soit pour fuir un milieu toxique se développant en profondeur. Il semble qu'il en soit de même sur les dunes exondables à Tuléar, compte tenu de la faible profondeur de capture des individus.

Genre *PARALEIOCAPITELLA* n. g.

Corps long, effilé. Thorax comprenant 12 segments. Péristomium apode et achète. Le 2ème segment ou premier sétigère est pourvu de soies, uniquement au notopode. Segments 3 à 11 présentent tous des soies capillaires limbées aux deux rames. Segment 12 portant des soies capillaires au notopode et de longs crochets au neuropode. Segments abdominaux pourvus de crochets encapuchonnés aux rames dorsales et ventrales. Organes latéraux absents. Pores néphridiens non localisés. Pas de branchie visible. Proboscis musculeux à la base, couvert de papilles.

Le genre *Paraleiocapitella* fait partie du groupe de genres dont les espèces présentent un péristomium achète, et, à la partie distale du thorax, un certain nombre de segments munis de soies capillaires au(x) notopode(s) et de crochets encapuchonnés au(x) neuropode(s), segments de transition entre le thorax "vrai" et l'abdomen. Ce sont :

	Nb. de segments thoraciques avec soies capillaires dorsales et ventrales	Nb. de sétigères thoraciques distaux avec soies capillaires dorsales
<i>Leiocapitellides</i> Hartmann-Schröder, 1960 (<i>L. analis</i> Hartmann-Schröder, 1960).....	7	1
<i>Paraleiocapitella</i> n. g. (<i>P. mossambica</i> n. sp.)....	7-9	1
<i>Pseudoleiocapitella</i> Harmelin, 1964 (<i>P. fauveli</i> Harmelin, 1964).....	9	2
<i>Leiocapitella</i> Hartman, 1947 [<i>L. dollfusi</i> (Fauvel, 1936) = <i>L. glabra</i> Hartman, 1947]	12-13	1
<i>Pseudocapitella</i> Fauvel, 1913 (<i>P. incerta</i> Fauvel, 1913).....	13	3

Tous ces genres semblent dépourvus de branchie, excepté *Leiocapitella dollfusi*, chez laquelle BELLAN (1964) signale des branchies digitiformes rétractiles.

Espèce type : *Paraleiocapitella mossambica* n. sp.

Paraleitocapitella mossambica n. sp.
(fig. 9)

Stations : St. 1/2 (holotypes) ; St. 2/4, St. 3/4, St. 25/2 (syntypes).

Petite taille, diamètre moyen compris entre 0,5 et 1 mm ; tous les exemplaires sont incomplets ; le plus long mesurant 32 mm et possédant 105 segments.

Le prostomium est en forme de bouton arrondi. Il présente à la base, très ventralement situées, deux taches oculaires formées de nombreux petits yeux sans cristallin, pigmentés de brun. La trompe est globuleuse et couverte de papilles hémisphériques (fig. 9 a).

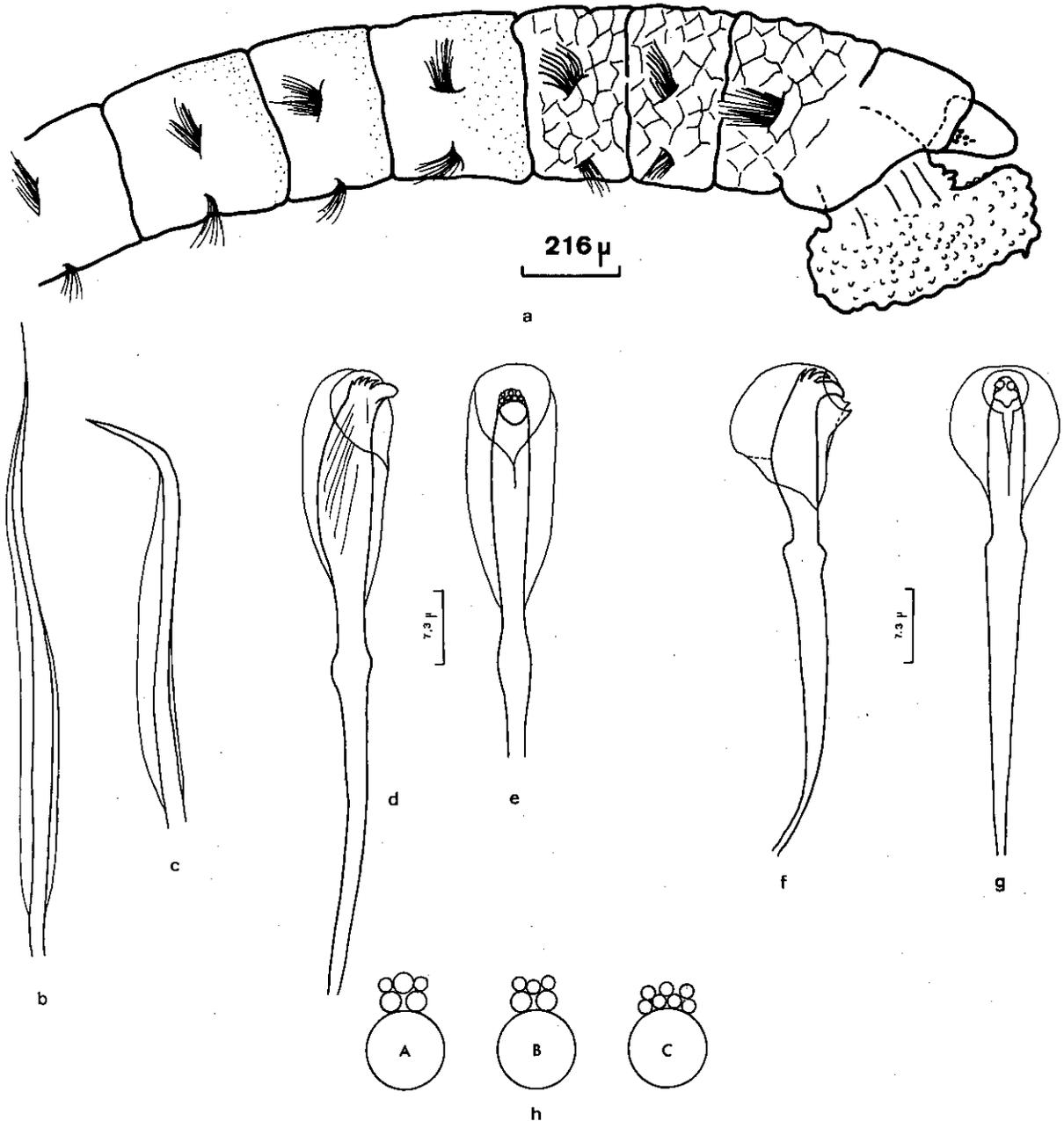


Figure 9 - *Paraleitocapitella mossambica* n. sp.
a - Extrémité antérieure
b-c - Soies capillaires thoraciques
d - Crochet thoracique du sétigère 11, vue générale de profil
e - id., vue partielle de face
f - Crochet abdominal, vue générale de profil
g - id., vue générale de face
h - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux.

Le thorax compte 12 segments, non annelés. Le tégument des 3 à 4 premiers segments est quadrillé de plaques plus ou moins hexagonales, plus nettement marquées sur la face dorsale que sur celle ventrale. Sur les segments suivants le tégument est granuleux. Le premier segment ou péristomium est achète, de longueur égale à celle des autres segments. Le sétigère 1 est dépourvu de soie au neuropode. Les sétigères 2 à 10 portent des soies capillaires limbées (fig. 9 b-c), groupées en faisceaux de 12-14 soies aux rames dorsales et de 6-10 aux rames ventrales. Ces faisceaux de soies sont implantées dans des cryptes du tégument. Aux notopodes, les soies capillaires sont de deux types : d'une part, longues, effilées et limbées étroitement d'un seul côté ; d'autre part, plus courtes, trapues, plus largement limbées et arquées. Le sétigère 11, segment thoracique se détachant mal des segments abdominaux suivants, présente au notopode des soies capillaires, identiques à celles des sétigères précédents, et au neuropode une rangée de crochets encapuchonnés, au nombre de 16 environ. Ces crochets ont un très long manubrium, au "nœud" bien formé (fig. 9 d-l). Vu de profil, le capuchon est largement ouvert et le rostre est surmonté de 4 denticules. Vu de face, le rostre est très large et montre au vertex plusieurs rangées (3) de denticules, au nombre de 4 à la première rangée, de 3 à la seconde.

