

LES CUMACÉS DU PLATEAU CONTINENTAL DE CÔTE D'IVOIRE

P. LE LOEUFF et A. INTES

Océanographes biologistes de l'O.R.S.T.O.M. C.R.O. d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

RÉSUMÉ

Sur 19 espèces de Cumacés récoltés sur le plateau continental de Côte d'Ivoire (Golfe de Guinée), 8 sont nouvelles pour la science. Des données sur la distribution géographique des espèces, l'écologie, en particulier les relations avec la bathymétrie, la nature du sédiment, l'hydrologie complètent le compte rendu systématique.

SUMMARY

A systematic account is given of the 19 species of Cumacea recorded on the continental shelf of Ivory Coast (Gulf of Guinea); 8 new species are described. Data are also given about geographic distribution of the species and about their ecology: relations between fauna, bathymetry, bottom deposits and hydrology.

INTRODUCTION

Les Cumacés qui font l'objet de cette étude ont été récoltés entre 1966 et 1970 par la « Reine Pokou », chalutier du Centre de Recherches Océanographiques d'Abidjan, le plus souvent à la drague, quelques

rare fois à la benne d'Aberdeen ou dans l'estomac de poissons démersaux. La région intéressée par les récoltes est le plateau continental ivoirien et le rebord du talus jusqu'à 200-250 m entre Sassandra à l'ouest et Grand Bassam à l'est (fig. 1). Les prélèvements ont tous eu lieu de jour entre 6 et 18 h.

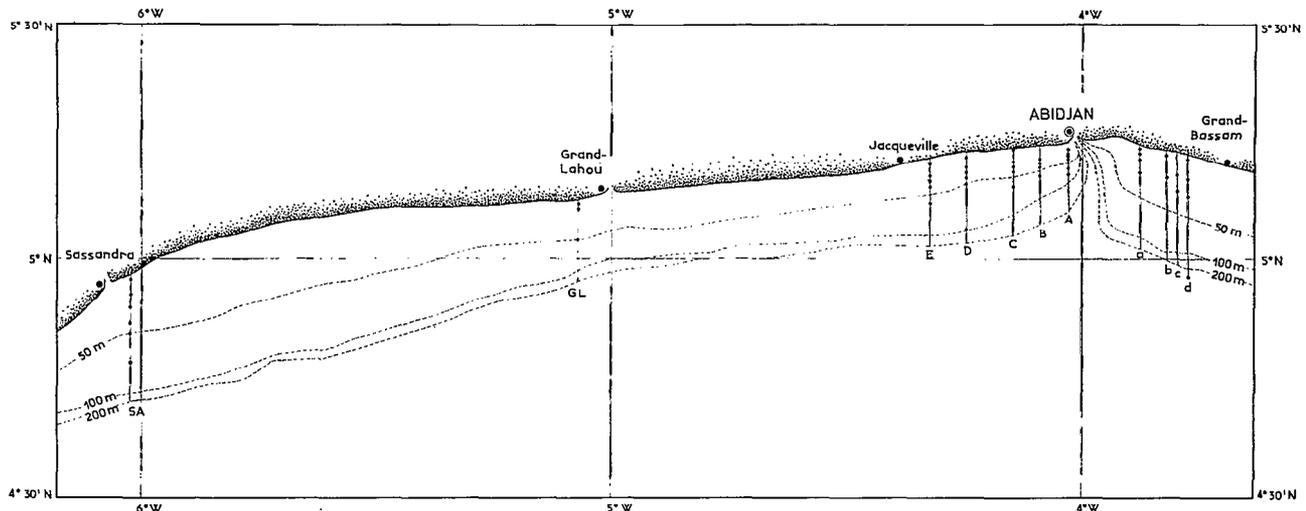


Fig. 1. — Position des radiales et des stations où ont eu lieu des récoltes de Cumacés.

Sur 111 stations exploitées, 49 ont permis d'obtenir des Cumacés qui appartiennent aux 19 espèces suivantes :

Cumopsis wafri N. S. Jones
Cumopsis jonesi n. sp.
Heterocuma africana Zimmer
Bodotria cribaria n. sp.
Bodotria africana Zimmer
Eocuma ferox (P. Fisher)
Eocuma lanata n. sp.
Eocuma calmani Fage
Eocuma cadenati Fage
Eocuma cochlear n. sp.
Iphinoe robusta Hansen
Iphinoe plicata n. sp.
Iphinoe tenella G. O. Sars
Iphinoe brevipes Hansen
Iphinoe crassipes Hansen
Iphinoe pokoui n. sp.
Campylaspis aulacoeis n. sp.
Diastylis ambigua n. sp.
Diastylis laevis Norman

8 espèces sont nouvelles, ce qui prouve que la faune de Cumacés de l'Afrique occidentale est encore loin d'être totalement inventoriée.

Eocuma cadenati, assez souvent récolté n'était cependant connu que par le mâle; *Iphinoe robusta* n'avait jamais été retrouvé depuis qu'HANSEN avait décrit l'espèce à partir d'un exemplaire mâle, en 1895. Le matériel réuni en Côte d'Ivoire a permis de compléter la description de ces deux espèces.

Les holotypes des espèces nouvelles sont déposés au Museum d'Histoire Naturelle de Paris. Le Museum Zoologique de Copenhague a reçu également des spécimens de *Cumopsis jonesi*, *Eocuma cochlear*, *Iphinoe plicata*, *Iphinoe pokoui*.

Nous sommes particulièrement reconnaissants au Dr. N. S. JONES de la station de Biologie Marine de Port Erin d'avoir bien voulu nous conseiller tout au long de ce travail et d'avoir mis à notre disposition des spécimens de *Cumopsis* spp. *Bodotria pulchella* G. O. Sars et *Diastylis laevis* Norman.

Nous adressons également nos plus vifs remerciements au Dr. Torben WOLFF du Museum Zoologique de l'Université de Copenhague, qui a eu l'extrême obligeance de nous faire parvenir des échantillons de *Eocuma calmani* Fage, *Bodotria* sp., *Bodotria lata* N.S. Jones et les types de *Diastylis denticulata* N. S. Jones et au Pr. J. M. PERES, de Marseille, qui a bien voulu examiner la partie du manuscrit consacrée à l'écologie et nous faire part de ses judicieuses remarques.

ORIGINE DU MATÉRIEL (fig. 1)

Abréviations des engins utilisés :

DR drague rectangulaire (60×27 cm)
 DRB drague Rallier du Baty (diamètre : 41 cm)

DD drague à dents (72×30 cm)
 BA benne d'Aberdeen (0,1 m²)

Radiale a : 3°52'8 W

Stations :

a₁ (5°13'8 N), 15 m, 1-3-1966, DD
Iphinoe robusta Hansen 1 ♀
 a₂ (5°13'7 N), 20 m, 1-3-1966, DR
Heterocuma africana Zimmer 1 ♀
 a₃ (5°13'5 N), 25 m, 1-3-1966, DR
Eocuma ferox (P. Fisher) 1 ♀
Iphinoe robusta Hansen 2 ♂
 a₅ (5°10'9 N), 35 m, 2-3-1966, DR
Eocuma cadenati Fage 1 ♀

Radiale b : 3°49'5 W

Stations :

b₂ (5°12'3 N), 20 m, 17-3-1970, DR
Cumopsis jonesi n. sp. 1 ♀
Iphinoe robusta Hansen 1 ♂
Iphinoe pokoui n. sp. 1 ♂ 3 ♀
 même station, 17-3-1970, BA
Iphinoe brevipes Hansen 1 ♀
Iphinoe pokoui n. sp. 6 ♂ 9 ♀
 b₅ (5°9' N), 35 m, 18-3-1970, DR
Bodotria cribaria n. sp. 1 ♂
Eocuma cadenati Fage 2 ♀
Eocuma cochlear n. sp. 1 ♂ 2 ♀
Iphinoe brevipes Hansen 1 ♀
 même station, 18-3-1970, BA
Eocuma cadenati Fage 1 ♂ 2 ♀
Eocuma cochlear n. sp. 1 ♀
Iphinoe brevipes Hansen 1 ♂ 1 ♀
 même station, 21-2-1970, dans estomac de
Cephalacanthus volitans (Linné)
Cumopsis wafri N. S. Jones 2 ♀
Cumopsis jonesi n. sp. 1 ♂
Bodotria africana Zimmer 1 ♂ 1 ♀
Eocuma cadenati Fage 1 ♂ 3 ♀
Iphinoe brevipes Hansen 1 ♂
Campylaspis aulacoeis n. sp. 1 ♀
 même station, 21-2-1970, dans estomac de
Pseudopenaeus prayensis (Cuvier)
Eocuma cadenati Fage 1 ♀

Radiale c : 3°48' W

Stations :

c₄ (5°9' N), 30 m, 28-9-1966, DR
Eocuma cochlear n. sp. 2 ♂ 3 ♀
Iphinoe brevipes Hansen 1 ♂ 1 ♀
 c₅ (5°7'7 N), 35 m, 29-9-1966, DR
Eocuma cochlear n. sp. 1 ♂ 1 ♀
Iphinoe brevipes Hansen 2 ♂ 1 ♀
Iphinoe crassipes Hansen 1 ♀

Radiale d : 3°46'7 W

Stations :

d ₁ (5°11'3 N), 15 m, 17-8-1966, DR	
<i>Cumopsis jonesi</i> n. sp.	5 ♂
d ₄ (5°08'5 N), 30 m, 17-8-1966, DR	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♀
<i>Iphinoe plicata</i> n. sp.	1 ♀
d ₅ (5°07' N), 35 m, 17-8-1966, DR	
<i>Eocuma cochlear</i> n. sp.	1 ♀
d ₁₁ (4°59' N), 250 m, 19-8-1966, DR	
<i>Eocuma lanata</i> n. sp.	1 ♀

Radiale A : 4°02' W

Stations :

A ₂₁ (5°14'3 N), 20 m, 9-9-1966, DR (1)	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	2 ♂ 5 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♀
<i>Iphinoe robusta</i> Hansen	1 ♂ 1 ♀
<i>Iphinoe plicata</i> n. sp.	1 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂
A ₂₂ , 30-9-1966, DR	
<i>Cumopsis wafri</i> N. S. Jones	1 ♀
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	3 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♂
<i>Iphinoe robusta</i> Hansen	1 ♂ 1 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	5 ♂ 4 ♀
A ₂₃ , 19-10-1966, DR	
<i>Cumopsis wafri</i> N. S. Jones	1 ♂ 1 ♀
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	2 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♀
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♀
<i>Iphinoe robusta</i> Hansen	1 ♂
<i>Iphinoe plicata</i> n. sp.	1 ♂
<i>Campylaspis aulacoeis</i> n. sp.	1 ♀
A ₂₄ , 11-11-1966, DR	
<i>Cumopsis wafri</i> N. S. Jones	2 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♂ 4 ♀
<i>Iphinoe robusta</i> Hansen	1 ♀
A ₂₆ , 23-12-1966, DR	
<i>Cumopsis wafri</i> N. S. Jones	1 ♂
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	2 ♂ 2 ♀
<i>Iphinoe robusta</i> Hansen	1 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂
A ₂₇ , 12-1-1967, DR	
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	2 ♀
A ₂₈ , 2-2-1967, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	3 ♂ 3 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♀
A ₂₉ , 26-2-1967, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♂ 1 ♀

<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♂ 4 ♀
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♀
<i>Iphinoe crassipes</i> Hansen	1 ♀
A ₂₁₀ , 14-3-1967, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	3 ♂
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	2 ♂ 2 ♀
<i>Iphinoe plicata</i> n. sp.	2 ♂
A ₂₁₁ , 4-4-1967, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♂ 1 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♂ 2 ♀
A ₂₁₂ , 26-4-1967, DR	
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	2 ♀
A ₂₁₆ , 28-7-1967, DR	
<i>Cumopsis wafri</i> N. S. Jones	1 ♀
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♀
A ₂₁₇ , 10-8-1967, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♂
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♀
A ₂₁₈ , 22-9-1967, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	2 ♀
A ₂₁₉ , 11-10-1967, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♂ 1 ♀
<i>Iphinoe plicata</i> n. sp.	1 ♀
A ₃ (5°14' N), 30 m, 22-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	3 ♀
<i>Iphinoe crassipes</i> Hansen	1 ♀
A ₄ (5°13'9 N), 35 m, 22-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	2 ♂ 1 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♀
<i>Iphinoe crassipes</i> Hansen	1 ♂ 6 ♀
A ₅ (5°13'8 N), 40 m, 22-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♂ 2 ♀
<i>Iphinoe crassipes</i> Hansen	4 ♂ 10 ♀
A ₆ (5°13'3 N), 50 m, 22-11-1966, DR	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	2 ♀
A ₇ (5°12'7 N), 60 m, 22-11-1966, DR	
<i>Iphinoe tenella</i> G. O. Sars	3 ♂ 1 ♀
<i>Diastylis ambigua</i> n. sp.	1 ♀
A ₈ (5°12'1 N), 80 m, 22-11-1966, DR	
<i>Iphinoe tenella</i> G. O. Sars	1 ♀

Radiale B : 4°05' W

Stations :

B ₃ (5°13'5 N), 30 m, 23-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	2 ♂ 2 ♀
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♂
B ₄ (5°13'3 N), 35 m, 23-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♂ 2 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂ 8 ♀
<i>Iphinoe crassipes</i> Hansen	2 ♂ 1 ♀

(1) A la station A2 dans le but d'étudier grossièrement les variations saisonnières de la faune, une récolte à la drague eut lieu toutes les trois semaines de septembre 1966 à octobre 1967, d'où la notation A₂₁, A₂₂.

