

L'abdomen a son quatrième segment caréné, dorsalement, sur un peu plus de sa moitié postérieure. Les cinquième et sixième segments sont carénés sur toute leur longueur. Toutes ces carènes se terminent par une épine. Un denticule termine le bord dorsal du troisième segment. Le sixième segment a une longueur égale à 1,6 - 1,7 fois celle du cinquième (les longueurs des segments étant prises sur leurs faces latérales, au niveau des condyles); ses bords ventraux sont armés d'une petite épine distale souvent dentiforme.

Les pléopodes sont très développés, les premiers ont une longueur un peu supérieure à celle de la carapace.

Le telson est environ 1,5 fois plus long que le sixième segment abdominal; son extrémité, en forme de longue pointe, se situe un peu en deçà de celle de l'endopodite des uropodes. Il est armé, sur son quart distal, de 4 paires d'épines latérales, assez longues et mobiles (1). L'exopodite des uropodes est nettement plus long que l'endopodite; son bord externe est armé d'une épine subdistale.

Le thélycum, le pétasma et l'appendix masculina sont représentés sur les figures 20 f-g et 22.

TAILLE. — Cette crevette atteint une très grande taille puisqu'une des femelles dont nous disposons atteint 30 cm (lc = 75,5 mm). Les mâles ne semblent guère dépasser 20 cm (lc = 55 mm).

COLORATION. — Très uniforme, orange.

DISTRIBUTION. — *Parahopomadus vaubani* n'est connu jusqu'à présent que des côtes nord-ouest et ouest de Madagascar, entre 13° 02' S et 22° 30' S. Il a été capturé entre 880 et 1 200 m de profondeur, ainsi que lors d'un chalutage à 1 000-1 525 m.

REMARQUE. — Cette espèce est dédiée au navire océanographique *Vauban*, de la Mission ORSTOM de Nosy Be, avec lequel la presque totalité des récoltes étudiées ici ont été faites.

Genre **ARISTAEOMORPHA** Wood Mason, 1891

Corps pubescent. Rostre très allongé chez les femelles adultes et les jeunes mâles, court chez les mâles adultes, orné de plusieurs dents dorsales réparties sur toute sa longueur. Deux dents postrostrales. Carapace avec un sillon cervical peu marqué et disparaissant bien avant d'atteindre le bord dorsal de la carapace, un sillon postcervical esquissé, une épine antennaire, une épine hépatique et une épine branchiostège située sur le bord de la carapace. Abdomen à segments 3-6 carénés dorsalement, la carène du troisième ne s'étendant toutefois que sur les deux tiers postérieurs environ du segment. Telson se terminant par une pointe effilée et armé, sur ses deux cinquièmes distaux, de 4 paires d'épines mobiles latérales. Œil à cornée très développée et dont le pédoncule porte sur le bord interne de son article distal, tout près de la cornée, un très petit tubercule. Pas d'écaille oculaire. Premier segment du pédoncule antennulaire avec un prosartéma réduit à une petite excroissance ornée de soies. Flagelle antennulaire supérieur aplati sur presque toute sa longueur et court. Flagelle antennulaire inférieur long et filiforme. Palpe des maxillules non segmenté. Exopodite sur tous les maxillipèdes mais non sur les péréiopodes. Pas d'épines sur l'ischion et le mérus des péréiopodes. Quatrième et cinquième péréiopodes grêles. Une pleurobranchie sur les segments IX à XIV, celle du segment IX très petite, celle du segment XIV très développée et à pinnules très ramifiées, les autres assez longues mais à pinnules très peu ou non ramifiées. Une arthrobranchie très petite sur le segment VII, deux sur les segments VIII à XIII très développées sauf l'une de celles du seg-

(1) Le telson de l'holotype ne porte que 3 épines sur son bord gauche, mais il s'agit d'une anomalie.

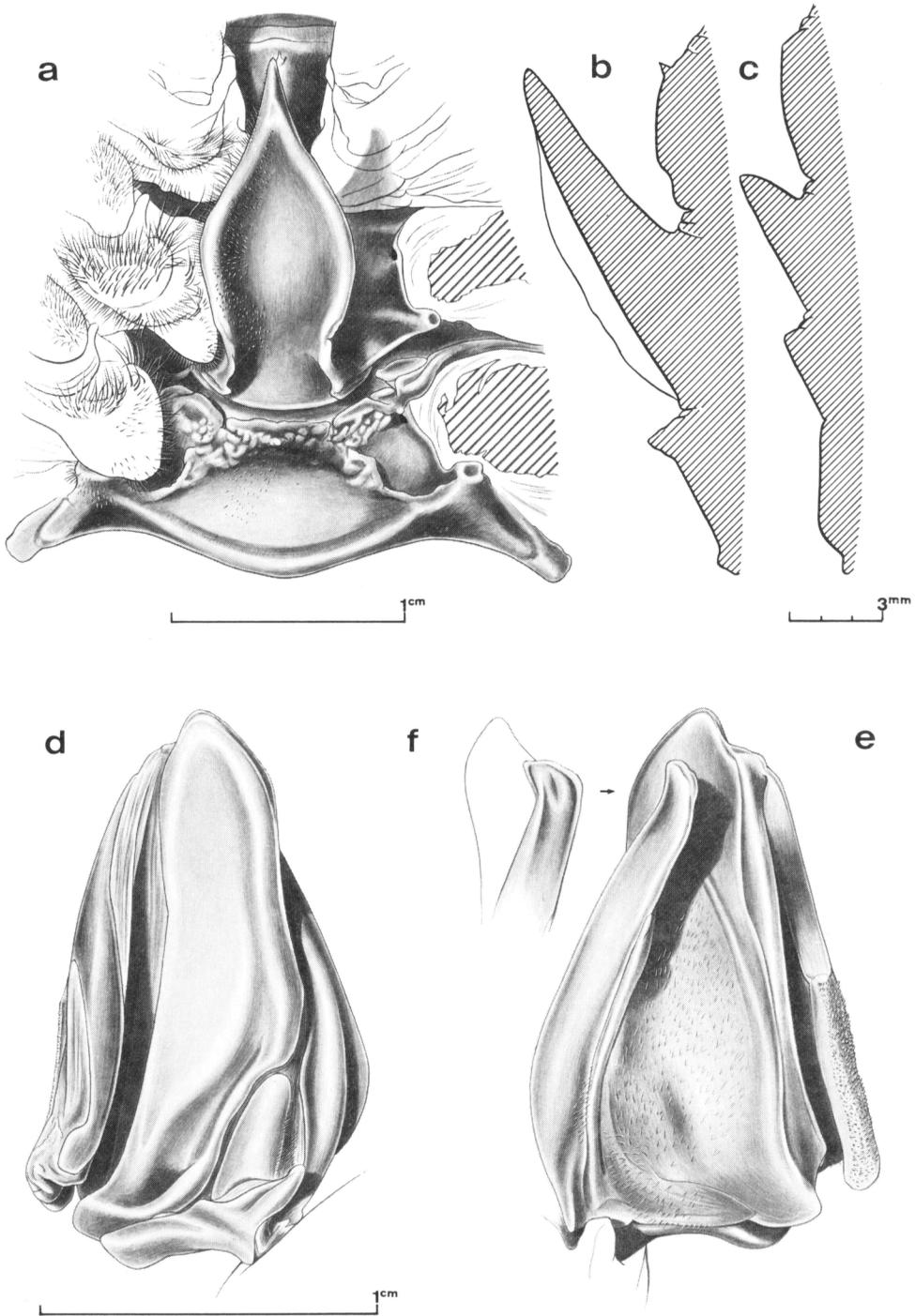


Fig. 22. — *Parahepomadus vaubani* sp. nov.
 a-b, ♀ holotype 75,5 mm, *Vauban*, CH 113 : a, vue ventrale des sternites XII, XIII, XIV et bases des péréiopodes; b, coupe longitudinale médiane des sternites XII, XIII, XIV.
 c-f, ♂ paratype 55,0 mm, *Vauban*, GH 113 : c, coupe longitudinale médiane des sternites XII, XIII, XIV; d, moitié droite du pectasma, face dorsale; e, *idem*, face ventrale; f, *idem*, extrémité du lobule ventrolatéral, vue latérale externe.

ment VIII qui est très petite. Une podobranche toujours bien développée sur les segments VIII à XII. Un épipodite non bifurqué, toujours de grande taille, sur les segments VII à XIII. Pétasma de même type que celui des *Parahopomadus*. Thélycum avec une plaque en forme d'écu sur le sternite XIII.

TABLEAU 4. — Répartition des branchies, épipodites et exopodites dans le genre *Aristaeomorpha*

	MAXILLIPÈDES			PÉRÉIOPODES				
	I	II	III	I	II	III	IV	V
Pleurobranchies	—	—	p	1	1	1	1	1
Arthrobranchies	p	p + 1	2	2	2	2	2	—
Podobranches	—	1	1	1	1	1	—	—
Épipodites	1	1	1	1	1	1	1	—
Exopodites	1	1	1	—	—	—	—	—

REMARQUES. — Comme nous le mentionnons dans les pages qui suivent, ce genre ne paraît renfermer actuellement que deux espèces : *A. foliacea* (Risso) et *A. woodmasoni* Calman qui se distinguent essentiellement par les proportions de leur région ptérygostomienne dont le rapport longueur/hauteur est compris entre 3,6 et 4,0 pour la première, entre 2,2 et 2,4 pour la seconde. Jusqu'à présent, seule *A. foliacea* a été trouvée à Madagascar.

Aristaeomorpha foliacea (Risso, 1827)

(fig. 23, 24)

Bibliographie partielle :

- Penaeus foliaceus* Risso, 1827, p. 69, pl. 2, fig. 6.
Penaeus foliaceus, Miets, 1878, p. 307.
Penaeus foliaceus, H. Milne Edwards, 1837, p. 448.
Penaeus Foliaceus, Hope, 1851, p. 19.
Penaeus foliaceus, Heller, 1863, p. 297.
Penaeus foliaceus, Grube, 1864, p. 62.
Aristeus rostridentatus Bate, 1881, p. 189.
Penaeus foliaceus, Carus, 1885, p. 474.
Aristeus ? foliaceus, Smith, 1886, p. 188.
Aristeus rostridentatus, Bate, 1888, p. 317, pl. 51.
Penaeopsis foliaceus, Ortmann, 1890, p. 452.
Aristaeomorpha Giglioliana Wood Mason, 1892, pl. 2, fig. 2.
Plesiopenaeus foliaceus, Faxon, 1895, p. 199.
Plesiopenaeus gigliolianus, Faxon, 1895, p. 199.
Aristaeomorpha mediterranea Adensamer, 1898, p. 627.
Aristaeomorpha foliacea, Senna, 1903, p. 269, pl. 6, fig. 6-7; pl. 8, fig. 1-6; pl. 9, fig. 1-2.
Aristaeomorpha pholiacea, Magri, 1904, p. 6.
Aristaeomorpha foliacea, Bouvier, 1905, p. 983.

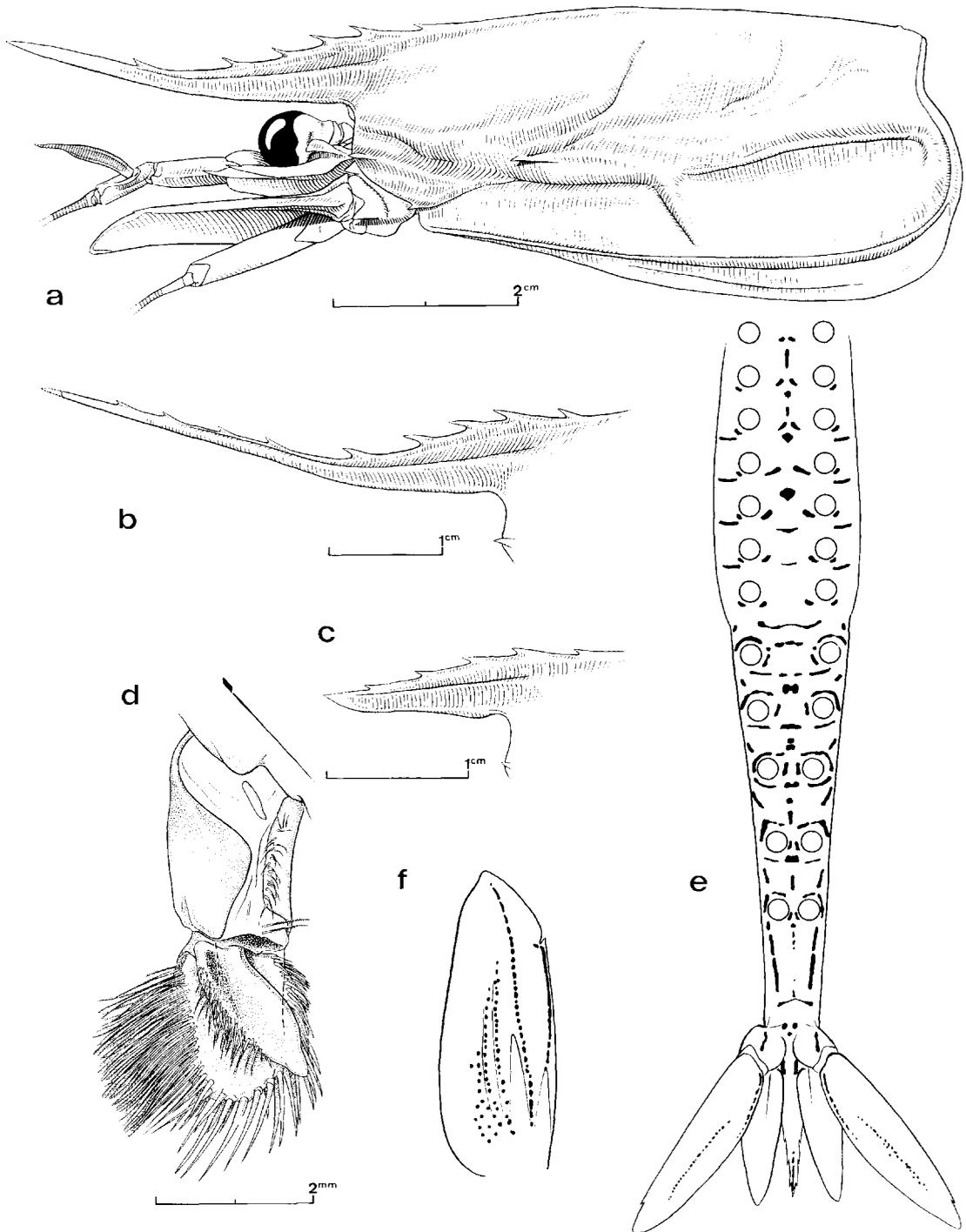


Fig. 23. — *Aristacomorpha foliacea* (Risso).

a, ♀ 63,0 mm, *Vauban*, CH 22 : partie antérieure du corps, vue latérale.

b, ♀ 49,0 mm, *ibidem* : région rostrale.

c-d, ♂ 42,5 mm, *ibidem* : c, région rostrale; d, appendix masculine vu de derrière (rame interne du pléopode enlevée).

e-f, ♀ 54,0 mm, *Vauban*, CH 143 : e, disposition des photophores sur la face ventrale du corps; f, disposition des photophores sur le scaphocérite.