Les segments abdominaux sont de taille identique aux précédents ; leur tégument est lisse. Chaque segment est muni de tores uncinigères avec un nombre de crochets supérieur aux notopodes (7-12), comparé aux neuropodes (4-9) (fig. 9 f-h). Vu de profil, ces crochets ont un manubrium courbé à la base, une hampe plus courte que celle des crochets thoraciques, un capuchon très élargi dorsalement avec une fente prononcée, le rostre busqué surmonté de 3 denticules au vertex. Vu de face, le rostre est surmonté de deux gros denticules à la première rangée et de très petits denticules aux rangées supérieures. La présence de néphridie n'a pu être observée. Les branchies paraissent absentes.

Un *Capitellidae* recueilli en 1 exemplaire à la station 2, en même temps que *Paraleiocapitella mossambica*, présente une morphologie générale semblable à cette dernière espèce et des crochets de structure identique à ceux de cette espèce. Toutefois, le nombre des sétigères thoraciques diffère ; le neuropode du sétigère 1 est achète, le dernier segment thoracique porte des soies capillaires au notopode et des crochets encapuchonnés au neuropode ; mais, seuls 7 segments présentent des soies capillaires aux deux rames, au lieu de 9 chez *P. mossambica*. Une telle organisation du thorax n'est pas sans rappeler celle du genre *Leiocapitellides* Hartmann-Schröder, 1960, décrit de Mer Rouge. Cependant des variations du nombre des sétigères thoraciques ont été constatées chez d'autres *Capitellidae* très proches : *Leiocapitella dollfusi* (FAUVEL, 1936 ; BELLAN, 1964). En conséquence, il est plus logique d'assimiler cet individu à une forme aberrante de *Paraleiocapitella mossambica*.

Paraleiocapitella mossambica n'a été recueillie que dans les sédiments sablo-vaseux des dunes hydrauliques épirécifales, déposées en bordure du chenal postrécifal, surimposées aux herbiers de Phanérogames et à une communauté à Entéropneustes. Ces sables ont une granulométrie moyenne : $\overline{P}_{16} = 1,03$ mm, $\overline{Q}_1 = 0,85$ mm, $\overline{M} = 0,60$ mm, $\overline{Q}_3 = 0,44$ mm, $\overline{P}_{84} = 0,37$ mm, $\Delta\Phi = 0,33$ (fig. 7 b).

Genre *MASTOBRANCHUS* Eisig, 1887

Thorax comprenant 12 segments, dont 11 portant des soies capillaires, le premier étant achète. A l'abdomen, les notopodes sont pourvus de soies capillaires et de crochets encapuchonnés, les neuropodes ne portent que des crochets. Dans la région antérieure de l'abdomen, des branchies parapodiales simples, formées par une excroissance du tore neuropodial ; dans la région postérieure, branchies composées et digitiformes, notopodiales. Organes latéraux entre les rames dorsales et ventrales, pores génitaux sur les derniers segments thoraciques et sur les premiers segments abdominaux.

Espèce type : *Mastobranchnus trinchestii* Eisig, 1887.

Mastobranchnus trinchestii Eisig, 1887 (fig. 10)

Mastobranchnus trinchestii EISIG, 1887 : 833, pl. 1, fig. 3 ; pl. 24 ; pl. 26 ; pl. 32, fig. 10-14.
FAUVEL, 1927 : 152, fig. 54 a-i.
KIRKEGAARD, 1959 : 52.

Stations : St. 1/2, St. 3/2, St. 25/1, St. 58/1, St. 66/1, St. 71/1, St. 78/1, St. 79/2, St. 82/4, St. 113/1.

Le prostomium, cylindrique à la base, se termine par un palpode effilé, mais on ne remarque pas la biannélation. Deux organes nucaux évaginables sont situés dorsalement à la base. La trompe paraît lisse, non couverte de papille (fig. 10 a).

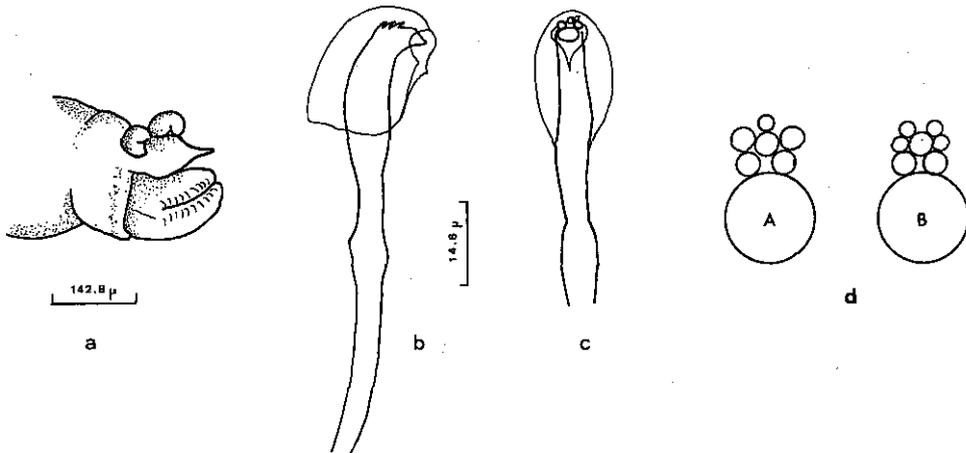


Figure 10 - *Mastobranthus trinchesii* Eisig, 1887

- a - Prostomium, les organes nucaux dévaginés
- b - Crochet abdominal, vue générale de profil
- c - Crochet abdominal, vue partielle de face
- d - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux.

Le tégument des quatre premiers segments thoraciques est marqué d'un carrelage hexagonal très net. Le péristomium est très allongé, d'une longueur double de celle des segments suivants ; il est achète. Les 11 segments thoraciques portent aux deux rames des soies capillaires limbées, implantées dans des cryptes du tégument, et non sur des mamelons rétractiles comme l'indique FAUVEL. Ces soies sont au nombre d'une quinzaine par faisceau. Elles manquent au neuropode du premier sétigère chez un individu (St. 82) ; d'ailleurs, FAUVEL n'attache qu'une importance toute relative à cette absence de soies ventrales à ce segment chez certains *Capitellidae*.

Tous les spécimens examinés ont un abdomen amputé. Dans la région antérieure, les crêtes notopodiales portent ensemble des soies capillaires limbées et des crochets encapuchonnés, plus ou moins alternés. Chez certains individus ces crêtes peuvent être rapprochées et même coalescentes. Les tores neuropodiaux sont munis de rangées de crochets, en nombre variable de 20 à 30. Dans la région postérieure, les segments gardent leur forme cylindrique, ils sont un peu plus allongés, mais en aucun cas ne deviennent strobiliformes comme le signale FAUVEL chez les individus européens. Aux notopodes, les soies capillaires se raréfient (2 soies), puis disparaissent ; seuls les crochets, au nombre de 5-7 subsistent. Il ne paraît pas y avoir de différence dans la structure des crochets notopodiaux (fig. b-d). Ils ont un manubrium recourbé, plus allongé aux segments abdominaux antérieurs. Le "nœud" est bien marqué, la hampe renflée en son milieu. Le capuchon est court, environ moitié de la hampe. Vu de profil, le rostre est surmonté de 2-3 denticules. Vu de face, la fente du capuchon apparaît courte, le rostre est surmonté de 3 rangées de denticules, plus ou moins en quinconce, au nombre de 2 à la première rangée, de 3 à la seconde rangée, de 2-1 à la 3ème rangée. Les organes latéraux et les branchies décrits et figurés par EISIG n'ont pu être observés ; ils paraissent invaginés.

Le genre *Mastobranthus* ne comprend que deux espèces (*M. dollfusi* Fauvel = *Leiocapitella dollfusi*) ; *M. trinchesii* et *M. indicus* Southern, 1921 ; ce dernier récolté en un seul exemplaire dans les eaux saumâtres d'une lagune des Indes (Barantolla, région de Calcutta). *Mastobranthus indicus* diffère de *M. trinchesii* par :

- un prostomium arrondi,
- des faisceaux de soies capillaires très fournis (20-60 soies),
- des crochets au capuchon plus développé et au vertex surmonté d'un plus grand nombre de denticules,
- des tores neuropodiaux à l'abdomen portant des crochets en nombre supérieur.

La présence aberrante de 2 crochets de structure particulière au neuropode du dernier sétigère thoracique chez *M. indicus*, ainsi que l'absence de crochet aux notopodes des deux premiers segments abdominaux, montrent bien la variabilité du critère "répartition des types de soies".

Mastobranchus trinchesti, en Méditerranée, est recueilli par EISIG dans un fond de sables grossiers entre -5 et -10 m dans la baie de Naples (plage de Pausilipe), par BELLAN dans un "sable à Amphioxus" légèrement envasé de fonds de calanque à Marseille. KIRKEGAARD le cite pour la première fois sur la côte W. africaine; d'un petit fond -11 m devant Monrovia, Nigeria.

