

TANAIDACÉS ET ISOPODES AQUATIQUES DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE ET SEPTENTRIONALE

(1^{re} partie : Tanaidacea, Anthuridea, Valvifera)

par Théodore MONOD

Préparateur du Muséum national d'Histoire naturelle

La faune des Isopodes aquatiques d'Afrique — sauf en ce qui concerne la région du Cap de Bonne Espérance (1) — est encore très peu connue, même celle de l'Algérie, aucun auteur n'ayant depuis LUCAS (1849) repris l'étude de ces Crustacés sur le littoral méditerranéen de l'Afrique du Nord.

Grâce à l'importante collection qu'a bien voulu me confier l'Office de faunistique et de parasitologie marocaines, grâce aux échantillons envoyés d'Afrique du Nord par d'aimables correspondants, grâce enfin à mes récoltes personnelles sur la côte atlantique du Sahara je me suis trouvé en possession d'un matériel considérable. Malgré son étendue, l'énumération des espèces présentes dans les collections étudiées ne comprend naturellement qu'une partie des formes que l'on pourra recueillir un jour, si l'on veut se livrer avec soin à la recherche des Isopodes nord-africains aquatiques. Je crois cependant utile de publier la présente liste pour préciser l'état actuel de nos connaissances et préparer par là de futurs progrès.

La région géographique envisagée comprend la côte occidentale et septentrionale d'Afrique, du Cap Blanc au Golfe de Gabès et les eaux douces continentales, encore peu explorées. Les principaux points ayant fourni des Isopodes sont les suivants, du Sud au Nord, puis à l'Est : baie du Lévrier est presqu'île du Cap Blanc (MONOD, 1922-1923) ; côtes du Rio de Oro (MONOD, 1923) (2) ; côtes du Maroc occidental (R.-Ph. DOLLFUS et Dr J. LIOUVILLE) (3), (Ch. ALLUAUD, Pr. A. GRUVEL, J. THOMAS) ; Tanger (H. CHARRIER) ; Algérie et Tunisie (Pr. L.-G. SEURAT, H. GAUTHIER).

* * *

(1) Où, grâce en particulier aux beaux travaux de mon collègue, le Dr K.-H. BARNARD, un très grand nombre d'Isopodes ont été récemment décrits.

(2) Croisière du s. s. « Savoie » (février 1923), croisière I-V du s. s. « Boula Matari » (avril, mai, juin, juillet, août et septembre 1923).

(3) 1^{re} et 2^e croisières du s. s. « Vanneau » (1923-1924).

Liste des stations citées du « Vanneau », sur les côtes du Maroc
(R. Ph. DOLLFUS et J. LIOUVILLE)

Station I,	25. 6. 1923, 34°33'30", 6°21' Gr., 21 m., sable gris et roche.
Station V,	30. 6. 1923, 32°44'30" 9°2'30" Gr., 15 m., sable et algues.
Station VII,	2. 7. 1923, 30°37'30" 9°58' Gr. 85 m., vase grise fine.
Station VIII,	4. 7. 1923, 30°22', 9°49' Gr., 90 m., vase grise très fine.
Station XI,	8. 7. 1923, 32°32', 9°33' Gr., 110 m., roche.
Station XVII,	20. 7. 1923, 33°57', 7°5' Gr. 70 m., sable vaseux.
Station XX,	22. 7. 1923, 34°15', 6°51' Gr., 100 m., vase.
Station XXXI,	30. 5. 1924, 33°54'30", 7°34' Gr., 125 m., vase sableuse.
Station XXXIII,	2. 6. 1924, 33°41'15", 7°35'51" Gr., 50 m., sable fin.
Station XLII,	13. 6. 1924, 33°39'30" N, 7°46'6" W. Gr. 70 m., sable fin à peine vaseux.
Station XLIII,	13. 6. 1924, 33°51'30", 7°47'26" Gr., 133 m., vase sableuse.
Station XLV,	14. 6. 1924, 33°37'15" N, 7°44'6" W. Gr., 55 m., sable vaseux et roches.
Station XLVI,	17. 6. 1924, 33°54', 7°59' Gr., 158 m., sable vaseux.
Station L,	19. 6. 1924, 33°35'45", 7°45'06" Gr., 28 m., sable vaseux.
Station LII,	20. 3. 1924, 33°34'50", 7°53'06" Gr., 38 m., sable gris.
Station LIV,	21. 6. 1924, 33°33'40", 7°48'56" Gr., 40 m., sable gris très fin.
Station LV,	23. 6. 1924, 33°48'30", 8°4'35" Gr., 132 m., gravier vaseux.
Station LVI,	24. 6. 1924, 33°30'20", 8°24'30" Gr., 55 m., sable vaseux.
Station LVII,	24. 6. 1924, 33°24', 8°24'46" Gr., 25 m., sable.

* * *

Tanaidacea

1. *Apeudes grossimanus* NORMAN et STEBBING 1886

Hab. — 1 ex., « Vanneau », station XLVI, 17. 6. 24.
2 ex., « Vanneau », station XLIII, 13. 6. 24.

Distrib. — Golfe de Gascogne (NORMAN); Atlantique nord au S.-O. de l'Irlande (NORMAN et STEBBING, TATTERSALL); Portugal (NORMAN et STEBBING); Algérie, Sidi Terri (NORMAN), Afrique australe (STEBBING).

2. *Apeudes africanus* TATTERSALL nov. sp.

(Voir description à l'appendice)

Hab. — Espèce très commune (1) sur les bancs chalutables de sable grossier et coquilles brisées, par 20-40 m., au large de la côte du Rio de Oro au nord du cap Barbas (MONOD, 1923); on rencontre souvent cette espèce dans les contenus stomacaux des poissons.

(1) Avec *Cirolana neglecta* H.-J. HANSEN, *C. Cranchii* LEACH, *C. gallica* VAN NAME, *Eurydice carangis* Conilera *cylindracea* LEACH, *Heterocuma intermedia* FAGE, etc.

3. *Apseudes talpa* (MONTAGU 1804)

Hab. — 1 ex., de 8,2 mm., « Vanneau », station XI, 8. 7. 1923.

1 ex., de 6,6 mm., « Vanneau », station XXXIII, 2, 6. 1924.

Je considère ces échantillons comme appartenant à l'espèce décrite et figurée par Sars (1886), bien que les épines du bord inférieur (palmaire) de la patte « fouisseuse » soient au nombre de 4 sur les exemplaires marocains (au lieu de 3 sur la femelle de Sars); il ne semble d'ailleurs pas que ce caractère soit aussi constant et que sa valeur spécifique soit aussi grande qu'on l'a cru.

Distrib. — Manche, Golfe de Gascogne, Méditerranée. — En examinant récemment des exemplaires d'une espèce commune sur les côtes armoricaines et qu'une tradition (1) répandue désigne communément sous le nom d'*A. talpa*, je me suis rendu compte qu'il s'agissait d'une forme nouvelle pour la faune de France (et qui a très certainement été fréquemment confondue avec *A. talpa*), *Apseudes hibernicus* A.-O. Walker 1898. Comme l'espèce est très voisine d'*A. talpa*, j'ai figuré côte à côte le dernier segment pléonal de ces deux formes : la différence apparaît aussitôt avec netteté. Il semble également qu'*A. talpa* atteigne une taille plus forte : un des exemplaires marocains approche du centimètre. *A. hibernicus* paraît au contraire se maintenir vers 5-6 mm. seulement.

4. *Apseudopsis acutifrons* (G.-O. Sars 1880)

Hab. — 3 ex., « Vanneau », station VII, 2. 7. 1923.

Distrib. — Signalé, pour la première fois, hors de la Méditerranée (Naples, Spezia, La Goulette).

5. *Apseudopsis hastifrons* (Norman et Stebbing 1886)

Hab. — 1 ex., (mutilé). « Vanneau », station VIII, 4. 7. 1923.

1 ex., « Vanneau », station XVII, 20. 7. 1923.

7 ex., « Vanneau », station XX, 22. 7. 1923.

Distrib. — Signalé, pour la première fois, hors de l'Adriatique.

J'adopte les conclusions de Norman (1899) concernant la synonymie des deux espèces connues du genre *Apseudopsis* Norman. Ces deux formes sont en effet « unquestionably... remarkably near », mais cependant bien distinctes. Norman ne cite que deux caractères différentiels, le nombre

(1) La même qui attribuait, récemment encore, à tout Gnathiidé, le nom de *Gnathia maxillaris*.

des épines palmaires du carpopodite de la patte fousseuse (4 chez *acutifrons* et 6 chez *hastifrons*) et le nombre des articles de l'exopodite des uropodes (2 chez *acutifrons*, 3 chez *hastifrons*).

L'étude du matériel nord-africain conduit à des résultats un peu différents, mais qui ne mettent cependant pas en doute la validité des espèces. Les exemplaires marocains d'*A. acutifrons* ont 5 épines à la paume du carpopodite de la patte fousseuse et 3 articles à l'exopodite des uropodes; les échantillons africains d'*A. hastifrons* ont respectivement 6 épines (chiffre conforme aux observations de NORMAN) mais 4 articles.

Il y a donc, dans les limites de l'espèce, une variation possible d'une unité au moins dans le nombre des épines palmaires du « Grabfuss » et celui des articles de l'exopodite des uropodes.

D'autre part, NORMAN ne signale pas deux caractères qui, présents chez les individus africains, sont importants : la taille relative des espèces et la cécité de l'une d'elle.

Voici donc les caractères discriminatifs des deux espèces :

Apseudopsis acutifrons : yeux absents — épines palmaires du « Grabfuss » : 5 (4 chez les exemplaires méditerranéens) — articles de l'exopodite des uropodes : 3 (2 chez les exemplaires méditerranéens) — taille : 5 mm. (6 mm. d'ap. SARS).

Apseudopsis hastifrons : yeux présents — épines palmaires du « Grabfuss » : 6 — articles de l'exopodite des uropodes : 4 (3 chez les exemplaires adriatiques) — taille : 8-9,5 mm.

5. *Parapseudes latifrons* (GRUBE 1864)

Hab. — 1 ex., de 2,8 mm., « Vanneau », station V, 30. 6. 1923.

Distrib. — Adriatique (GRUBE), Spezia (G. O. SARS). Le présent spécimen représente la première capture extra-méditerranéenne de l'espèce.

6. *Kalliapseudes mauritanicus* MONOD 1923

1923 K. m. MONOD.

Hab. — Excessivement commun dans la baie du Lévrier, à Port-Etienne, sur les fonds vaseux littoraux. On voit parfois les mues de cette espèce flotter par milliers dans l'eau calme de la baie du Repos; cette forme est également toujours présente dans l'estomac de certains poissons : un jeune *Dentex vulgaris* Cuvier, capturé le 15 février 1923, avait l'estomac rempli d'une véritable bouillie de *Kalliapseudes mauritanicus*.

7. *Strongylurella indivisa* H.-J. HANSEN 1913

Hab. — 1 ♀ juv., « Vanneau », station XXXI, 30. 5. 1924.

Le premier somite péréal libre porte ventralement une courte dent non signalée par HANSEN.

Distrib. — Cet exemplaire est le deuxième connu de l'espèce, dont le type provient du S.-O. de l'Islande, 60° 37' Lat. N., 27° 52' Lg. W, 1438 m.

Son aire de répartition géographique est considérablement étendue par la découverte de l'espèce au Maroc ; son extension bathymétrique apparaît, elle aussi, très vaste.

La détermination du spécimen ne laisse aucun doute tant les caractères de la partie postérieure du corps et des uropodes sont précis.

7. ? *Paratanais enelpis* sp. ?

Hab. — 2 ex., de 1,2 mm. et 5,2 mm., « Vanneau », station XI, 8. 7. 1923. Ces exemplaires, indéterminables semblent très voisins de *Leptognathia oculata* VAN HIFFEN et de *Paratanais enelpis* BARNARD.

Distrib. — L'espèce n'était connue jusqu'ici que de l'Afrique australe.

8. *Tanais Chevreuxi* Ad. DOLLFUS 1897

1886 *Tanais Carolinii* SARS.

Hab. — Nombreux échantillons à Port-Etienne (baie du Repos) dans les entretoises (sapin) pourries de l'appontement de l'administration, en compagnie de *Limnoria lignorum*, *Chelura terebrans*, *Campecopea hirsuta*, etc. Th. MONOD *legit* 1923.