- Aristacomorpha foliacea*, Bouvier, 1908b, p. 53, pl. 3, fig. 1; pl. 11, fig. 1-5.
- Aristecomorpha foliacea*, Magri, 1911, p. 21.
- Aristacomorpha foliacea*, Kemp et Sewell, 1912, p. 48, pl. 1, fig. 5.
- Aristacomorpha rostridentatus*, Stebbing, 1914, p. 24.
- Aristacomorpha foliacea*, Pesta, 1915, p. 101.
- Aristacomorpha rostridentata*, Parisi, 1919, p. 59, fig. 1-2.
- Aristacomorpha foliacea*, Sund, 1920, p. 31.
- Aristacomorpha foliacea*, Stephensen, 1923, p. 15, fig. 6.
- Aristacomorpha rostridentata*, Balss, 1924, p. 55.
- Aristacomorpha rostridentata*, Balss, 1925, p. 221, fig. 1-2.
- Aristacomorpha foliacea*, Calman, 1925, p. 7.
- Aristacomorpha foliacea*, Schmitt, 1926, p. 313, pl. 57, fig. 1-3.
- Aristecomorpha foliacea*, Boutan et Argilas, 1928, p. 12, fig. 2.
- Aristecomorpha foliacea*, Brian, 1931, pp. 1-6.
- Aristeus japonicus* Yokoya, 1933, p. 3, fig. 1.
- Aristecomorpha foliacea*, Miranda Rivera, 1933a, p. 4.
- Aristecomorpha foliacea*, Miranda Rivera, 1933b, p. 1.
- Aristacomorpha foliacea*, Burkenroad, 1936, p. 85.
- Aristacomorpha foliacea*, Ramadan, 1938, p. 53, fig. 5b.
- Aristecomorpha foliacea*, Heldt, 1939, pp. 349-358, fig. 11, 111, 1111, IVB, VI, VII
- Aristecomorpha foliacea*, Brian, 1942, p. 35, pl. 2, fig. 1.
- Aristecomorpha foliacea*, Rioja, 1944, pp. 446, 449, fig. 2.
- Aristacomorpha foliacea*, Anderson et Lindner, 1945, p. 301.
- Aristacomorpha foliacea*, Zariquicy Alvarez, 1946, p. 51, fig. 58-59.
- Aristacomorpha foliacea*, Kubo, 1949, p. 200, fig. 1A, 8Z, 14E, 19B, 23C-D, 36E-F, 44A-C, 65C-D, 72A et G, 78E, 87-89.
- Aristecomorpha foliacea*, Dieuzeide, 1950, p. 35.
- Aristacomorpha foliacea*, Barnard, 1950, p. 625, fig. 117.
- Aristecomorpha foliacea*, Dieuzeide, 1952, p. 39, fig. 1.
- Aristacomorpha foliacea*, Gottlieb, 1953, p. 540.
- Aristecomorpha foliacea*, Massuti, 1953, p. 12.
- Aristecomorpha foliacea*, Heldt, 1955, p. 9, pl. 1.
- Aristecomorpha foliacea*, Zariquicy Alvarez, 1956, p. 406.
- Aristecomorpha foliacea*, Dieuzeide et Roland, 1957, pp. 44, 48.
- Aristecomorpha foliacea*, Dieuzeide et Roland, 1958, p. 48.
- Aristacomorpha foliacea*, Holthuis et Gottlieb, 1958, pp. 15, 111.
- Aristacomorpha foliacea*, Richardson et Yaldwyn, 1958, p. 25, fig. 3.
- Aristecomorpha foliacea*, Karlovac, 1959, p. 301.
- Aristecomorpha foliacea*, Kubo, 1960, p. 113, pl. 56, fig. 4.
- Aristecomorpha foliacea*, Dieuzeide, 1960, p. 75.
- Aristecomorpha foliacea*, Maurin, 1960, pp. 148-154.
- Aristecomorpha foliacea*, Maurin et Meglio, 1961, pp. 270, 272.
- Aristecomorpha foliacea*, Maurin, 1962, pp. 172, 180, 184, 187-190, 193, 197, 200, 201, 205, 206, 208, 210, 211, 213.
- Aristecomorpha foliacea*, Massuti, 1964, pp. 192, 201.
- Aristecomorpha foliacea*, Maurin, 1965a, pp. 118-119.
- Aristecomorpha foliacea*, Maurin, 1965b, pp. 175-178.
- Aristacomorpha foliacea*, Holthuis et Rosa, 1965, p. 1.
- Aristacomorpha foliacea*, Bullis et Thompson, 1965, p. 5.
- Aristecomorpha foliacea*, Okada et al., 1966, p. 151.
- Aristacomorpha foliacea*, Hall, 1966, p. 100.

- Aristeomorpha foliacea*, Monod, 1966, pp. 108, 114, 118, 128, 131, 142, pl. 2, fig. 1-6.
Aristeomorpha foliacea, Racek, 1967, p. 1.
Aristeomorpha foliacea, Figueiredo et Charneca, 1968, p. 10.
Aristaeomorpha foliacea, Zariquiey Alvarez, 1968, p. 52, fig. 22 a-b, 24 a.
Aristeomorpha foliacea, Maurin, 1968a, pp. 33, 44, 45, 87, 101, 104, 106, 108, 113, 116, 122.
Aristeomorpha foliacea, Maurin, 1968d, pp. 479, 480, 482, 492, fig. 3 A-F.
Aristaeomorpha foliacea, Števíć, 1969, p. 126.
Aristaeomorpha foliacea, Roberts et Pequegnat, 1970, p. 42.
Aristeomorpha, Groupe d'experts CGPM, 1970, pp. 5-6, 8-10, 12-14, 16-20.
Aristeomorpha foliacea, Vilela, 1970, pp. 119, 121, 122.
Aristeomorpha foliacea, Massuti, 1970, p. 126.
Aristeomorpha foliacea, Pequegnat et Roberts, 1971, pp. 8, 9, pl. 5 D.
Aristeomorpha foliacea, Kensley, 1972, p. 10, fig. 3 j.
Aristaeomorpha foliacea, Lagardère, 1972, pp. 659, 667.
Aristaeomorpha foliacea, Racek, 1973, pp. 156, 157.
Aristaeomorpha foliacea, Crosnier et Jouannic, 1973, p. 12, pl. 3, fig. 4.
Aristeomorpha foliacea, Crosnier et Forest, 1973, p. 287, fig. 96a.
Aristeomorpha foliacea, Forest, 1973, Fiche PEN Arist. 1, 2 fig.
Aristaeomorpha foliacea, Lagardère, 1973, p. 20, fig. 17-21.
Aristaeomorpha foliacea, Anonyme, 1973, pp. 26-28.
Aristaeomorpha foliacea, Monod, 1974, p. 117, fig. 3-5.
Aristaeomorpha foliacea, Bruce, 1974, p. 14.
Aristaeomorpha foliacea, Burukovsky, 1974, p. 57, fig. 64 b.
Aristeomorpha foliacea, Crosnier, 1976, p. 227, fig. 1 a-b.
Aristaeomorpha foliacea, Sankarankutty, 1976, tabl. 1.
Aristaeomorpha foliacea, Froggia, 1976, pp. 76-78.
Aristeomorpha foliacea, Pastore, 1976, pp. 106, 109.
Non *Aristaeomorpha rostridentata*, Wood Mason et Alcock, 1891b, p. 286 (= *A. woodmasoni* Calman).
Non *Aristaeomorpha rostridentata*, Wood Mason, 1892, pl. 2, fig. 1 (= *A. woodmasoni* Calman).
Non *Aristeus* (*Aristaeomorpha*) *rostridentatus*, Alcock, 1901, p. 39 (= *A. woodmasoni* Calman).
Non *Aristaeomorpha rostridentata*, Kemp et Sewell, 1912, p. 17, pl. 1, fig. 6 (= *A. woodmasoni* Calman).
Non *Penaeus foliaceus*, Boutan et Argilas, 1927, p. 258, fig. 4-5 (= *Aristeus antennatus* (Risso)).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — *Vauban* :

CH 3 : 15 sp. — CH 4 : 20 sp. — CH 5 : 33 sp. — CH 22 : nbx sp. — CH 23 : 8 sp. —
 CH 28 : 35 sp. — CH 29 : 99 sp. — CH 30 : 86 sp. — CH 33 : 46 sp. — CH 34 : 6 sp. —
 CH 37 : 26 sp. — CH 38 : qq. sp. — CH 46 : 20 sp. — CH 47 : 3 sp. — CH 48 : 71 sp. —
 CH 49 : 22 sp. — CH 56 : 22 sp. — CH 59 : 142 sp. — CH 60 : nbx sp. — CH 65 : nbx sp. —
 CH 89 : 20 sp. — CH 90 : 66 sp. — CH 91 : 23 sp. — CH 96 : 29 sp. — CH 97 : 67 sp. —
 CH 98 : 81 sp. — CH 100 : 149 sp. — CH 104 : 31 sp. — CH 105 : nbx sp. — CH 107 : 258 sp. —
 CH 108 : 7 sp. — CH 112 : 127 sp. — CH 114 : 64 sp. — CH 116 : 43 sp. — CH 130 : 9 sp. —
 CH 143 : nbx sp.

REMARQUES. — Cette crevette porte de très nombreuses taches rouge foncé, en forme de point, de croissant ou de tiret et qui correspondent peut-être à des organes lumineux. Nous avons représenté la disposition de ces taches sur le scaphocérite, la face ventrale du corps, le telson et les uropodes (fig. 23 e-f). D'autres taches, nombreuses, existent, en particulier sur les pédoncules antennulaires, sur les exopodites des maxilles et des deux premières paires de maxillipèdes, sur les basis des deuxième et troisième maxillipèdes ainsi que sur ceux des cinq paires de péréiopodes, sur l'ischion et le mérus des quatre dernières paires de péréiopodes, sur les pinces des trois premières paires de péréiopodes, à la base du basis et de l'exopodite des pléopodes, etc.

En 1912, KEMP et SEWELL ont établi qu'il existait deux espèces d'*Aristaeomorpha*, *A. foliacea* (Risso) et une autre forme que ces auteurs ont cru être *A. rostridentata* (Bate). En 1925, CALMAN a établi qu'*A. rostridentata* était synonyme d'*A. foliacea* et que la forme que KEMP et SEWELL avaient identifiée à *A. rostridentata* était une espèce nouvelle qu'il a nommée *A. woodmasoni*. En 1925, BALSS (1925, p. 221) a identifié à *A. rostridentata* (Bate) 3 spécimens récoltés par la *Valdivia* en Indonésie. Cet auteur faisant référence au travail de KEMP et SEWELL, on était en droit de supposer qu'il avait accepté les conclusions de ces derniers et que ses spécimens étaient en fait des *A. woodmasoni* Calman; une telle conclusion était toutefois infirmée par le dessin publié par BALSS (1925, fig. 1) où le spécimen représenté, d'après les proportions de sa région ptérygostomienne, semble être une *A. foliacea*. Afin de nous permettre de lever ce doute, le Dr GRUNER a bien voulu réexaminer les spécimens de la *Valdivia*; il a constaté qu'ils appartiennent à l'espèce de Risso.

TAILLE. — Les femelles de cette espèce peuvent atteindre 22 cm, les mâles 17 cm. Les femelles pêchées par le *Fauban* n'excèdent pas 21 cm (le = 60 mm).