Sur le Grand Récif de Tuléar, *Mastobranchus trinchesti* est récolté dans les sables grossiers, plus ou moins colmatés, soit dans les sillons de la retenue d'eau épirécifale, soit sur les tombants, face au courant des dunes hydrauliques épirécifales. Ces deux milieux sont des sables à *Asymmetron lucayanum*.

M. trinchesti, quelque soit sa répartition géographique, paraît être une espèce caractéristique du groupement annélidien des Sables grossiers et fins graviers sous influence de courants de fonds, et ce à de faibles profondeurs.

Genre *LEIOCHRIDES* Augener, 1914

Thorax comprenant 13 segments dont 12 portant des soies capillaires, le premier étant achète. A l'abdomen, les segments portent tous des crochets encapuchonnés. Branchies rétractiles, filamenteuses, apparaissant aux neuropodes postérieurs.

Espèce type : *Letochrides australis* Augener, 1914.

Letochrides africanus Augener, 1918 (fig. 11)

Letochrides africanus AUGENER, 1918 : 472, fig. 4, pl. 7, fig. 19-200.
MONRO, 1933 : 502.
DAY, 1955 : 423.

Station : St. 58/1.

Le spécimen a l'abdomen incomplet, il mesure 35 mm de long sur 6 mm de large.

Le prostomium, légèrement rétracté dans le premier segment thoracique, semble biannelé ; il ne présente pas de tache pigmentaire. La trompe globuleuse est couverte de papilles.

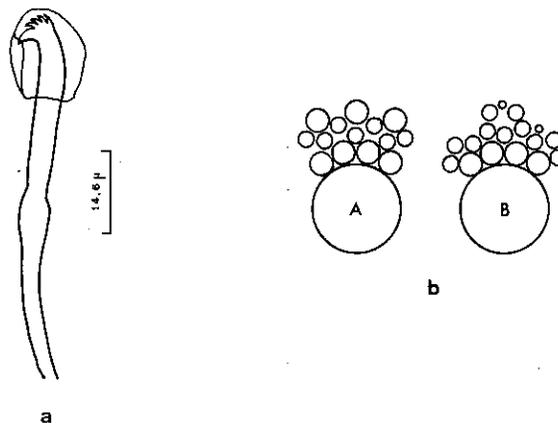


Figure 11 - *Letochrides africanus* Augener, 1918

a - Crochet abdominal, vue générale de profil

b - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux.

Le tégument des segments thoraciques est carrelé de larges losanges jusqu'au sétigère 7, caractère peu observé chez les quelques espèces du genre (sauf chez ? *Letochrides biceps* Hartman). Le péristomium est achète, de taille semblable aux segments suivants. 12 sétigères thoraciques suivent, portant tous des soies capillaires limbées aux deux rames.

Les segments abdominaux (au nombre de 9), biannelés, présentent des tores uncinigères sail-lants. Les tores neuropodiaux, bien séparés ventralement, atteignent latéralement la moitié du corps ; ils se terminent dorsalement par une excroissance de forme plus ou moins triangulaire, qui correspond à une branchie parapodiale. Cette sorte d'excroissance en lame est déjà visible sur les sétigères 11 et 12. Les notopodes et neuropodes abdominaux sont munis de crochets encapuchonnés. Les crochets ont un manubrium courbe, un nœud estompé et fusiforme, une hampe très allongée de taille égale ou supérieure au manubrium, un capuchon petit (longueur 1,5 fois la lar-geur) (fig. a-b). Le rostre, vu de profil, est surmonté de 2-3 denticules ; vu de face, de 4 ran-gées de denticules, au nombre de 4 à la première rangée, de 3 à la seconde rangée, de 4 à la 3ème rangée, de 4 de taille supérieure aux précédents à la dernière rangée.

Seuls deux genres connus de *Capitellidae* présentent un thorax comprenant un péristomium achète et 12 sétigères munis de soies capillaires aux deux rames. Ce sont : *Letochrides* et *Scypho-proctus*. Ce dernier genre s'individualise parfaitement, car l'extrémité abdominale des espèces qui le composent est transformée en plaque anale, munie de cirre. La partie postérieure manquant chez le spécimen observé, il est difficile de statuer sur le genre auquel il appartient. Toutefois, JONES (1961) a montré l'existence d'un segment entre le péristomium et le premier sétigère chez *S. platyproctus*, segment qui se retrouve chez les autres espèces de *Scyphoproctus*, excepté chez *S. oculatus* et *S. gravleri*. Or ce segment intermédiaire ne s'observe pas sur l'exemplaire examiné. KIRKE-GAARD (1959) cite toutefois chez un *Capitellidae* déterminé comme *Letochrides africanus*, un seg-ment achète derrière le péristomium suivi de 12 sétigères thoraciques. D'autre part, aucune trace de branchie n'a été observée chez les espèces de *Scyphoproctus*. Dans le genre *Letochrides* elles apparaissent à l'extrémité supérieure des neuropodes postérieurs, et sont visibles sur l'exemplaire de Tuléar.

Cinq espèces de *Letochrides* sont connues actuellement : *L. australis* Augener, 1914 (Australie), *L. africanus* Augener, 1918 (côte W. africaine et du Natal), *L. pallidior* (Chamberlin, 1918) (côte N.W. américaine), ?*L. biceps* Hartman, 1954 (Iles Marshall), *L. hemipodus* Hartman, 1960 (Califor-nie). Notre spécimen, de par la structure de thorax et de par celle des crochets abdominaux appar-tiendrait à *Letochrides africanus*.

Letochrides africanus, signalé dans le Canal de Mozambique, a été récolté sur le Grand Récif de Tuléar dans des sables fins bien calibrés d'une dune hydraulique de placage sur la pente interne récifale (granulométrie : $P_{10} = 0,35$ mm ; $Q_1 = 0,29$ mm, $M = 0,21$ mm, $Q_3 = 0,15$ mm, $P_{84} = 0,14$ mm, = 0,50).

Genre SCYPHOPROCTUS Gravier, 1904

Thorax comprenant 14 segments en moyenne (12-16), dont 12 sétigères (ou 14) portant des soies capillaires aux deux rames, les 2 premiers étant achètes. Pas de branchie. Derniers seg-ments abdominaux transformés en plaque anale plate ou cupuliforme, avec des soies notopodiales de type aciculaire sans capuchon. Deux longs cirres anaux.

Espèce type : *Scyphoproctus djiboutiensis* Gravier, 1904.

Scyphoproctus steinitzi Day, 1965 (fig. 12)

Scyphoproctus steinitzi DAY, 1965 : 24, fig. 2 i-n.

Station : St. 106/1.

Le spécimen complet mesure 18 mm de long sur 0,8 mm de large, son extrémité postérieure est régénérée.

Le prostomium est court, sphérique, partiellement contracté dans le segment buccal, sans yeux visibles (fig. 12 a).

Thorax et abdomen ne sont séparés que par le changement de soies. Le tégument thoracique est carrelé de losanges. Le péristomium et le segment suivant sont tous deux achètes. JONES (1961) avait mis en évidence, chez *Scyphoproctus platyproctus*, ce caractère qui se retrouve chez la plupart des espèces du genre. Les segments, tous biannelés, sont environ 4-8 fois plus large que long. Les 11 sétigères thoraciques portent tous des soies capillaires limbées aux deux rames. Le nom-