B ₅ (5°13' N), 40 m, 23-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♂
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	5 ♂ 7 ♀
B ₇ (5°11'8 N), 60 m, 23-11-1966, DR	
<i>Iphinoe tenella</i> G. O. Sars	1 ♀

Radiale C : 4°09' W

Stations :

C ₁ (5°13'7 N), 10 m, 23-11-1966, DRB	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂
C ₃ (5°12'9 N), 30 m, 23-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♀
C ₄ (5°12'5 N), 35 m, 23-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	2 ♂ 3 ♀
<i>Eocuma ferox</i> (P. Fisher)	1 ♀
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	2 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂ 2 ♀
C ₅ (5°12'1 N), 40 m, 23-11-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♂ 4 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	3 ♂ 5 ♀
C ₇ (5°10'5 N), 60 m, 23-11-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♂

Radiale D : 4°15' W

Stations :

D ₁ (5°12'1 N), 20 m, 24-11-1966, DRB	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♀
D ₂ (5°11'4 N), 30 m, 24-11-1966, DR	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♀
D ₃ (5°11'1 N), 35 m, 24-11-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂ 5 ♀
D ₄ (5°10'8 N), 40 m, 24-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	2 ♀
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♂ 1 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂ 1 ♀
D ₅ (5°9'4 N), 50 m, 24-11-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♂ 1 ♀
<i>Iphinoe tenella</i> G. O. Sars	1 ♂
<i>Diastylis ambigua</i> n. sp.	1 ♂
D ₈ (5°4'2 N), 100 m, 24-11-1966, DR	
<i>Eocuma calmani</i> Fage	1 ♀

Radiale E : 4°20' W

Stations :

E ₁ (5°11'7 N), 20 m, 25-11-1966, DR	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂ 4 ♀
E ₂ (5°11' N), 30 m, 25-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♀
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	2 ♀

E ₃ (5°10'5 N), 35 m, 25-11-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	2 ♀
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	5 ♀
E ₄ (5°10'2 N), 40 m, 25-11-1966, DR	
<i>Heterocuma africana</i> Zimmer	1 ♀
E ₆ (5°8'4 N), 60 m, 25-11-1966, DR	
<i>Iphinoe tenella</i> G. O. Sars	1 ♀

Radiale GL : 5°04'5 W

Stations :

GL ₁ (5°7'4 N), 15 m, 8-3-1966, DR	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	3 ♀
GL ₂ (5°7' N), 22 m, 8-3-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♀
GL ₅ (5°2' N), 50 m, 9-3-1966, DR	
<i>Diastylis ambigua</i> n. sp.	1 ♂ 1 ♀

Radiale SA : 6°01' W

Stations :

SA ₁ (4°58'8 N), 10 m, 10-3-1966, DR	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♂
SA ₃ (4°54'5 N), 22 m, 10-3-1966, DR	
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♀
SA ₄ (4°53' N), 30 m, 10-3-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♀
<i>Eocuma cochlear</i> n. sp.	2 ♀
<i>Diastylis laevis</i> Norman	1 ♀
SA ₅ (4°51'1 N), 40 m, 10-3-1966, DR	
<i>Eocuma cadenati</i> Fage	1 ♂
<i>Iphinoe brevipes</i> Hansen	1 ♀
SA ₇ (4°50'1 N), 50 m, 11-3-1966, DR	
<i>Eocuma lanata</i> n. sp.	1 ♂
<i>Iphinoe tenella</i> G. O. Sars	1 ♀
SA ₈ (4°46'9 N), 70 m, 11-3-1966, DR	
<i>Eocuma calmani</i> Fage	1 ♀

COMPTE RENDU SYSTÉMATIQUE

Parmi les 19 espèces rencontrées, 16 appartiennent à la famille des Bodotriidae. Cette famille est largement dominante dans la faune de Cumacés des eaux épicontinentales tropicales de l'Afrique de l'ouest (entre 20° N et 20° S approximativement). Elle compte en effet à présent 27 espèces pour 1 Leuconidae, 2 Nannastacidae, 1 Pseudocumidae, 4 Diastylidae. Le genre *Cyclaspis* habituellement abondant dans les eaux tropicales n'a toujours pas été récolté dans le Golfe de Guinée. Il n'y a pas eu de difficultés majeures pour classer les 8 nouvelles espèces dans des genres connus.

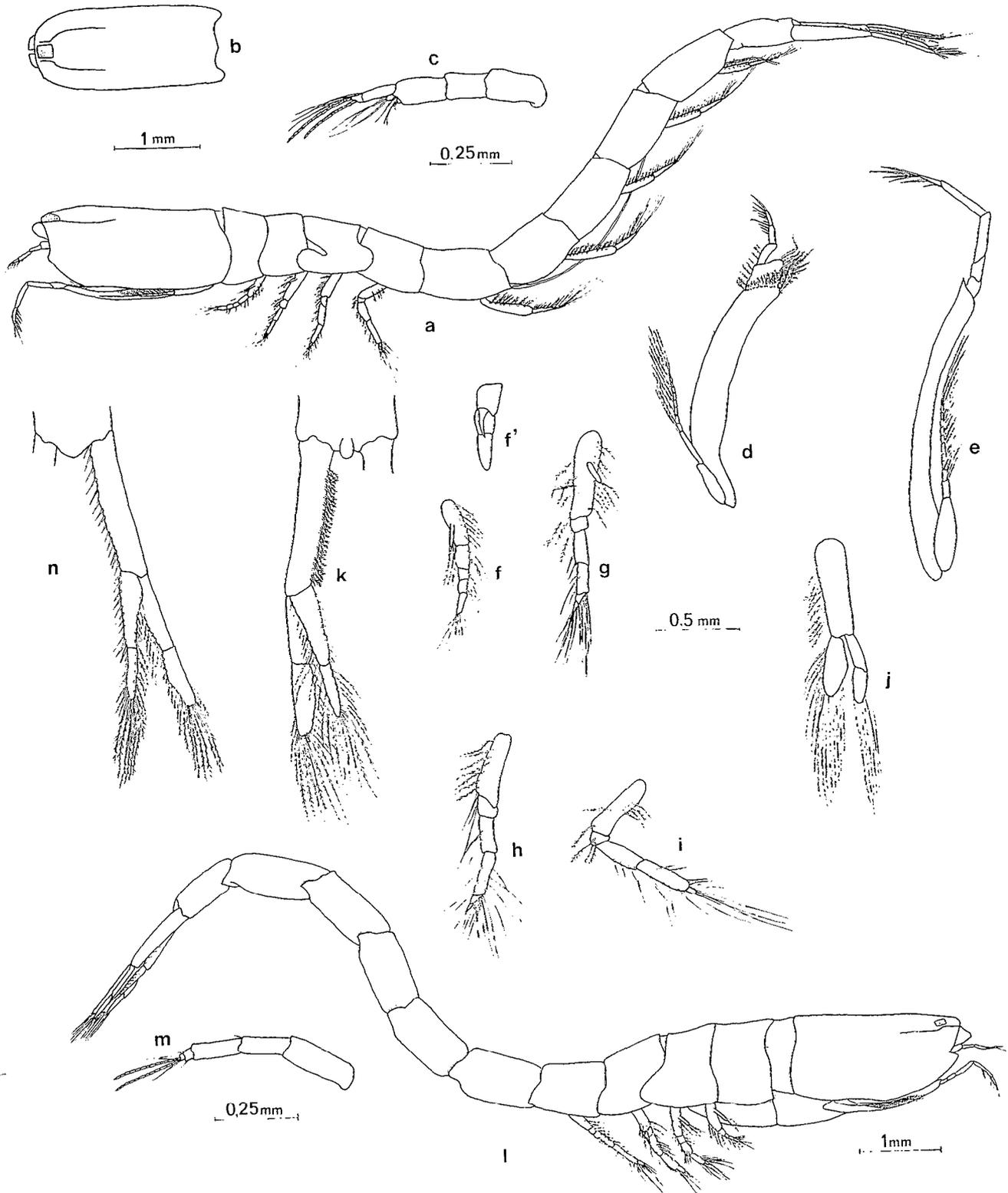


Fig. 2. — *Cumopsis jonesi* n. sp. : mâle adulte ; a, vue latérale ; b, carapace en vue dorsale ; c, antenne 1 ; d, maxillipède 3 ; e, péréiopode 1 ; f, péréiopode 2 ; f', péréiopode 2, extrémité agrandie, face interne ; g, péréiopode 3 ; h, péréiopode 4 ; i, péréiopode 5 ; j, pléopode ; k, uropode. Femelle ovigère ; l, vue latérale ; m, antenne 1 ; n, uropode.

Famille des Bodotriidae

SOUS-FAMILLE DES VAUNTHOMPSONIINAE

Genre *Cumopsis* G. O. Sars 1878

Cumopsis wafri N. S. Jones

N. S. JONES, 1956, p. 191.

Matériel : Stations b₅, 2 ♀; A₂₂, 1 ♀ ovig.; A₂₃, 1 ♂, 1 ♀ ovig.; A₂₄, 2 ♀; A₂₅, 1 ♀ ovig.; A₂₁₆, 1 ♀ ovig.

Cette espèce a déjà été récoltée en abondance au filet à plancton et dans l'estomac de *Galeoides decadactylus*, devant la Sierra Leone, à de très faibles profondeurs. Les échantillons ivoiriens correspondent exactement à ces spécimens décrits par JONES auxquels ils ont pu être directement comparés. Ils sont cependant plus grands (9 mm).

Cumopsis jonesi n. sp.

Matériel : Stations b₂, 1 ♀; b₅, 1 ♂; d₁, 5 ♂.

Description : mâle adulte, longueur 12,2 mm (fig. 2, a à k).

La carapace fait environ le cinquième de la longueur totale du corps; hauteur et largeur sont sensiblement égales et comprises deux fois et demie dans la longueur. Elle est régulièrement convexe avec de chaque côté du lobe oculaire un pli longitudinal assez faible qui court sur un peu plus du tiers antérieur. Le pseudorostre est très court; l'encoche antennaire n'est pas marquée, l'angle antéro-latéral obtus. Le lobe oculaire atteint presque le front. Les yeux sont pigmentés.

Le quatrième somite du *péréion* possède une forte échancrure antéro-latérale.

Les *antennules* ont un pédoncule à trois articles sensiblement égaux. Le flagelle principal est à 2 articles.

Le *maxillipède 3* a un basis relativement long et étroit, faiblement prolongé au bord distal; le mérus s'allonge distalement en un lobe arrondi; le carpe est étroit.