COLORATION. — Uniforme, rouge vineux tirant sur le violet.

DISTRIBUTION. — Cette espèce est connue de toute la Méditerranée, de l'Atlantique oriental (du golfe de Gascogne au Rio de Oro), de l'Atlantique occidental (îles Bahamas, golfe du Mexique, Colombie) et de l'Indo-Ouest-Pacifique. Dans cette dernière région, elle a été signalée au large de l'Afrique du Sud (Port Elizabeth et Durban, BARNARD, 1950), à Zanzibar et aux îles Maldives (RAMADAN, 1938), en Indonésie (BALSS, 1925 sous le nom d'*A. rostridentata*), au sud-est de l'Australie (SCHMITT, 1926; RACEK, 1967), en Nouvelle Zélande (RICHARDSON et YALDWYN, 1958), en Nouvelle Calédonie (MONOD, 1974), aux îles Fidji (BATE, 1888, sous le nom d'*Aristeus rostridentatus*), au Japon (YOKOYA, 1933, sous le nom d'*Aristeus japonicus*; KURO, 1949).

Assez curieusement, cette espèce semble ne pas se trouver en mer d'Arabie, dans le golfe du Bengale et en mer d'Andaman où existe, par contre, *Aristaeomorpha woodmasoni* Calman qui n'est connue, elle, que de ces régions (1).

D'après la littérature, *Aristaeomorpha foliacea* a, dans l'Indo-Ouest-Pacifique, été pêchée entre 61 (YOKOYA, 1933) et 640-658 m (RAMADAN, 1938). A Madagascar, nous ne l'avons trouvée qu'à partir de 170-175 m et jusqu'à 750-810 m; sa répartition bathymétrique paraît sujette à des variations nyctémérales assez importantes : de jour, c'est vers 650-750 m qu'elle semble être la plus abondante et des rendements de 15 kg/h avec un chalut à crevettes de 14 m de corde de dos ont alors été obtenus; de nuit, elle remonterait à des profondeurs moindres. En Nouvelle Zélande, cette espèce est surtout abondante entre 90 et 180 m (RICHARDSON et YALDWYN, 1958); en Australie, on ne la trouverait qu'à partir de 200 m et son maximum d'abondance se situerait, peut-être, entre 250 et 350 m (RACEK, 1967).

En Méditerranée et dans l'Atlantique oriental, *A. foliacea* a été trouvée entre 200 et 1 300 m de profondeur mais sa pêche, qui est pratiquée de façon industrielle dans ces régions, semble s'effectuer surtout entre 300 et 750 m.

Dans l'Atlantique occidental, *A. foliacea* a été récoltée entre 283 et 640 m.

(1) GEORGE (1966, 1969) signale *A. woodmasoni* dans le sud-est de l'Australie d'après CALMAN, mais il s'agit certainement d'une erreur de l'auteur indien.

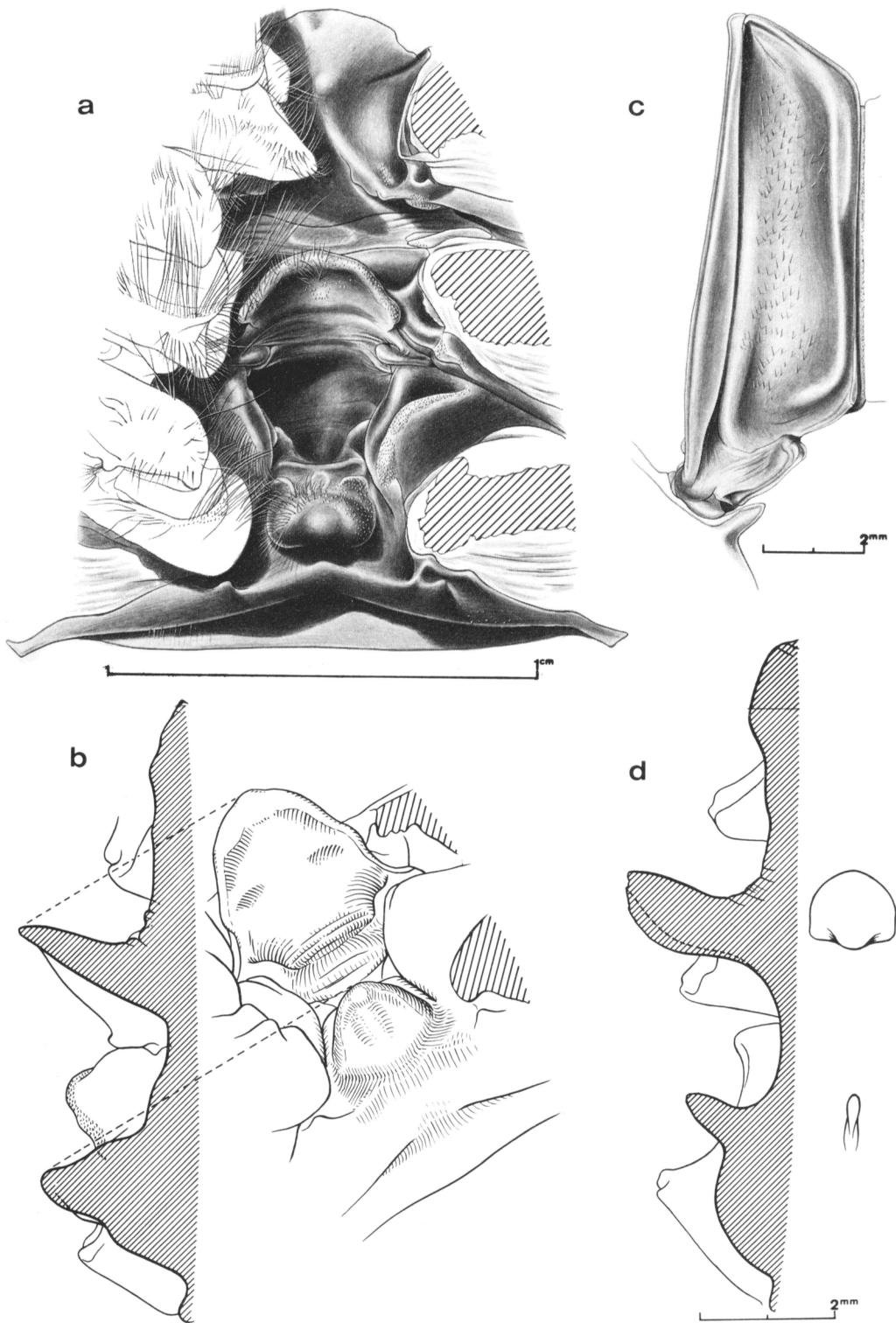


Fig. 24. — *Aristaeomorpha foliacea* (Risso).

a-b, ♀ 63,0 mm, Vauban, CH 22 : a, vue ventrale des sternites XII, XIII, XIV et bases des périoïpodes;
 b, coupe longitudinale médiane des sternites XII, XIII, XIV et vue de trois quarts arrière.
 c-d, ♂ 42,5 mm, *ibidem* : c, moitié droite du pétasma, face ventrale; d, coupe longitudinale médiane
 des sternites XII, XIII, XIV.

Genre **ARISTEUS** Duvernoy, 1840

Corps glabre ou pubescent. Rostre très allongé chez les femelles adultes et les jeunes mâles, court chez les mâles adultes, armé de 2 dents dorsales situées près de sa base. Une dent postrostrale. Carapace avec un sillon cervical dont seule la base est visible, une épine antennaire et une épine branchiostège située sur le bord antérieur de la carapace. Abdomen à segments 4-6 carénés dorsalement, la carène du quatrième ne s'étendant toutefois que sur les deux tiers postérieurs environ du segment. Telson se terminant par une pointe effilée et armé, sur ses deux cinquièmes distaux, de 4 paires d'épines latérales mobiles. Œil à cornée bien développée et dont le pédoncule porte, au quart distal de son bord interne, un tubercule. Pas d'écaille oculaire. Premier article du pédoncule antennulaire avec un prosartéma réduit à une petite excroissance ornée de soies. Flagelle antennulaire supérieur aplati sur presque toute sa longueur et très court. Flagelle antennulaire inférieur long et filiforme. Palpe des maxillules non segmenté. Exopodites présents sur les maxillipèdes mais non sur les péréiopodes. Mèrus des péréiopodes des deux premières paires et parfois de la troisième armé d'une épine mobile. Quatrième et cinquième péréiopodes modérément grêles. Une pleurobranchie sur les segments IX à XIV, celle du segment XIV très développée et à pinnules très ramifiées, les autres rudimentaires (réduites à une papille) ou, le plus souvent, petites à pinnules très peu ou non ramifiées. Une arthrobranchie plutôt petite sur le segment VII, deux sur les segments VIII à XIII, très développées sauf celle, antérieure, du segment VIII qui est très petite. Une podobranchie toujours bien développée sur les segments VIII à XI, celle du segment XI étant de même taille que celle du segment X. Un épipodite non bifurqué, toujours de grande taille, sur les segments VII à XII, celui du segment XII étant aussi développé que celui du segment XI. Pétasma de même type que ceux des *Hepomadus*, *Hemipenaeus*, *Plesio-penaeus*, *Pseudaristeus* avec un lobule dorsolatéral à extrémité arrondie et un lobule ventrolatéral qui est sans attache avec le lobule dorsolatéral sur près de la moitié de sa longueur. Thélycum de type ouvert, avec une plaque en forme d'écu sur le sternite XIII.

TABLEAU 2. — Répartition des branchies, épipodites et exopodites dans le genre *Aristeus*

	MAXILLIPÈDES			PÉRIOPODES				
	I	II	III	I	II	III	IV	V
Pleurobranchies	---	---	p	r ou p	r ou p	r ou p	r ou p	1
Arthrobranchies	p	p ± 1	2	2	2	2	2	-
Podobranchies	---	1	1	1	1	---	---	---
Epipodites	1	1	1	1	1	1	---	---
Exopodites	1	1	1	---	---	---	---	---

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES *Aristeus* MALGACHES

1. Corps pubescent. Une épine mobile subdistale près du bord inférieur de la face externe du mérus des troisièmes péréiopodes. ***virilis***
 — Corps glabre. Pas d'épine mobile sur le mérus des troisièmes péréiopodes. 2
2. Cinquièmes péréiopodes avec un carpe de même longueur ou presque que le mérus et orné de 4 à 8 photophores. ***mabahissae***
 — Cinquièmes péréiopodes avec un carpe nettement plus long que le mérus et orné d'au moins 14 photophores. 3
3. Carpe des cinquièmes péréiopodes orné de 14 à 24 photophores. Premiers péréiopodes avec une pince aussi longue ou à peine plus longue que le carpe. ***semidentatus***
 — Carpe des cinquièmes péréiopodes orné de 65 à 117 photophores. Premiers péréiopodes avec une pince beaucoup plus longue que le carpe. ***antennatus***

REMARQUES. — On trouvera dans les tableaux 3 à 6 d'autres caractères permettant de distinguer les 4 *Aristeus* malgaches.

Comme l'a montré RAMADAN (1938), dans ce genre, les longueurs relatives des articles des péréiopodes varient peu chez les adultes d'une même espèce et diffèrent souvent beaucoup d'une espèce à l'autre, fournissant ainsi de bons caractères taxonomiques. Il en est de même, semble-t-il, de la répartition des photophores sur les péréiopodes, au moins dans une même région géographique.

Le genre *Aristeus* comprendrait actuellement 9 espèces qui, outre celles étudiées ici, sont *A. antillensis* Bouvier connu de l'Atlantique occidental tropical, *A. varidens* Holthuis connu de l'Atlantique oriental tropical, *A. crosnieri* Burukovsky récolté jusqu'à présent en un seul exemplaire dans l'Atlantique du Sud-Est, *A. occidentalis* Faxon limité au Pacifique de l'Est tropical et qui semble très proche d'*A. semidentatus*, et *A. alcocki* Ramadan qui n'a jusqu'à présent été trouvé, semble-t-il, qu'en mer d'Arabie, dans le golfe du Bengale et dans le golfe d'Aden.

Cette dernière espèce, dont le corps est glabre, semble se caractériser essentiellement par les pleurobranchies des segments IX à XIII qui sont rudimentaires, puisées à une simple papille portant, tout au plus, quelques embryons de pinnules. Un autre caractère distinctif, mais qui est surtout utilisable par comparaison, est fourni par la distance séparant l'extrémité antérieure de la carène cervicale du renflement, court et peu caréné chez cette espèce, prolongeant vers l'arrière l'épine branchiostège. Cette distance est proportionnellement nettement plus grande chez *A. alcocki* que chez les autres espèces indo-ouest-pacifiques à corps glabre (fig. 25 j). Les longueurs relatives du mérus et du carpe des quatrièmes et cinquièmes péréiopodes, ainsi que celles de la pince et du carpe des trois premières paires de péréiopodes et celles des doigts et de la paume des pinces fournissent également des caractères distinctifs (tableaux 3 et 6). La répartition des photophores ornant les péréiopodes est malheureusement inconnue.

***Aristeus virilis* (Bate, 1881)**

(fig. 25 a-b, 26 a-b)

Hemipeuacus virilis Bate, 1881, p. 187.*Aristeus tomentosus* Bate, 1881, p. 189.*Hemipeuacus virilis*, Bate, 1888, p. 303, pl. 54, fig. 4.