Nombreux échantillons sur l'échelle du « Vanneau », Casablanca, 23. 6. 1923, R.-Ph. DOLLFUS *legit*.

Distrib. — J'admets avec les auteurs (malgré une petite difficulté, DOLLFUS insistant sur l'absence de pigmentation de son espèce) l'identité de *Tanais Chevreuxi* avec la forme méditerranéenne à uropodes 4 articulés. L'espèce paraît largement répandue dans la Méditerranée et l'Atlantique oriental tempéré. Les échantillons mauritaniens sont les plus méridionaux connus.

9. *Leptochelia dubia* (KRÖYER) 1842

(= *Savignyi* (KRÖYER) = *neapolitana* SARS = *aligicola* (HARGER))

Hab. — 2 ex. ♀, Fedhala, août 1923, Dr Jacques LIOUVILLE *legit*.

Distrib. — Paraît cosmopolite dans les eaux tempérées et tropicales.

9 bis. *Heterotanais oerstedii* (KRÖYER)

Hab. — Algérie, nombreux exemplaires, H. GAUTHIER *leg.* a) Oued Seybouse, fin juin et 31. 12. 1924 ; b) Lac Melah (La Calle), 28. 12. 1924.

ISOPODA

Anthuridea10. *Anthura gracilis* (MONTAGU 1808)

Hab. — 1 ex., « Vanneau », station LV, 23. 6. 1924.

1 ex., « Vanneau », station LVII, 24. 6. 1924.

L'étiquette de la station LV porte la mention suivante : « dans tube de Serpule ». Cette indication éthologique est du plus haut intérêt étant donnée la grande pénurie de renseignements concernant les mœurs des *Anthuridae*. CRAWSHAY (*Journ. Mar. Biol. Assoc.*, IX, n° 3, 1912, p. 351) a signalé déjà *Anthura gracilis* dans un tube d'annélide (*Sabellaria spinulosa*) et l'on sait par les observations d'HASWELL qu'un Anthuridé australien, *Eisothistos vermiformis* habite les tubes de *Vermilia* où il se trouve la tête la première, le calice caudal étalé occupant l'emplacement de l'opercule de l'annélide. STREBBING, dès 1893, soupçonnait pour *Anthura gracilis* une éthologie analogue « since it is undoubtedly dredged up in company with shells and stones on which the tubes of Serpulas are abundant ».

Distrib. — La présente capture étend considérablement vers le Sud l'aire de l'espèce qui n'était connue que de la Manche et du Golfe de Gascogne.

11. *Paranthura nigro-punctata* (LUCAS 1849)

1914 *Leptanthura melanomma* Van Hoffen.

Hab. — 1 ex., « Boula », 5^e croisière, côte du Rio de Oro. sept. 1923.

1 ex., Adjim (Tunisie), L.-G. SEURAT *legit.*

Ces exemplaires sont petits, en comparaison de ceux que j'ai examinés de la Manche et du Golfe de Gascogne : l'échantillon mauritanien a 10 mm. et 7 articles au flagellum antennulaire, le tunisien 8 mm. et 6 articles. L'exemplaire de la « Plankton-Expédition » recueilli aux Iles du Cap Vert et décrit par HANSEN était également de petite taille : 7 mm., 3 articles au flagellum de l'antennule.

Distrib. — Espèce largement répandue dans la Méditerranée et l'Atlantique oriental, de l'archipel du Cap Vert aux Iles Britanniques.

12. *Cyathura carinata* (KRÖYER 1848)

1920 *C. aestuaria* BARNARD.

Hab. — 5 ex., embouchure de l'Oued Ykem (Maroc), Ch. ALLUAUD *legit.*

1 ex., embouchure de l'Oued Seybouse (Algérie), H. GAUTHIER *legit.*, fin juin 1924.

Les exemplaires marocains sont de forte taille (jusqu'à 13 mm.); le seul individu trouvé jusqu'ici dans les limites de la faune française (Benodet, rivière de Quimper, MONOD *legit*, 9 sept. 1926) est de très petite taille (6 mm.); celui d'Algérie est encore plus petit (3 mm.).

Distrib. — Cette espèce, caractéristique des eaux à faible salinité (en particulier des eaux d'estuaires), a été trouvée sur la côte atlantique septentrionale de l'Amérique du Nord, en Angleterre, dans la région dano-baltique, dans le Golfe de Gascogne, enfin en Algérie et en Afrique australe.

Le spécimen de l'Oued Seybouse est un très jeune individu; la paume de son gnathopode est inerme et ressemble à celle de *Cyathura eremophila*.

13. *Cyathura eremophila* nov. sp.

Diagn. — *Cyathuræ carinatæ* (KRÖYER) sat similis sed a sequentibus notis facile tamen distingenda: segmentum IV gnathopodorum ad distalem-inferiorem angulum late rotundatum, haud distincte productum; segmentum V ad marginem inferiorem (palmam) inerme, setibus paucis, ordinatis, brevibus robustisque instructum; apex telsonis breviter rotundatus emarginatione distali parva nulla munitus, tegumentum uropodorum telsonisque conspicue punctulatum et, ut videtur, granulatum. Statura: 5-8 mm.

Descrip. :

Corps (proportions) : telson $> 5 = 3 > 1 = 2 = 4 > 6 =$ pléon $=$ céphalon > 7 .

Yeux : paraissent entièrement absents.

Telson : allongé, lingulé, étroitement arrondi à son extrémité distale. Le tégument du telson et des uropodes est marqué d'impressions punctiformes très apparentes et très caractéristiques.

Antennules : flagellum composé d'un premier article aussi long que le dernier article pédonculaire et d'un « article » distal conique, très réduit, présentant des traces de division en plusieurs segments microscopiques.

Antennes : flagellum composé d'un premier article court et large, égal à la moitié environ du dernier article pédonculaire, et d'un cône distal segmenté, très court.

Mandibules : palpe 3-articulé, à troisième article notablement plus court que le précédent.

Maxillules : normales.

Maxillipèdes : inconnu.

Gnathopode : caractérisé par l'absence totale de saillie à l'angle

inféro-distal du méropodite et sur le bord palmaire du carpopodite. Le bord palmaire est un peu convexe, parfaitement inerme, et jalonné d'une série de sétules marginales espacées.

Uropodes : branche recouverte à article distal sub-triangulaire, légèrement plus long que large.

Hab. : 3 ex., mutilés dans des estomacs de poissons, à Port-Etienne, Mauritanie : un dans *Dentex vulgaris* (avec *Kalliapseudes mauritanicus*) (15. 2. 1923) et deux dans *Galeoïdes decadactylus* (10. 1. 1923), Th. MONOD legit.

Taxonomie : *C. eremophila* est excessivement voisine de *C. carinata* ; elle s'en distingue cependant par les caractères cités plus haut et en particulier par les plus saillants d'entre-eux, l'absence de saillies au gnathopode (1), la granulation du telson et l'absence à l'extrémité de ce dernier d'une émargination microscopique.

14. *Cyathura Liouvillei* nov. sp.

Diagn. : flagellum antennularum 5-articulatum ; palpus mandibularis 2-articulatum ; maxillipedes 4-articulati ; telso elongatus, angustus, lingulatus, apice breviter rotundatus.

Statura : 17 mm.

Descript. :

Corps (proportions) : telson $> 1 = 2 = 4 = 5 > 3 > 6 =$ cephalon $=$ pléon > 7 . — Largeur dans la longueur : c. 9.

Céphalon : aussi long que large ; yeux noirs, bien apparents.

Péréion : Fossettes transversales ciliées au bord antérieur des segments 2 et 3 présentes (comme *C. carinata* et *C. eremophila*).

Telson : lingulé, très allongé, à extrémité étroitement arrondie.

Antennules : flagellum 5-articulé, à 1^{er} article excessivement court, muni chez le mâle de pinceaux de soies fines abondantes, presque glabre chez la femelle où il porte 4 bâtonnets sensoriels (sur 2, 3, 4 et 5).

Antennes : flagellum 3-articulé, l'article apical non composite.

Mandibules : processus inciseur obscurément crenelé ; lame intermédiaire plus ou moins convexe, nettement denticulée ; processus inférieur court mais net et acuminé ; palpes 2-articulés, le 2^e un peu plus long que le premier.

(1) Si les trois individus mauritaniens n'étaient pas adultes, peut-être s'agirait-il là d'un caractère juvénile ? Seul, l'examen de matériaux nouveaux résoudra la question.

Maxillules : lame externe couronnée de 7 dents simples dont la supérieure plus forte et une très petite ; lame interne obsolète, conique, inerme.

Complexe post-maxillulaire (Paragnathes H. J. HANSEN) : angles antéro-internes des lobes latéraux non arrondis, obscurément denticulés.

Maxillipèdes : identiques à ceux de *C. truncata*, 4-articulés, avec un rudiment basal discontinu de 5^e article ; épipodite très petit et circulaire.

Gnathopode : saillie du méropodite nette ; celle de la paume par contre peu accusée.

Péréiopodes : comme chez *C. carinata*.

Uropodes : article distal de la lame recouverte sub-triangulaire, plus long que large.

Taille : jusqu'à 17 mm.

Hab. — 1 ex., « Vanneau », station I, 25. 6. 1923.

1 ex., « Vanneau », station L, 19. 6. 1924.

5 ex., « Vanneau », station LII, 20. 6. 1924.

7 ex., « Vanneau », station LIV, 21. 6. 1924.

Je suis heureux de dédier cette intéressante espèce à M. le Dr Jacques LIOUVILLE, Directeur de l'Institut Scientifique Chérifien, qui a participé aux croisières au cours desquelles les spécimens décrits ici ont été récoltés.

Taxonomie : la présence d'un palpe mandibulaire 2-articulé chez *C. Liouvillei* suffirait, à elle seule, à séparer l'espèce de tous les autres *Cyathura* décrits. La valeur de ce caractère est d'ailleurs telle qu'un jour viendra peut-être où l'on devra créer pour le (ou les) *Cyathura* à palpe mandibulaire 2-articulé un genre particulier. Il n'y a pas d'inconvénients, étant donné le très petit nombre des espèces actuellement connues, à laisser *C. Liouvillei* dans le genre *Cyathura*, en modifiant la diagnose générique de la façon suivante : « palpes mandibulaires 2-ou 3-articulés ».

La présence de 4 articles (au lieu de 3) au maxillipède est commune à *C. Liouvillei* et à *C. truncata* H.-J. HANSEN, les autres maxillipèdes décrits ayant 3 articles seulement.

Les limites du genre *Cyathura* sont quelque peu vagues depuis la création d'un genre *Exanthura* BARNARD pour un *Cyathura* à flagelles antennulaires et antennaires multi-articulés (a 1 : 9 ; a 2 : 6). *Cyathura truncata* en effet, qui a un maxillipède 4-articulé comme *Exanthura macrura* a 7 articles au flagellum antennaire : il est vrai que par contre elle n'en a que 2 au flagellum antennulaire.

Idoteidae

15. *Idotea baltica* (PALLAS 1772)

Hab. — 63 ex., ♂♂ ♀♀, plage de Tanger, dans une souche de *Saccorhiza bulbosa* (juillet), H. CHARRIER *legit.*

5 ex., ♂, Tanger, H. CHARRIER *legit.*

1 ex., ♀, Tanger, H. CHARRIER *legit.*

Distrib. — Espèce probablement cosmopolite.

16. *Idotea pelagica* LEACH 1815

Hab. — Plusieurs spécimens parmi les Moules (*Mytilus pictus* BORN.) au pied du phare du Cap Blanc, Th. MONOD *legit*, 20. 3. 1923.

Distrib. — Ces échantillons, absolument typiques, sont les plus méridionaux qu'on ait jamais signalés, puisqu'on ne connaît même pas l'espèce dans la Méditerranée.

17. *Idotea linearis* (PENNANT 1877)

Hab. — Très nombreux échantillons, rade de Mogador, P^r-A. GRUVEL *legit*, juin 1922.

3 ex., plancton à la lumière, Mazagan, 25. 6. 1924.

La taille maxima connue était 35 mm. (TATTERSALL) et 38 mm. (MIERS COLLINGE); j'ai noté parmi les échantillons marocains 40 et 42 mm.

Distrib. — L'espèce est largement répandue. Europe septentrionale et occidentale, Méditerranée, Canaries (BRULLÉ), presqu'île du Cap Blanc (Nierstrasz) (MIERS).