Le *péréiopode 1* est caractérisé par un basis très long et très étroit, terminé par une pointe qui atteint presque le mérus.

Le *péréiopode 2* est formé de 6 articles, le troisième porte du côté interne une forte épine courbe un peu plus longue que le second article distal. La présence d'une épine semblable a pu être observée chez *C. wafri* N. S. Jones, *C. elongata* N. S. Jones et *C. goodsiri* (v. Beneden). L'exopodite est à un seul article qui fait environ la moitié du basis.

Le *péréiopode 3* est à 7 articles comme les p4 et p5. Son court exopodite n'a qu'un seul article.

Les *pléopodes* ont des rames plus courtes que le pédoncule; la rame interne est dilatée au milieu du bord interne qui porte une lobe médian rudimentaire.

La longueur des *uropodes* est sensiblement la même que celle des deux derniers somites abdominaux. Le pédoncule a la même taille que la rame externe, la rame interne étant légèrement plus petite; il porte, côté interne, une vingtaine de courtes épines et, à un niveau légèrement plus bas, de courtes et fortes soies plumeuses un peu plus nombreuses. La rame externe est garnie, côté interne, de nombreuses et longues soies plumeuses. L'article proximal de la rame interne possède sur ses bords des épines d'abord courtes et qui se transforment graduellement en soies plumeuses; l'article distal, lui, n'a que des soies plumeuses, également sur ses deux bords.

femelle ovigère, longueur 13 mm (fig. 2, l à n)

Elle est très semblable au mâle. Cependant l'encoche antennaire est bien accusée; le bord antéro-latéral du deuxième somite du *péréion* est garni de soies très fines, de même que les bords postéro-latéraux des somites 4 et 5 du *péréion* et des cinq premiers somites du *pléon*. Les *uropodes* ont sensiblement les mêmes proportions et la même spinulation que chez le mâle si ce n'est que le bord interne du pédoncule n'a qu'une quinzaine d'épines et pas de courtes soies plumeuses.

Cumopsis jonesi n. sp. se distingue aisément des autres espèces ouest-africaines du genre : *C. wafri* N. S. Jones et *C. elongata* N. S. Jones, par sa carapace pratiquement lisse, par les basis longs et étroits du maxillipède 3 et du *péréiopode 1*, par le faible lobe médian de la rame interne des *pléopodes*, par les proportions, plus courtes et plus trapues, des *uropodes* et leur spinulation (beaucoup plus fournie).

Il est remarquable de constater que les 6 espèces de *Cumopsis* connues vivent toutes dans l'Atlantique oriental dont 3 dans le Golfe de Guinée.

Clef des *Cumopsis* ouest-africains : cette clef, comme les suivantes, s'inspire de celle plus générale imaginée par N. S. JONES (1956) pour les Cumacés d'Afrique de l'ouest connus de Gibraltar au Cap; cette clef est très commode et nous nous contenterons de la compléter. Seuls les Cumacés de la zone tropicale (entre 20° N et 20° S) seront mentionnés.

1. Uropodes plus longs que les 3 derniers segments de l'abdomen... *Cumopsis elongata* N. S. Jones
Uropodes plus courts que les 3 derniers segments de l'abdomen..... 2
2. Carapace lisse... *Cumopsis jonesi* n. sp.
Carapace ornée de plis. *Cumopsis wafri* N.S.Jones

Genre **Heterocuma** Miers 1879*Heterocuma africana* Zimmer

ZIMMER, 1921, p. 117.

H. intermedia, FAGE, 1924, p. 364; 1950, p. 450; 1951 b, p. 3.

N. S. JONES, 1956, p. 194; 1959, p. 172.

Matériel : Stations a₂, 1 ♀ ovig.; A₂₁, 2 ♂, 5 ♀; A₂₂, 3 ♀ ovig.; A₂₃, 2 ♀; A₂₃, 3 ♂, 3 ♀ (1 ovig.); A₂₃, 1 ♂, 1 ♀; A₂₁₀, 3 ♂ (1 subadulte); A₂₁₁, 1 ♂, 1 ♀; A₂₁₀, 1 ♀; A₂₁₇, 1 ♂; A₂₁₈, 2 ♀ ovig.; A₂₁₉, 1 ♂, 1 ♀; A₃, 3 ♀ (2 ovig.); A₄, 2 ♂, 1 ♀ ovig.; A₅, 1 ♂, 2 ♀ (1 ovig.); B₃, 4 ♀ (2 ovig.); B₄, 1 ♂, 2 ♀ ovig.; B₅, 1 ♀ ovig.; C₃, 1 ♀; C₄, 2 ♂, 3 ♀ ovig.; D₄, 2 ♀ ovig.; E₂, 1 ♀ ovig.; E₄, 1 ♀ ovig.

Heterocuma africana a été également récolté devant le Rio de Oro, le Sénégal, la Guinée, la Sierra Leone, le Libéria, le Ghana, le Gabon, l'Afrique du Sud. C'est donc une espèce très répandue tout le long de la côte africaine.

SOUS-FAMILLE DES BODOTRIINAE

Genre **Bodotria** Goodsir 1843*Bodotria cribaria* n. sp.Matériel : Station b₅, 1 ♂.

Description : mâle adulte, longueur 4,3 mm (fig. 3, a à k).

La carapace est légèrement plus large que haute; sa longueur fait deux fois et demie la hauteur et est comprise 4 fois et demie dans la longueur totale du corps. Une paire de carènes dorso-latérales étroites et bien marquées sépare nettement le dos et les côtés de la carapace sur toute sa longueur. La partie dorsale est convexe et possède de chaque côté, partant de la carène, au tiers postérieur, un pli transversal incurvé qui va jusqu'au tiers de la largeur du dos et limite vers l'arrière une petite dépression. Latéralement, à égale distance de la carène et du bord inférieur, un pli longitudinal court sur la moitié antérieure. Le pseudorostre est court. Le lobe oculaire est bien visible, les yeux pigmentés. L'encoche antennaire est très bien marquée.

Les segments thoraciques libres et les segments abdominaux possèdent une fine carène médiane peu élevée et des épimères bien marqués.

L'article proximal de l'antennule est beaucoup plus long et plus fort que les deux suivants. Le flagelle principal est à deux articles, le flagelle accessoire réduit.

Le basis du maxillipède 3 est denticulé sur son bord interne et son prolongement atteint la moitié du mérus.

Le péréiopode 1 a un basis garni de nombreux denticules sur sa face externe; le propode et le carpe sont sensiblement égaux et plus longs que le dactyle.

Le basis du péréiopode 2 est plus long que l'ensemble des autres articles.

Les uropodes ont un pédoncule presque trois fois plus long que les rames, muni sur son bord interne et proximale de longues soies finement plumeuses auxquelles font suite deux rangées de courtes soies raides à fortes barbules; la rame interne est à deux articles avec de courtes épines internes, des épines terminales plus longues, et, côté externe, une soie plumeuse à la jointure des deux articles; la rame externe possède de longues soies plumeuses sur le bord interne et une longue épine distale.

Les téguments forment sur la carapace, le thorax et l'abdomen, des réticulations très nettes limitant des alvéoles.

Bodotria cribaria n. sp. se différencie nettement des autres espèces ouest-africaines connues : *B. pulchella* (G. O. Sars), *B. lata* N. S. Jones, *B. africana* Zimmer et *B. glabra* N. S. Jones, en particulier par l'ornementation de sa carapace, son pléon nettement caréné et l'aspect réticulé de ses téguments.

B. magna Zimmer connu par un seul exemplaire ♀ récolté au sud de l'Angola possède lui aussi un pléon avec une carène médiane et des téguments avec des réticulations mais beaucoup plus fortes et plus tourmentées; par ailleurs la carapace de cette espèce est dépourvue de carènes latérales. Il faudrait donc un dimorphisme accentué entre ♂ et ♀ pour qu'il s'agisse d'une même espèce. Un tel dimorphisme n'a encore pas été observé chez les *Bodotria*, genre chez lequel ♂ et ♀ sont très semblables. Il a donc semblé plus logique de créer une nouvelle espèce.

Bodotria africana Zimmer.

ZIMMER, 1921, p. 118.

FAGE, 1928 a, p. 331; 1950, p. 450.

N. S. JONES, 1956, p. 195.

Matériel : Station b₅, 1 ♂, 1 ♀;

Les échantillons ont été rencontrés dans l'estomac de *Cephalacanthus volitans* (Linné) pêchés à 35 m. Ils sont assez endommagés mais correspondent bien à la description et aux figures de ZIMMER. Les *Bodotria* collectés par l'« Atlantide » devant Bathurst (station 161 - 24/4/46 - 18 m) n'appartiennent pas à l'espèce *B. africana* (le Dr N. S. JONES est également de cet avis) mais à une espèce voisine, sans doute nouvelle.

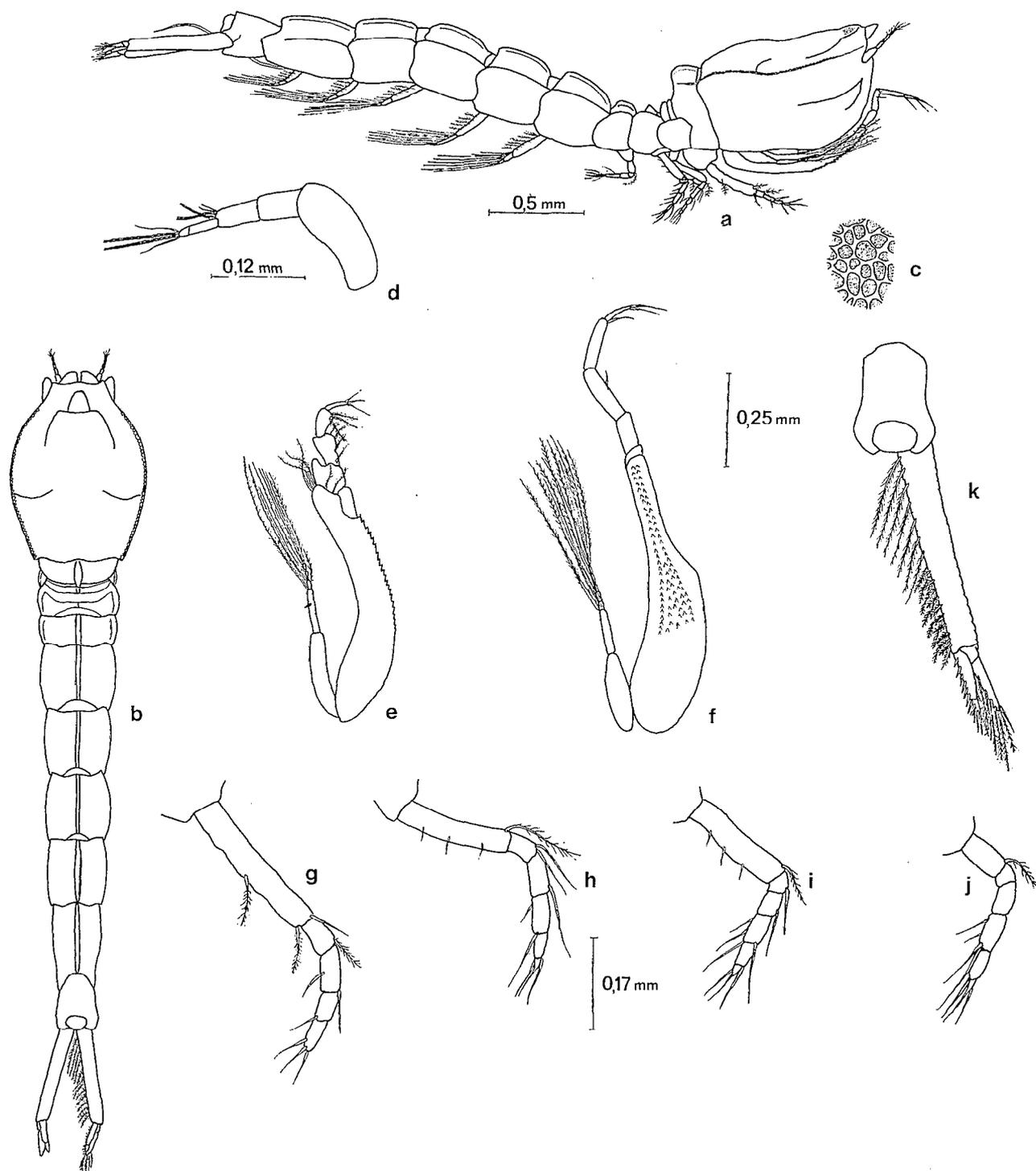


Fig. 3. — *Bodotria cribaria* n. sp. : mâle adulte ; a, vue latérale ; b, vue dorsale ; c, aspect du tégument ; d, antenne 1 ; e, maxillipède 3 ; f, péréiopode 1 ; g, péréiopode 2 ; h, péréiopode 3 ; i, péréiopode 4 ; j, péréiopode 5 ; k, uropode.