TABLEAU 3. — Longueurs relatives de divers articles des pérciopodes chez *Aristeus virilis*, *A. mabahissae*, *A. antennatus*, *A. semidentatus*, et *A. alcocki*

Espèce	Provenance	Sexe	L.T. (mm)	L.C. (mm)	Longueur pince			Longueur carpe	
					Longueur carpe			P4	P5
					P1	P2	P3		
<i>Aristeus virilis</i>	Zanzibar	♀ (1)	180	—	1,33	1,06	0,90	1,00	1,05
	Madagascar	♀	120	28	1,42	1,24	0,99	1,03	1,06
	—	♀	155	38	1,44	1,21	0,92	1,02	1,11
	—	♀	175	45	1,44	1,23	0,91	1,04	1,08
	—	♀	185	52	1,41	1,20	0,96	—	1,09
	—	♀	195	57,5	1,41	1,21	0,96	1,07	1,00
	—	♂	115	28	1,38	1,11	0,90	1,00	1,08
	—	♂	118	30	1,40	1,16	0,94	1,03	1,12
	—	♂	142	38	1,33	1,10	0,84	1,00	1,08
	—	♂	140	39	1,27	1,12	0,85	1,04	1,10
—	♂	148	40	1,31	1,12	0,83	1,00	1,00	
<i>Aristeus mabahissae</i>	Maldives	♀ (2)	180	—	1,20	0,94	0,74	0,88	1,00
	Madagascar	♀	150	36,5	1,18	1,00	0,79	0,94	1,03
	—	♀	153	42	1,15	0,98	0,74	0,90	1,00
	—	♀	175	44	1,18	1,00	0,76	0,95	1,05
	—	♀	185	50	1,12	0,76	0,76	0,90	1,00
	—	♀	198	51	1,07	0,91	0,72	0,98	0,98
	—	♂	127	31	1,25	1,00	0,79	0,93	1,03
	—	♂	127	33	1,24	0,98	0,75	0,97	1,06
	—	♂	138	36,5	1,18	0,93	0,74	0,89	—
	—	♂	148	38	1,19	0,93	0,74	0,85	1,00
	—	♂	145	50,5	1,19	1,00	0,75	0,93	0,98
	—	♂	147	42	1,07	0,97	0,74	—	0,98
<i>Aristeus antennatus</i>	Maroc	♀ (1)	175	—	1,30	1,13	0,86	1,14	1,40
	Zanzibar	♀ (1)	190	—	1,42	1,13	0,83	1,06	1,29
	Afrique Est	♀ (1)	160	—	1,30	1,13	0,86	1,10	1,37
	Madagascar	♀	125	32	1,44	1,08	0,86	1,08	1,36
	—	♀	150	35	1,41	1,09	0,89	1,04	1,24
	—	♀	160	41	1,44	1,10	0,89	1,00	1,19
	—	♀	175	48	1,48	1,04	0,88	1,00	1,11
	—	♀	180	48,5	1,35	1,08	0,89	1,03	1,21
	—	♂	70	18	1,44	1,25	0,95	—	1,35
	—	♂	93	25	1,44	1,20	0,96	1,06	1,37
	—	♂	95	26	1,45	1,20	0,96	—	1,31
—	♂	102	27,5	1,40	1,13	0,95	1,05	1,32	
<i>Aristeus semidentatus</i>	Kermadec	♀ (4)	185	52,6	1,04	0,86	0,70	1,06	1,31
	—	♀ (5)	134	33,8	1,06	0,86	0,72	1,06	—
	Madagascar	♀	130	30,0	1,06	0,86	0,64	1,10	1,33
	—	♀	135	32,9	1,04	0,84	0,68	1,06	1,32
	—	♀	139	34,5	1,04	0,88	0,71	1,05	1,28
—	♀	?	35,0	1,00	0,86	0,69	—	1,34	
<i>Aristeus alcocki</i>	Aden	♀ (3)	?	32,0	1,24	0,95	0,76	1,02	1,08
	—	♀	?	35,0	1,19	—	0,76	1,04	1,17
	Inde	♀	?	35,5	1,25	0,96	0,74	1,01	1,18
	Aden	♀	?	39,0	1,21	0,96	0,77	1,02	1,10
	Inde	♀	?	43,6	1,15	0,96	0,76	1,07	—

(1) Mesurations publiées par RAMADAN.

(2) L'un des types d'*A. mabahissae*. Mesurations publiées par RAMADAN.

(3) L'un des types d'*A. alcocki*.

(4) Holotype d'*A. semidentatus* (Challenger, st. 171).

(5) L'un des paratypes d'*A. semidentatus* (Challenger, st. 170).

- Hemipenaeus tomentosus*, Bate, 1888, p. 307, pl. 49, fig. 2-3; pl. 50.
Aristaeus virilis, Wood Mason et Alcock, 1891b, p. 279.
Hemipenaeus virilis, Faxon, 1895, p. 196.
Aristaeus virilis, Faxon, 1895, p. 198.
Aristaeus virilis, Alcock, 1901, p. 30.
Aristeus virilis, Bouvier, 1908b, p. 70.
Aristeus virilis, de Man, 1911, pp. 6, 27.
Aristeus virilis, de Man, 1913, pl. 2, fig. 6.
Aristeus semidentatus, Balss, 1925, p. 224 (en partie *vide* Ramadan, 1938).
Aristeus virilis, Ramadan, 1938, p. 39.
Aristaeus virilis, Kubo, 1949, p. 194, fig. 1 B, 6 A, 8 Y, 11 B, 13 C-D, 14 F, 19 A, 23 E-F, 36 G et J, 44 D, 65 A-B, 69 D-G, 72 B et H, 78 E, 85, 86.
Aristeus virilis, Kubo, 1960, p. 113, pl. 56, fig. 5.
Aristeus virilis, Okada et al., 1966, pp. 140, 141, 151, pl. 1, fig. 3.
Aristeus virilis, George, 1969, p. 20.
Hemipenaeus crassipes, Monod, 1974, p. 118, fig. 7-11 (en partie).
Aristeus virilli (sic), Burukovsky, 1974, p. 48.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — *Fauban* :

CH 5 : 4 sp. — CH 22 : 38 sp. — CH 23 : 6 sp. — CH 28 : 3 sp. — CH 29 : 17 sp. — CH 30 : 12 sp. — CH 33 : 3 sp. — CH 37 : 1 sp. — CH 46 : 17 sp. — CH 48 : 34 sp. — CH 49 : 7 sp. — CH 56 : 14 sp. — CH 59 : 46 sp. — CH 60 : 41 sp. — CH 65 : 34 sp. — CH 89 : 30 sp. — CH 90 : 118 sp. — CH 92 : 3 sp. — CH 96 : 25 sp. — CH 97 : 34 sp. — CH 98 : 20 sp. — CH 100 : 18 sp. — CH 103 : 9 sp. — CH 104 : 7 sp. — CH 107 : 54 sp. — CH 108 : 1 sp. — CH 112 : 35 sp. — CH 116 : 42 sp. — CH 143 : 11 sp.

REMARQUES. — Nos spécimens correspondent bien, dans leur ensemble, aux descriptions qui ont été données de cette espèce. Les différences de détails que l'on peut relever portent essentiellement sur les longueurs des péréiopodes, mais ceci s'explique aisément lorsque l'on considère les variations que l'on note chez nos spécimens. C'est ainsi que, chez ceux-ci, les premiers péréiopodes atteignent habituellement les trois quarts environ du scaphocécrite, mais peuvent, beaucoup plus rarement, atteindre son extrémité; les troisièmes atteignent cette extrémité mais peuvent parfois la dépasser de presque toute la longueur des doigts de leur pince; les cinquièmes peuvent dépasser le scaphocécrite de la moitié de leur dactyle environ ou de tout leur dactyle et du cinquième de leur propode.

Toujours chez nos spécimens, le développement des pleurobranchies du segment XIII est assez variable : certaines pleurobranchies n'ont que 5 paires de pinnules très courtes et simples, d'autres en ont jusqu'à 12 paires dont plusieurs sont ramifiées; ALCOCK (1901, p. 31) écrit à propos de cette espèce : « The pleurobranchiae in advance of somite XIV are distinct filaments some of which may bear three or four tiny pinnules ». DE MAN (1911, pp. 28-29) mentionne de 11 à 25 paires de pinnules, la plupart ramifiées; KUBO (1949, tableau 14) signale des spécimens ayant 11-13 et 19-20 pinnules, le degré de ramification des pinnules variant beaucoup suivant les individus.

On peut relever également des différences entre le nombre des photophores sur les quatrièmes et cinquièmes péréiopodes chez les spécimens malgaches et japonais, ces différences étant surtout marquées dans le cas de cinquièmes péréiopodes qui, chez les premiers, portent 15 à 25 photophores sur le carpe, 16 à 22 sur le propode et 6 à 8 sur le dactyle au lieu, respectivement, de 8 à 16, 9 à 15 et 4 à 10 chez les seconds (KUBO, 1949, tableau 13). Les longueurs relatives des articles des péréiopodes correspondant bien chez les spécimens malgaches et japonais, ces différences doivent correspondre à des populations distinctes, mais non à des espèces différentes.

Le flagelle antennulaire inférieur de nos spécimens mâles présente bien les caractéristiques de l'espèce : concave à sa base du côté interne, il est ensuite tordu et élargi sur une courte longueur, torsion et élargissement étant situés en deçà du niveau de l'extrémité du flagelle antennulaire supérieur (fig. 25 b).

TABLEAU 4. — Répartition des photophores sur les péréiopodes d'*Aristeus virilis*, *A. mabahissae*, *A. antennatus* et *A. semidentatus* à Madagascar

		<i>A. virilis</i>	<i>A. mabahissae</i>	<i>A. antennatus</i>	<i>A. semidentatus</i>
P1	Carpe	7 à 10	6 à 9	30 à 41	11 à 16
	Propode . . .	2 à 5	0 à 2	8 à 11	0 à 3
	Dactyle	0	0	0	0
P2	Carpe	6 à 13	2 à 4	6 à 12	5 à 8
	Propode . . .	0 à 4	0 à 2	5 à 8	1 à 2
	Dactyle	0	0	0	0
P3	Carpe	5 à 12	0 à 5	3 à 5	2 à 6
	Propode . . .	2 à 3	0 à 2	4 à 5	1 à 2
	Dactyle	0	0	0	0
P4	Carpe	13 à 24	5 à 8	70 à 85	13 à 16
	Propode . . .	12 à 18	5 à 11	57 à 60	15 à 18
	Dactyle	0 à 5	0	0	0
P5	Carpe	15 à 25	4 à 8	65 à 117	14 à 21
	Propode . . .	16 à 22	8 à 11	73 à 98	17 à 25
	Dactyle	6 à 8	4 à 5	42 à 47	7 à 14

N.B. — L'ischion et le mérus de tous les péréiopodes sont dépourvus de photophores chez les quatre espèces, ce qui explique qu'ils ne soient pas inclus dans ce tableau.

Par ailleurs, KUBO (1949, p. 194) indique que la paire d'épines distales du telson est fixe, les trois autres paires étant mobiles. Il s'agit vraisemblablement d'une erreur d'observation, les 4 paires d'épines du telson étant mobiles chez nos spécimens, de même que chez *A. semidentatus*, *A. antennatus* et *A. mabahissae*.

Mentionnons enfin que nous avons pu examiner, au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, les spécimens identifiés *Hemipenaeus crassipes* par MONOD (1974). Trois d'entre eux sont des *Aristeus virilis*, le quatrième un *Aristeus mabahissae*.

TAILLE. — DE MAN (1944) mentionne des femelles mesurant 190 mm; certaines de celles capturées par le *Vauban* atteignent 195 mm (le = 57,5 mm). Les mâles sont plus petits et ne semblent guère dépasser 150 mm.

COLORATION. — Rouge-orange, la couleur se renforçant sur le pourtour de la carapace et le rostre, la partie postérieure des segments abdominaux, le telson, les uropodes et, d'une manière générale, les appendices à l'exception des péréiopodes.

DISTRIBUTION. — Cette espèce est connue de la région de Zanzibar, de la mer d'Andaman, de l'Indonésie, des Philippines, de la Nouvelle Calédonie, des Nouvelles Hébrides et du Japon, entre 238 et 798 m de profondeur.

A Madagascar, elle a été pêchée entre 400 et 900 m de profondeur environ (1). Elle y est commune, mais semble se rencontrer surtout entre 500 et 750 m.

***Aristeus mabahissae* Ramadan, 1938**

(fig. 25 e-f, 26 e-f)

Aristeus semidentatus, Balss, 1925, p. 224 (en partie, *vide* Ramadan, 1938).

Aristeus mabahissae Ramadan, 1938, p. 43, fig. 2 b, 3 b, 4 a-c.

Aristeus mabahissae, Crosnier et Jouanin, 1973, p. 12, pl. 4, fig. 1.

Hemipenaeus crassipes, Monod, 1974, p. 118 (en partie).