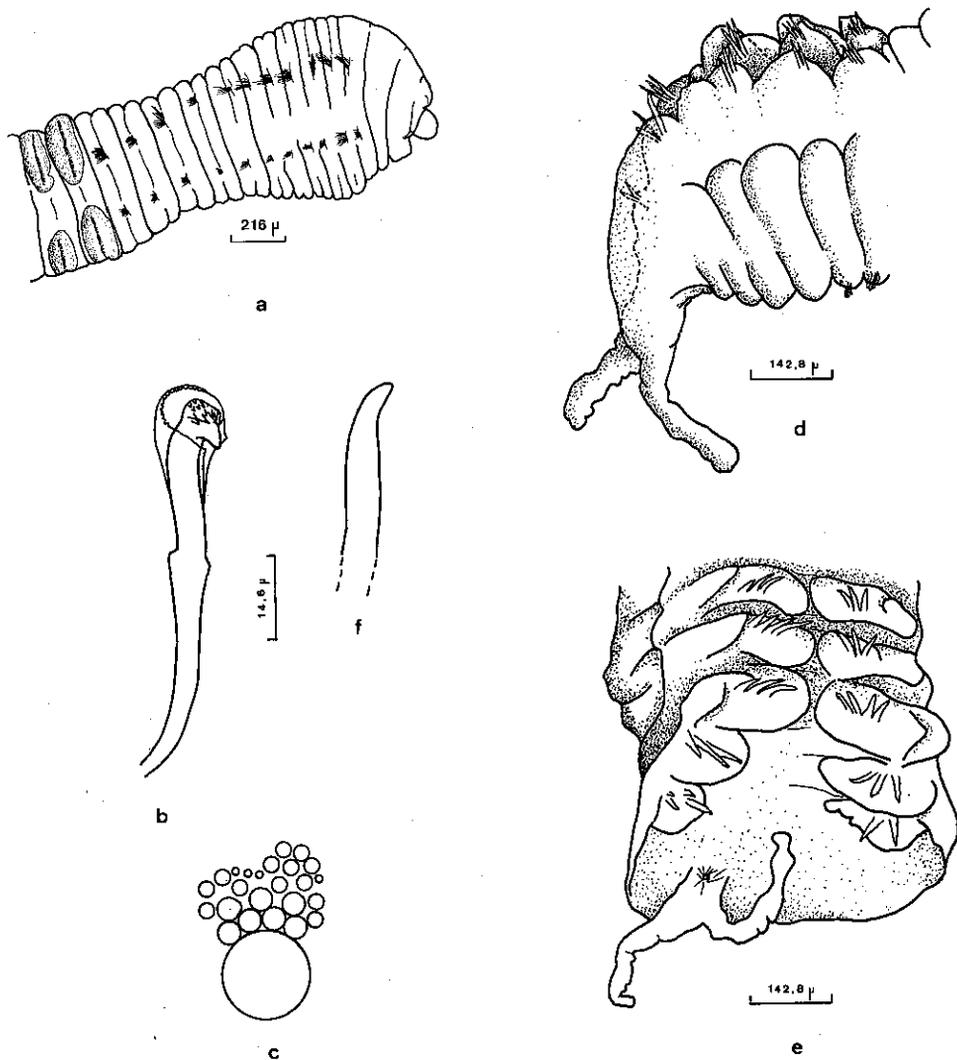


Figure 12 - *Scyphoproctus steinitzi* Day, 1963

- a - Extrémité antérieure
- b - Crochet abdominal, vue générale de 3/4
- c - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux
- d - Plaque anale et derniers segments abdominaux, vue de profil
- e - id., vue supérieure
- f - Soie aciculaire abdominale

bre des soies aux notopodes est supérieur à celui des soies des neuropodes. DAY, sur ses spécimens de Mer Rouge, compte 14 sétigères thoraciques, dont le 14ème avec des soies capillaires au notopode et des crochets au neuropode. Cette variation du nombre des sétigères thoraciques a déjà été mise en évidence par RANGARAJAN (1963) chez une autre espèce du genre : *S. variabilis* (nombre des sétigères thoraciques variant de 10 à 14).

Les segments abdominaux sont en général aussi long que large, sauf dans la région postérieure néoformée, où ils sont très contractés. Les tores uncinigères sont saillants ; ils portent tous, à l'exception, des 5 derniers notopodes, des crochets encapuchonnés, dont le nombre décroît aux segments postérieurs (18 au notopode et 30 au neuropode du premier segment abdominal, 5-8 aux notopodes et 10-14 aux neuropodes des segments distaux). Les crochets ont un manubrium peu recourbé ; le capuchon est largement ouvert et frangé sur le bord ; le rostre est busqué (fig. 12 b-c). Les denticules surmontant le rostre sont au nombre de 3-4, vus de profil ; et disposés sur 3 rangées, vus de face, de la façon suivante : 4 à la première rangée, 7 en quinconce à la seconde rangée, 8 à la 3ème rangée. DAY donne une formule des denticules très voisine : MF : ca. 5 : ca. 8 : ca. 10. Les trois derniers segments abdominaux sont élargis ; les crochets notopodiaux y sont rem-

placés par des soies aciculaires épaisses, au nombre de 3 au premier sétigère, de 3 au second sétigère, et de 4 au 3ème ou antépénultième sétigère (fig. 12 f). Ces rangées de soies aciculaires ne se rejoignent pas dorsalement, comme chez les spécimens décrits par DAY, elles sont portées par des tores saillants. Les neuropodes portent des crochets. La plaque anale (fig. 12 d-c) est formée par les deux segments distaux, fusionnés avec le pygidium ; elle est plate avec les bords légèrement relevés, oblique dans le plan longitudinal de corps. Les soies aciculaires, au nombre de 3 à chaque groupe, sont situées dans la partie proximale de la plaque. Au dessous de l'anus divergent deux longs cirres anaux.

En dépit de la variabilité du nombre de groupes de soies aciculaires composant la plaque anale, c'est ce caractère qui semble le meilleur pour différencier les espèces du genre *Scyphoproctus* (JONES, 1961). Toutefois on peut lui adjoindre le nombre de segments précédents la plaque anale portant des soies aciculaires aux notopodes. Ces deux critères sont résumés pour chaque espèce du genre dans le tableau suivant.

	<i>S. djiboutiensis</i> Gravier, 1904	<i>S. gravieri</i> Okuda, 1940	<i>S. oculus</i> Reish, 1959	<i>S. platyproctus</i> Jones, 1961	<i>S. variabilis</i> Rangarajan, 1963	<i>S. steinitzi</i> Day, 1965	<i>S. pullielloides</i> Hartmann-Schröder, 1965
Nombre de sétigères thoraciques		-	12	12	10-14	11-12	11
Nombre de segments précédents la plaque anale et portant des soies aciculaires	1 (16 soies contigues en ligne)	-	6-2	4-7	2	3	4
Nombre de groupes de soies aciculaires sur la plaque anale	11-10	11	6	5-7	8-(7)	2	2

Deux espèces possèdent une plaque anale résultant de la fusion de deux segments abdominaux avec le pygidium ; ce sont : *Scyphoproctus steinitzi* Day, 1965 et *S. pullielloides* Hartmann-Schröder, 1965, toutes deux décrites de l'Indopacifique (Mer Rouge et Atoll de Palmyre) et vivant dans des sables coralliens. Chez *S. pullielloides*, la plaque anale est précédée de 4 segments portant des soies aciculaires aux notopodes. Les crochets semblent avoir la même structure que ceux de *S. steinitzi* ; vu de face, le rostre est surmonté de 3 rangées de denticules, au nombre de 4 à la première rangée, de 5 à la seconde rangée, de 8 à la 3ème rangée ; le capuchon est très ouvert et dégage bien le vertex comme chez *S. steinitzi*, mais ne serait pas denticulé sur le bord. Le prostomium est conique et pointu chez *S. steinitzi*, arrondi et globuleux chez *S. pullielloides*. Compte tenu de la variabilité de la turgescence du corps, du nombre de segments portant des soies aciculaires et du nombre de soies à chaque groupe, *Scyphoproctus steinitzi* et *S. pullielloides* sont deux espèces très voisines, si ce n'est synonymes.

Scyphoproctus steinitzi a été recueilli dans les sables coralliens intertidaux de l'île Entedebir (Archipel de Dahlak, Mer Rouge). Sur le Grand Récif de Tuléar, il se retrouve dans les sables grossiers, colmatés en profondeur, des sillons de la retenue d'eau épircifale (granulométrie de la St. 106 : $P_{16} = 6,00$ mm, $Q_1 = 3,80$ mm, $M = 2,30$ mm, $Q_3 = 1,18$ mm, $P_{84} = 0,88$ mm, $\Delta\psi = 0,57$).

Genre *DASYBRANCHUS* Grube, 1850

Thorax comprenant 14 segments dont 13 pourvus de soies sétigères aux deux rames, le premier étant achète. Segments abdominaux portant des crochets encapuchonnés de structure voisine

chez les différentes espèces. Branchies pérennes ou rétractiles, en forme d'expansions neuropodiales lobées ou de touffes de filaments, apparaissant aux segments postérieurs.

Espèce type : *Dasybranchus caducus* (Grube, 1846).

Dasybranchus bipartitus (Schmarda, 1861)

Oncoscolex bipartitus SCHMARDA, 1861 : 55, pl. 26, fig. 205.

Dasybranchus caducus AUGENER, 1918 : 474 (synonymie).

MACINTOSH, 1905 : 70.

MACINTOSH, 1925 : 74.

DAY, 1934 : 65.

Dasybranchus bipartitus DAY, 1955 : 424, fig. 3 f-g.

? *Dasybranchus caducus* KIRKEGAARD, 1959 : 50.