L'observation pour le moins étrange de GOURRET qui rapporte qu'*I. linearis* « se tient quelquefois fixée sur le dos des Bagues (*Boa boops*), en compagnie d'*Anilocra mediterranea* », mériterait d'être confirmée.

18. *Synisoma capito* (RATHKE 1837)

1849 *Idotea angustata* LUCAS.

1849 *I. angustata* LUCAS (à la planche).

Hab. — Nombreux exemplaires, côte occidentale (Atlantique de la presqu'île du Cap Blanc, dans les Cystoseires, Th. MONOD *legit*, 30. 3. 1923. 2 exemplaires, Tanger, H. CHARRIER *legit.*

Le système pigmentaire tergal comprend, sur chaque segment, deux lignes bistres rapprochées médianes, et deux sur chaque moitié dorso-

latérale : ces lignes limitent, deux par deux, trois bandes blanchâtres, plus claires (surtout la médio-dorsale) que le tégument général. Ce système pourrait donc aussi être décrit comme composé, pour chaque anneau, de trois bandes blanchâtres longitudinales, bordées chacune d'une ligne brune de chaque côté.

Distrib. — Répandu dans la Méditerranée ; les exemplaires marocains et mauritaniens sont les premiers extra-méditerranéens.

COLLINGE (1917) écrit : « STEPHENSEN's *S. appendiculatum* (Risso), 1826, is the *S. acuminata* of LEACH, 1815, while his *S. acuminatum* (LEACH) — represented by two examples from different localities — is in one case referable to *S. capito* (RATHKE), the other approaching *S. lancifer* (LEACH), but I am inclined to regard it as a distinct species ».

Ces affirmations appellent quelques remarques : les 2 ♂ déterminés par STEPHENSEN comme *Stenosoma acuminatum* (LEACH) ne proviennent pas de « localités différentes » mais l'un et l'autre de la même station (Thor, St. 44, coté E de Galita) ; on ne voit par conséquent pas sur quoi peut se fonder l'auteur anglais pour voir dans ces 2 échantillons dont STEPHENSEN affirme l'identité spécifique deux espèces.

D'autre part, je considère comme parfaitement exacte l'attribution par STEPHENSEN de son échantillon de la Station 106 à l'espèce de Risso et sa désignation sous le nom de *Synisoma appendiculatum* (Risso) *nec* LEACH.

COLLINGE réunit, d'ailleurs à juste titre, sous le nom de *Synisoma acuminata* (LEACH), les formes suivantes : *Idotea acuminata* BATE and WESTWOOD, *Stenosoma acuminatum* A. DOLLFUS et *S. a.*, TATTERSALL ; mais il ajoute à ces synonymes *Stenosoma appendiculatum* STEPHENSEN ce qui me semble impossible.

Synisoma appendiculatum (Risso) est en effet une espèce parfaitement valable, bien distincte d'*acuminatum* LEACH par sa hyalinité et sa couleur qui paraît toujours verte, chez le vivant), son aplatissement dorso-ventral considérable, ses plaques coxales triangulaires et le petit redan présent de chaque côté dans la région proximale du pléotelson.

Je résumerai de la façon suivante mon opinion concernant les espèces actuellement décrites du genre *Synisoma* :

1. *Synisoma acuminata* (LEACH)

1867 *Idotea acuminata* BATE and WESTWOOD.

1895 *Stenosoma acuminatum* A. DOLLFUS.

1911 *Stenosoma acuminatum* TATTERSALL.

1917 *Synisoma acuminata* COLLINGE.

nec 1915 *Stenosoma acuminatum* STEPHENSEN.

2. *Synisoma lancifer* (LEACH MISS)

- 1867 *Idotea appendiculata* BATE and WESTWOOD (*nec* RISSO).
 1895 *Stenosoma lancifer* A. DOLLFUS.
 1911 *Stenosoma lanciferum* TATTERSALL.
 1917 *Synisoma lancifer* COLLINGE.

3 *Synisoma capito* (RATHKE)

- 1849 *Idotea augustata* LUCAS.
 1849 *Idotea augustata* LUCAS (à la planche).
 1891 *Idotea appendiculata* var. *capito* GOURRET.
 1895 *Stenosoma capito* A. DOLLFUS.
 1915 *Stenosoma capito* STEPHENSEN.

4. *Synisoma appendiculatum* (RISSO)

- 1891 *Idotea appendiculata* (type) GOURRET.
 1895 *Stenosoma appendiculatum* A. DOLLFUS.
 1915 *Stenosoma appendiculatum* STEPHENSEN.

5. *Synisoma* sp. ?

- 1915 *Stenosoma acuminatum* STEPHENSEN.

La comparaison d'échantillons typiques de *Synisoma acuminatum* des côtes de Bretagne avec les figures de STEPHENSEN montre qu'il s'agit d'une espèce distincte bien plus large, à pleotelson moins allongé, et à périoïpodes beaucoup moins grêles.

Astacillidae19. *Arcturella senegalensis* (KOEHLER 1911)

- 1911 *Arctuopsis senegalensis* KOEHLER.

Hab. — 1 ex., ♀ *ovig.*, (1 cm.), région du Cap Blanc (Mauritanie), Th. MONOD *legit* 1923.

Distrib. — L'espèce n'avait — avant la découverte des individus mauritaniens — pas encore été recueillie ailleurs que dans la localité type, Dakar (Sénégal), Ed. CHEVREUX *legit*, 5-10 m.

L'exemplaire mauritanien est entièrement conforme à la description de KOEHLER. Sur un point cependant je crois pouvoir apporter une légère

rectification ; l'auteur écrit : « les deux premiers somites pléaux sont très distincts ; ils sont séparés sur la face dorsale par des sillons très apparents, mais sur les côtés ils ne forment qu'une seule lame pleurale ». En réalité la lame pleurale qui existe de chaque côté, à la base du pléon, appartient au segment pléonal I seulement, comme le montrent clairement nos figures ; le segment II, réduit à un tergum semi-lunaire, n'atteint pas le bord latéral lui-même où les segments I et III entrent en contact.

Je dois signaler aussi que les bords latéraux du pleon paraissent munis d'une bordure plane ou carène marginale horizontale.

20. *Arcturella Dollfusi* nov. sp. (1)

1911. *Arcturoopsis rudis* KÖHLER (♀ nec ♂ !), figs. 11-13.

Diagn. — *Arcturellæ dilatatæ* valde similis, notis sequentibus distinguenda : cornua segmenti IV pereionis humilioria ; ordines laterales dentigeri ejusdem segmenti valde prominentes ; pleotelson postice multo minus angustatus acutusque ; laminæ incubatoriæ segmenti IV tuberculis altis, pro parte spiniformis sat numerosis ornatæ.

Descript. — L'espèce ayant été décrite en détail par KÖHLER, il suffit de mentionner les caractères principaux qui la séparent d'*Arcturella dilatata* :

1° saillies coniques du segment IV plus basses (la place de ces saillies ne paraît pas spécifique comme le croit KÖHLER ; en effet, les échantillons marocains ont les saillies en arrière du milieu du segment).

2° épimères plus découpés.

3° rangée latérale dentée du segment IV régulière et bien développée.

4° pléotelson bien moins étiré et postérieurement pointu.

5° surface latérale de l'oostégite du segment IV muni de tubercules assez nombreux, saillants, voire spiniformes (les externes).

Hab. — 2 ex., ♀ ovig., « Vanneau », station XXXIII, 2. 6. 1924.

9 ex., (3 ♂, 6 ♀ ovig.), « Vanneau », station LVI, 24. 6. 1924.

Distrib. — Le premier exemplaire décrit provient de la « Princesse Alice », station 2717, 19. 7. 1908, lat. : 36° 42' N., long. : 8° 40' W., prof. 750 m.

Il serait intéressant d'examiner les échantillons d'*A. dilatata* signalés par SANS de la Méditerranée (Spezia, Messine) pour savoir s'il s'agit de la forme nordique ou plutôt d'*A. Dollfusi*.

Je ne conserve pas de doutes sur l'identification des échantillons

(1) Je suis heureux de pouvoir dédier cette jolie forme à mon excellent ami R.-Ph. DOLLFUS, à la patience, au savoir et à l'habileté duquel la connaissance de la faune marine marocaine doit de si considérables progrès.

marocains avec l'échantillon décrit par KÆHLER comme la femelle d'*Arcturoopsis rudis*. Les mâles marocains sont très semblables à ceux d'*Arcturella dilatata*, tant par leur taille que par leur morphologie. L'identité des femelles marocaines avec *Arcturoopsis rudis* ♀ et des mâles marocains avec *Arcturella dilatata* ♂ prouve que l'espèce *Arcturoopsis rudis* connue par deux échantillons (♂, ♀) n'est pas homogène.

Arcturoopsis rudis ♀ est *Arcturella Dollfusi*; quant à *Arcturoopsis rudis* ♂, il s'agit d'une espèce certainement valide, dont la femelle reste à découvrir et qui doit porter le nom d'*Arcturella rudis* (KÆHLER) (= *Arcturoopsis rudis* KÆHLER ♂ nec ♀!) (1).

21. *Astacilla Monodi* TATTERSALL NOV. SP.

(voir description à l'appendice)

22. *Astacilla gorgonophila* NOV. SP.

Diag. — *Astacillæ* *Deshayesi* sat affinis sed sequentibus tamen principalibus notis distinguenda : 1° femina : segmentum pereionis IV aequè solum longum ac latum (A. D. : triplo longius ac latius) — segmentum V inermis, lævis (A. D. : papillis carinatis parvisque duabus supra instructum) — flagellum antennarium 2-articulatum ordinibus spinigeris duobus instructum (A. D. : flagellum 3-articulatum ordine spinigero unico ornatum) — laterales pleotelsonis margines usque ad incisuras aliquantulum divergentes (parallelæ in A. D.) — margo laminæ uropodorum valviformes ad externam (in situ) et distalem partem manifeste angulata (omnino rotundata in A. D.) — lobi præ-oculares ad apicem nonnihil concavi, processulo externo dentiformi instructi (A. D. : lobi præ-oculares simpliciores). 2° mas : oculi permagni (A. D. : oculi multo minores) — appendix sternalis masculinus segmenti III pereionis nullus (A. D. : appendix adest sed tamen perparvus est). — Longit. : ♂ : ; ♂ :

Descript.

Cette espèce est, tout en restant parfaitement distincte, si voisine d'*Astacilla Deshayesi* (avec laquelle je l'avais même un moment confondue) qu'il sera suffisant de marquer les caractères différentiels de ces deux formes.

(1) *Arcturella Dollfusi* est parasitée par un intéressant épicaride qui sera décrit dans un fascicule ultérieur de la présente publication.

Astacilla Deshayesi

♀ — Segment péréial IV environ 3 fois plus long que large.

♂ — Segment péréial IV 4 1/2-5 fois plus long que large, sans tubercule dorsal médian postérieur; cylindrique en vue latérale.

♀ — Segment V avec deux petits tubercules carénés médio-dorsaux.

♂ ♀ — Flagellum antennaire 3-articulé, avec une seule rangée (♀) ou avec en plus un rudiment discontinu de deuxième rangée (♂) de denticules.

♂ ♀ — Bords latéraux du pléotelson, jusqu'aux redans, parallèles.

♀ — Bord postero-externe (topographiquement tel) de la lame operculaire des aropodes régulièrement arrondi.

♀ ♂ — Lobes pré-oculaires simples, à concavité distale obsolète.

♂ — Appendice mâle du segment IV petit mais parfaitement net.

♂ — Surface de l'article terminal des antennules plantée de tiges sensorielles commençant à la base.

♂ — 3^e article du pédoncule antennaire relativement épais et abondamment tuberculé.

Astacilla gorgonophila

— Segment péréial IV environ aussi large que long.

— Segment péréial IV environ 3 fois plus long que large avec un tubercule saillant dorsal, médian postérieur; en vue latérale un peu dilaté au 1/3 environ de sa longueur à partir du bord antérieur.

— Segment V lisse.

— Flagellum antennaire 2-articulé avec deux rangées complètes de denticules.

— Bords latéraux du pléotelson jusqu'aux redans légèrement divergeants.

— Lame operculaire plus large; bord postéro-externe anguleux.

— Concavité distale des lobes pré-oculaires et saillie dentiforme distale externe plus marquées.

— Appendice mâle entièrement absent.

— Surface munie de tiges n'occupant que la moitié distale de l'article.