Bodotria africana a précédemment été récolté devant le Sénégal et la Sierra Leone, toujours à de faibles profondeurs. Il faut d'ailleurs noter qu'un certain nombre d'espèces trouvées dans l'estomac de *C. volitans*: *Cumopsis wafri*, *Cumopsis jonesi*, *Bodotria africana*, *Campylaspis aulacoeis* vivent en principe à des profondeurs inférieures à 20 m. La population de *C. volitans* a dû, avant sa capture par le chalut, fréquenter les petits fonds devant Grand Bassam et s'être déplacée ensuite vers le large.

Clef des *Bodotria*.

1. Rame interne de l'uropode uniarticulée.....
..... *Bodotria glabra* N. S. Jones
Rame interne de l'uropode à 2 articles..... 2
2. Carapace sans carènes latérales.....
..... *Bodotria magna* Zimmer
Carapace avec 1 ou 2 carènes latérales..... 3
3. Carapace sans carène médiane..... 4
Carapace avec une carène médiane..... 6
4. Pléon avec une carène bien marquée.....
..... *Bodotria cribaria* n. sp.
Pléon non caréné ou avec une très faible carène. 5
5. Basis du péreïopode 2 avec de fortes épines courbes..... *Bodotria pulchella* (G. O. Sars)
Basis du péreïopode 2 sans fortes épines courbes
..... *Bodotria lala* N. S. Jones
6. Carène médiane de la carapace haute, fine; segment distal de la rame interne des uropodes avec 4 épines internes.....
..... *Bodotria* sp. (« Atlantide »)
Carène médiane de la carapace basse; segment distal de la rame interne des uropodes avec une seule épine interne.....
..... *Bodotria africana* Zimmer

Genre *Eocuma* Marcusen 1894

Eocuma ferox (P. Fisher).

Bodotria ferox, P. FISHER 1872, p. 47.
N. S. JONES, 1956, p. 198.

Matériel : Stations a₃, 1 ♀; A₂₁, 1 ♀; A₂₂, 1 ♂; A₂₃, 1 ♀; A₂₄, 1 ♂, 4 ♀; A₂₆, 2 ♂, 2 ♀ ovig.; A₂₇, 2 ♀ (1 ovig.); A₂₈, 1 ♀; A₂₉, 1 ♂, 4 ♀ (1 ovig.); A₂₁₀, 2 ♂, 2 ♀; A₂₁₁, 1 ♂, 2 ♀ (1 ovig.); A₂₁₂, 2 ♀; A₂₁₇, 1 ♀; A₄, 1 ♀ ovig.; C₃, 1 ♀ ovig.; C₄, 1 ♀ ovig.

Eocuma ferox est commun en Méditerranée; en Atlantique oriental, l'espèce a été signalée dans le Golfe de Gascogne, au Sénégal, en Sierra Leone.

Eocuma lanata n. sp.

Matériel : Stations d₁₁, 1 ♀; SA₇, 1 ♂ subadulte.

Description : femelle adulte, longueur 7 mm (fig. 4, a à i).

La *carapace*, comprise 4 fois et demie dans la longueur totale du corps, est environ une fois et demie plus longue et pratiquement aussi haute que large; les cornes, insérées latéralement et légèrement en arrière du lobe oculaire, sont longues et fortement divergentes; deux sillons peu profonds parcourent la carapace dorsalement au niveau des cornes, le postérieur se prolongeant latéralement et vers l'avant; le pseudorostre est tronqué, l'encoche antennaire faible; les yeux ne sont pas visibles. Toute la carapace, de même que les segments thoraciques libres et les pattes thoraciques, est couverte d'un revêtement laineux, soit en plaques continues, soit sous forme de petites massues globuleuses.

Les quatre segments libres du *péréion* diminuent de largeur et de hauteur en s'allongeant d'avant en arrière.

Les segments du *pléon* sont longs et minces.

Le pédoncule de l'*antennule* possède un article proximal de même taille que l'article distal, l'article intermédiaire étant nettement plus court. Le flagelle principal est uniarticulé.

Le prolongement du basis du *maxillipède* 3 est très long et très étroit; il dépasse légèrement le bord distal du mérus.

Le *péréiopode* 1 a un basis avec un prolongement qui dépasse de peu l'ischion; le propode et le carpe sont longs, minces, subégaux; la longueur du dactyle fait environ la moitié de celle du propode.

Le *péréiopode* 2, à 6 articles, est nettement plus court que les p₃ et p₄ et légèrement plus petit que le p₅.

Le pédoncule des *uropodes* a une longueur inférieure à la moitié de celle des rames. Il est orné de 4 soies plumeuses sur son bord interne. Les deux rames sont de même taille et sont terminées par de longues pointes spiniformes à extrémité courbe. La rame interne possède une dizaine de longues soies plumeuses et une courte épine subdistale sur son bord interne. L'article distal de la rame externe est serratulé sur son bord externe avec quelques soies courtes et fines, tandis que son bord interne est garni de 3 soies plumeuses.

mâle subadulte, longueur 7 mm (fig. 4, j à l)

principales différences avec la femelle : la carapace est moins globuleuse; les cornes sont dirigées vers l'avant.

Eocuma lanata n. sp. se distingue de *E. ferox* (P. Fisher) et *E. dimorpha* Fage, autres espèces ouest-africaines possédant une paire de cornes, notamment par le revêtement de sa carapace,

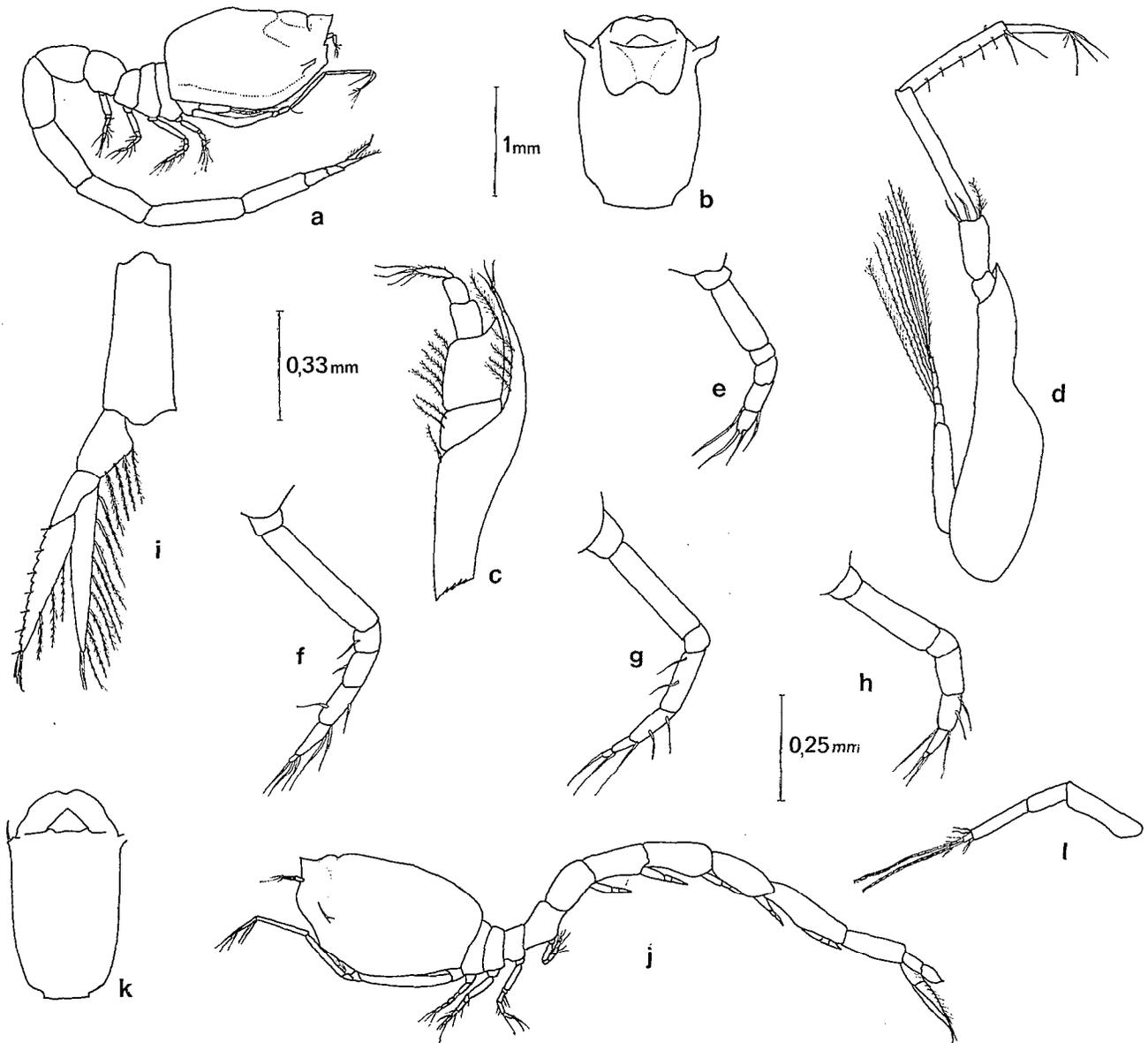


Fig. 4. — *Eocuma lanata* n. sp. : femelle ; a, vue latérale ; b, carapace en vue dorsale ; c, maxillipède 3 ; d, péréiopode 1 ; e, péréiopode 2 ; f, péréiopode 3 ; g, péréiopode 4 ; h, péréiopode 5 ; i, uropode. Mâle subadulte ; j, vue latérale ; k, carapace en vue dorsale ; l, antenne 1.

ses cornes très développées, les longs carpe et propode de son péréiopode 1, la serratulation de l'article distal de la rame externe des uropodes.

Eocuma calmani Fage

FAGE, 1928 a, p. 335.

N. S. JONES, 1956, p. 198.

Matériel : Stations D₈, 1 ♂ subadulte ; SA₈, 1 ♀ ovig.

La femelle ovigère est représentée (fig. 5, a et b)

car son aspect, notamment la carapace en vue de dessus, est un peu différent de celui de l'individu immature figuré par FAGE.

Eocuma calmani était connu de Mauritanie, de Sierra Leone et de l'Angola.

Eocuma cadenati Fage

FAGE, 1950, p. 451.