Dasybranchus bipartitus DAY, 1961 : 519.

DAY, 1967 : 603, fig. 28.3. i-m.

Stations : St. 3/1, St. 17/1, St. 20/1, St. 38/2, St. 56/1, St. 63/1, St. E/1.

Le prostomium est plus ou moins glandiforme, sans tache oculaire. La trompe est couverte de papilles sphériques.

Le péristomium est achète. Les 13 sétigères suivants portent tous des soies capillaires limbéées.

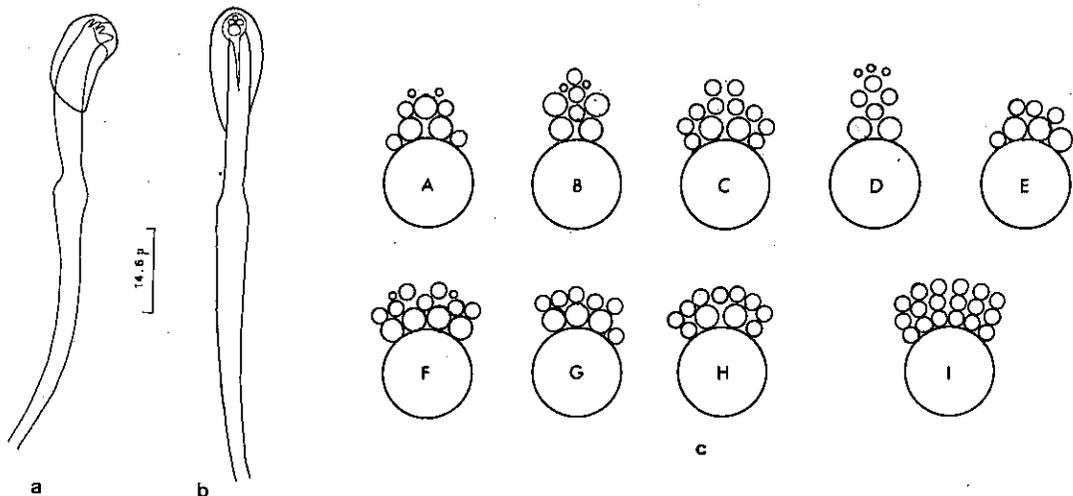


Figure 13 - *Dasybranchus bipartitus* (Schmarda, 1861)

a - Crochet abdominal, vue générale de profil

b - id., vue de face

c - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux chez *D. bipartitus* (A-H), comparé à celui des crochets abdominaux chez *D. caducus* (I).

Les segments abdominaux portent de large tores uncinigères neuropodiaux ; tandis que les tores notopodiaux sont peu saillants, petits et parfois coalescents. Les tores neuropodiaux, bien séparés ventralement, dépassent latéralement la moitié du corps ; à leur extrémité dorsale se développe une expansion parapodiale, peut-être du type branchial. Les branchies rétractiles comprennent environ 6-8 filaments ; elles apparaissent dans la partie postérieure de l'abdomen. Tous les segments abdominaux portent des crochets de structure semblable (fig. 13 a-c). Vue de profil, ils ont un manubrium courbé, une hampe très allongée de taille égale ou supérieure à celle du manubrium, un "noeud" fusiforme très estompé, un capuchon très enveloppant, court (longueur 1-1,5 fois la largeur), au bord dentelé (avec 3-4 dents plus développées au milieu) ; le rostre est surmonté de 4 denticules. Vu de face, le rostre est surmonté de 3 rangées de denticules, disposés de la façon suivantes : 2-4 denticules à la première rangée, dont les médians plus développés, 3-6 denticules à la seconde rangée, 3 denticules à la 3ème rangée. La disposition et le nombre de ces denticules varient suivant les segments sur le même individu, suivant les individus et leur provenance.

DAY (1955, 1957) donne comme diagnose de *Dasybranchus bipartitus* (Schmarda) : prostomium court et conique, branchies à partir du 40ème segment abdominal, crochets avec un long capuchon (3-5 fois plus long que large) et avec un rostre surmonté de denticules inégaux, au nombre de 2-4 à la première rangée, de 4-8 à la seconde (MF : 1-4 : 4-8 : ?). Pour cet auteur, *Dasybranchus bipartitus* est très proche, si ce n'est synonyme de *D. gajolae* Eisig, 1887. Pour EISIG, *Dasybranchus gajolae* s'individualiserait par les caractères suivants : prostomium grand, glandiforme, branchies à partir du 40ème sétigère abdominal avec filaments peu nombreux (4-6), crochets avec capuchon de longueur double de la largeur et rostre surmonté d'une première rangée de 4 denticules. Parmi ces critères, certains présentent une variabilité notable et ne doivent pas être pris avec une considération radicale. Ce sont :

- la région dans laquelle apparaissent les branchies. Celles-ci seraient présentes à partir du 40ème sétigère abdominal environ chez *Dasybranchus bipartitus* et *D. gajolae*, à partir du 20ème sétigère abdominal chez *D. caducus*. TEBBLE (1954) démystifie ce caractère en montrant qu'il n'est pas du tout spécifique.

- le nombre des filaments. Chez *D. bipartitus* et *D. gajolae*, chaque touffe branchiale serait composée d'un petit nombre de filaments branchiaux (4-6 dans la région moyenne de l'abdomen, 10-13 dans la région distale des individus les plus gros). DAY (1955), à l'inverse de EISIG (1887), pense que ce caractère est sujet à variation, le nombre des filaments augmentant en fonction du développement de l'abdomen et en fonction de la taille des individus. Pourtant j'estime que, dans une certaine limite de variation, il représente un bon critère. Les branchies seraient composées de 4-15 filaments chez *Dasybranchus bipartitus* et *D. gajolae*, de 18-20 filaments chez *D. caducus*.

- la forme des capuchons recouvrant les crochets. Pour DAY (1955), chez *Dasybranchus bipartitus* de la région du Cap, le capuchon est très caractéristique, de hauteur 3-5 fois la largeur ; tandis que chez *D. caducus*, le capuchon est quadrangulaire, de hauteur inférieure, à deux fois la largeur. TEBBLE (1954), en comparant *D. gajolae* et *D. caducus*, arrive à des conclusions rigoureusement inverses. D'après les figures d'EISIG, chez *D. gajolae*, le capuchon apparaît au tiers ou au quart supérieur de la hampe et sa hauteur est plus du double de la largeur ; chez *D. caducus*, le capuchon apparaît au quart supérieur de la hampe et se présente de forme plus ramassée. Sur les exemplaires de Tuléar, la taille des capuchons varie, aussi bien chez les individus déterminés comme appartenant à *D. bipartitus* que comme *D. caducus*.

Quels sont donc les critères les plus constants et les plus valables ? Ce sont :

- la forme du prostomium. *Dasybranchus bipartitus* (DAY, 1955) et *D. gajolae* (EISIG, 1887 ; FAUVEL, 1926, 1927, 1934) présenteraient un prostomium grand et glandiforme, tandis que *D. caducus* (FAUVEL, 1927) posséderait un prostomium conique et petit. La constance de ce caractère, chez les deux espèces recueillies, se remarque chez tous les individus. BELLAN (1964), qui a pu examiner des spécimens de *D. caducus* provenant de Naples et déterminés par FAUVEL, accorde un certain crédit à ce caractère. Toutefois, compte tenu de l'état de la turgescence des individus, le prostomium doit être sujet à quelques déformations.

- la structure du vertex des crochets. Ce critère est parfaitement défini chez le genre *Dasybranchus*, et bien que difficile à observer, il semble, dans une certaine limite de variation, le plus sûr de tous. Les crochets de *D. gajolae*, d'après les figures d'EISIG, montre un rostre surmonté d'une première rangée de 4 denticules. Quelques exemplaires de cette espèce, provenant de fonds à *Peysonnelia* de la région de Marseille, et déterminés par BELLAN, possèdent tous des crochets au rostre surmonté par 3 denticules à la première rangée, dont les deux médians sont parfois très développés, 5-7 denticules à la seconde rangée, 5? à la 3ème rangée. Cette formule des denticules correspond parfaitement à celle décrite par DAY pour *D. bipartitus* et relevée chez les exemplaires malgaches. Au contraire, chez *D. caducus* (cf. ci-dessous), le rostre est surmonté de 6 denticules à la première rangée, dont les 4 médians plus développés parfois, de 5-6 denticules à la seconde rangée et de 2-4 à la 3ème rangée (fig. 13 c). FAUVEL (1927) figure une telle structure chez *D. caducus*, et DAY (1955), qui a examiné des exemplaires en provenance de Naples, précise que, sur les crochets de ceux-ci, sont disposés assez irrégulièrement au dessus du rostre 3-4 arcs composés chacun de 8 petits denticules égaux. Une disposition semblable des denticules se retrouve chez des spécimens en provenance de Mer Rouge et du N.W. de Madagascar, ainsi que de Tuléar.