Aristeus mabahissae, Burukovsky, 1974, p. 49.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — *Vauban* :

GH 4 : 2 ♀ 43,9 et 48,7 mm. — GH 5 : 10 ♂ 30,7 à 37,6 mm; 2 ♀ 38,7 et 43,7 mm. — GH 21 : 1 ♂ 38,3 mm. — GH 23 : 2 ♂ 32,2 et 37,8 mm; 4 ♀ 37,0 à 52,2 mm. — GH 29 : 2 ♂ 40,3 et 41,9 mm. — GH 30 : 9 ♂ 32,8 à 39,9 mm; 18 ♀ 36,4 à 52,0 mm. — GH 33 : 1 ♂ 41,6 mm; 1 ♀ 49,6 mm. — GH 35 : 1 ♂ 29,6 mm; 2 ♀ 51,5 et 53,9 mm. — GH 60 : 1 ♂ 36,3 mm. — GH 65 : 2 ♀ 45,4 et 51,0 mm. — GH 89 : 1 ♀ 51,1 mm. — GH 143 : 3 ♂ 34,8 à 36,7 mm; 2 ♀ 45,4 et 45,6 mm.

REMARQUES. — Nous avons pu comparer nos spécimens aux types d'*A. mabahissae* Ramadan, qui sont déposés au British Museum (N.H.). Ils leur sont parfaitement identiques.

Par ailleurs, nous avons pu examiner, au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, le petit spécimen glabre mentionné par MONOD (1974) sous le nom de *Hemipenaeus crassipes*. C'est un *Aristeus mabahissae*.

TAILLE. — L'une des femelles récoltées par le *Vauban* mesure 198 mm (le = 51 mm), ce qui paraît être une taille maximale pour cette espèce. Les mâles ne dépasseraient pas 150 mm.

COLORATION. — Légèrement variable. Le corps peut être blanchâtre, rose ou rose-orange. Dans tous les cas, les zones branchiales, la partie postérieure des segments abdominaux, le rostre ou tout au moins son extrémité, les scaphocérites, les uropodes, les pléopodes et d'une manière générale les appendices ou tout au moins leur extrémité sont rose-orange. Chez les femelles, la partie dorsale de la carapace est colorée, par transparence, en violet lorsque les ovaires sont mûrs.

DISTRIBUTION. — Cette espèce est connue jusqu'à présent de la région des îles Maldives, de l'ouest de l'Indonésie (0° 43' S - 98° 33' E, BALSS, 1925, sous le nom d'*A. semidentatus*), de la Nouvelle Calédonie (MONOD, 1974, sous le nom de *Hemipenaeus crassipes*) et de Madagascar.

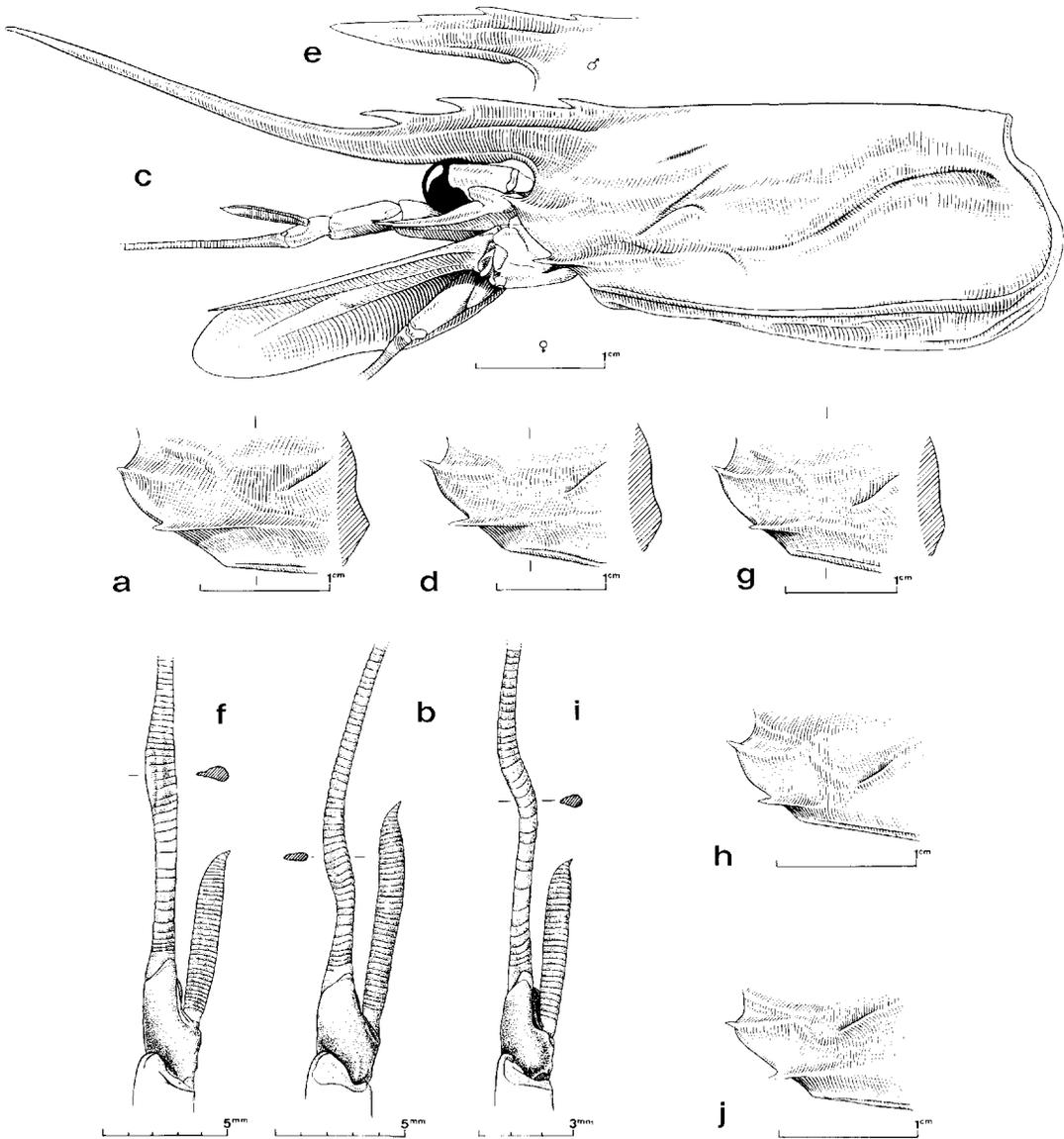
D'après la littérature, elle a été trouvée entre 366 et 1 097 m de profondeur. A Madagascar, nous l'avons récoltée avec certitude à partir de 400 m et jusqu'à 760-810 m; en fait, elle a dû être capturée entre 250 et 900 m, mais la distinction entre cette espèce, *A. antennatus* et *A. semidentatus* n'ayant été faite par nous qu'assez tardivement, l'identité exacte de certaines captures qui n'ont pas été conservées n'est pas connue. Comme tous les *Aristeus*, cette crevette semble effectuer des migrations nyctémérales assez importantes (au moins de l'ordre de 200 m) et se trouve, de nuit, à des profondeurs moindres que de jour.

(1) Des captures ont été faites lors de chalutages à 880-920 et 810-1 020 mètres.

TABLEAU 5. — Principaux caractères permettant de distinguer entre eux, *Aristeus virilis*, *A. mabahissae*, *A. antennatus* et *A. semidentatus*

	<i>A. virilis</i>	<i>A. mabahissae</i>	<i>A. antennatus</i>	<i>A. semidentatus</i>
Corps	pubescent	glabre	glabre	glabre
Rapport longueur de la pince/ longueur du carpe des P4 com- pris entre	1,27 et 1,55	1,07 et 1,25	1,30 et 1,48	1,00 et 1,06
Rapport longueur du carpe/ longueur du mérus des P5 com- pris entre	1,00 et 1,12	0,98 et 1,06	1,11 et 1,50	1,28 et 1,34
Une épine mobile subdistale près du bord inférieur de la face externe du mérus des	P1, P2, P3	P1, P2	P1, P2	P1, P2
Nombre de photophores sur le carpe des P5 compris entre	15 et 25 (8 à 16 au Ja- pon d'après Kubo, 1949)	4 et 8	65 et 117	14 et 21
Nombre de photophores sur le propode des P5 compris entre	16 et 22 (9 et 15 au Ja- pon d'après Kubo, 1949)	8 et 11	73 et 98	17 et 25
Bord dorsal du troisième seg- ment abdominal	toujours sans épine	se terminant parfois par une petite épine	se terminant toujours par une petite épine	toujours sans épine
Épine branchiostège prolongée en arrière par un renflement	bien marqué, long et caréné sur toute sa longueur.	très marqué, long mais ca- réné sur sa partie anté- rieure seule- ment.	bien marqué mais assez court	pratiquement identique à ce- lui d' <i>A. maba- hissae</i> .
Chez la femelle, extrémité du stylocécrite située, par rapport à celle de l'épine distale externe du premier segment du pédon- cule antennulaire.	en deçà	au-delà	au-delà (rare- ment au même niveau)	en deçà ou au- delà.
Chez la femelle, épisternite XIV	fig. 26 a	fig. 26 c	fig. 26 b	fig. 26 g
Chez le mâle, partie tordue et aplatie du flagelle antennulaire inférieur située par rapport à l'extrémité du flagelle antenu- laire supérieur	en deçà (fig. 25 b)	au-delà (fig. 25 f)	au-delà (fig. 25 i)	au-delà (d'après RA- MADAN; 1938)

N.B. — Compte tenu des variations individuelles et de celles liées à la taille des spéci-
mens, le caractère fourni par la forme de l'épisternite XIV ne nous paraît
réellement utilisable que dans le cas d'*A. antennatus*.

Fig. 25 a-b. — *Aristeus cirillis* (Bate).

- a, ♀ 48,0 mm, *Vauban*, CH 143 : région ptérygostomienne, vue latérale et coupe.
 b, ♂ 33,0 mm, *ibidem* : flagelles antennulaires, vue de dessus.

Fig. 25 c-f. — *Aristeus mabahissae* Ramadan.

- c, ♀ 37,0 mm, *Vauban*, CH 23 : région antérieure du corps, vue latérale.
 d, ♀ 45,6 mm, *Vauban*, CH 143 : région ptérygostomienne, vue latérale et coupe.
 e, ♂ 37,8 mm, *Vauban*, CH 23 : région rostrale.
 f, ♂ 34,8 mm, *Vauban*, CH 143 : flagelles antennulaires, vue de dessus.

Fig. 25 g-i. — *Aristeus antennatus* (Risso).

- g, ♀ 48,2 mm, *Vauban*, CH 103 : région ptérygostomienne, vue latérale et coupe.
 h, ♀ 32,0 mm, *ibidem* : région ptérygostomienne, vue latérale et coupe.
 i, ♂ 27,0 mm, *ibidem* : flagelles antennulaires, vue de dessus.

- Fig. 25 j. — *Aristeus alcocki* Ramadan, ♀ syntype 32,0 mm, John Murray Exp., st. 35, Golfe d'Aden, 450-550 m : région ptérygostomienne, vue latérale et coupe.

Aristeus semidentatus Bate, 1881

(fig. 26 g)

Aristeus semidentatus Bate, 1881, p. 189.*Hemipenaeus semidentatus*, Bate, 1888, p. 305, pl. 59, fig. 1, 1 br.*Aristeus semidentatus*, Rathbun, 1906, p. 906, pl. 19, fig. 1.*Aristeus semidentatus*, de Man, 1911, pp. 6, 29.*Aristeus semidentatus*, de Man, 1913, pl. 2, fig. 7.? *Aristeus semidentatus*, Balss, 1925, p. 224 (en partie).*Aristeus semidentatus*, George, 1967, p. 339.*Aristeus semidentatus*, George, 1969, p. 20.*Aristeus semidentatus*, Burukovsky, 1974, p. 59.Non *Aristaeus semidentatus*, Wood Mason et Alcock, 1891b, p. 280 (= *A. alcocki* Ramadan).Non *Aristaeus semidentatus*, Alcock et Anderson, 1894, p. 146 (= *A. alcocki* Ramadan).Non *Aristeus semidentatus*, Alcock et McArdle, 1901, pl. 59, fig. 3 (= *A. alcocki* Ramadan).Non *Aristaeus semidentatus*, Alcock, 1904, p. 31 (= *A. alcocki* Ramadan).Non *Aristaeus semidentatus*, Lloyd, 1907, p. 6 (= *A. alcocki* Ramadan).Non *Aristaeus semidentatus*, Kemp et Sewell, 1912, p. 17 (= *A. alcocki* Ramadan).MATÉRIEL EXAMINÉ. - - *Vauban* :

CH 143 : 4 ♀ 30,0 à 35,0 mm.