N. S. JONES, 1956, p. 199.

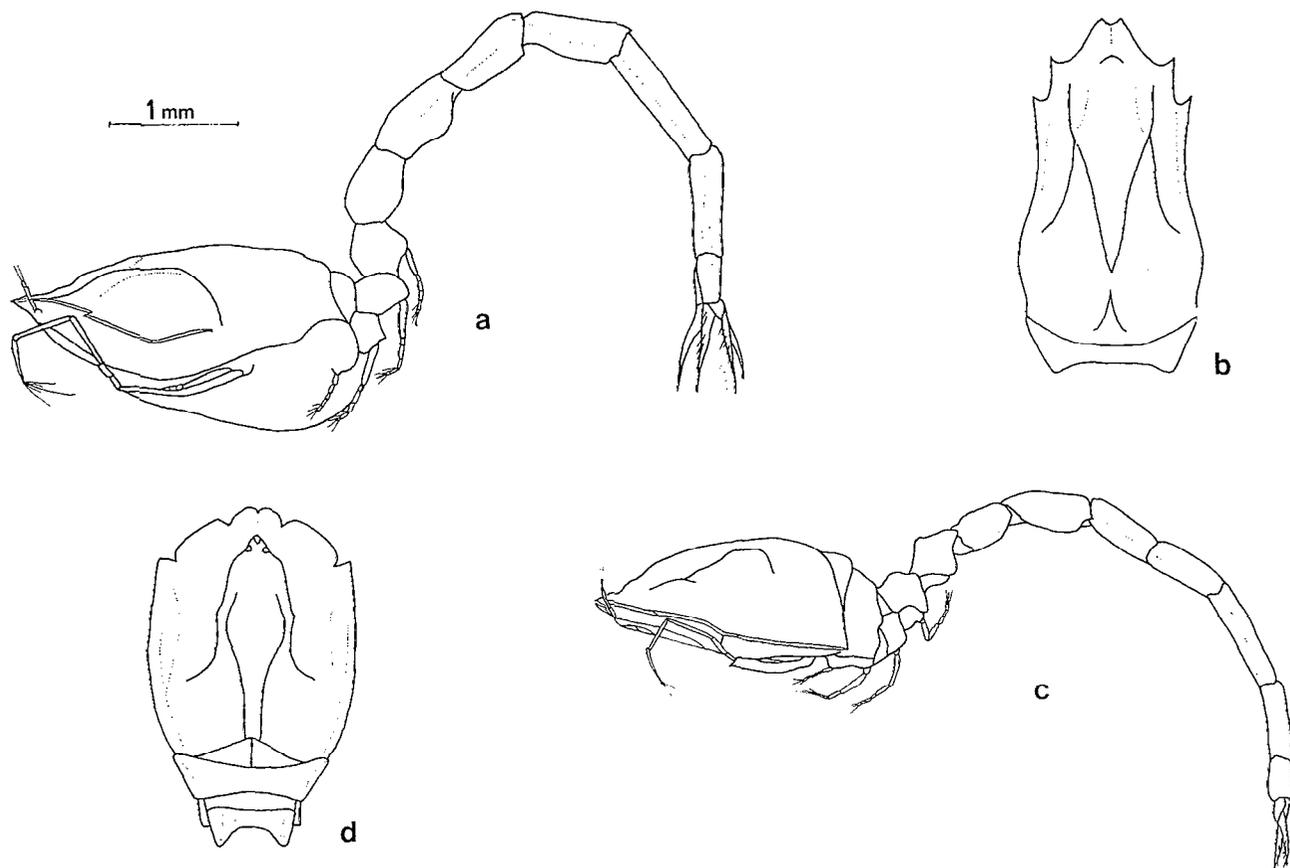


Fig. 5. — *Eocuma calmani* Fage : femelle ovigère ; a, vue latérale ; b, carapace en vue dorsale. *Eocuma cadenati* Fage : femelle adulte ; c, vue latérale ; d, carapace en vue dorsale.

Matériel : Stations a₅, 1 ♀ ; b₅, 2 ♂, 7 ♀ ; A_{2a}, 1 ♀ ; A_{2b}, 1 ♀ ; B₃, 1 ♂ ; C₄, 2 ♀ (1 ovig.) ; C₅, 1 ♂, 4 ♀ ; C₇, 1 ♂ ; D₁, 1 ♀ ; D₃, 1 ♀ ovig. ; D₄, 1 ♂, 1 ♀ ovig. ; D₅, 1 ♂, 1 ♀ ; E₂, 2 ♀ ; E₃, 2 ♀ ovig. ; GL₂, 1 ♀ ovig. ; SA₄, 1 ♀ ; SA₅, 1 ♀.

Bien que *E. cadenati* ait déjà été récolté à plusieurs reprises au Sénégal et devant la Guinée, la femelle restait inconnue ; c'est pourquoi elle est figurée (fig. 5, c et d).

Eocuma cochlear n. sp.

Matériel : Stations b₅, 1 ♂, 3 ♀ ; c₄, 2 ♂, 3 ♀ ; c₅, 1 ♂, 1 ♀ ; d₅, 1 ♀ ; SA₄, 3 ♀.

Description : femelle adulte, longueur 9,2 mm (fig. 6, a à j).

La carapace est presque aussi large que longue et sa plus grande hauteur fait environ la moitié de la longueur ; elle est dépourvue de cornes et bordée latéralement et en avant par une expansion marginale

lamelleuse avec une encoche frontale et une encoche antéro-latérale à la hauteur du lobe oculaire. Il existe une paire de carènes dorso-latérales limitant une région dorsale relativement plate vers l'arrière tandis que l'avant présente une paire de dépressions successives limitées postérieurement par des plis transversaux courbes, de chaque côté de la carène médiane qui n'apparaît que dans cette région ; sur les côtés de la carapace un pli au contour arqué sépare une région antérieure légèrement déprimée d'une région postérieure convexe. Le lobe oculaire porte des lentilles assez peu visibles au nombre de trois paires. Les téguments, lisses en certains endroits, sont parfois fortement chagrinés notamment sur le dessous de la carapace et en avant du pli latéral.

Le troisième segment thoracique libre porte sur son bord antérieur des indentations fines et arrondies, et dorsalement une paire de carènes latérales ; le quatrième, de même que les segments abdominaux, possède une fine carène médiane.

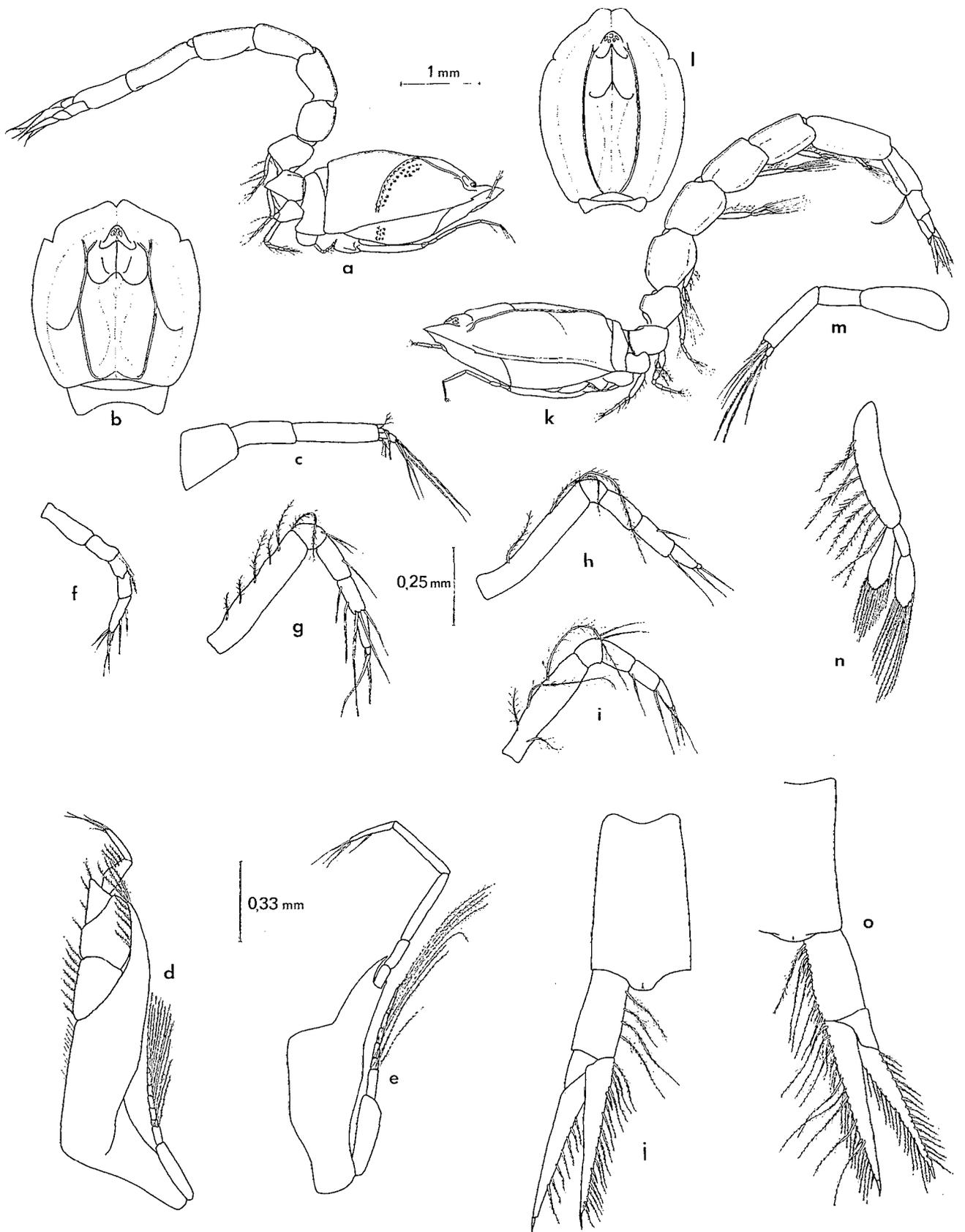


Fig. 6. — *Eocuma cochlear* n. sp. : femelle adulte ; a, vue latérale ; b, carapace en vue dorsale ; c, antenne 1 ; d, maxillipède 3 ; e, péréiopode 1 ; f, péréiopode 2 ; g, péréiopode 3 ; h, péréiopode 4 ; i, péréiopode 5 ; j, uropode. Mâle adulte ; k, vue latérale ; l, carapace en vue dorsale ; m, antenne 1 ; n, pléopode ; o, uropode.

L'article basal du pédoncule des *antennules* est large et aplati; il est de même longueur que le second, les deux étant plus courts que l'article terminal. Le flagelle est à deux articles.

Le prolongement du basis du *maxillipède 3* atteint presque l'extrémité du mérus, lui-même fortement prolongé.

Le prolongement du basis du *péréiopode 1* atteint le milieu du mérus; le dactyle est nettement plus court que le propode.

Le *péréiopode 2*, à 6 articles, est très court et grêle par rapport aux autres péréiopodes. Le mérus est orné au bord distal d'une épine aussi longue que le carpe prolongé par un court lobe distal.

Les *uropodes* ont des rames subégales environ deux fois plus longues que le pédoncule qui est orné sur son bord interne de quatre longues soies plumeuses. Les bords internes des rames portent le même type de soies, plus courtes cependant, 7 pour la rame externe, une quinzaine sur la rame interne qui possède en outre 3 épines très distantes l'une de l'autre; chaque rame se termine par une pointe assez robuste.

mâle adulte : longueur 9,6 mm (fig. 6, k à o)

La *carapace* est plus allongée que celle de la

femelle; l'article basal des *antennules* est aussi long que le distal, l'intermédiaire étant nettement plus court; les *uropodes* sont identiques de proportion; le pédoncule est garni de longues soies plumeuses, de courtes soies plumeuses et proximale de courtes épines robustes; l'article distal de la rame externe possède sur ses deux bords de nombreuses soies plumeuses assez courtes; la rame interne présente la même garniture que chez la femelle avec, en plus, quelques longues soies plumeuses.

E. cochlear n. sp. est proche de *E. cadenati* Fage; il s'en distingue surtout par les caractères de la carapace : il y a une seule encoche antéro-latérale au lieu de deux; les carènes, plus développées, atteignent le bord postérieur. Les deux paires de dépressions, vers l'avant, de part et d'autre de la carène médiane sont bien marquées. Les appendices sont très semblables; le dactyle du péréiopode 1 est cependant beaucoup plus court chez *E. cochlear*. Les uropodes diffèrent très peu.

Clef des *Eocuma*.