Pour conclure, en tenant compte d'une certaine variabilité dans la morphologie des organes, je serais favorable à l'hypothèse de DAY "*Dasybranchus bipartitus* et *D. gajolae* sont deux espèces très voisines, si ce n'est synonymes". Dans ce dernier cas, *D. bipartitus*, de par la taille constante du capuchon des crochets (hauteur plus de double de la largeur), pourrait représenter une sous-espèce, localisée à la région du Cap.

Sur le Grand Récif de Tuléar, *Dasybranchus bipartitus* se rencontre dans des sédiments grossiers colmatés et réduits en profondeur (granulométrie : $P_{16} = 6,00-0,45$ mm, $Q_1 = 3,80-0,37$ mm, $M = 2,30-0,28$ mm, $Q_3 = 1,18-0,23$ mm, $P_{84} = 0,88-0,21$ mm). Sur les côtes d'Afrique du Sud, DAY (1961) l'a recueillie dans des graviers rocheux et des sables grossiers, dans des fonds à *Lithothamnion* (False Bay, Mossel Bay).

En Méditerranée, *Dasybranchus gajolae* est signalée de sédiments grossiers plus ou moins colmatés ou de fonds à *Peysonnella polymorpha* (LAUBIER, 1962 ; BELLAN, 1964 ; PICARD, 1965 ; BOURCIER, 1968 ; DE GAILLANDE, 1968 ; HARMELIN, 1969). On la retrouve sporadiquement dans des milieux vaseux, vases côtières (PARIS, 1954 ; PÉRÈS, 1959), sables vaseux lagunaires (TRUE-SCHLENZ, 1965). Cette espèce doit être considérée comme mixticole.

Dasybranchus caducus Grube, 1846

Synonymies :

<i>Dasybranchus caducus</i>	GRUBE, 1846 : 166.
<i>Dasybranchus cirratus</i>	GRUBE, 1867 : 28, pl. 3, fig. 4.
<i>Dasybranchus umbrinus</i>	GRUBE, 1878 : 189, pl. 10, fig. 4.
<i>Dasybranchus lumbricoides</i>	GRUBE, 1878 : 190.
<i>Notomastus roseus</i>	LANGERHANS, 1880 : 99, pl. 4, fig. 11.
<i>Dasybranchus caducus</i>	EISIG, 1887 : 823, pl. 16-23.
? <i>Notomastus exersilis</i>	SAINT-JOSEPH, 1906 : 169, pl. 2, fig. 44-47.
<i>Dasybranchus caducus</i>	FAUVEL, 1926 : 299.
	FAUVEL, 1927 : 148, fig. 52 a-h.
	FAUVEL, 1934 : 53.

Signalisations dans l'Océan Indien :

<i>Dasybranchus caducus</i>	GRAVIER, 1906 : 180 (Djibouti, Mer Rouge).
	FAUVEL, 1919 : 437.
	POTTS, 1928 : 693 (Canal de Suez).
	FAUVEL, 1932 : 195 (Indes).
	WESENBERG-LUND, 1949 : 338 (Golfe d'Iran).
	FAUVEL, 1953 : 365, fig. 190 a-h. (Indes).
	DAY, 1951 : 51 (I. Inhaca, Mozambique ; Kosi Bay, Umhladi)
	DAY, 1957 : 104 (I. Inhaca, Mozambique).
	DAY, 1962 : 649 (Kenya ; Madagascar).
	DAY, 1965 : 24 (I. Entedebir, Archipel de Dahlak, Mer Rouge)
	DAY, 1967 : 603, fig. 28.3.e-h.

Stations : St. 11/1, St. 80/1, St. 106/1, St. K/1, St. E/1, St. I/1.

Le prostomium est conique, pointu.

Le thorax est semblable à celui de *Dasybranchus bipartitus*. Les segments sont biannelés, quelques uns ont un tégument quadrillé. Le péristomium est achète. Les 13 segments suivants portent des soies capillaires limbées aux deux rames.

A l'abdomen, les tores uncinigères portent des crochets de forme générale semblable à celle des crochets de *Dasybranchus gajolae*. Seul la microstructure du vertex est différente : le rostre est surmonté d'une première rangée de 6 (plus rarement 5) denticules de taille égale, d'une seconde rangée de 5-6 denticules et d'une 3ème rangée de 4-6 denticules (fig. 13 c). Les branchies, dévaginées sur un fragment distal d'abdomen, montre des touffes composées d'une douzaine de filaments.

Sur le Grand de Tuléar, ainsi que dans le chenal postrécifal du récif d'Ifaty, *Dasybranchus caducus* recherche des sédiments plus fins que ceux fréquentés par *D. bipartitus*.

Ces observations concorderaient avec les récoltes fréquentes de *D. caducus* dans des substrats vaseux. Ainsi, en Méditerranée, elle est commune dans les vases sableuses et les vases profondes (FAUVEL, 1937 ; BELLAN, 1964 ; VAMVAKAS, 1969). Accidentellement, elle est recueillie dans les sédiments des herbiers d'*Halophila stipulacea* (HARMELIN, 1969). Sur les côtes Est et Sud africaines, DAY la retrouve dans des sédiments d'estuaires (I. Inhaca), dans des sables vaseux intertidaux (Mombassa) ou des vases molles (Nosy Bé, N.W. de Madagascar). Cet auteur la cite dans les sables coralliens de l'I. Entedebir (Archipel de Dahlak Mer Rouge). *D. caducus* est d'ailleurs signalée de nombreux récifs du Pacifique : Enivetok et Bikini, Is. Marshall (HARTMAN, 1954 ; REISH, 1968). Ce serait une espèce vasicole.

Genre *LUMBRICOMASTUS* n. g.

Thorax comprenant 21 segments, dont le premier achète. Les 20 segments thoraciques suivants portent tous des soies capillaires limbées aux deux rames, excepté au neuropode du premier sétigère. Passage thorax-abdomen sans transition marquée autre que l'apparition de longs crochets encapuchonnés aux deux rames. Abdomen très long, avec de nombreux segments.

Le genre *Lumbricomastus* se caractérise par son nombre élevé de segments thoraciques, supérieur à celui observé chez tous les autres *Capitellidae*. Les genres ?*Eunotomastus* Mc. Intosh, 1885, *Capitobranchus* Day, 1962, et *Anotomastus* Hartman, 1947 s'en rapprochent par leur grand nombre de segments thoraciques (?20 pour le premier, 19 pour le second et le 3ème), mais tous en diffèrent par la présence de soies capillaires limbées aux notopodes, de crochets aux neuropodes, chez un nombre variable de segments thoraciques postérieurs (4 chez *Eunotomastus* et *Capitobranchus*, 1 chez *Anotomastus*). Compte tenu de la validité du critère "variabilité de la nature des soies aux neuropodes d'un ou des derniers segments thoraciques" qui reste à démontrer, c'est le genre *Dasybranchethus* Monro, 1931, avec 15 sétigères thoraciques ne portant que des soies capillaires, qui paraît le plus apparenté au genre *Lumbricomastus*.

Espèce type : *Lumbricomastus tulearensis* n. sp.

Lumbricomastus tulearensis n. sp.
(fig. 14)

Station : St. 2/1 (holotype).

Le corps est allongé et cylindrique, il est amputé de son extrémité postérieure. Le fragment antérieur, avec le thorax et segments abdominaux mesure 27 mm de long, sur 0,8 mm de large.

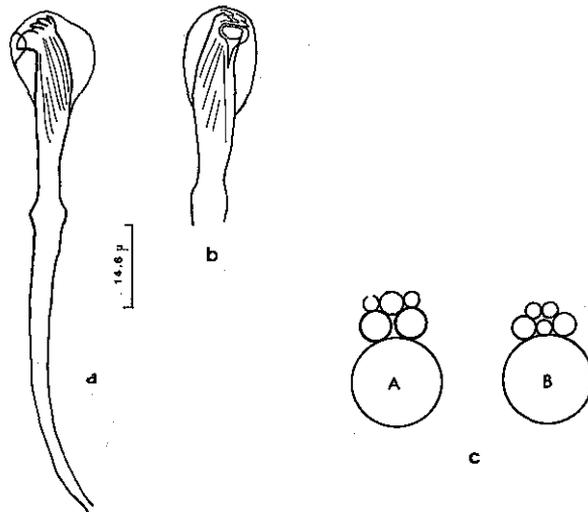


Figure 14 - *Lumbricomastus tulearensis* n. sp.