— Ce même article plus grêle et muni seulement d'un très petit nombre de tubercules.

L'espèce — en ce qui concerne le mâle — est également très proche d'*A. Monodi*. La recherche de caractères discriminatifs entre les mâles de ces deux espèces est d'autant plus importante qu'elles se rencontrent dans les mêmes localités, en mélange.

La couleur paraît ici caractéristique, *A. gorgonophila* étant unicolore, plus ou moins rosée, alors que l'autre espèce est marquée de 2 bandes noires très apparentes sur le vivant, l'une étant céphalique, l'autre pléale.

Le tubercule dorsal médian postérieur du segment péréial IV n'existe pas chez *A. gorgonophila*.

La forme du pléotelson permet de distinguer les deux espèces: chez *A. Monodi*, celui-ci est plus court, plus large, à peine tronqué postérieurement; les deux paires d'encoques marginales sont l'une et l'autre très

accentuées ; les bords latéraux, de la première à la deuxième encoche, divergent considérablement.

Chez *A. gorgonophila* le pléotelson est bien plus allongé, nettement et largement tronqué postérieurement ; en vue dorsale, seules les encoches latérales de la paire distale, sont marquées, les antérieures étant à peine indiquées ; les bords latéraux de la première à la deuxième paire d'encoches divergent à peine (davantage, cependant, que chez *A. Deshayesi* qui a ces mêmes bords parallèles).

Hab. — Région du Cap Blanc, prof. : env. 30 m. :

a/ 1^{re} croisière s. s. « Boula Matari », 13. 4. 1923, sur Gorgones, 6 ♀, 1 ♂.

b/ 2^e croisière s. s. « Boula Matari », mai 1923, sur P. lumulaires, 1 ♀.

c/ 4^e croisière s. s. « Boula Matari », août 1923, sur Gorgones, 1 ♀ 2 ♀, juv. Th. MONOD legit.

Remarques. — La morphologie de la présente espèce et sa comparaison avec les formes voisines posent un important problème de systématique puisqu'elle semble mettre en cause la validité du genre *Arcturella* (G. O. SARS 1897) K.-H. BARNARD *car. emend.* 1920 (*incl. Arcturoopsis* KOEHLER 1911).

La présence d'un appendice mâle au segment périal III n'est pas plus caractéristique d'*Arcturoopsis* que d'*Arcturella* puisque *Arcturella lineata* (Steb.) n'en possède pas alors qu'*Astacilla Deshayesi* (dont nul ne peut songer à faire un *Arcturella*) en a. BARNARD admet ce fait dans ses additions à la diagnose du genre (1920, p. 390) ; la morphologie du flagellum antennaire ne semble pas non plus caractéristique ; en particulier la présence de deux rangs de denticules n'est nullement spéciale à *Arcturella* : *Astacilla gorgonophila* présente ce caractère avec une netteté parfaite et le mâle d'*Astacilla Deshayesi* a, outre une rangée complète, un rudiment de seconde. Le nombre des bâtonnets sensoriels de l'antennule n'est pas toujours aussi faible que chez *Arcturella dilatata*, *A. Dollfusi* et, à un moindre degré, *A. senegalensis*.

Astacilla gorgonophila a évidemment un 4^e somite périal très arcturelloïde qui l'éloigne des formes classiques d'*Astacilla* (*A. longicornis*, etc.). La forme du dactylus du pereiopode I se rapprocherait également d'*Arcturella* mais à la fois, ici, chez *Astacilla gorgonophila* et *A. Deshayesi*.

Faut-il reconnaître que le genre *Arcturella* tel qu'il est actuellement défini et composé (*sensu* BARNARD 1920) n'est pas suffisamment caractérisé pour mériter d'être maintenu comme distinct d'*Astacilla* ? Je ne le pense pas ; je crois, par contre, que de parmi les espèces actuellement groupées sous le terme d'*Arcturella*, il s'en trouve qui, malgré la brièveté de leur somite périal IV, appartiennent en réalité au genre *Astacilla*. Il faudrait, en ce cas, restreindre le genre *Arcturella* à l'espèce type et aux

formés affines, à téguments très calcifiés et à segment IV non seulement court mais considérablement dilaté transversalement et aplati dorso-ventralement : parmi les formes que j'ai personnellement étudiées appartiennent certainement au genre *Arcturella* : *A. dilatata*, *A. senegalensis*, *A. Dollfusi*.

23. *Arcturina rhomboidalis* KÖHLER

1911 *Arcturina rhomboidalis* KÖHLER, 55-65, figs. 30-34.

Hab. — 1 ex., « Vanneau », station XLV.

Distrib. — L'espèce n'a encore été rencontrée qu'une seule fois, et la localité type (17°2', lat. N., 18°59' L. 9 W.) est beaucoup plus méridionale, se trouvant sur la côte de Mauritanie, un peu au Nord de Saint-Louis-du-Sénégal. Peut-être s'agit-il d'un élément faunistique tropical qui possède au Maroc la limite septentrionale de son aire de dispersion?

Remarques. — La physionomie générale de l'espèce est tellement caractéristique qu'aucune erreur de détermination n'est ici possible. Mon échantillon concorde, en tous points, avec la consciencieuse description de KÖHLER.

APPENDICE

Mon collègue, le Dr W.-M. TATTERSALL, à la compétence carcinologique duquel j'ai déjà plusieurs fois eu recours en des cas difficiles, a bien voulu décrire deux espèces rapportées par moi de Mauritanie et joindre à sa note de remarquables dessins ; je suis heureux de pouvoir ici lui en exprimer toute ma gratitude.

NEW TANAIIDACEA AND ISOPODA from the WEST COAST OF AFRICA

by W. M. TATTERSALL, D. Sc.

Professor of Zoology, University College, Cardiff

During his recent expeditions to the French colonies in West Africa for the purpose of making observations on and collections of the marine fauna, M. Theodore MONOD obtained species of *Apseudes* and *Astacilla* which appear to be new to science. M. MONOD was kind enough to submit these to me for examination, and descriptions and figures of the new forms are presented herewith. My cordial thanks are due to M. MONOD for his kindness in permitting me to report on these interesting additions for the fauna of West Africa.

Order TANAIDACEA

Family **Apseuididae***Genus Apseudes*, Leach

Apseudes africanus, sp. nov. [Figs. 1-6]. — The general form and sculpture of the body may best be described by reference to the figure (Fig. 1) of an immature female, drawn from the dorsal surface. The cephalothorax has a short transverse somewhat, deep groove on the median dorsal surface, nearer to the posterior margin than to the anterior end, from each side of which two shallow oblique grooves proceed, one to the eyelobe forward, and one to the postero-lateral corner backward, the whole system of grooves forming a flattened X pattern; lateral lobes of the carapace behind the eyes rounded and not spiniform.

Rostrum triangular in dorsal view with a blunt apex; in lateral view somewhat deflexed with a roundly blunted point; no trace of a rostral spine.

Eyes well developed, pigment black.

Thoracic somites without lateral processes.

Abdominal somites with the pleura truncate and not spiniform, beset with a few scattered setae only; sixth somite about equal in length to the preceding three somites.

Epistome with a prominent median forwardly directed and somewhat upcurved spine in both sexes.

In the ♂ the sterna of the second, third and fourth true thoracic somites bear median, ventral, forwardly directed spines. Similar spines are present in the ♀ on the second and third true thoracic somites, though they are smaller than in the ♂, while on the fourth somite the spine is represented by a median tubercle.

The ♀ carries four pairs of incubatory lamellae attached to the third to the sixth thoracic limbs.

In both sexes there is a three-jointed exopod attached to the second and third thoracic limbs.

Antennules as long as the cephalothorax and the first free thoracic somite combined, measured from the apex of the rostrum in the mid dorsal line; first joint of the peduncle three times as long as the second, without serrations on the inner margins; outer flagellum as long as the peduncle with 19-22 joints; inner flagellum with 12-14 joints.

Antennae with the peduncle as long as the first joint of the peduncle of the antennules; flagellum with 18 joints; scale extending nearly to the end of the peduncle.

Chelipeds (second thoracic limbs) in the ♀ (Fig. 3) moderately slender; second joint less than three times as long as broad, with a single spine on the posterior margin near the centre; ischium with the inner margin at least as long as that of the carpus, both joints somewhat slender; chela three and a half times as long as broad, shorter than the carpus, posterior margin almost straight; movable finger equal in length to the front margin of the hand; fixed finger blunter than the movable finger, with a large number of setae on the outer margin, a tuft of setae at the apex and shorter setae on the inner margin.

Chelipeds in the ♂ (Figs. 4-5) much more robust than in the ♀, the joints on the whole somewhat shorter but considerably more massive; the chela is particularly massive and only about twice as long as broad; the movable finger has one very large and blunt tooth proximal to the centre and two smaller teeth, one proximal to the large tooth and the other near the distal end; the fixed finger has a prominent blunt tooth near the apex and a second near the base; the chela is provided with a large number of setae on the lower margin and numerous short setae on the inner edge.

Third thoracic limbs (Fig. 6) robust, with the coxal joint triangular and produced forwards as a spiniform process; second joint with a spine on the lower distal angle; fourth joint with a single short blunt spine on the lower distal angle; fifth joint slightly longer than the sixth, with two stout spines on the lower margin and a similar spine at the distal angle of the upper margin; sixth joint with three spines on the lower and two on the upper margin; dactylus shorter than the sixth joint.

Uropods exceedingly long, about two thirds of the length of the body; peduncle short, about one third of the telson in length; inner branch about three times as long as the outer, with about 66-70 joints; outer branch with 22-24 joints.

Length of adult ♂♂ and ♀♀: 9 mm.

Locality: « S. s. Boula », 4 th. croisière, two mature and two immature ♂♂, one mature and one immature ♀♀.

This species belongs to that group of the genus characterised by the almost complete obsolescence of the rostral spine, the rostral plate being broadly triangular in dorsal view, with the apex bluntly rounded, traces of a minute rostral spine being present in many species.

In this group, *A. africanus* belongs to the section of species with a prominent spine on the epistome. The species included in this section are certainly *A. talpa* (Mont.), *A. tenuimanus*, G. O. Sars, *A. hibernicus*, A. O. Walker and *A. robustus*, G. O. Sars, and probably others in which the character of the epistome is not mentioned in descriptions.

A. africanus may be distinguished from *A. talpa* by the complete absence of rostral spine, by the truncate pleura of the abdominal somites, by the absence of serrations on the antennules and antennae and by their longer flagella, by the longer branches of the uropods and by the absence of an ischial spine on the chélipeds of the ♀.

From *A. tenuimanus*, *A. africanus* may be distinguished by the smooth lateral margins of the thoracic somites and the truncate pleura of the abdominal somites, by the longer uropods and by the different form of the chelipeds of the ♂, as well as by other minor details.

A. africanus differs from *A. hibernicus* in the presence of spines on the sterna of the anterior somites of the thorax, in the absence of plumose setae on the thorax and particularly on the abdomen which in *A. hibernicus* is densely clothed with hairs, in the absence of granulations on the inner margin of the first joint of the antennular peduncle, in the longer flagella of the antennules and antennae, in the longer branches of the uropods, in the absence of a tooth on the fixed finger of the cheliped in the ♀ and in the blunter and more robust spines on the third thoracic limb.

A. africanus approaches most closely to *A. robustus*, G. O. Sars and may possibly be identical with this species which is rather imperfectly known. It differs, however, as far as can be seen from Sars' figures, in the complete absence of the rostral spine, in the slenderer and more feebly armed cheliped of the ♀, which also has a dense mass of setae on them and absent in *A. robustus*, in the much shorter and stouter spines on the third thoracic limb and in the longer flagella to both pairs of antennae. The uropods of *A. robustus* are unknown, as is also the form of the cheliped in the ♂.

The outstanding features of *A. africanus* are

- (1) The epistomal spine.
- (2) The ventral spines on the anterior thoracic somites.
- (3) The form of the rostrum and the absence of any trace of rostral spine.
- (4) The form of the chelipeds in both sexes.
- (5) The form of the third thoracic limbs.
- (6) The truncate pleura of the abdomen.
- (7) The absence of any extensive covering of hairs, particularly on the abdomen.
- (8) The long flagella to both antennae.
- (9) The extreme length of the uropods.