- 1. Carapace sans cornes mais avec des expansions latérales lamelleuses..... 2
- Carapace avec des cornes sans expansions latérales lamelleuses..... 3

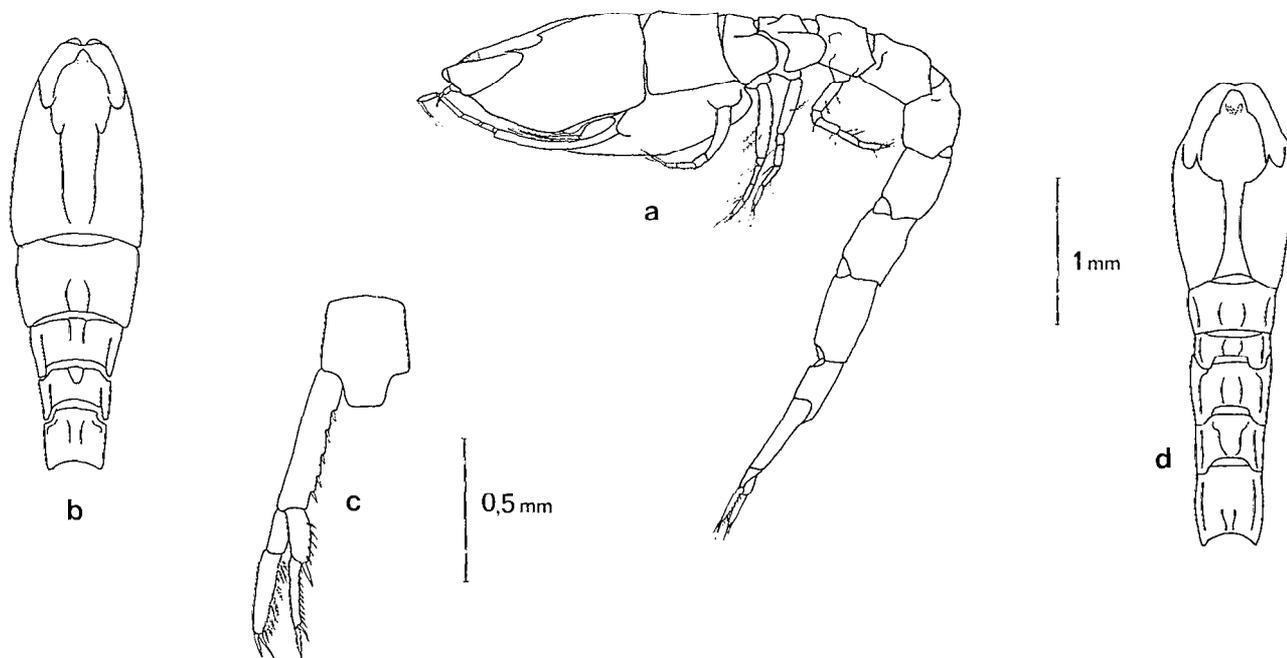


Fig. 7. — *Iphinoe robusta* Hansen : femelle ovigère ; a, vue latérale ; b, partie antérieure du corps en vue dorsale ; c, uropode. Mâle adulte ; d, partie antérieure du corps en vue dorsale.

2. Une paire d'encoches antéro-latérales
 *Eocuma cochlear* n.sp.
 Deux paires d'encoches antéro-latérales
 *Eocuma cadenati* Fage
3. Deux paires de cornes.. *Eocuma calmani* Fage
 Une paire de cornes..... 4
4. Corps avec revêtement laineux; basis des p_1
 sensiblement égal au carpe+propode
 *Eocuma lanata* n. sp.
 Corps glabre; p_1 avec un basis beaucoup plus
 long que carpe+propode..... 5
5. p_2 plus court que p_3 ; femelle le plus souvent
 sans cornes..... *Eocuma dimorpha* Fage
 p_2 sensiblement aussi long que p_3 ; ♀ toujours
 avec des cornes.. *Eocuma ferox* (P. Fisher)

Genre **Iphinoe** Bate, 1856

Iphinoe robusta Hansen

HANSEN, 1895, p. 52.

Matériel : Stations a_1 , 1 ♀ ovig.; a_3 , 2 ♂; b_2 , 1 ♂;
 A_{21} , 1 ♂, 1 ♀ ovig.; A_{22} , 1 ♂, 1 ♀ ovig.; A_{23} , 1 ♂;
 A_{24} , 1 ♀; A_{25} , 1 ♀ ovig.

Cette espèce n'était connue que par un exemplaire ♂ récolté devant le Dahomey. La femelle est représentée ici (fig. 7, a, b, c); une vue de dessus de la partie antérieure du ♂ (fig. 7 d) complète également la description de HANSEN.

Iphinoe plicata n. sp.

Matériel : Stations d_4 , 1 ♀ ovig.; A_{21} , 1 ♀ ovig.;
 A_{23} , 1 ♂ subadulte; A_{210} , 2 ♂ subadultes; A_{219} , 1 ♀.

Description : femelle adulte, longueur 7,7 mm (fig. 8, a à j).

La carapace fait environ le cinquième de la longueur totale; hauteur et largeur sont sensiblement égales et font près de la moitié de la longueur; elle est ornée, de part et d'autre de son axe médian, d'un pli longitudinal flexueux allant du bord postérieur au lobe oculaire; un second pli partant du lobe oculaire le borde de près extérieurement, sur son tiers antérieur; une courte carène est visible à l'avant juste sous l'encoche antennaire; le pseudorostre est court; les yeux sont très pigmentés.

Péréion et pléon ont une carène médiane; plus prononcée sur les segments thoraciques libres, elle est basse et étroite sur les segments abdominaux.

Les antennules ne dépassent pas le pseudorostre; l'article basal du pédoncule est beaucoup plus long et plus épais que les deux suivants. Le flagelle est à deux articles et porte deux courts aesthetascs.

Chez le maxillipède 3, le prolongement du basis

se termine en lobe arrondi qui atteint le milieu du mérus. Le carpe est renflé côté interne.

Le basis du péréiopode 1 fait la moitié de la longueur totale de l'article.

Le pédoncule des uropodes est un peu plus long que les rames et porte sur le bord interne 7 épines, la distale étant la plus longue et la plus forte. La rame interne a un article proximal avec 5 épines sur le bord interne, les deux supérieures et surtout l'inférieure étant plus robustes que les deux intermédiaires; l'article distal se termine par 2 fortes épines et possède sur le bord interne une douzaine de petites épines; l'article distal de la rame externe se termine aussi par deux fortes épines et est muni sur le bord interne de courtes soies raides légèrement plumeuses.

mâle subadulte, longueur 5,9 mm (fig. 8, k)

Il est très semblable à la femelle avec, cependant, un front plus tronqué.

Dans le genre *Iphinoe*, *I. plicata* n. sp. ne peut guère être rapproché que de *Iphinoe zimmeri* Stebbing d'Afrique du Sud qui possède lui aussi un pseudorostre court et un maxillipède 3 avec un carpe renflé, et surtout de *Iphinoe robusta* Hansen. Il faut d'ailleurs noter que les deux espèces ont été récoltées ensemble à deux reprises. L'une et l'autre ont la même forme générale du corps, une carapace ornée de plis, des appendices très semblables, notamment les uropodes. On les distingue cependant aisément, la disposition des plis de la carapace étant différente; de plus, si *I. plicata* possède une carène sur le péréion et le pléon, chez *I. robusta* il existe au contraire un sillon médian longitudinal.

Iphinoe tenella G. O. Sars

G. O. SARS, 1878, p. 505.

I. hupferi, ZIMMER, 1916, p. 59.

FAGE, 1928 a, p. 331 (*I. hupferi*); 1928 a, p. 173 (*I. serrata*)

N. S. JONES, 1956, p. 199.

Matériel : Stations A_7 , 3 ♂, 1 ♀ ovig.; A_8 , 1 ♀ ovig.; B_7 , 1 ♀ ovig.; D_5 , 1 ♂; E_6 , 1 ♀ ovig.; SA_7 , 1 ♀.

I. tenella est une espèce européenne largement répandue; commune en Méditerranée, elle a été rencontrée sur les côtes d'Afrique au Maroc, au Sénégal, en Guinée, en Sierra Leone, au Gabon. KURIAN (1951) la signale également de Travancore en Inde.

Iphinoe brevipes Hansen

HANSEN, 1895, p. 54.

ZIMMER, 1916, p. 56.

N. S. JONES, 1956, p. 202.

Matériel : Stations b_2 , 1 ♀; b_5 , 2 ♂, 2 ♀; c_4 , 1 ♂,

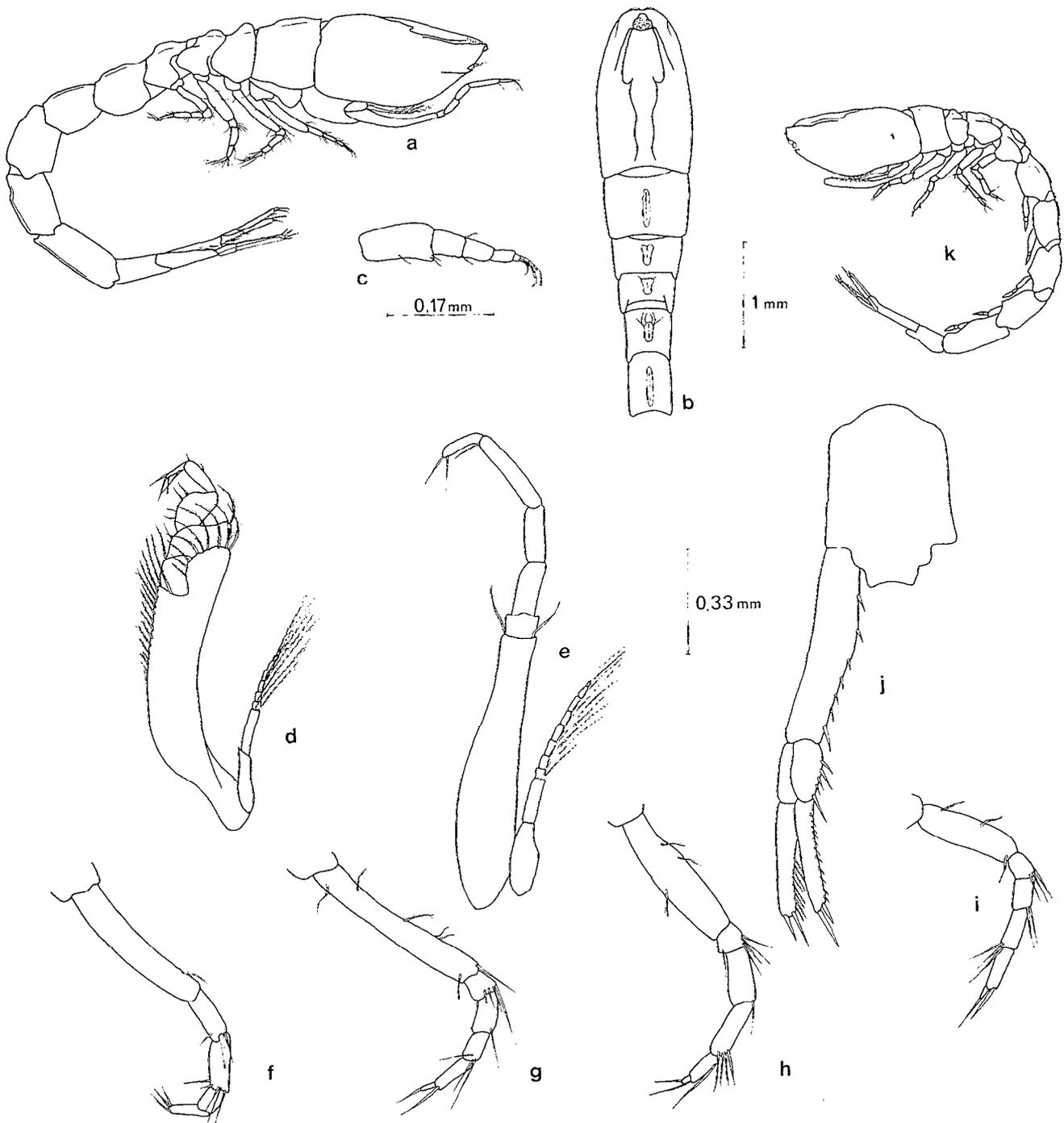


Fig. 8. — *Iphinoe plicata* n. sp. : femelle adulte ; a, vue latérale ; b, vue dorsale de la partie antérieure du corps ; c, antenne 1 ; d, maxillipède 3 ; e, péréiopode 1 ; f, péréiopode 2 ; g, péréiopode 3 ; h, péréiopode 4 ; i, péréiopode 5 ; j, uropode. Mâle subadulte ; k, vue latérale.