- a - Crochet abdominal, vue générale de profil
- b - id., vue partielle de 3/4
- c - Diagramme de la répartition des denticules au vertex des crochets abdominaux.

Le prostomium est conique et pointu, terminé par un palpode. Des taches oculaires ne sont pas visibles. La trompe est globuleuse, couverte de papilles hémisphériques.

Le tégument des 7 premiers segments thoraciques est carrelé sur les faces dorsales et latérales. Le péristomium, achète, est environ 1,5 fois plus long que les segments suivants. Le premier sétigère n'est pourvu de soies capillaires qu'au notopode. Tous les autres sétigères thoraciques portent des soies aux deux rames ; les faisceaux de soies capillaires devenant plus fournis dans la région distale. Les derniers segments thoraciques sont biannalés.

Les segments abdominaux sont plus allongés que les segments thoraciques. Dans la région médiane, les tores uncinigères neuropodiaux sont très saillants, bien séparés ventralement ; ils atteignent latéralement la moitié du corps, mais ne présentent pas à la partie supérieure d'excroissance parapodiale assimilable à des branchies. Les tores notopodiaux, non en relief, sont très rapprochés, presque contigus. Les crochets sont semblables entre eux (fig. 14 a-c). Leur manubrium est très long, recourbé dans sa partie basale ; le nœud est bien marqué ; la hampe est courte (longueur 1/3 de celle du manubrium), recouverte par un capuchon allongé, prenant naissance à sa moitié (2,5 fois plus long que large). Le rostre est surmonté, vu de profil, de 4 denticules ; vu de face, de 2 rangées de 2 gros denticules + 3 petits denticules, disposées de la façon suivante : soit 2 gros denticules à la première rangée et 3 petits denticules à la seconde rangée, soit 1 petit denticule intercalé entre les 2 gros denticules à la première rangée et 2 petits denticules à la seconde. Les organes latéraux ne sont pas visibles. Aucune structure branchiale n'a pu être observée.

Lumbricomastus tulearensis a été récolté dans les sédiments de la base d'une dune hydraulique épirécifale, quelque peu vaseux, renfermant une communauté à *Donax veneriformis* et *Angulus vestaloides*. (Granulométrie St. 2 : $P_{16} = 0,88$ mm, $Q_1 = 0,74$ mm, $M = 0,52$ mm, $Q_3 = 0,40$ mm, $P_{84} = 0,33$ mm).

BIBLIOGRAPHIE

- AUGENER H., 1914 - Polychaeta Sedentaria. in : MICHAELSEN W. & HARTMEYER R. eds.: *Die Fauna Südwest-Australiens*, 5 (1) : 1-170.
- , 1918 - Polychaeta. in : MICHAELSEN W. ed. : *Beiträge zur Kenntnis des Neeres-fauna West-Afrikas*, 2 (2) : 67-625.
- BELLAN G., 1964 - Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, Bull. 33, fasc. 49 : 371 p. (Thèse Sci. nat. Marseille, 1964).
- BOURCIER M., 1968 - Etude du benthos du plateau continental de la baie de Cassis. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, Bull. 44, fasc. 60 : 63-108.
- CHAMBERLIN R.V., 1919 - The Annelida Polychaeta. *Mem. Mus. comp. Zool. Harvard*, 48 : 1-514, pl. 1-80.
- CLAPARÈDE E., 1864 - Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port-Vendres (Pyrénées Orientales). *Mém. Soc. Phys. Hist. nat.*, Genève, 17 (2) : 463-600.
- DAY J.H., 1934 - On a collection of South African Polychaeta with a catalogue of the species recorded from South Africa, Angola, Mocambique and Madagascar. *J. Linn. Soc. zool.*, 39 (263) : 15-82, 16 fig.
- , 1955 - The Polychaeta of South Africa. Part 3 : Sedentary species from Cape shores and estuaries. *J. Linn. Soc. zool.*, 42 : 507-452.
- , 1957 - The Polychaeta fauna of South Africa. Part 4 : New species from Natal and Mocambique. *Ann. Natal Mus.*, 14 (1) : 59-129.
- , 1961 - The polychaete fauna of South Africa. Part 6 : Sedentary species dredged off Cape coasts with a few new records from shores. *J. Linn. Soc. zool.*, 44 (299) : 463-560.
- , 1962 - Polychaeta from several localities in the western Indian Ocean. *Proc. zool. Soc.*, London, 139 (4) : 627-656.
- , 1965 - Some Polychaeta from the Israel South Red Sea Expedition. *Israel South Red Sea Expedition*, 1962, rep. n° 2 : 15-27.
- , 1967 - Polychaeta of Southern Africa. Part 2. *Sedentaria. British Mus. (Nat. Hist.)*, publ. n° 656 : 459-878.
- DE GAILLANDE D., 1968 - Monographie des peuplements benthiques d'une calanque des côtes de Provence : Port-Miou. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, Bull. 44, fasc. 60 : 357-401.
- EHLERS E., 1897 - Zur Kenntnis der ostafrikanischen Borstenwürmer. *X. Ges. wiss. Göttingen, Nachr., Math-Phys. Kl.*, 2 : 158-176.

- EHLERS, E., 1907 - Neuseelandische Anneliden. II. *K. Ges. wiss. Göttingen, Math-Phys. Kl., Abh.*, n. Folge, 5 (4) : 1-31, 16 fig.
- EISIG H., 1887 - Die Capitelliden des Golfes von Neapel. *Fauna u. Flora Golfes Neapel*, 15 : 1-908, 37 pl.
- FAUVEL P., 1913 - Quatrième note préliminaire sur les Polychètes provenant des campagnes de l'*Hirondelle* et de la *Princesse-Alice*, ou déposées dans le Musée océanographique de Monaco. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, (270) : 1-80, 13 fig.
- _____, 1919 - Annélides Polychètes de Madagascar, de Djibouti, et du Golfe Persique. *Arch. zool. exp. gén. Paris*, 58 : 315-473, pl. 15-17.
- _____, 1926 - Sur les Capitelliens. *Bull. Soc. zool. France*, 51 : 296-301.
- _____, 1927 - Polychètes sédentaires. Addenda aux Errantes, Archiannélides, Myzostomaires. *Faune de France*, 16 : 1-494, 152 fig.
- _____, 1930 - Annélides Polychètes de Nouvelle-Calédonie, recueillies par Mme A. Pruvot-Fol en 1958. *Arch. zool. exp. gén. Paris*, 69 : 501-562, 9 fig.
- _____, 1932 - Annelida Polychaeta of the Indian Museum, Calcutta. *Indian Mus. Calcutta, Mem.*, 12 (1) : 1-262, 9 pl.
- _____, 1934 - Annélides Polychètes de Rovigno d'Istria. *Thalassia Jena*, 1 (7) : 1-78, 4 fig.
- _____, 1936 - Contribution à la faune des Annélides Polychètes du Maroc. *Mém. Soc. Sci. nat. Maroc*, 43 : 1-143 : 14 fig.
- _____, 1953 - Annelida Polychaeta. *The fauna of India including Pakistan, Ceylan, Burma and Malaya*. Allahabad, the Indian Press Ltd. : 507 p.
- GRAVIER C., 1904 - Sur un type nouveau de la famille des Capitelliens : *Scyphoroctus* nov. gen., *djiboutiensts* nov. sp. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 10 : 472-476.
- _____, 1906 - Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Mer Rouge. *Nouvelles Arch. Mus. Hist. nat. Paris*, (4) 8 : 123-236.
- GRUBE A.E., 1846 - Beschreibung neuer oder wenig bakannter Anneliden. Beitrag : *Canephorus*, *Ammochares*, *Dasymallus*, *Scalis* -Arten. *Arch. Naturg. Berlin*, 12 : 161-171.
- _____, 1850 - Die Familien der Anneliden. *Arch. Naturg. Berlin*, 16 (1) : 249-364.
- _____, 1867 - Anneliden. in : *Reise der Desterreichischen Fregatt Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, & 1859. Zool. Theil*, 2 (3) : 1-48.
- _____, 1878 - Annulata Semperiana. Beiträge zur Kenntniss der Anneliden-fauna der Philippinen nach den von Herrn Prof. Semper mitgebrachten Sammlungen. *Mem. Acad. Sci. St. Petersburg*, 25 : 300 p., 15 pl.
- HARME LIN J.G., 1964 - Etude des "mattes" d'herbiers de *Posidonia oceanica* Delile. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume, Bull.* 35, fasc. 51 : 43-105.
- _____, 1968 - Note sur trois *Capitellidae* (Annélides Polychètes) récoltés en Méditerranée, avec description d'un nouveau genre : *Perestella*. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume, Bull.* 43, fasc. 59 : 253-259.
- _____, 1969 - Contribution à l'étude de l'endofaune des prairies d'*Halophila stipulacea* de Méditerranée Orientale. 1 - Annélides Polychètes. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume, Bull.* 45 fasc. 61 : 305-316.
- HARTMAN O., 1944 - Polychaetous annelids from California including the description of two new genera and nine species. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, 10 (2) : 239-310.
- _____, 1947 - Polychaetous annelids. Pt. 7. *Capitellidae*. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, 10 (4) : 391-481.
- _____, 1954 - Marine annelids from the northern Marshall Islands. *Prof. Pap. U.S. Geol. Surv.*, 260-Q : 619-644.
- _____, 1959 - *Capitellidae* and *Nereidae* (Marine Annelids) from the Gulf side of Florida, with a review of freshwater *Nereidae*. *Bull. Mar. Sci.*, Miami, 9 (2) : 153-168.