Order ISOPODA

Tribe *Valvifera*Family **Astacillidae**Genus *Astacilla*, Cordiner

Astacilla Monodi, sp. nov. [Pl. XVIII-XIX, figs. 7-13] ♀ (fig. 8). — Head with two pairs of tubercles, anterior pair small and rounded, posterior pair the larger, more raised and compressed than the anterior pair, triangular in lateral view with the apex of the triangle directed forwards.

First three free thoracic somites raised in the mid-dorsal line into low median compressed tubercles.

Fourth free thoracic somite equal to one third of the body in length with the median anterior dorsal portion raised into a relatively enormous boss of conical shape with the apex of the cone directed slightly forward; a much smaller but very prominent boss on the median posterior border; lateral margins of the somite expanded into somewhat prominent wings both anteriorly and posteriorly

♂. — (Fig. 7). Tubercles of the head and first three free thoracic somites practically obsolete.

Fourth free thoracic somite longer than that part of the body which precedes it and equal to the last three thoracic somites together with the abdomen, about three times as long as broad, cylindrical in shape, widest and deepest at about one third of its length from the anterior end; a low keeled tubercle on the dorsal surface near the posterior margin and a much smaller one laterally; anterior and posterior wings much less prominent than in the ♀.

Fifth thoracic somite with a few small scattered tubercles on its dorsal and lateral surfaces.

In both sexes the coxal plates are clearly recognisable and very prominent but seem to be fused with their segments. Three abdominal somites are clearly marked off in addition to the telson, the third segment projects laterally while there is a similar lateral projection on the abdomen nearer to the apex so that it has a dorsal outline as shown in fig. 9.

Antennules equal to, if anything slightly longer than, the first two joints of the antennal peduncle; flagellum about equal to the last two joints of the peduncle, with five or six olfactory filaments in the ♀ and about fourteen in the ♂.

Antennae in the ♀ not as long as the body, third joint of the peduncle twice as long as the second, fourth joint nearly twice as long as the third, fifth joint slightly shorter than the fourth, flagellum (fig. 10)

about one third of the length of the last joint of the peduncle, two-jointed. In the ♂ the antennae are rather more slender and elongate than in the ♀, especially the fourth joint of the peduncle. The inner faces of the third and fourth joints of the peduncle of the ♂ bear a row of prominent tubercles which are tipped by one or two setae. Traces of these tubercles are present in the ♀ but they are neither so numerous nor so prominent. They are just visible in lateral view on the third joint but not on the fourth.

Maxilliped with one masticatory process.

Second thoracic limb (Fig. 11) very similar to the same appendage in *A. longicornis* except that the sixth joint is of equal width throughout and not expanded and there are no setae on the outer face of the merus. The appendage is much more setose than in the genus *Arcturella* as figured by Sars, though in that genus the sixth joint is linear and not expanded.

Third to fifth thoracic limbs exactly as in *Astacilla longicornis* and not at all like those figured by Sars for *Arcturella*.

Sixth to eighth thoracic limbs (Fig. 12) comparatively short and stout, the ischium and merus both densely covered by short setae, particularly on the hind margin and surface, the other joints much less densely setose, dactylus markedly bi-unguiculate with a further small tubercle on the proximal portion of the inner margin.

Pleopod one of the ♂ (Fig. 13) with the inner ramus curiously constricted in the proximal portion, three long plumose setae on the face of the ramus inside the constriction; five coupling hooks on the inner margin of the basal joint.

Pleopod two of the ♂ with the copulatory style longer than the rami, bifid at the apex, the two apical spines short compared with those in *A. longicornis*.

Penial filament of the ♂ single and bluntly pointed; no appendage or processes on the sternum of either the third or fifth free thoracic segments.

Length of an adult ♂, 12 mm.; of an adult ♀: 10.5 mm.

Colour pale with a prominent black transverse band across the head and the posterior half of the abdomen.

Localities: Région du Cap Blanc, 1924, one ♂, 10 mm.

Mauritanie, Sept. 1924, one ♀, 7 mm.

« S. s. Boula », 3rd. Croisière, August 1923, on Gorgonians, four ♂♂, one adult ♀, two immature ♀♀ (TYPES).

The small ♀ from Mauritanie has the tubercles and bosses more pronounced than in the type specimen, but identical in position.

Two ♀♀, 8 mm., from « Boula », one taken in May 1923 on a Plumularian and the other in August 1923 on a Gorgonian, appear to belong to this species but differ in being without tubercles, and the anterior boss on the fourth free thoracic somite has the outline in lateral view, characteristic of the ♂, i. e. it is practically obsolete and the posterior one completely so. The specimens agree in their other characters with the types but the differences in the tubercles and bosses is so pronounced that I hesitate to refer them definitely to this species.

A. Monodi is clearly an *Astacilla* in all its characters and if the absence of processes on the third or fifth free thoracic somites is diagnostic then it must certainly be referred to that genus. The body has the form most generally associated with *Arcturella* or *Arctopsis* but the appendages, especially the third to the fifth thoracic limbs and even the second thoracic limb are more of the *Astacilla* type.

It is most closely allied to *A. Bocagei*, NOBRE, but differs in the larger size of the anterior boss of the fourth free thoracic somite and in its relative position, being nearer to the anterior end of the somite, in the presence of marked lateral expansions of this somite both anteriorly and posteriorly (apparently absent in *A. Bocagei*), in the presence of four tubercles on the head (there are only three in *A. Bocagei*, a median anterior and a posterior pair, and they are much more developed than in *A. Monodi*), and in the bi-unguiculate character of the three posterior thoracic limbs which in *A. Bocagei* have a simple dactylus, to judge by the figures given by NOBRE. *A. Bocagei* has the abdomen shaped exactly as in *A. Monodi* and is undeniably very closely allied to this species and to *A. mediterranea* of KOEHLER. Future research may establish its identity with one or the other of these species.

I take pleasure in associating this species with the name of M. Theodore MONOD, to whose kindness I am indebted for the opportunity of examining and describing these two interesting Isopods found by him during his valuable work on the African coast.

* * *

PRINCIPAUX OUVRAGES CITÉS

1920. — BARNARD (K.-H.) Contributions to the Crustacean fauna of South Africa (*Ann. South. Afr. Mus.*, XVII, part. V, pp. 319-438, figs. 1-2, pls. XV-XVII).
1891. — COURRET (P.) Les Lémodipodes et les Isopodes du golfe de Marseille (*Ann. Mus. Hist. Nat. Marseille. Zool.* IV, fasc. 2, pp. 1-44, pls. 1-11).
1913. — HANSEN (H.-J.). Crustacea Malacostraca (II), *Tanaidacea* (*Ingolf-Exp.*, III, part. 3, pp. 1-145, pls. 1-XII).

1916. — HANSEN (H.-J.). Crustacea Malacostraca (III), *Isopoda* (*Ingolf-Exp.*, III, part 5, pp. 1-262, pls I-XVI).
1911. — KOEHLER (R.). Arcturides nouveaux provenant des Campagnes de la « Princesse-Alice » ou appartenant au Musée Océanographique de Monaco. (*Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 214, pp. 1-65, figs. 1-34).
1923. — MONOD (Th.). Sur un *Kalliapseudes* nouveau des côtes mauritaniennes (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, XLVII, pp. 132-137, figs 1-3).
1903. — NOBRE (A.) Subsidos para o estudo da fauna marinha do norte de Portugal. Appendice (pp. 93-94). (*Ann. Sci. Nat. pub. por Augusto Nobre*, vol. VIII., pp. 37-94, pl. I, Porto 1903).
1899. — NORMAN (A.-M.). British Isopoda Chelifera (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, III, (7), pp. 317-341).
1886. — SARS (G.-O.) Nye bidrag til Kundskaben om Middelhavets Invertebratfauna. III. Middelhavets Saxisopoder. (*Arch. Math. Nat. Kristiania*, Bd. XI, pp. 263-368, pls. 1-15).
1914. — VANHÖFFEN (E.) Isopoden (*Deutsche Südpolar Exp.*, XV, Zool. V, 7, Heft 4, pp. 447-598, figs.)
1897. — WALKER (A.-O.). New species of Edriophthalma from the Irish Sea (*Jour. Linn. Soc. Lond.*, Zool. Vol XXVI., p. 226).

* * *

EXPLICATION DES PLANCHES

- PL. IV. — A-B. *Apeseudopsis hastifrons*. — A. Aspect dorsal. — B. Extrémité du « Grabfuss ».
C-D *Apeseudopsis acutifrons*. — C. Aspect dorsal. — D. Extrémité du « Grabfuss ».
- PL. V. — *Parapseudes latifrons*. — A. Chélipède ♂. — B. « Grabfuss ».
- PL. VI. — A. *Strongylurella indivisa*. — B. *Apeudes hibernicus* (Ile de Batz, Finistère), telson. — C. *Apeudes talpa* (Maroc), telson. — D. *Parapseudes latifrons* ♂.
- PL. VII. — A-B. *Apeudes africanus*. — A. Antenne. — B. Antennule. — C. *Astacilla Deshayesi* ♀, flagellum antennaire. — D. *Astacilla gorgonophila* ♀, flagellum antennaire.
- PL. VIII. — *Paratanais* sp. ? — A. Partie antérieure du céphalon. — B. Chélipède. — C. Péréiopode 1. — D. Péréiopode 6. — E. Uropode droit.
- PL. IX. — *Cyathura eremophila*. — A. Antennule et antenne. — B. Gnathopode. — C. Telson et statocystes. — D. Extrémité de la branche inférieure (recouverte) de l'uropode. — E. Branche supérieure (recouvrante) de l'uropode.
- PL. X. — *Cyathura Liouvillei*. — A. Céphalon ♂. — B. Gnathopode. — C. Péréiopode 2. — D. Péréiopode 6. — E. Pléon, telson, uropode droit et statocystes.

- PL. XI. — *Cyathura Liouvillei*. — A. Antennule ♀. — B. Antenne ♀. — C. Mandibule. — D-E. Deux aspects du tranchant mandibulaire. — F. Palpe mandibulaire. — G. Maxillule. — H. Maxillipède. — I. Complexe post-maxillulaire. — J. Extrémité de la branche inférieure (recouverte) d'un uropode. — K. Uropode, branche supérieure (recouvrante).
- PL. XII. — *Arcturella senegalensis*. — A. Vue latérale, ♀. — B. Pléon et pléotelson.
- PL. XIII. — A-B. *Arcturella Dollfusi*. — A. Aspect dorsal, ♀. — B. Face sternale des somites péréiaux, antérieurs ♂, avec l'appendice mâle, *p*. — C. *Astacilla Deshayesi* ♂, appendice mâle, *p*, à la face sternale du somite péréial III. — D. *Astacilla gorgonophila* ♀, lame operculaire de l'uropode. — E. *Astacilla Deshayesi* ♀, lame operculaire de l'uropode. — F. *Apseudes africanus*, uropodes.
- PL. XIV. — *Astacilla gorgonophila*. — A. ♀, aspect dorsal. — B. La même, aspect latéral. — C. ♂, pléotelson, face dorsale.
- PL. XV. — A-C-F. *Astacilla Deshayesi*. — A. ♀, aspect dorsal. — B. ♂, pléotelson. — C. ♂, antennule. — F. ♂, pléopode I.
D-E, G-H. *Astacilla gorgonophila*. — D. ♂, antennule. — E. ♀, antennule. — G. ♂, pléopode I. — H. ♂, pléopode II.
- PL. XVI. — A-C. *Astacilla Deshayesi*. — A. ♂, antenne. — B. ♂, région antérieure du corps. — C. péréiopode I.
D-F. *Astacilla gorgonophila*. — D. ♂, antenne. — E. ♂, région antérieure du corps. — F. Péréiopode I.