Challenger :

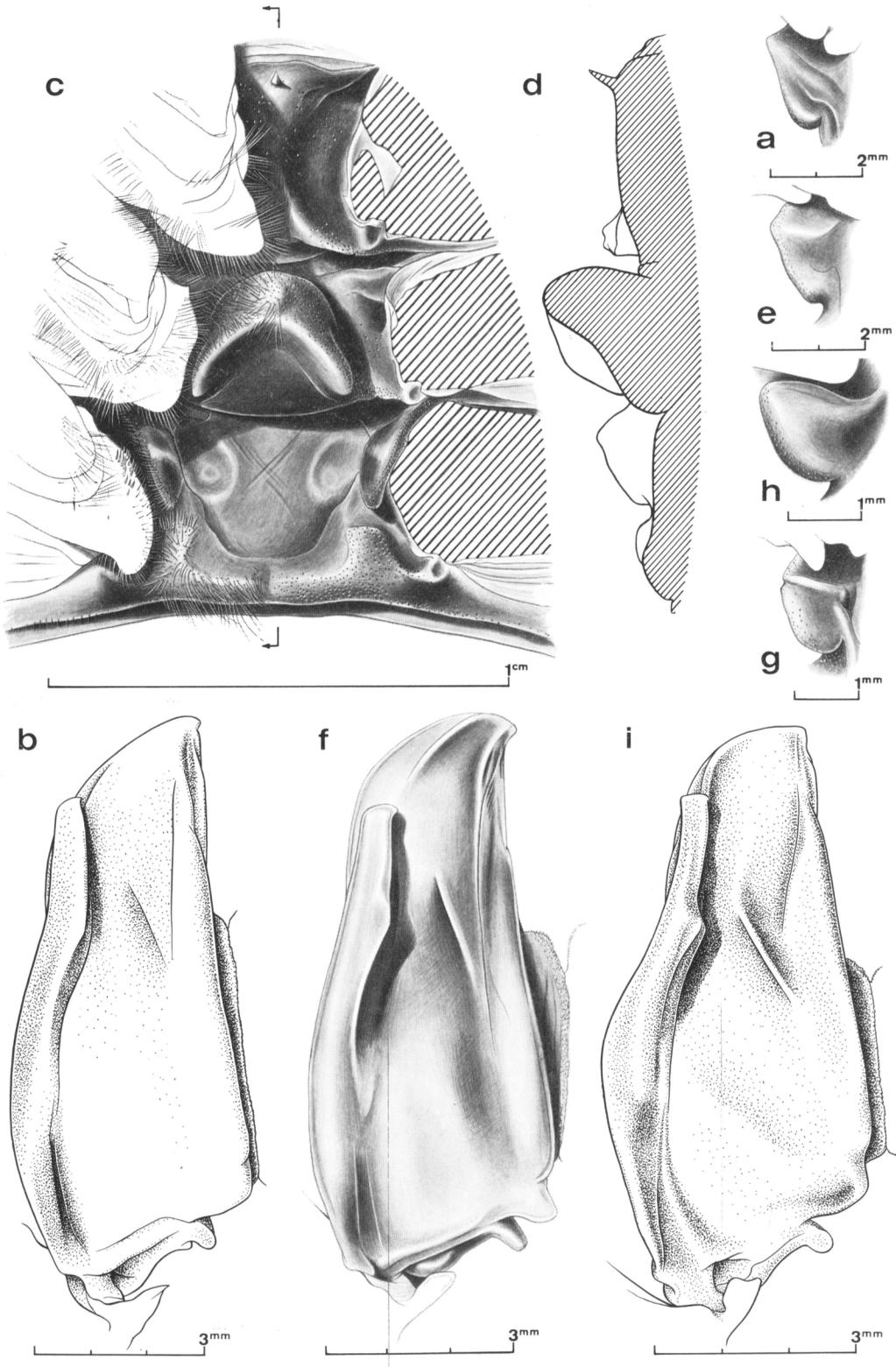
St. 170, 29° 55' S-178° 14' W, près des îles Kermadec, 520 brasses, 14-7-1874 : 1 ♀ 33,8 mm (BMNH, paratype).

St. 171, 28° 33' S-177° 50' W, au nord des îles Kermadec, 600 brasses, 15-7-1874 : 1 ♀ 52,5 mm (BMNH, holotype).

REMARQUES. - Cette espèce se distingue par :

- une carapace glabre;
- une épine branchiostège prolongée en arrière par un renflement très marqué, long, et caréné sur sa partie antérieure comme chez *A. mabahissae*;
- le bord dorsal du troisième segment abdominal sans épine;
- la présence d'une épine subdistale près du bord inférieur de la face externe du mérus des deux premières paires de péréopodes;

Fig. 26 a-b. - *Aristeus cirilis* (Bate).a, ♀ 48,0 mm, *Vauban*, CH 143 : épisternite droit du segment XIV.b, ♂ 33,0 mm, *ibidem* : moitié droite du pétasma, face ventrale.Fig. 26 c-f. - *Aristeus mabahissae* Ramadan.c-e, ♀ 45,6 mm, *Vauban*, CH 143 : c, vue ventrale des sternites XII, XIII, XIV et bases des péréopodes; d, coupe longitudinale médiane des sternites XII, XIII, XIV; e, épisternite droit du segment XIV.f, ♂ 34,8 mm, *ibidem* : moitié droite du pétasma, face ventrale.Fig. 26 g. - *Aristeus semidentatus* Bate : ♀ 35,0 mm, *Vauban*, CH 143 : épisternite droit du segment XIV.Fig. 26 h-i. - *Aristeus antennatus* (Risso).h, ♀ 48,2 mm, *Vauban*, CH 103 : épisternite droit du segment XIV.i, ♂ 27,0 mm, *ibidem* : moitié droite du pétasma, face ventrale.



— des péréopodes dont les pinces ont des doigts relativement courts (les valeurs du rapport longueur des doigts/longueur de la paume (1) que nous avons relevées sont en effet comprises pour P 1, P 2 et P 3 respectivement entre 1,43-1,51, 1,23-1,41 et 1,00-1,16), dont les valeurs du rapport longueur de la pince/longueur du mérus des P 1, P 2 et P 3 sont comprises respectivement entre 1,00-1,06, 0,84-0,88 et 0,64-0,72 et celles du rapport longueur du carpe/longueur du mérus des P 4 et P 5 entre 1,05-1,10 et 1,28-1,34;

— des photophores qui, sur les péréopodes, ont la répartition mentionnée dans le tableau 4;

— des pleurobranchies peu développées, à l'exception de celle du segment XIV, et dont celle du segment XIII porte de 17 à 21 paires de pinnules simples ou, parfois, bifurquées.

La seule différence relevée entre les types de cette espèce, que nous avons pu examiner, et les spécimens malgaches, concerne le renflement qui prolonge vers l'arrière l'épine branchiostège. Chez les types, ce renflement est légèrement plus fort et un peu plus nettement caréné. Cette différence peu marquée entre, à notre avis, dans le cadre normal d'une variation intraspécifique.

La disposition des photophores n'a malheureusement pu être observée chez les types conservés depuis très longtemps dans l'alcool et toutes les indications fournies sur ce point proviennent uniquement des spécimens malgaches.

Compte tenu des confusions qui ont été faites entre les diverses espèces d'*Aristeus*, il serait souhaitable de pouvoir réexaminer le matériel ayant donné lieu à des publications et il n'est pas du tout certain que la bibliographie que nous avons retenue pour cette espèce soit entièrement valable. Le fait, en particulier, qu'*A. semidentatus* ait été signalé récemment par GEORGE (1967) au large de la côte sud-ouest de l'Inde, où seuls *A. virilis* et *A. alcocki* étaient jusqu'alors connus, implique que certaines des récoltes mentionnées par ALCOCK et ses collaborateurs ainsi que celle signalée de la mer d'Arabie par LLOYD, considérées comme étant composées d'*A. alcocki*, puissent renfermer également des *A. semidentatus*.

Nous rappellerons enfin que RAMADAN (1938, p. 38) s'est demandé si *A. occidentalis*, décrit par FAXON (1895, p. 194, pl. 49, fig. 2-2e), n'était pas une espèce à mettre en synonymie avec *A. semidentatus*. Cet auteur n'a pu arriver à une conclusion nette, faute d'un matériel de comparaison suffisant, et la question est à reprendre.

COLORATION. — Identique à celle d'*A. mabahissae*.

TAILLE. — L'holotype mesure 185 mm (lc = 52,5 mm) et est le plus grand spécimen connu.

DISTRIBUTION. — Cette espèce est connue jusqu'à présent du sud-ouest de l'Inde, de Madagascar, de l'Indonésie, des îles Kermadec et des îles Hawaï.

GEORGE (1967) l'a signalée à 329-375 m de profondeur, BATE (1888) à 366 m et jusqu'à 1 097 m. RATHBUN (1906) mentionne des pêches entre 302 et 914 m et entre 600 et 1 479 m, mais sans que l'on sache quelles ont été les profondeurs réelles de captures.

À Madagascar, cette espèce a été récoltée lors d'un chalutage entre 430 et 700 m de profondeur.

(1) La longueur de la paume a été mesurée entre la base du doigt mobile et le bord postérieur de la pince.

Aristeus antennatus (Risso, 1816)

(fig. 25 g-i, 26 h-i)

Bibliographie partielle :

- Penaeus antennatus* Risso, 1816, p. 96, pl. 2, fig. 6.
Penaeus antennatus, Desmarest, 1825, p. 226.
Penaeus antennatus, Risso, 1827, p. 68.
Penaeus antennatus, Roux, 1831, p. 21.
Penaeus antennarius, H. Milne Edwards, 1837, p. 419.
Aristeus antennatus, Duvernoy, 1844, p. 401, pl. 4 A, 5.
Aristeus Antennatus, Hope, 1851, p. 49.
Aristeus antennatus, Bate, 1881, p. 188.
Aristeus antennatus, Ortmann, 1890, p. 453.
Aristaeus antennatus, Faxon, 1895, p. 198.
Aristeus antennatus, Riggio, 1896, p. 48.
Aristeus antennatus, Senna, 1903, p. 263, pl. 6, fig. 4-5; pl. 7, fig. 1-5.
Aristeus antennatus, Magri, 1904, p. 5.
Aristeus antennatus, Bouvier, 1905, p. 982.
Aristeus antennatus, Bouvier, 1908b, pp. 70, 71, pl. 3, fig. 2-3; pl. 11, fig. 7-14; pl. 12.
Aristeus antennatus, Magri, 1911, p. 21.
Aristeus semidentatus, Balss, 1925, p. 224 (en partie, *vide* Ramadan, 1938).
Penaeus foliaceus, Boutan et Argilas, 1927, p. 258, fig. 4-5.
Aristeus antennatus, Nobre, 1931, p. 282.
Aristeus antennatus, Brian, 1931, pp. 2-6.
Aristeus antennatus, Miranda Rivera, 1933a, p. 4.
Aristeus antennatus, Nobre, 1936, p. 181.
Aristeus antennatus, Ramadan, 1938, p. 45.
Aristeus antennatus, Heldt, 1939, pp. 349, 358, fig. 12, 112, 1112, IVB, V2, V12.
Aristeus antennatus, Brian, 1942, p. 34, pl. 2, fig. 2.
Aristeus antennatus, Bioja, 1944, pp. 417, 419, fig. 3.
Aristeus antennatus, Zariquiey Alvarez, 1946, p. 52, fig. 50.
Aristeus antennatus, Dieuzeide, 1950, p. 35.
Aristeus antennatus, Dieuzeide, 1952, p. 39, fig. 2 A-B.
Aristeus antennatus, Gottlieb, 1953, p. 440.
Aristeus antennatus, Massuti, 1953, p. 12.
Aristeus antennatus, Dieuzeide, 1955, p. 29.
Aristeus antennatus, Heldt, 1955, p. 9, pl. 2.
Aristeus antennatus, Zariquiey Alvarez, 1956, p. 407.
Aristeus antennatus, Dieuzeide et Roland, 1957, pp. 14, 18.
Aristeus antennatus, Dieuzeide et Roland, 1958, pp. 18, 19, 21-23.
Aristeus antennatus, Holthuis et Gottlieb, 1958, pp. 14, 111.
Aristeus antennatus, Dieuzeide, 1960, p. 75, fig. 3.
Aristeus antennatus, Maurin, 1960, pp. 148, 149, 154-154.
Aristeus antennatus, Maurin et Meglio, 1961, pp. 230, 272.
Aristeus antennatus, Maurin, 1962, pp. 172, 180, 184, 187-190, 193, 197, 200, 201, 205, 206, 208, 210, 211, 213.
Aristeus antennatus, Massuti, 1964, pp. 192, 201.
Aristeus antennatus, Holthuis et Rosa, 1965, p. 4.
Aristeus antennatus, Audouin, 1965, pp. 173-174.
Aristeus antennatus, Maurin, 1965a, pp. 118-119.
Aristeus antennatus, Maurin, 1965b, pp. 175-178.

- Aristeus antennatus*, Monod, 1966, pp. 108, 114, 118, 127, 132, pl. 2, fig. 7-9.
Aristeus antennatus, Zariquiey Alvarez, 1968, p. 46, fig. 17 b, 22 c-d, 23.
Aristeus antennatus, Figueiredo et Charneca, 1968, p. 9, fig. 8.
Aristeus antennatus, Maurin, 1968a, pp. 44, 50, 76, 83, 85, 87, 104, 106, 108, 113, 115, 116, 121, 122.
Aristeus antennatus, Maurin, 1968d, pp. 480, 482, 286.
Aristeus, Groupe d'Experts C.G.P.M., 1970, pp. 5, 6, 8, 10, 12, 13, 16, 17.
Aristeus antennatus, Vilela, 1970, pp. 119, 122.
Aristeus antennatus, Massuti, 1970, pp. 126.
Aristeus antennatus, Lagardère, 1972, p. 666.
Aristeus antennatus, Crosnier et Forest, 1973, p. 288.
Aristeus antennatus, Forest, 1973, fiche PEN Arist 1, 2 fig.
Aristeus antennatus, Lagardère, 1973, p. 24, fig. 22-25.
Aristeus antennatus, Burukovsky, 1974, p. 49.
Aristeus antennatus, Crosnier, 1976, p. 227, fig. 1 c-d.
Aristeus antennatus, Štević, 1976, p. 102.
Aristeus antennatus, Pastore, 1976, pp. 106, 109.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — *Vauban* :

CH 22 : 2 ♂ 22,1 et 24,3 mm; 4 ♀ 20,4 à 30,6 mm. — CH 29 : 1 ♀ 49,8 mm. —
 CH 60 : 10 ♀ 29,2 à 47,8 mm. — CH 65 : 2 ♂ 26,1 et 27,8 mm; 2 ♀ 42,0 et 42,0 mm. —
 CH 89 : 1 ♂ 29,0 mm; 3 ♀ 31,3 à 40,6 mm. — CH 92 : 6 ♀ 18,0 à 39,9 mm. — CH 103 : 7 ♂
 18,0 à 30,0 mm; 11 ♀ 30,8 à 48,6 mm.