1 ♀; c₅, 2 ♂, 1 ♀; d₄, 1 ♀; A₂₁, 1 ♂; A₂₂, 5 ♂, 4 ♀; A₂₃, 1 ♂; A₆, 2 ♀ (1 ovig.); B₄, 1 ♂, 8 ♀ (4 ovig.); B₅, 5 ♂, 7 ♀ (2 ovig.); C₁, 1 ♂ subadulte; C₄, 1 ♂, 2 ♀; C₅, 3 ♂, 5 ♀ (2 ovig.); D₂, 1 ♀; D₃, 1 ♂, 5 ♀ (1 ovig.); D₄, 1 ♂, 1 ♀; E₁, 1 ♂, 4 ♀ (1 ovig.); E₃, 5 ♀ (1 ovig.); GL₁, 3 ♀ ovig.; SA₁, 1 ♂; SA₃, 1 ♀; SA₅, 1 ♀.

I. brevipes a été récolté du Sénégal au Cameroun. L'espèce est également citée par KURIAN (1951) comme commune dans la région de Travancore, Inde.

Iphinoe crassipes Hansen

HANSEN, 1895, p. 53.

N. S. JONES, 1956, p. 202.

Matériel : stations c₅, 1 ♀ ovig.; A₂₃, 1 ♀; A₃, 1 ♀; A₄, 1 ♂, 6 ♀; A₅, 4 ♂, 10 ♀ (4 ovig.); B₄, 2 ♂, 1 ♀.

En Afrique de l'ouest, *I. crassipes* est connu du Sénégal, de Gambie, du Dahomey. L'espèce vit également dans l'océan Indien : STEBBING (1910) l'a signalée en Afrique du Sud, CALMAN (1904) dans le Golfe de Manaar sous le nom d'*I. macrobrachium*, KURIAN (1951) de Travancore. Le matériel étudié par BACESCO (1961) et provenant des côtes méditerranéennes d'Israël, comprend également une espèce que l'auteur nomme *I. crassipes haifae* et qu'il suppose avoir pénétré en Méditerranée par la voie de Suez, à partir de l'Océan Indien. Cette sous-espèce présente quelques caractères qui la distinguent de la population de Côte d'Ivoire, vraisemblablement très proche de la population du Dahomey qui a fourni le type de l'espèce : chez *I. crassipes haifae*, les mérus et ischion du maxillipède 3 sont inermes alors qu'ils sont très fortement denticulés, côté interne, chez l'espèce ivoirienne; de plus, si les péréiopodes 1 sont très semblables, les péréiopodes 2 diffèrent quelque peu : chez la sous-espèce, le dactyle est court et le propode assez développé, ici au contraire le dactyle est long, constituant une sorte de palette, et le propode très réduit, pratiquement soudé au dactyle.

Il serait bon, comme le notait déjà BACESCO, que soit revue attentivement la systématique du groupe *crassipes-macrobrachium* chez les Iphinoe.

Iphinoe pokoui n. sp.

Matériel : stations b₂, 7 ♂, 9 ♀ (5 ovig.).

Description : femelle adulte, longueur 5,1 mm (fig. 9, a à l).

La carapace est exactement aussi large que haute et sa longueur fait un peu moins de une fois et demie la largeur; elle est ornée d'une paire de faibles plis longitudinaux partant du lobe oculaire et s'étendant presque jusqu'au bord postérieur; le pseudorostre

est allongé, large, légèrement redressé et obliquement tronqué de sorte que ses bords latéraux se prolongent en pointes fortement denticulées, munies intérieurement de longues soies qui s'entrecroisent vers l'avant. Vu de profil, le bord antéro-latéral de la carapace est fortement concave avec l'angle inférieur longuement prolongé en pointe elle aussi fortement denticulée à son extrémité et serratulée sur son bord inférieur; le lobe oculaire est bien développé mais les lentilles sont peu visibles.

Les antennules sont longues, les deux derniers articles du pédoncule dépassant l'extrémité du pseudorostre; le flagelle est à deux articles avec deux aesthetascs.

Le basis du maxillipède 3 fait moins d'une fois et demie la longueur de l'ensemble des autres segments; son prolongement atteint le bord supérieur du carpe qui est, au contraire, largement dépassé par celui du mérus. L'ischion sur son bord interne et le basis sur son bord supéro-interne sont garnis de robustes épines.

Le péréiopode 1 est long et fort; il dépasse la carapace sur plus d'un tiers de sa longueur; le basis fait un peu plus du tiers de la longueur et porte sur son bord interne, proximatement, quelques longues et fines épines, et distalement des épines courtes et robustes, semblables à celles qui garnissent l'ischion. Les soies du dactyle et du propode sont raides et finement barbelées.

Le péréiopode 2 est à six articles, mais l'articulation dactyle-propode est assez peu visible et ankylosée; l'ensemble forme une lame aplatie avec les mêmes soies barbelées que celles déjà observées sur le péréiopode 1.

Le péréiopode 5 est plus court que les p₃ et p₄.

Les uropodes sont sensiblement aussi longs que les deux derniers somites abdominaux; le pédoncule, de même taille que les rames, porte quatre épines sur le bord interne; l'article proximal de la rame interne possède également 4 épines sur le bord interne; l'article distal se termine par quatre longues épines; l'article proximal de la rame externe est muni de 3 épines sur le bord externe, tandis que l'article distal est garni de 3 épines sur le bord externe, 2 sur le bord interne et se termine par 6 longues épines.

mâle adulte, longueur 5,7 mm (fig. 9, n à p).

Il est très semblable à la femelle; cependant, les uropodes ont un pédoncule plus allongé et la garniture épineuse est différente; en particulier les rames sont terminées par des soies lisses très longues.

A l'intérieur du genre *Iphinoe*, *I. pokoui* présente des affinités certaines avec *I. crassipes*, mais il

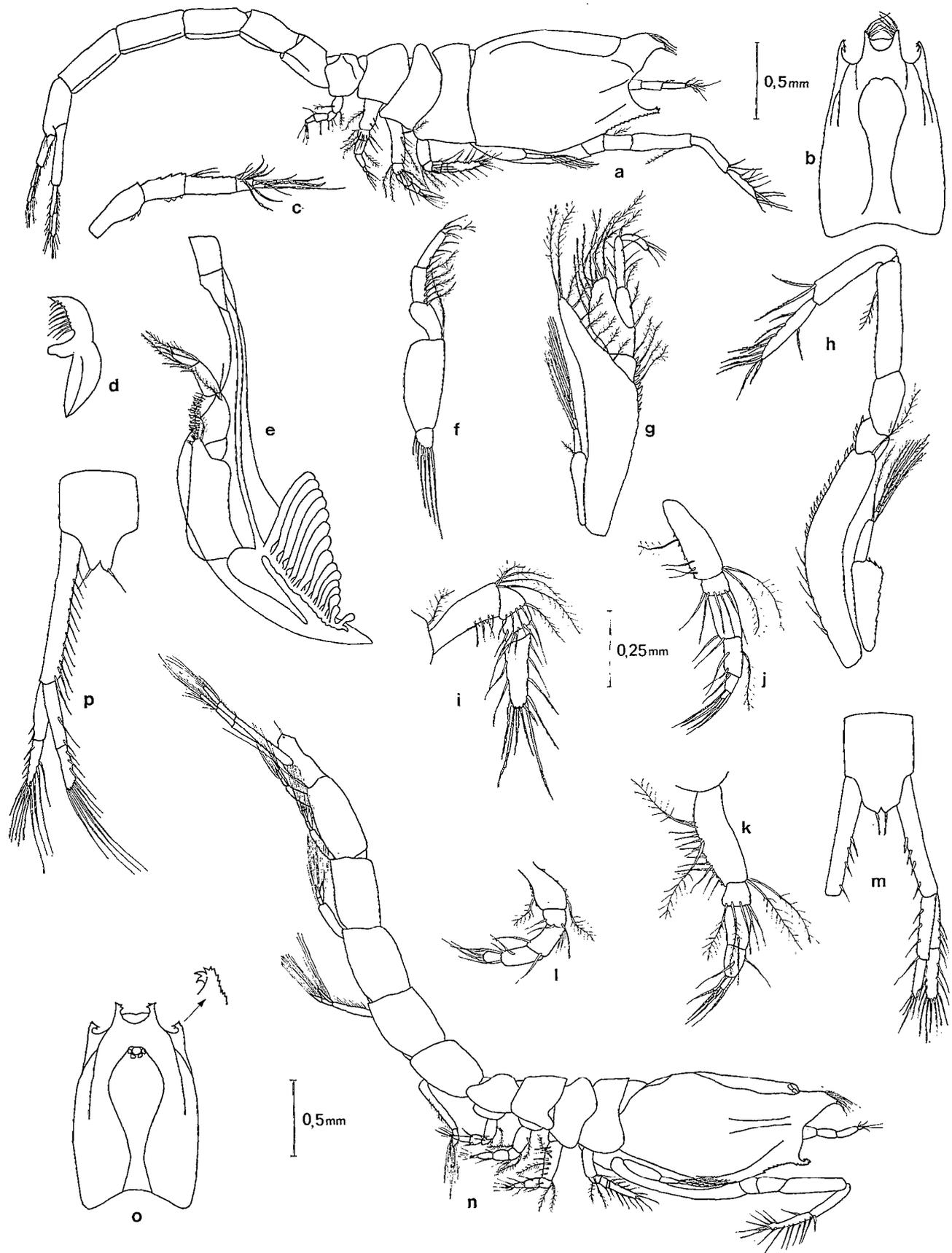


Fig. 9. — *Iphinoe pokoui* n. sp. : femelle adulte ; a, vue latérale ; b, carapace en vue dorsale ; c, antenne 1 ; d, mandibule ; e, maxillipède 1 ; f, maxillipède 2 ; g, maxillipède 3 ; h, péréiopode 1 ; i, péréiopode 2 ; j, péréiopode 3 ; k, péréiopode 4 ; l, péréiopode 5 ; m, uropode. Mâle adulte ; n, vue latérale ; o, vue dorsale de la carapace et détail de l'angle antéro-latéral ; p, uropode.

s'en distingue très aisément par les caractères de la carapace : chez *I. pokoui*, il n'y a pas de carène médiane; les bords du pseudorostre et les bords antéro-latéraux présentent des prolongements fortement denticulés à leur extrémité qui n'existent pas chez *I. crassipes*.

CLEF DES *Iphinoe*.

1. Uropode avec l'article proximal de la rame interne plus long que le distal..... 2
Uropode avec l'article proximal de la rame interne plus court que le distal..... 3
2. Carapace avec une carène médiane.....
..... *Iphinoe crassipes* Hansen
Carapace sans carène médiane.....
..... *Iphinoe pokoui* n. sp.
3. Carapace ornée de plis..... 4
Carapace non ornée de plis..... 5
4. Segments thoraciques libres et abdominaux avec une carène médiane.. *Iphinoe plicata* n. sp.
Segments thoraciques libres et abdominaux avec un sillon médian... *Iphinoe robusta* Hansen
5. Péréiopode 2 beaucoup plus court que le p₃.. 6
Péréiopode 2 pas beaucoup plus court que le p₃. 7
6. Pseudorostre distinctement denticulé au-dessus de l'encoche antennaire.....
..... *Iphinoe africana* Zimmer
Pseudorostre non distinctement denticulé au-dessus de l'encoche antennaire.....
..... *Iphinoe brevipes* Hansen
7. Basis du péréiopode 1 beaucoup plus court que l'ensemble des autres segments.....
..... *Iphinoe tenella* G. O. Sars
Basis du péréiopode 1 égal ou plus grand que l'ensemble des autres segments.....
..... *Iphinoe senegalensis* N. S. Jones

Famille des Nannastacidae

Genre *Campylaspis* G. O. Sars, 1865

Campylaspis aulacoeis n. sp.