APPENDICE

PLANCHE XVII

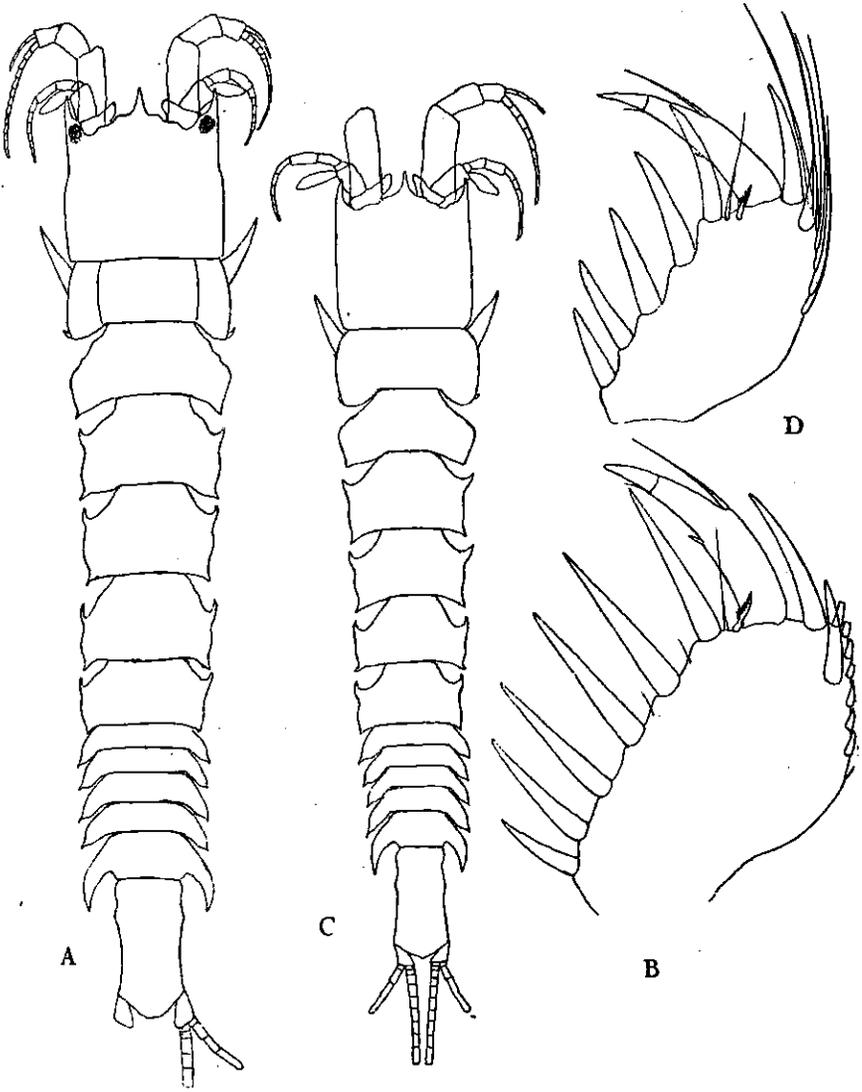
- Fig. 1. — *Apseudes africanus*, sp. nov. Dorsal view of ♀. × 12.
— 2. — — Lateral view of anterior end of same ♀. × 12.
— 3. — — Cheliped of ♀. × 12.
— 4. — — Cheliped of ♂. × 12.
— 5. — — Cheliped of ♂, hand viewed from the inner face. × 32.
— 6. — — Third thoracic limb. × 32.

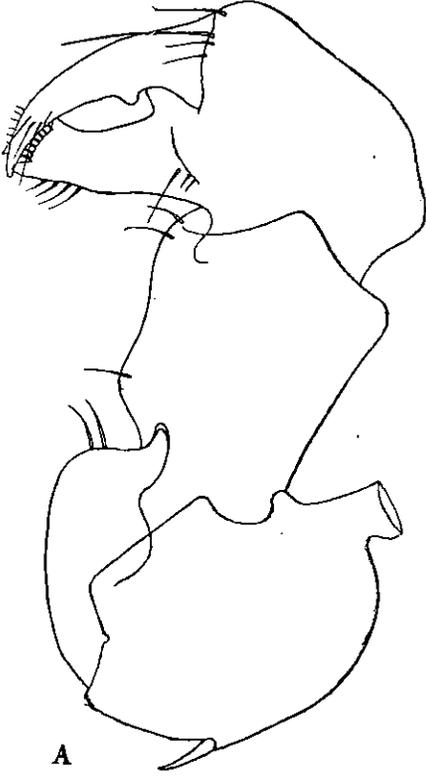
PLANCHE XVIII

- 7. — *Astacilla Monodi*, sp. nov. ♂, lateral view. × 12.
— 8. — — ♀, lateral view. × 12.
— 9. — — Outline, dorsal view, of abdomen. × 12.

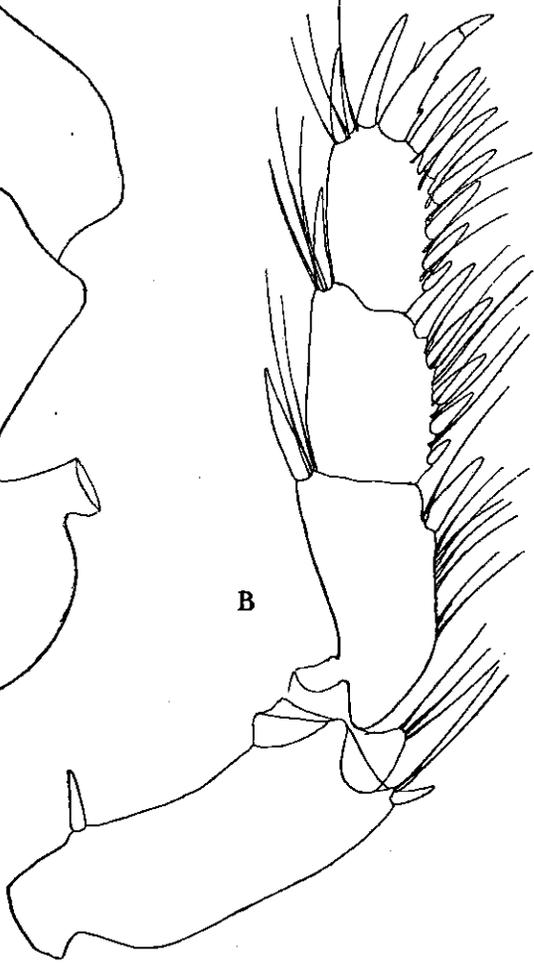
PLANCHE XIX

- 10. — — Flagellum of antenna.
— 11. — — Second thoracic limb.
— 12. — — Eighth thoracic limb.
— 13. — — First pleopod of the ♂.