- HARTMAN O., 1960 - Systematic account of some marine invertebrate animals from the deep basins of Southern California. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, 22 (2) : 69-176.
- _____, 1963 - Submarine canyons of southern California. Polychaetous annelids. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, 27 : 1-93.
- HARTMANN-SCHRÖDER G., 1959 - Zur Okologie der Polychaeten des Mangrov-Estero-Gebietes von El Salvador. *Beitr. neotrop. Fauna*, 1 (2) 70-183.
- _____, 1960 - Polychaeten aus dem Roten Meer. *Kieler Meeresf.*, 16 (1): 69-125.
- _____, 1965 - Zur Kenntnis der eulitoralen Polychaeten fauna von Hawaii, Palmyra und Samoa. *Sonderdr. Ab. Verhandl. Natur. Ver. Hamburg, n.f.*, 9 : 81-161.
- JONES M., 1961 - Two new polychaetes of the families *Pilargidae* and *Capitellidae* from the Gulf of Mexico. *Amer. Mus. Novit.*, (2049) 1-18.
- KEFERSTEIN W., 1862 - Untersuchungen über niedere Seethiere. *Z. wiss. Zool.*, 12 : 1-147.
- KINBERG J.G.H., 1866 - Annulata nova. *Ofvers. K. Vetensk. Akad. Forh.*; 22 : 167-169, 239-258.
- KIRKEGAARD J.B., 1959 - The Polychaeta of West Africa. Part 1. Sedenta species. *Atlantide Rep.*, (5) : 10-117.
- LANGERHANS P., 1881 - Die Würmfauna von Madeira. Pt. 3. *Z. wiss. Zool.* 34 : 87-143.
- LAUBIER L., & PARIS J., 1962 - Faune marine des Pyrénées orientales. 4. Annélides Polychètes. *Suppl. Vie Milieu*, 13 (1) : 1-80.
- L'HERROUX M., 1970 - Peuplements des sables fins en baie de Saint-Brieux (Manche). Thèse Fac. Sci. Marseille, océanogr., *Téthys*, Marseille, (à paraître).
- LO BIANCO S., 1893 - Gli Annelidi tubicoli trovati nel Golfo di Napoli. *Atti R. Acad. Sci. Fis. Nat. Napoli*, (2) 5 (11) : 1-97.
- MAC INTOSH W.C., 1885 - Annelida Polychaeta. *Challenger Rep.*, 12 : 544-55 pl.
- MAC NAE W. & KALK M., 1962 - *The fauna and flora of sand flats at Inhaca Island, Mozambique.* Univ. Witwatersrand Press, Johannesburg : 159 p.
- MESNIL F. & FAUVEL P., 1939 - Polychètes sédentaires de l'Expedition du Siboga : *Maldanidae*, *Cirratulidae*, *Capitellidae*, *Sabellidae* et *Serpulidae*. *Siboga-Exped.*, 24 (2) : 1-42, 12 fig.
- MONRO C.C.A., 1939 - Polychaeta. *Rep. Antarc. Res. Exped. 1929-31*, (B) *Zool. Bot.*, 4 (4) : 89-156.
- PARIS J., 1954 - Contribution à la connaissance de la zone Nord des Cannalots. *Vie et Milieu*, 5 (4) : 469-512.
- PÉRÈS J.M., 1959 - Contribution à la connaissance des Polychètes benthiques des profondeurs moyennes de la Méditerranée. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, Bull. 16, fasc. 26 : 103-135.
- PICARD J., 1965 - Recherches qualitatives sur les biocoenoses marines des substrats meubles draguables de la région marseillaise. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, Bull. 36, fasc. 52 : 1-160.
- _____, 1967 - Essai de classement des grands types de peuplements marins benthiques tropicaux d'après les observations effectuées dans les parages de Tuléar. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors sér. n° 6 : *Trav. Sta. mar. Tuléar* : 3-24.
- PICHON Mireille, 1967 - Contribution à l'étude des peuplements de la zone intertidale sur sables fins et sables vaseux non fixés, dans la région de Tuléar (Madagascar). *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors sér. n° 7 : *Trav. Sta. mar. Tuléar* : 171-214.
- PILLAI T.G., 1961 - Annelida Polychaeta of Tambalagam Lake, Ceylon. *Ceylon J. Sci.*, (Bio. Sci.), 4 (1) : 1-40.
- PLANTE R., 1967 - Etude quantitative du benthos dans la région de Nosy Bé. *Cah. O.R.S.T.O.M.*, océanogr., 2 (4) : 5-15.
- QUATREFAGES A. de, 1865 - *Histoire naturelle des Annelés d'eau douce et marins.* Paris.
- RANGARAJAN K., 1963 - A new species of *Scyphoproctus* Gravier (Family *Capitellidae*) from the Gulf of Mannar, South India. *J. Mar. biol. Ass. India*, 5 (2) : 251-257.

- REISH D.J., 1959 - A new species of Polychaetous Annelid (Family *Capitellidae*) from Southern California. *Pac. Sci.*, **13** : 78-80.
- _____, 1968 - The Polychaetous Annelids of the Marshall Islands. *Pacific Sci.*, **22** (2) : 208-231.
- REYS J.P. & REYS S., 1966 - Répartition quantitative du benthos de la région de Tuléar. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors sér. n° 5 : *Trav. Sta. mar. Tuléar* : 71-86.
- RULLIER F., 1965 - Contribution à la Faune des Annélides Polychètes de l'Australie. *Univ. Queensland Pap.*, **2** (9) : 163-201.
- SAINT-JOSEPH A. de, 1894 - Les annélides polychètes des côtes de Dinard. Pt. 3. *Ann. Sci. nat.*, (sér. 7) **17** : 1-395.
- _____, 1906 - Annélides Polychètes des côtes de France. Océan et côtes de Provence. *Ann. Sci. Nat. Zool.*, (sér. 9) **3** : 145-260.
- SARS M., 1851 - Beretning om en i sommeren 1849 foretagen zoologisk Reise i Lofoten og Finmarken. *Nyt. Mag. Naturvid.*, **6** : 121-211.
- SCHMARDA L.K., 1861 - *Neue wirbellose Thiers beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde 1853 bis 1857. I. Turbellarien, Rotatorien und Anneliden.* 164 p. Leipzig.
- SOUTHERN R., 1921 - Polychaeta of the Chilka Lake and also of fresh and brackish waters in other parts of India. *Mem. Indian Mus.*, **5** : 563-659.
- TEBBLE N., 1954 - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **7** (12), n° 76 : 316-320.
- THOMASSIN B., 1969 - Peuplements de deux biotopes de sables coralliens sur le Grand Récif de Tuléar Sud-Ouest de Madagascar. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors ser. n° 9 : *Trav. Sta. mar. Tuléar* : 59-133.
- TRUE-SCHLENZ R., 1965 - Données sur les peuplements des sédiments à petites Phanérogames marines (*Zostera nana* Roth et *Cymodocea nodosa* Ascherson), comparés à ceux des habitats voisins dépourvus de végétation (Côtes de Provence). *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, Bull. **39**, fasc. 55 : 97-125.
- VAMVAKAS C., 1969 - Peuplements benthiques des vases bathyales du sud de la Mer Egée. Thèse fac. Sci. Marseille, océanogr. *Tethys* (à paraître).
- WESENBERG-LUND E., 1949 - Polychaetes of the Iranian Gulf. *Danish scient. Invest. Iran*, **4** : 247-400.
- WILLEY A., 1905 - Report on the Polychaeta collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. *Suppl. Rep. Ceylon Pearl Oyster Fish.*, **4** : 243-324.

Manuscrit déposé le 30 Juillet 1969