F.L.O. 60 :

St. 73/60, 21° 18' S-43° 21' E, chalutage, 490-530 m, 6-6-73 : 4 ♀ 25,2 à 48,1 mm. —
 St. 73/104, 18° 46' S-43° 51' E, chalutage, 460-500 m, 23-9-73 : 1 ♂ 25,7 mm.

Divers : La Réunion, pêche au casier, 350 m : 1 ♀ 31,5 mm.

REMARQUES. — Nos exemplaires ont été comparés à des *A. antennatus* provenant de la Méditerranée et nous ont semblé bien identiques.

TAILLE. — De même que chez *A. mabahissae*, les femelles ne semblent pas dépasser 200 mm et les mâles 150 mm. MAURIN (1965 a) indique toutefois 250 mm comme taille maximum de cette espèce dans la région atlantique ibéro-marocaine.

COLORATION. — Identique à celle d'*A. mabahissae*.

DISTRIBUTION. — Cette espèce était connue de toute la Méditerranée et de l'Atlantique oriental, depuis les côtes du Portugal jusqu'aux îles de cap Vert, ainsi qu'au sud des Açores. Elle a été également signalée dans l'océan Indien, près de Zanzibar, dans la région des îles Maldives et à la Réunion.

D'après la littérature, cette crevette peut se pêcher à partir de 150 m et jusqu'à 1 440 m de profondeur. Dans l'Atlantique et la Méditerranée, elle semble surtout se trouver entre 300 et 600 m. A Madagascar, nous l'avons capturée avec certitude entre 460-500 et 880-920 m, ainsi que lors d'un trait de chalut entre 810 et 1 020 m; il est vraisemblable que nous l'avons capturée à des profondeurs moindres, surtout de nuit, mais nous ne pouvons le savoir, la distinction entre cette espèce, *A. mabahissae* et *A. semidentatus*, n'ayant été faite par nous qu'assez tardivement et toutes nos récoltes d'*Aristeus* n'ayant malheureusement pas été conservées.

REMARQUES SUR LES *Aristeus* MALGACHES A CORPS GLABRE

Les *Aristeus* à corps glabre trouvés à Madagascar sont, nous l'avons vu, au nombre de trois : *A. mabahissae* Ramadan, *A. antennatus* (Risso) et *A. semidentatus* Bale.

Ces espèces sont, à première vue, proches. Elles peuvent toutefois être distinguées entre elles, sans grandes difficultés, en se basant sur :

— *les longueurs relatives des articles des péréiopodes.* Dans le tableau 3, nous avons rassemblé quelques données sur les longueurs relatives de certains articles des péréiopodes chez diverses espèces d'*Aristeus* dont celles considérées ici. On y voit que les pinces des trois premières paires de péréiopodes sont plus longues par rapport au carpe chez *A. mabahissae* que chez *A. semidentatus* et encore plus longues chez *A. antennatus*. Par ailleurs, chez *A. mabahissae*, les cinquièmes péréiopodes ont un carpe qui est très sensiblement de même longueur que le mérus alors qu'il est beaucoup plus long chez les deux autres espèces; ce dernier caractère permet, dans la pratique, une détermination aisée et rapide d'*A. mabahissae* par simple repli du carpe contre le mérus.

— *les longueurs des doigts des pinces par rapport à la paume.* Le tableau 6 indique les limites de variations du rapport longueur des doigts/longueur de la paume que nous avons observées chez diverses espèces d'*Aristeus* dont celles considérées ici. On y voit que l'examen des pinces des troisièmes péréiopodes permet de distinguer *A. semidentatus* d'*A. antennatus* suivant que les doigts sont très sensiblement de même longueur que la paume ou, au contraire, nettement plus longs.

TABLEAU 6. — Limites des variations du rapport longueur des doigts/longueur de la paume de la pince des trois premières paires de péréiopodes chez *A. semidentatus*, *A. mabahissae*, *A. alcocki* et *A. antennatus*

Espèce	Longueur doigts/longueur paume		
	P 1	P 2	P 3
<i>A. semidentatus</i>	1,43 — 1,51	1,23 — 1,41	1,00 — 1,16
<i>A. mabahissae</i>	1,50 — 1,73	1,36 — 1,50	1,21 — 1,34
<i>A. alcocki</i>	1,53 à 1,68	1,27 à 1,50	1,17 à 1,33
<i>A. antennatus</i>	1,78 — 1,98	1,64 — 1,75	1,38 — 1,52

— *les nombres de photophores sur les péréiopodes.* Les photophores, situés près du bord inférieur de la face externe de certains articles, apparaissent comme des points rouges et demeurent longtemps visibles, même chez les spécimens conservés dans l'alcool. Le tableau 4 indique leur nombre par article; on y voit que les premiers, quatrièmes et cinquièmes péréiopodes en particulier en portent des nombres très différents suivant les espèces et on a là, semble-t-il, un bon caractère distinctif (1). Chez *A. antennatus*, ces photophores, à l'œil nu, forment une ligne rouge pratiquement continue sur le mérus et le carpe des quatrièmes et cinquièmes péréiopodes et permettent ainsi une distinction aisée de cette espèce.

— *le renflement prolongeant, vers l'arrière, l'épine branchiostège.* Ce renflement est moins marqué chez *A. antennatus* que chez *A. semidentatus* et *A. mabahissae*. L'utilisation de ce caractère n'est toutefois possible que si l'on peut effectuer des comparaisons.

(1) Au moins dans une même région géographique car nous avons signalé que, chez *A. virilis*, les spécimens japonais ont des photophores dont la répartition diffère sensiblement de celle observée sur les spécimens malgaches.

-- la présence ou l'absence d'une épine à l'extrémité postérieure du bord dorsal du troisième segment abdominal. Il semble qu'une telle épine soit toujours présente chez *A. antennatus* et absente chez *A. semidentatus*, ce qui permet de distinguer les deux espèces entre elles. Par contre elle est soit présente, soit absente chez *A. mabahissae* (1).

-- la forme de la partie libre du lobule ventrolatéral du pétasma. Cette partie semble être habituellement plus grêle chez *A. antennatus* que chez *A. mabahissae* (fig. 26 f et i). Le pétasma d'*A. semidentatus* n'a malheureusement pas encore été décrit.

Nous mentionnerons par ailleurs que les pleurobranchies du segment XIII d'*A. antennatus* sont petites et portent un nombre variable, le plus souvent compris entre 12 et 15, de paires de pinnules simples. Chez *A. semidentatus*, ces branchies ont des pinnules un peu plus nombreuses (de 17 à 20) et quelques-unes sont bifurquées. Chez *A. mabahissae*, nous avons compté de 14 à 23 pinnules dont certaines sont trifurquées.

Genre **HEMIPENAEUS** Bate, 1881

Corps glabre. Rostre soit très allongé chez les femelles et assez court chez les mâles adultes, soit court chez les deux sexes, armé normalement de 2 dents dorsales situées près de sa base, parfois de 3. Une dent postrostrale. Sillon cervical s'étendant jusqu'au bord dorsal de la carapace ou visible simplement à sa base. Sillon postcervical présent ou absent. Une épine antennaire et une épine branchiostège, cette dernière implantée sur le bord antérieur de la carapace ou juste en arrière. Troisième segment abdominal avec, vers le tiers distal de son bord dorsal, une longue excroissance spiniforme. Segments abdominaux 3-6 carénés dorsalement, la carène du troisième ne s'étendant toutefois qu'en arrière de l'excroissance spiniforme et celle du quatrième que sur les deux tiers postérieurs environ du segment. Carène du sixième segment abdominal seule terminée par une épine. Telson à extrémité pointue et armé, sur ses deux cinquièmes distaux, de 4 paires de petites épines latérales mobiles. Œil à cornée bien développée et dont l'article distal du pédoncule, aplati dorsoventralement, porte vers le milieu de son bord interne un gros tubercule. Pas d'écaille oculaire. Premier article du pédoncule antennulaire avec un prosartéma réduit à une légère protubérance ornée de soies. Flagelle antennulaire supérieur aplati sur presque toute sa longueur et très court. Flagelle antennulaire inférieur long et filiforme. Palpe des maxillules non segmenté. Mérus des péréiopodes sans épine. Quatrièmes et cinquièmes péréiopodes très grêles. Une pleurobranchie sur les segments IX à XIV, celle du segment XIV étant la plus développée, celle du segment XIII la plus petite et la moins ramifiée. Une arthrobranchie de taille moyenne sur le segment VII, deux sur les segments VIII à XIII, très développées sauf celle, antérieure, du segment VIII qui est petite. Une podobranchie sur les segments VIII à XII, celle du segment XII, de taille inférieure à celle du segment XI, étant soit modérément développée, soit très petite. Un épipodite non bifurqué sur les segments VII à XIII, celui du segment XIII rudimentaire, celui du segment XII de plus petite taille que celui du segment XI, mais non rudimentaire. Pétasma avec un lobule ventrolatéral qui est sans attache avec le lobule dorsolatéral dans sa partie distale. Thélycum de type « ouvert » avec une grande plaque en forme d'écusson sur le sternite XIII.

REMARQUES. -- BURKENROAD (1936, pp. 90-94), comme nous l'avons déjà signalé, a attiré l'attention sur les difficultés que présentent les définitions actuelles des genres des *Aristeinae* basées en grande partie sur les formules branchiales, celles-ci pouvant présenter des variations parmi les spécimens d'une même espèce.

(1) Sur 32 femelles et 27 mâles d'*A. mabahissae* examinés, 9 femelles et 8 mâles possédaient une telle épine.

TABLEAU 7. --- Répartition des branchies, épipodites et exopodites dans le genre *Hemipenaeus*

	MAXILLIPÈDES			PÉRIPODES				
	I	II	III	I	II	III	IV	V
Pleurobranchies	---	---	1	1	1	1	1	1
Arthrobranchies	1	p + 1	2	2	2	2	2	---
Podobranhies.....	---	1	1	1	1	1	---	---
Épipodites	1	1	1	1	1	1	r	---
Exopodites	1	1	1	1	1	1	1	1

En ce qui concerne le genre *Hemipenaeus*, BURKENROAD, qui n'avait examiné que *H. spinidorsalis* Bate et *H. triton* Faxon (cette dernière espèce étant, comme nous le verrons, très vraisemblablement à mettre en synonymie avec *H. carpenteri* Wood Mason), après avoir critiqué les travaux d'ALCOCK (1901) et BOUVIER (1908), avait suggéré que, d'après la formule branchiale des deux espèces citées plus haut, le genre devait pouvoir se caractériser par la présence d'une podobranhie sur le segment XII et d'un épipodite rudimentaire sur le segment XIII, caractères d'ailleurs vus par BATE qui a décrit le genre. Ce dernier se distinguerait alors facilement du genre *Aristeus* qui n'a ni podobranhie sur le segment XII, ni épipodite sur le segment XIII, mais serait par contre extrêmement proche du genre *Plesiopenaeus* avec lequel il aurait, si l'on ne considère pas les exopodites, la même formule branchiale, la distinction se faisant seulement d'après le développement de l'épipodite du segment XIII, rudimentaire chez *Hemipenaeus*, de grande taille chez *Plesiopenaeus*.

Ces conclusions ont été utilisées par ANDERSON et LINDER (1945, p. 300) et par ROBERTS et PEQUEGNAT (1972, p. 42) pour établir leurs clés de déterminations des genres.

Ces auteurs n'ont pas tenu compte, malheureusement, du travail publié en 1938 par RAMADAN. Ce dernier a pu examiner les six espèces rattachées jusqu'à présent au genre *Hemipenaeus* (1) qui sont, outre celles que nous avons déjà citées, *H. crassipes* Wood Mason, *H. sibogae* de Man, *H. speciosus* Bate et *H. gracilis* Bate. RAMADAN a ainsi pu observer que *H. crassipes* et *H. sibogae* ne possèdent ni podobranhie sur le segment XII, ni épipodite sur le segment XIII. Il semble en être de même pour *H. speciosus* et *H. gracilis*, mais RAMADAN n'a pu être alors très affirmatif, les spécimens de ces espèces qu'il a examinés, les types semble-t-il, étant en mauvais état. Malgré ces constatations, RAMADAN a conservé l'ensemble des six espèces dans le genre *Hemipenaeus*, différenciant alors ce genre du genre *Aristeus* par un caractère qui avait paru à BURKENROAD peu valable, car variable, le tracé du sillon cervical, net chez les *Hemipenaeus* (2), peu visible chez les *Aristeus*. RAMADAN suggérait toutefois la création d'un sous-genre pour placer *H. spinidorsalis* et *H. carpenteri* qui, outre la présence d'une podobranhie sur le segment XII et d'un épipodite sur le segment XIII, se distinguent des autres espèces du genre par la présence d'exopodites sur les périopodes ainsi que par l'existence d'une longue épine dorsale insérée au tiers distal environ du troisième segment abdominal.