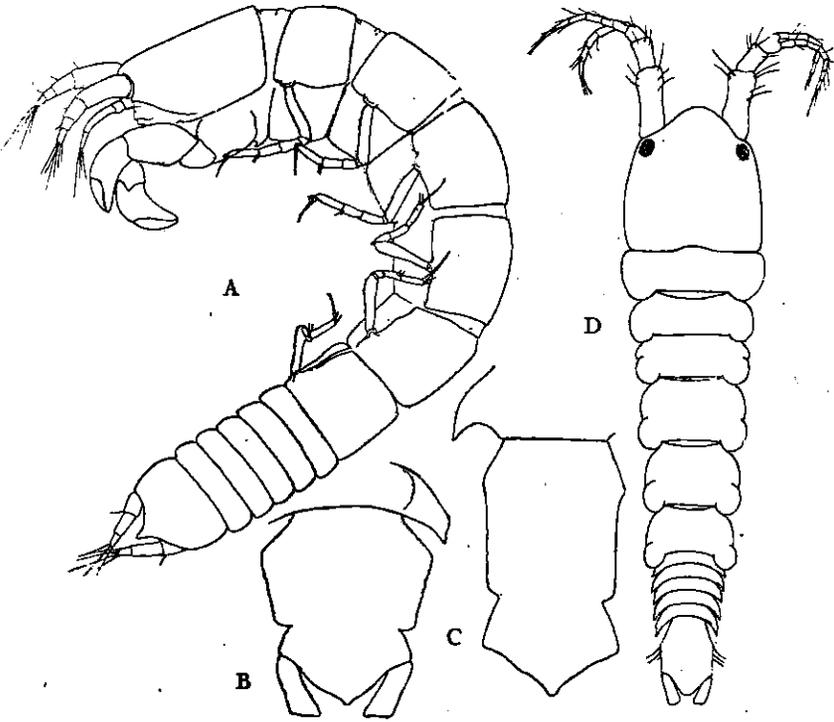


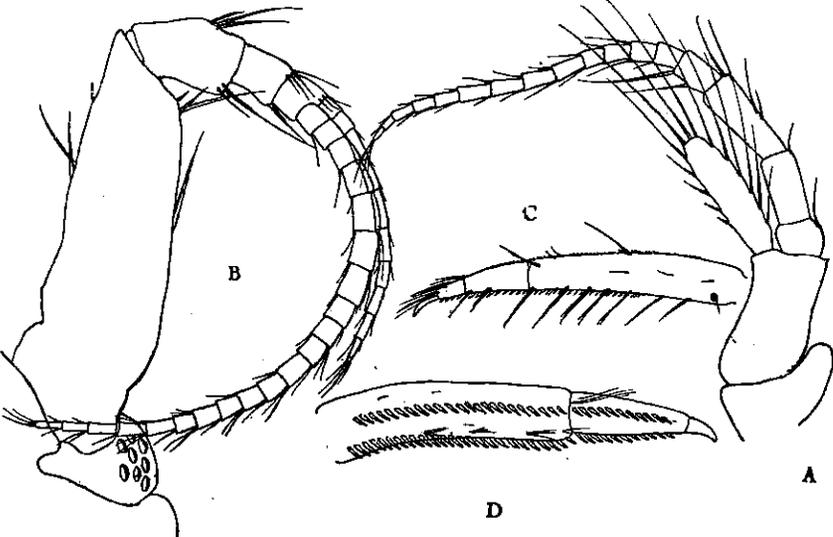


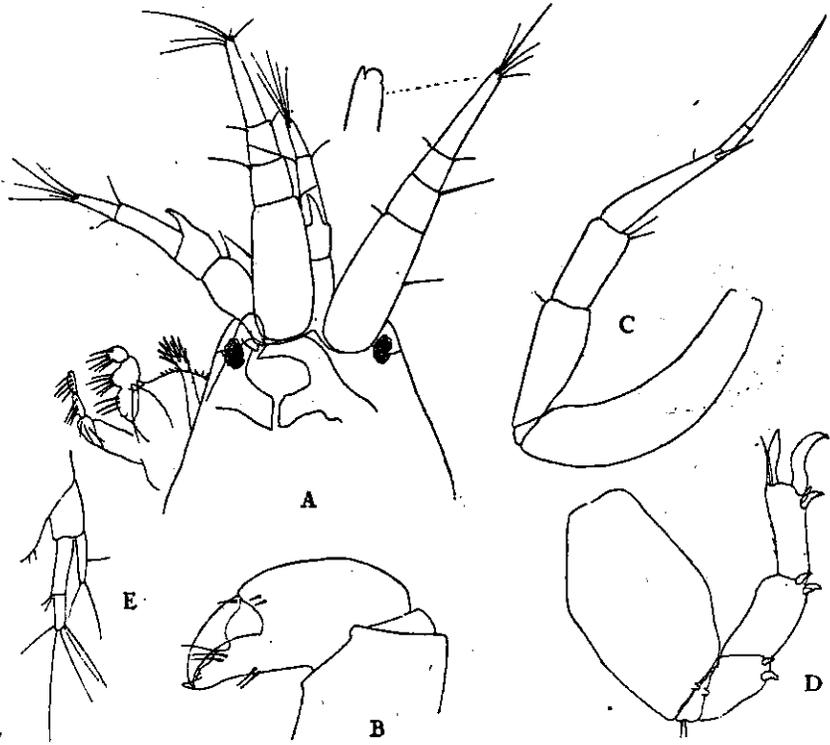
A

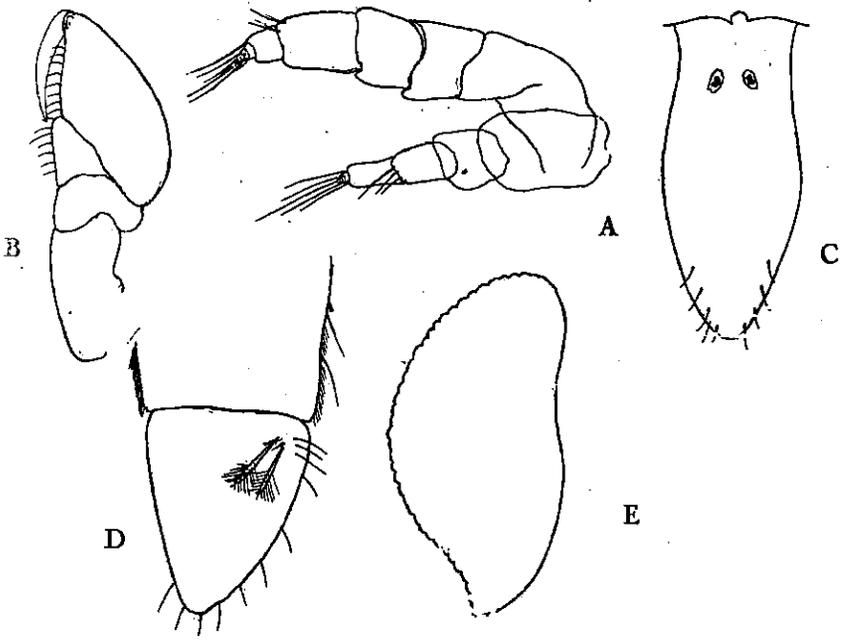


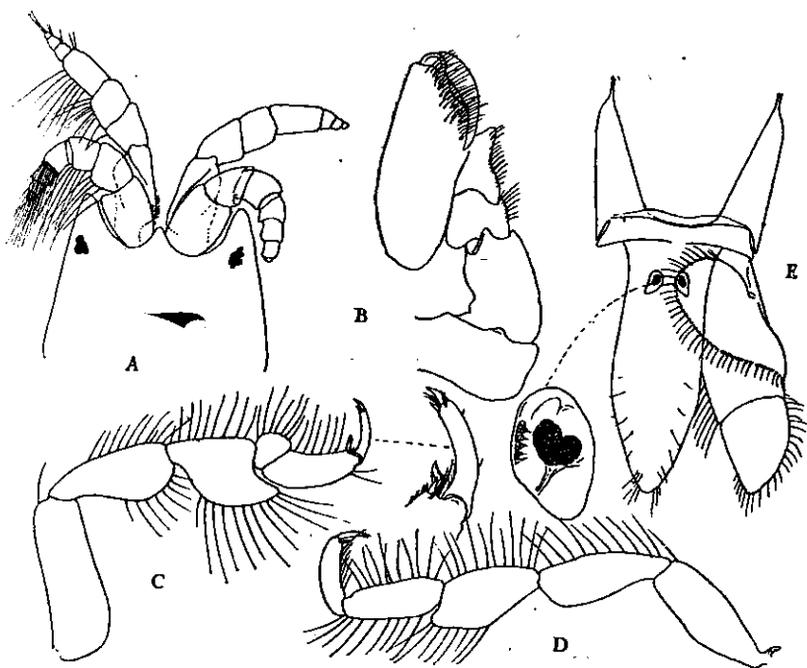
B

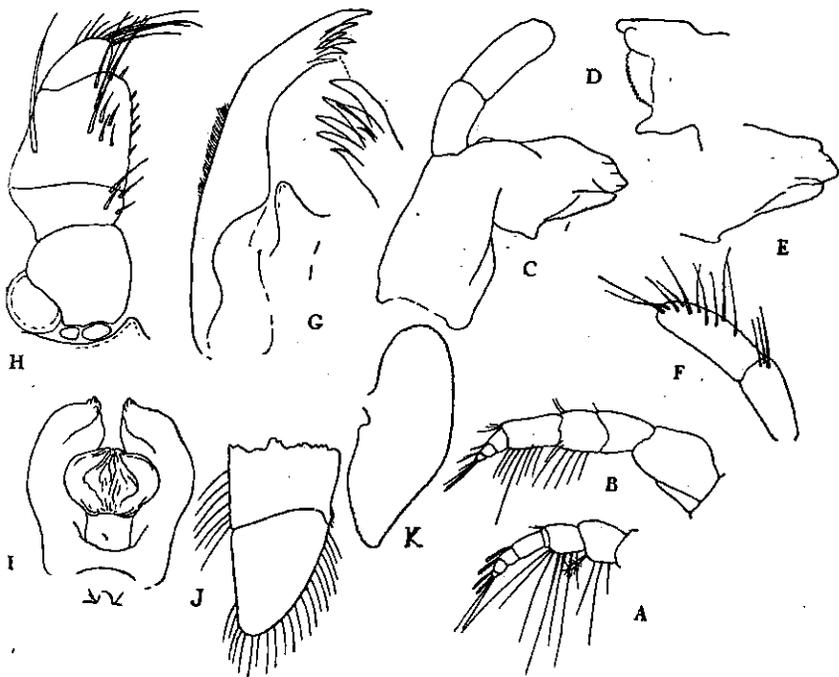


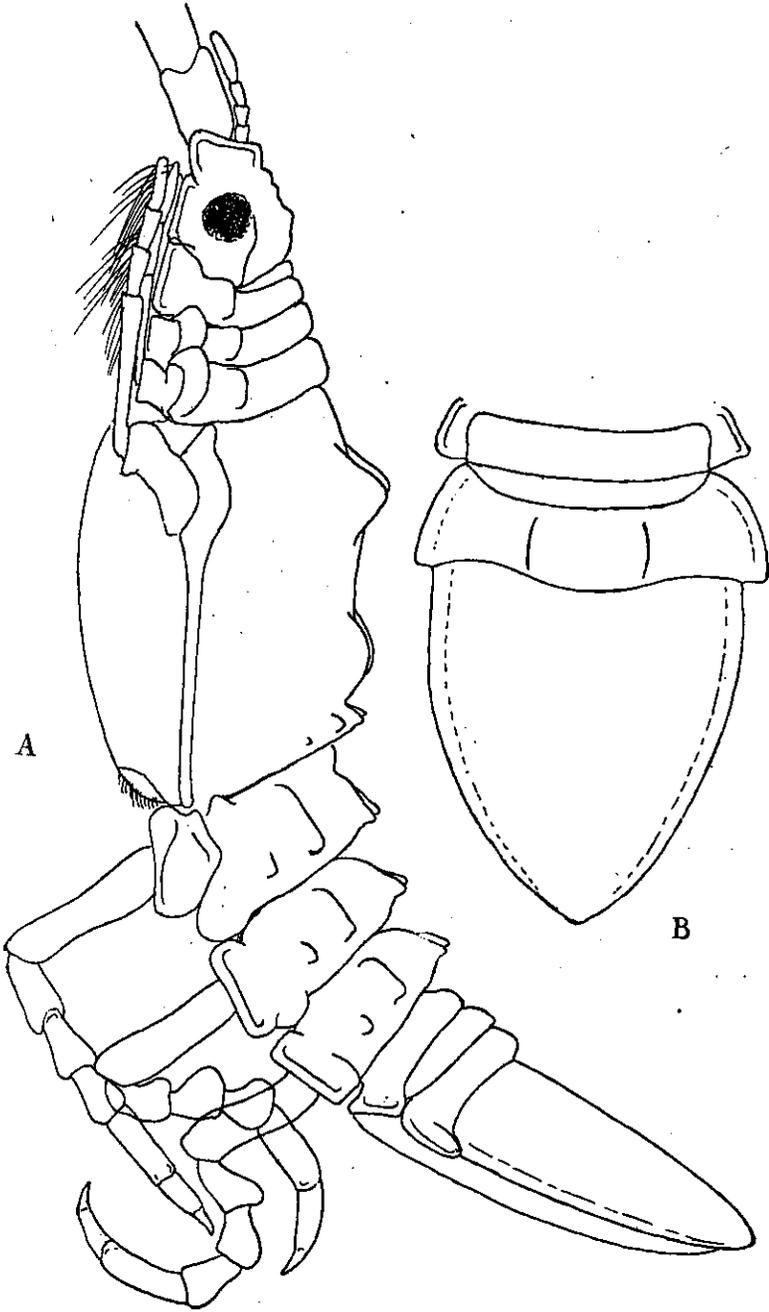


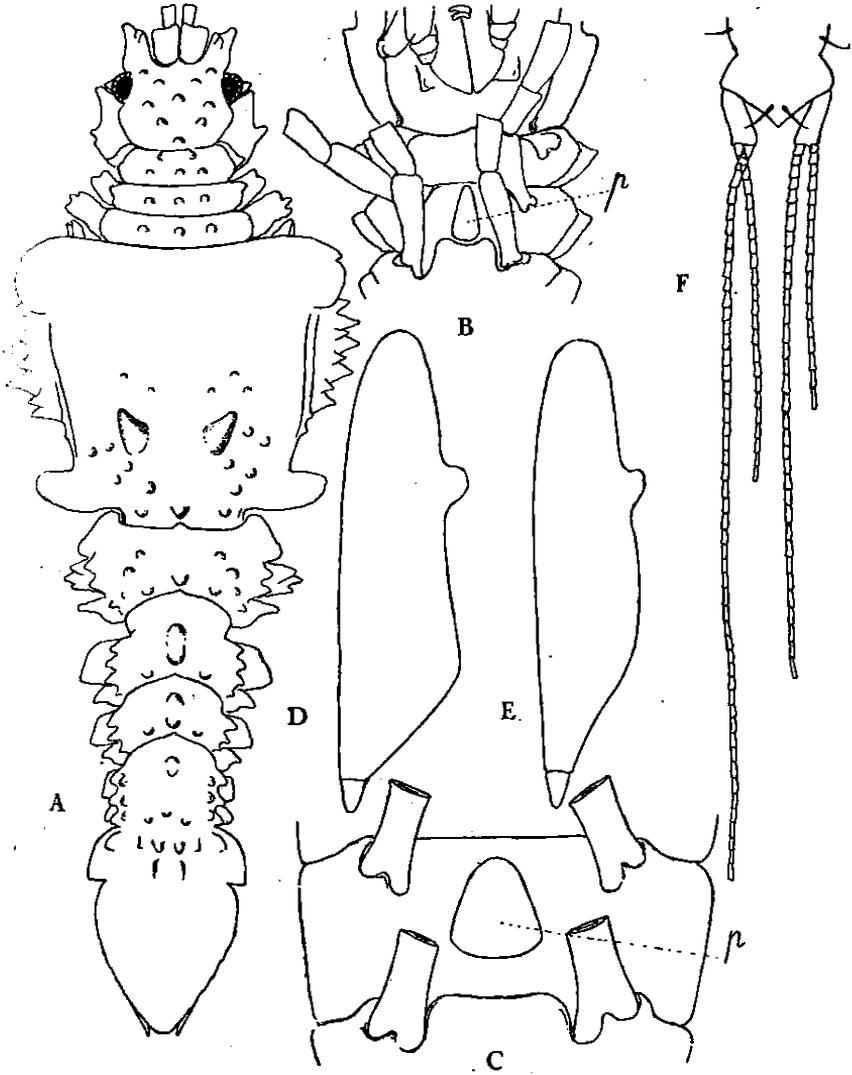


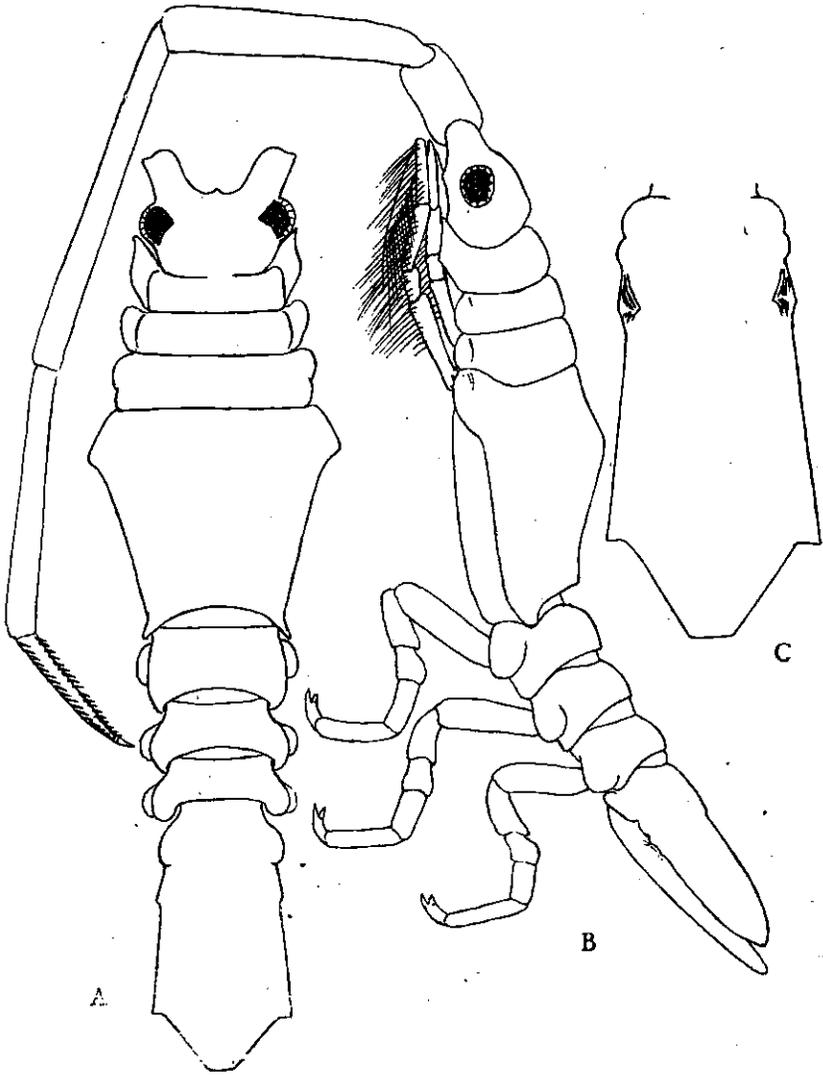


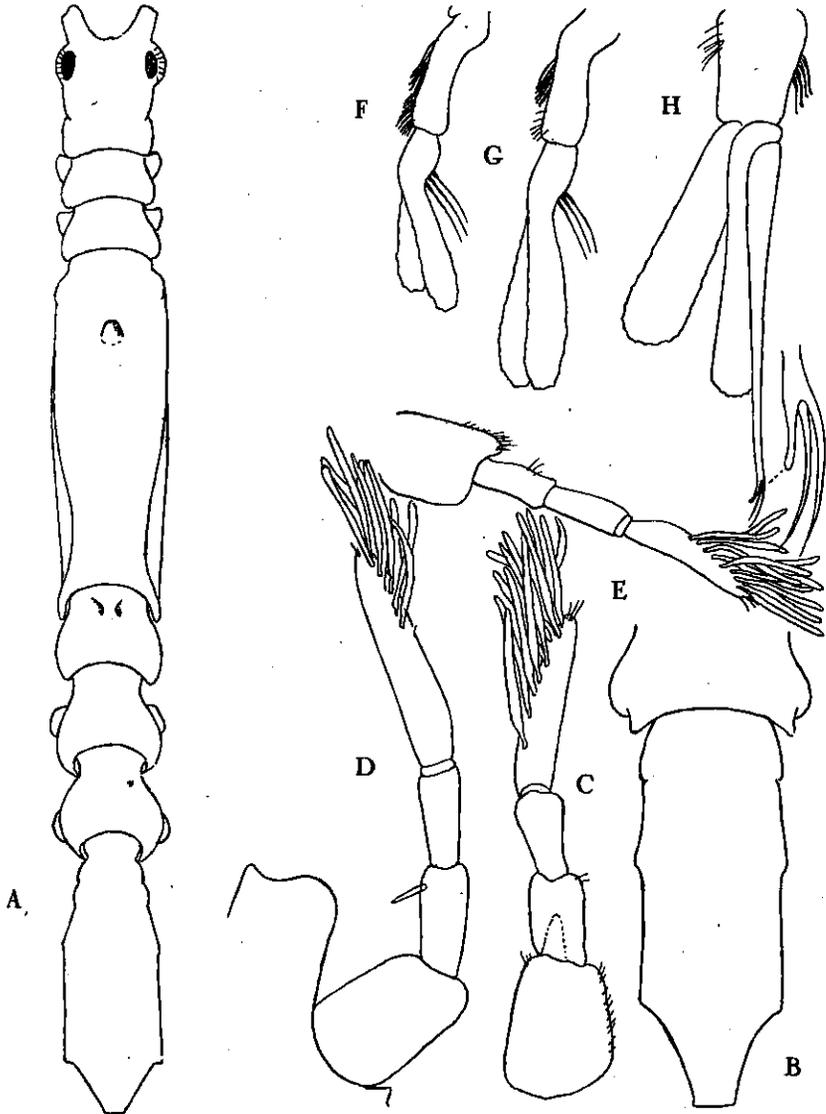


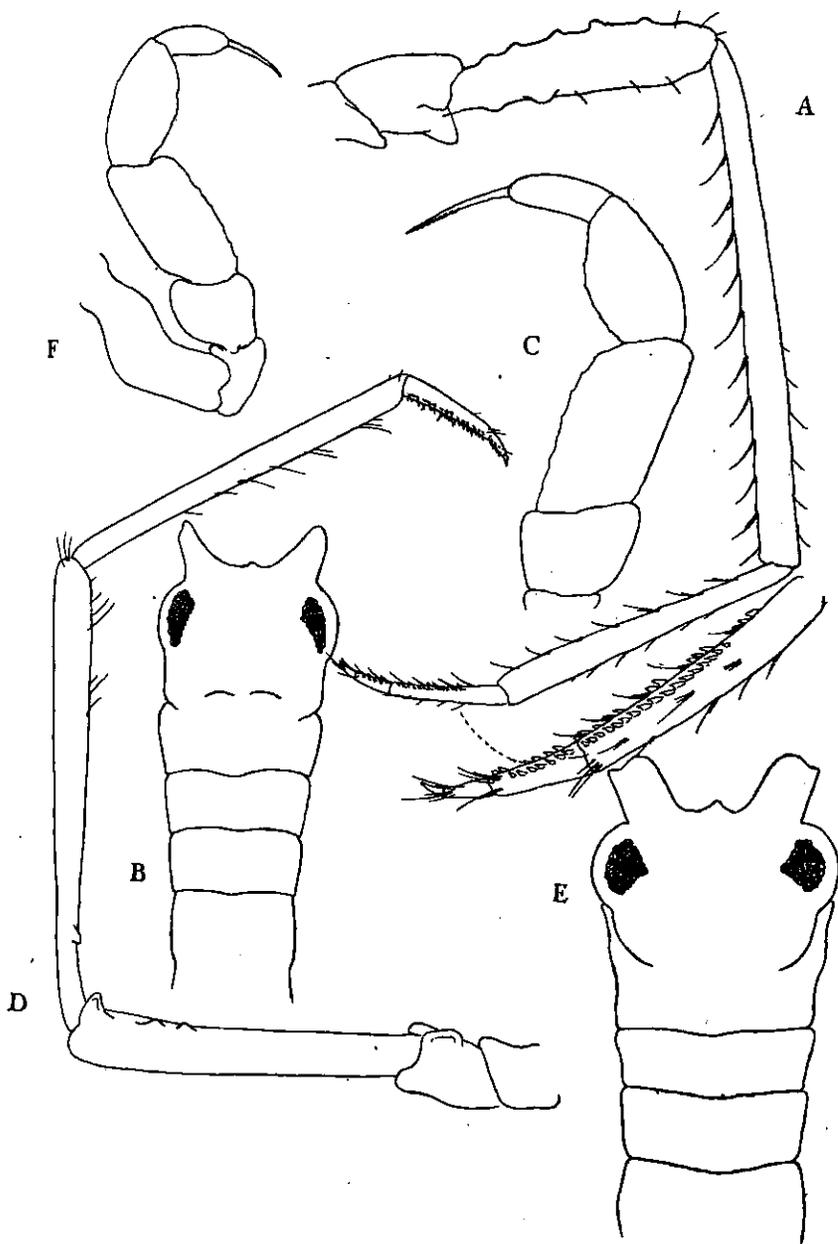


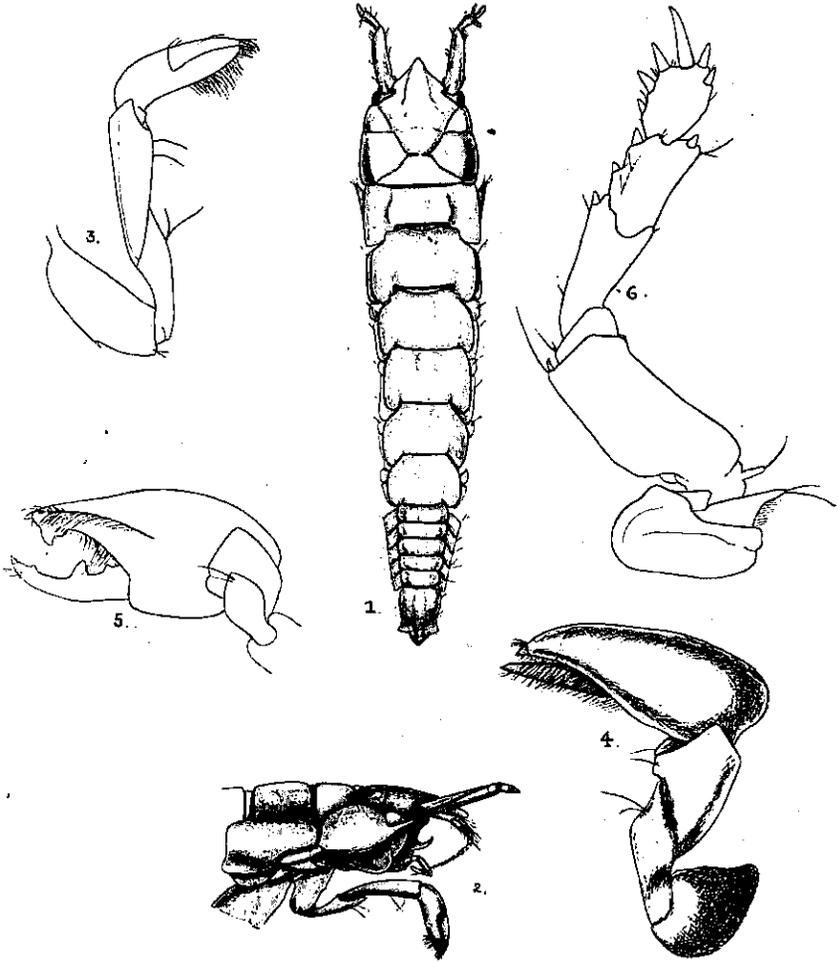




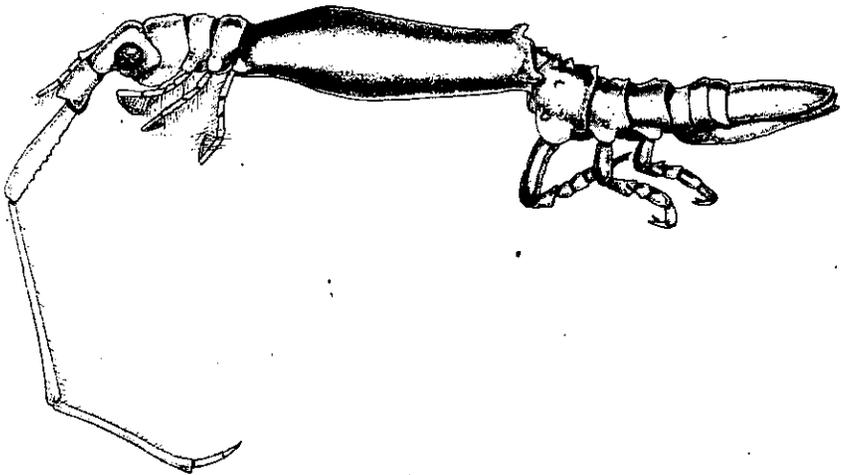




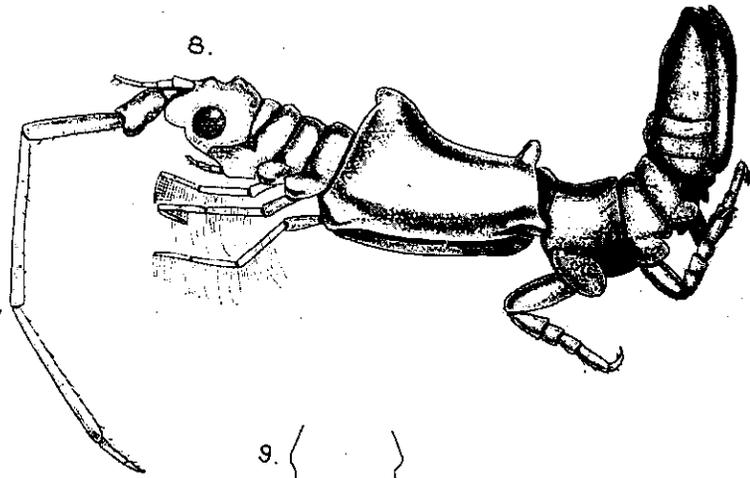




7.



8.



9.