(1) Six, en admettant que *H. triton* est synonyme de *H. carpenteri*.

(2) Et ceci bien que BURKENROAD ait mentionné que chez les *H. spinidorsalis* qu'il avait examinés, le sillon cervical était « extremely faint ».

L'examen de notre matériel, ainsi que celui des types de *H. gracilis* qui a montré que la formule branchiale de cette espèce était identique à celle de *H. crassipes*, nous a amené à adopter un point de vue semblable et à restreindre la définition du genre *Hemipenaeus* de façon à n'y conserver que *H. spinidorsalis* et *H. carpenteri*, les autres espèces actuellement classées dans ce genre étant, au moins provisoirement en ce qui concerne *H. speciosus* (4), rangées dans un genre nouveau, *Pseudaristeus*, que nous définissons page 81.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES *Hemipenaeus* MALGACHES

- Rostre atteignant, au plus, l'extrémité de l'œil..... *carpenteri*
 -- Rostre dépassant l'extrémité de l'œil..... *spinidorsalis*

***Hemipenaeus carpenteri* Wood Mason, 1891**
 (fig. 27 c-d, 28 a-b, 29 a)

Hemipenaeus Carpenteri Wood Mason in Wood Mason et Alcock, 1891a, p. 189.

Hemipenaeus Carpenteri, Wood Mason et Alcock, 1891b, p. 286.

Hemipeneus triton Faxon, 1893, p. 215.

Hemipenaeus carpenteri, Alcock et Anderson, 1894, p. 147.

Hemipeneus triton, Faxon, 1895, p. 202, pl. 59, fig. 1-1e.

Hemipeneus triton, Faxon, 1896, p. 163.

Aristeus (Hemipeneus) carpenteri, Alcock et McArdle, 1901, pl. 49, fig. 4.

Aristaeus (Hemipeneus) Carpenteri, Alcock, 1901, p. 32.

Hemipenaeus Carpenteri, de Man, 1911 pp. 6, 23.

? *Hemipenaeus carpenteri*, Burkenroad, 1936, p. 91.

Hemipenaeus carpenteri, Ramadan, 1938, pp. 48, 49.

Hemipenaeus carpenteri, Anderson et Lindner, 1945, p. 301.

Hemipenaeus carpenteri, Roberts et Pequegnat, 1970, p. 43.

Hemipenaeus carpenteri, Pequegnat et Roberts, 1971, pp. 8,9, pl. 5 D.

Hemipenaeus carpenteri, Burukovskiy, 1974, p. 48.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — *Vauban* :

GH 109 : 2 ♀ 26,5 et 36,8 mm. — GH 131 : 1 ♂ 45,2 mm.

REMARQUES. — La description que donne ALCOCK (1901, p. 32) de cette espèce s'applique bien, dans son ensemble, à nos spécimens qui en diffèrent toutefois par :

- des yeux dont la cornée est légèrement plus large que le pédoncule oculaire (tandis qu'ALCOCK écrit : « eyes not wider than their stalk »).

- des premiers, deuxième et troisième péréiopodes dont les doigts des pinces ont une longueur respectivement égale à 1,5, 1,4 et 1,2 fois celle de la paume (au lieu de 2 d'après le texte d'ALCOCK, mais de 1,5 à 1,7 d'après la figure publiée par ALCOCK et McARDLE, 1901, pl. 49, fig. 4).

La formule branchiale que nous avons relevée diffère, comme l'avait déjà noté BURKENROAD (1936) et RAMADAN (1938), de celle publiée par ALCOCK (1901, p. 32) pour le genre *Hemipenaeus* et correspond à celle que nous publions à la page 75.

La podobranchie du segment XII est bien visible mais très petite; elle est composée de 6 à 9 paires de pinnules simples. L'épipodite du segment XIII est de très petite taille; chez la femelle dont la carapace mesure 36,8 mm, sa longueur est d'environ 1 mm.

(4) Le type de *H. speciosus* est en si mauvais état que tout relevé de sa formule branchiale est impossible.

On notera, par ailleurs, que les observations faites par BURKENROAD (1936, p. 91) sur cette espèce concordent d'une manière générale avec ce que nous observons chez nos spécimens. BURKENROAD, ayant examiné des spécimens provenant de l'Atlantique et d'autres du Pacifique Est, a relevé des différences minimales entre les deux groupes; nos spécimens s'apparentent net-

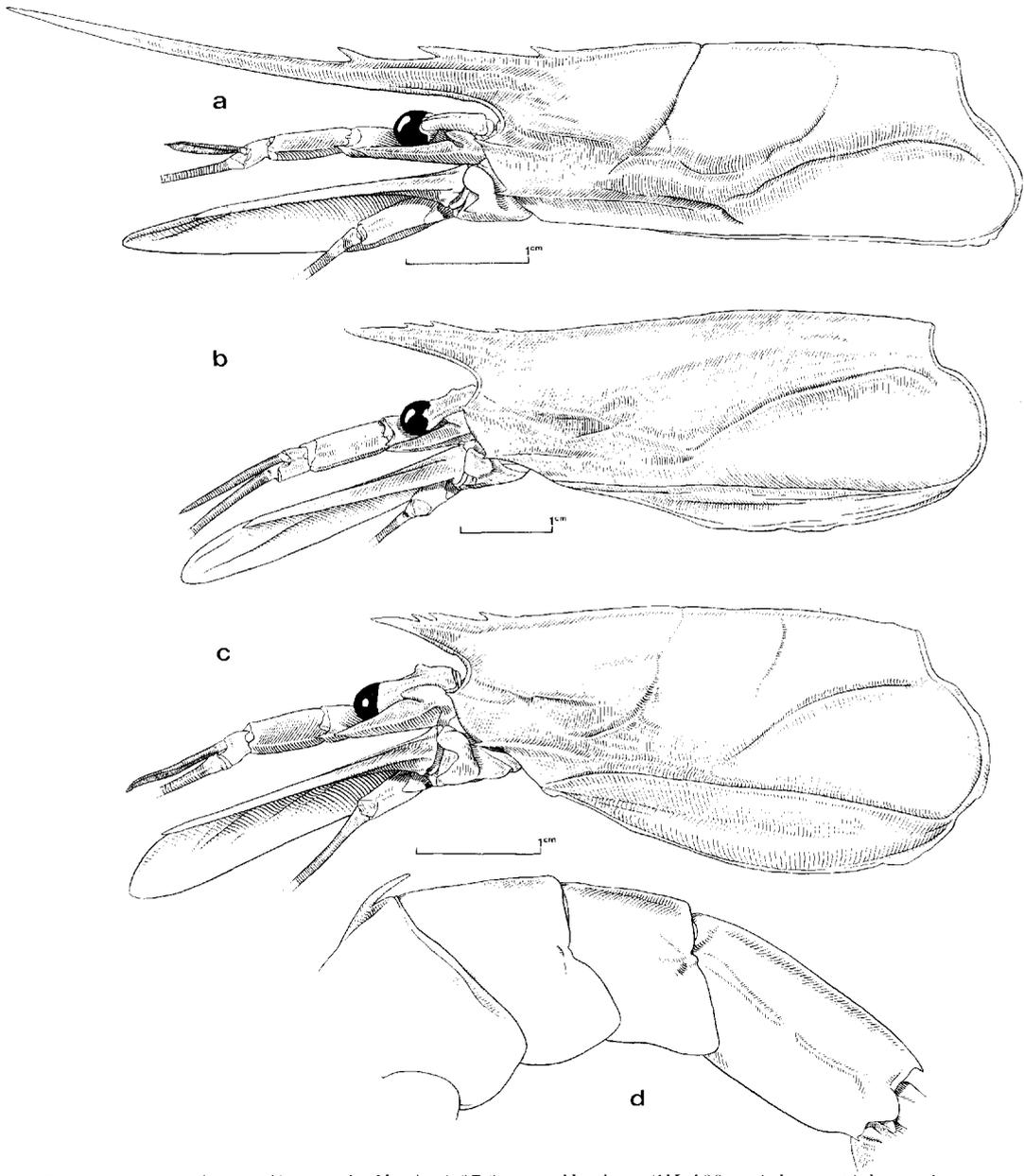


Fig. 27 a. — *Pseudaristeus sibogae* (de Man), ♀ 37,0 mm, Vauban, CH 109 : région antérieure du corps, vue latérale.

Fig. 27 b. — *Hemipenaeus spinidorsalis* Bate, ♂ 51,0 mm, Vauban, CH 128 : région antérieure du corps, vue latérale.

Fig. 27 c-d. — *Hemipenaeus carpenteri* Wood Mason, ♀ 36,8 mm, Vauban, CH 109 : c, région antérieure du corps, vue latérale; d, segments abdominaux 3-6, vue latérale.

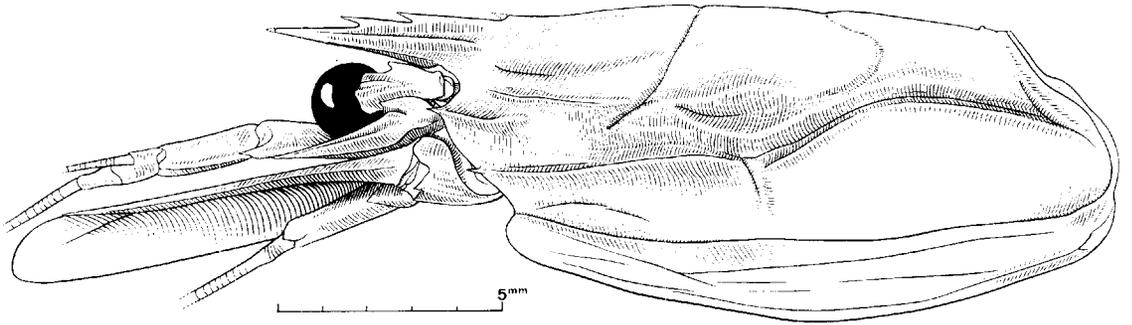


Fig. 27 bis. — *Pseudaristeus gracilis* (Bate), syntype ♂ 12,4 mm, *Challenger*, st. 207, Philippines, 700 brasses : région antérieure du corps, vue latérale.

tement aux spécimens provenant du Pacifique Est : ils diffèrent cependant de l'ensemble, semble-t-il, des spécimens examinés par BURKENROAD par :

- le rostre un peu plus long : il mesure un peu plus du cinquième de la carapace et atteint presque l'extrémité de l'œil (au lieu de mesurer moins du cinquième de la carapace et de ne guère dépasser la base de la cornée de l'œil). BURKENROAD avait d'ailleurs déjà noté ce caractère propre, semble-t-il, aux spécimens indo-ouest-pacifiques ;

- le flagelle antennulaire supérieur dont la longueur, comme l'avait noté ALCOCK, est sensiblement égale à celle du premier article du pédoncule antennulaire (au lieu d'être « considérablement longer ») ;

- l'exopodite des deuxièmes maxillipèdes qui est de même longueur ou légèrement plus court que l'endopodite (au lieu d'être plus long) ; celui des troisièmes qui n'atteint pas tout à fait la base du carpe de l'endopodite (au lieu de la dépasser).

Toutes ces différences sont assez minimes et leur constance n'est d'ailleurs pas établie avec certitude, trop peu de spécimens ayant été examinés. D'autre part ROBERTS et PEQUEGNAT (1972, p. 44) ont examiné des spécimens, en provenance de l'Atlantique, dont les troisièmes périopodes ont des dimensions qui sont celles observées par BURKENROAD chez les spécimens du Pacifique Est. Par ailleurs, RAMADAN (1938, p. 49) a comparé son spécimen en provenance de la mer d'Arabie avec l'un des types de *H. triton* Faxon (= *H. carpenteri*) en provenance du Pacifique Est et n'a relevé aucune différence entre eux. Il semble donc logique d'admettre que *H. carpenteri* est une espèce cosmopolite, avec peut-être des variétés géographiques qui ne pourront être établies avec certitude qu'après l'examen d'un suffisamment grand nombre de spécimens.

TAILLE. — RAMADAN (1938, p. 49) a mentionné une femelle mesurant 175 mm, qui paraît être le plus grand spécimen connu. Le *Vauban* a capturé une femelle de 130 mm.

DISTRIBUTION. — Cette espèce est connue de l'Indo-Ouest-Pacifique (mer d'Arabie, golfe du Bengale et maintenant Madagascar), du Pacifique Est (entre le golfe de Panama et les Galapagos) et de l'Atlantique occidentale (mer des Antilles, îles Bahamas, golfe du Mexique).

Fig. 28 a-b. — *Hemipenaeus carpenteri* Wood Mason, ♀ 36,8 mm, *Vauban*, CH 409 : a, vue ventrale des sternites XII, XIII, XIV et bases des périopodes ; b, coupe longitudinale médiane des sternites XII, XIII, XIV.

Fig. 28 c-d. — *Hemipenaeus spinidorsalis* Bate, ♂ 51,0 mm, *Vauban*, CH 428 : c, moitié droite du pétéasma, face ventrale ; d, coupe longitudinale médiane des sternites XII, XIII, XIV.