Matériel : stations b₂, 1 ♂; A₂₃, 1 ♀.

Description : femelle adulte, longueur 2,9 mm (fig. 10, a à k).

La carapace est un peu plus large que haute et la longueur fait une fois et demie la hauteur; en vue de dessus, la forme est celle d'un œuf. On observe de chaque côté une gouttière étroite qui va du point d'insertion des antennules un peu au-delà du tiers

postérieur; cette gouttière est parallèle au bord inférieur; le pseudorostre est assez allongé; il n'y a pas d'encoche antennaire, le lobe oculaire est bien distinct mais les cornées le sont beaucoup moins; il semble qu'il y ait, cependant, une cornée médiane et une paire de latérales.

Les 3 articles du pédoncule des antennules sont sensiblement égaux, le distal étant le plus grêle; le flagelle principal est à 3 articles, le flagelle accessoire rudimentaire.

Le maxillipède 2 est court et robuste, à articles épais; basis et ischion sont soudés, mais on distingue bien la suture; le carpe porte au bord supérieur une forte protubérance avec 2 fines soies à la base; de même le propode sur son bord supéro-externe mais avec une seule soie à la base, l'autre soie étant sur le bord interne; le dactyle possède quatre fortes épines; l'interne, longue, se termine en pointe effilée, les 3 autres plus courtes, subégales entre elles, finissent en pointe obtuse.

Chez le maxillipède 3, basis, ischion et mérus sont plus épais que les autres articles. Le propode, le carpe et le mérus sont garnis de denticules sur le bord interne.

Le basis du péréiopode 1 est notablement plus court que la partie distale de l'appendice; le mérus est presque aussi long que carpe et propode réunis.

Le basis du péréiopode 2 est plus long que dactyle et propode ensemble; le dactyle fait environ la même dimension que le propode plus le carpe et possède trois soies très courtes à son extrémité.

Des trois derniers péréiopodes, le cinquième est sensiblement le plus court.

Le pédoncule des uropodes fait environ la même longueur que les deux derniers segments du pléon et est dépourvu d'épines; la rame interne, uni-articulée, plus longue que l'externe biarticulée, est seule à posséder 2 fortes épines sur le bord interne; les deux rames se terminent par deux épines.

Le mâle, de longueur 2,1 mm (fig. 10, l), a été trouvé dans l'estomac de *C. volitans* et est très endommagé; on peut cependant observer que le sillon de la carapace est plus large, que l'encoche antennaire est faiblement marquée.

Dans le genre *Campylaspis* un certain nombre d'espèces présentent, comme *C. aulacoeis* n. sp., une carapace avec une paire de sillons latéraux; ce sont : *C. sulcata* G. O. Sars, de Méditerranée et de l'Atlantique Nord-oriental, *C. tubulata* Fage du Vietnam, *C. granulata* Gamo du Japon et *C. canaliculata* Zimmer de Californie.

C. aulacoeis se distingue de *C. granulata* par ses téguments lisses; de *C. sulcata* par son sillon plus étroit, plus court et par ses uropodes dépourvus de

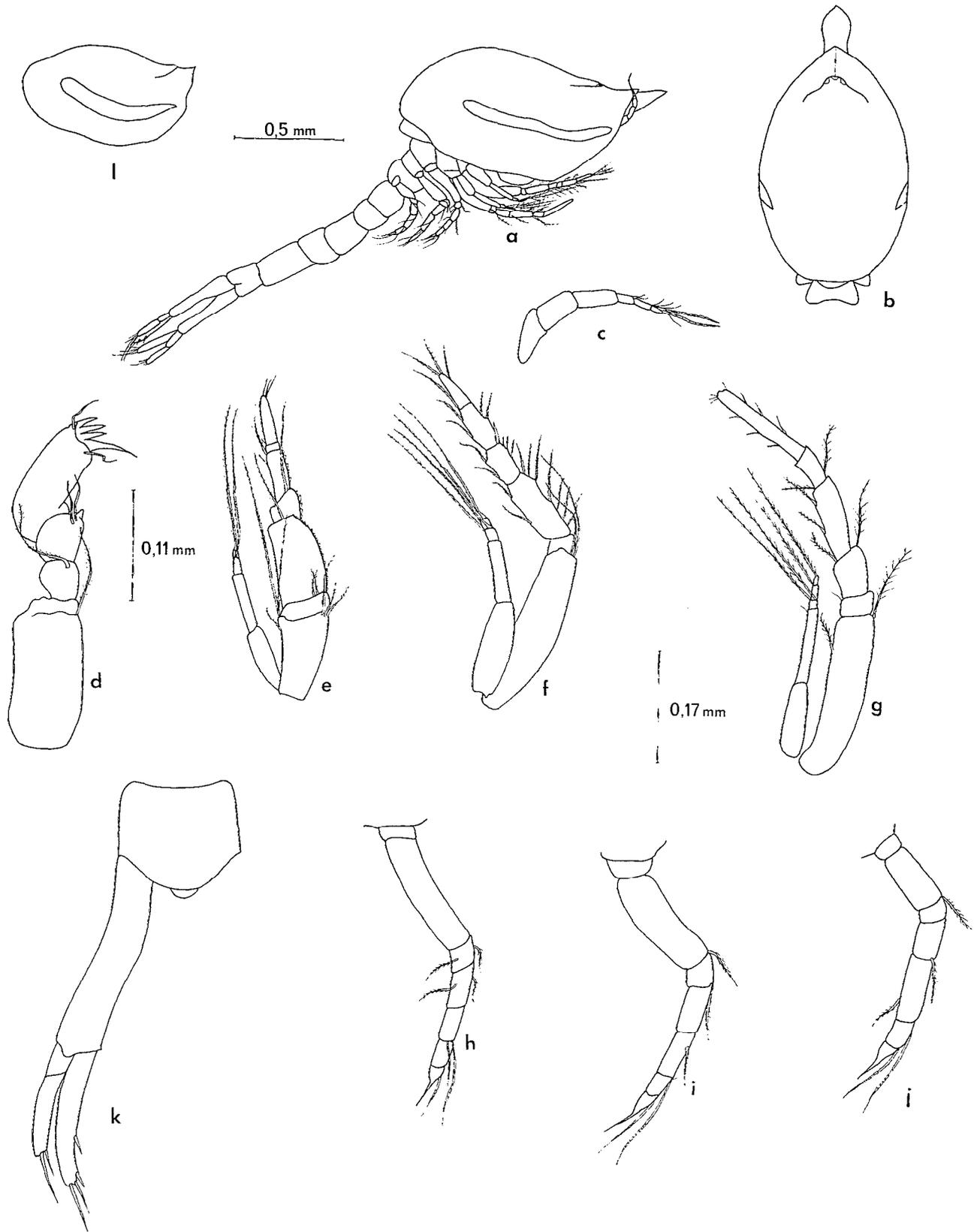


Fig. 10. — *Campylaspis aulacois* n. sp. : femelle adulte ; a, vue latérale ; b, carapace en vue dorsale ; c, antenne 1 ; d, maxillipède 2 ; e, maxillipède 3 ; f, péréiopode 1 ; g, péréiopode 2 ; h, péréiopode 3 ; i, péréiopode 4 ; j, péréiopode 5 ; k, uropode. Mâle ; l, carapace en vue latérale.

serrulation au bord interne du pédoncule et de la rame interne; de *C. canaliculata* et *C. tubulata*, dont il se rapproche cependant davantage, par son sillon plus long, la spinulation différente des uropodes, la disposition et la forme particulière des épines du dactyle des maxillipèdes 2.

C. aulacoeis n. sp. est la deuxième espèce du genre rencontrée sur les côtes de l'Afrique occidentale, l'autre étant *C. glabra* G. O. Sars récoltée au Sénégal et qui vit également dans l'Atlantique du Nord-Est jusqu'en Norvège et en Méditerranée.

Famille des Diastylidae

Genre *Diastylis* Say, 1818

Diastylis ambigua n. sp.

Matériel : stations A₇, 1 ♀ ovig. ; D₅, 1 ♂ subadulte ; GL₅, 1 ♂ subadulte, 1 ♀.

Description : femelle ovigère, longueur 7,3 mm (fig. 11, a à j).

La longueur de la carapace fait un peu plus d'une fois et demie la hauteur, elle-même comprise une fois un quart dans la largeur. Le pseudorostre est long et pointu; l'angle antéro-latéral est marqué mais arrondi. Le bord inférieur de la carapace est faiblement serrulé en son milieu. Le lobe oculaire est bien visible et, de chaque côté de l'axe médian, court un sillon peu marqué. De très faibles denticules parsèment la carapace, de même que des soies, les unes et les autres sans ordre apparent.

Le cinquième segment thoracique est serrulé au bord supérieur. Ses angles latéraux sont prolongés en pointe obtuse.

Le telson est aussi long que les deux derniers segments abdominaux et légèrement plus court que les pédoncules des uropodes. Les parties pré et post-anales sont sensiblement égales; cette dernière porte 8 épines de chaque côté et 2 épines terminales.

Le flagelle principal de l'antennule est à trois articles; le flagelle accessoire en possède 2.

Le basis du maxillipède 3 possède sur son bord interne quelques denticules groupés au niveau de la courbure.

Le premier péréiopode est très long : propode et dactyle dépassent le pseudorostre. Le dactyle fait les 3/4 du carpe et les 2/3 du propode. Le basis atteint les 2/3 de la somme des autres articles.

Le carpe du péréiopode 2 est plus long que le dactyle plus le propode.

Le pédoncule des uropodes long et mince est orné sur son bord interne de 17 épines; la rame externe

est plus longue que la rame interne qui possède respectivement 6, 3, 3 épines sur le bord interne de ses trois articles.

mâle subadulte, longueur 6,1 mm (fig. 11, k à m)

La carapace est semblable à celle de la femelle, un peu plus étroite. Le cinquième segment thoracique a ses bords latéraux prolongés en pointe aiguë. Les cinq premiers segments abdominaux portent, de chaque côté, à l'angle postéro-supérieur, une petite épine. La partie post-anale du telson possède 6 épines de chaque côté. Le pédoncule des uropodes est orné distalement de 11 épines internes et les trois articles de la rame interne de 6, 3, 2 épines internes.

Diastylis ambigua n. sp. est très proche de *D. denticulata* N. S. Jones et nous avons longtemps hésité à en faire une espèce distincte, malgré les caractères qui ne coïncidaient pas exactement avec la diagnose de JONES, mais l'examen des types de *D. denticulata* nous a montré que leur aspect, leur allure générale différait sensiblement des échantillons de Côte d'Ivoire. Les caractères qui séparent *D. ambigua* de *D. denticulata* sont les suivants :

— carapace plus arrondie, plus trapue, sans forts denticules le long des sillons dorso-latéraux;

— bords latéraux du cinquième segment thoracique prolongés en pointe plus saillante, chez la ♀ comme chez le ♂;

— telson avec ses parties post et pré-anales sensiblement égales.

Diastylis laevis Norman

NORMAN, 1869, p. 270.

FAGE, 1928 b, p. 173; 1951 b, p. 3.

N. S. JONES, 1956, p. 208.

Matériel : station SA₄, 1 ♀ ovig.

D. laevis vit sur les côtes atlantiques de l'Europe et en Méditerranée. Sur le littoral ouest-africain, il a été rencontré au Maroc, au Sénégal, en Gambie et à l'île d'Annobon. Le spécimen de Côte d'Ivoire a pu être comparé avec des individus du Sénégal et d'Europe : il est nettement plus petit, la partie post-anale du telson est plus courte, et son antennule (fig. 11, n) est probablement anormale, mais il s'agit sans conteste de *D. laevis*.

Clef des *Diastylis*.

1. Partie post-anale du telson plus courte ou égale à la partie pré-anale. 2
Partie post-anale la plus longue. 3
2. Carapace avec de forts denticules au bord des sillons dorso-latéraux.
. *Diastylis denticulata* N. S. Jones
Carapace sans forts denticules.

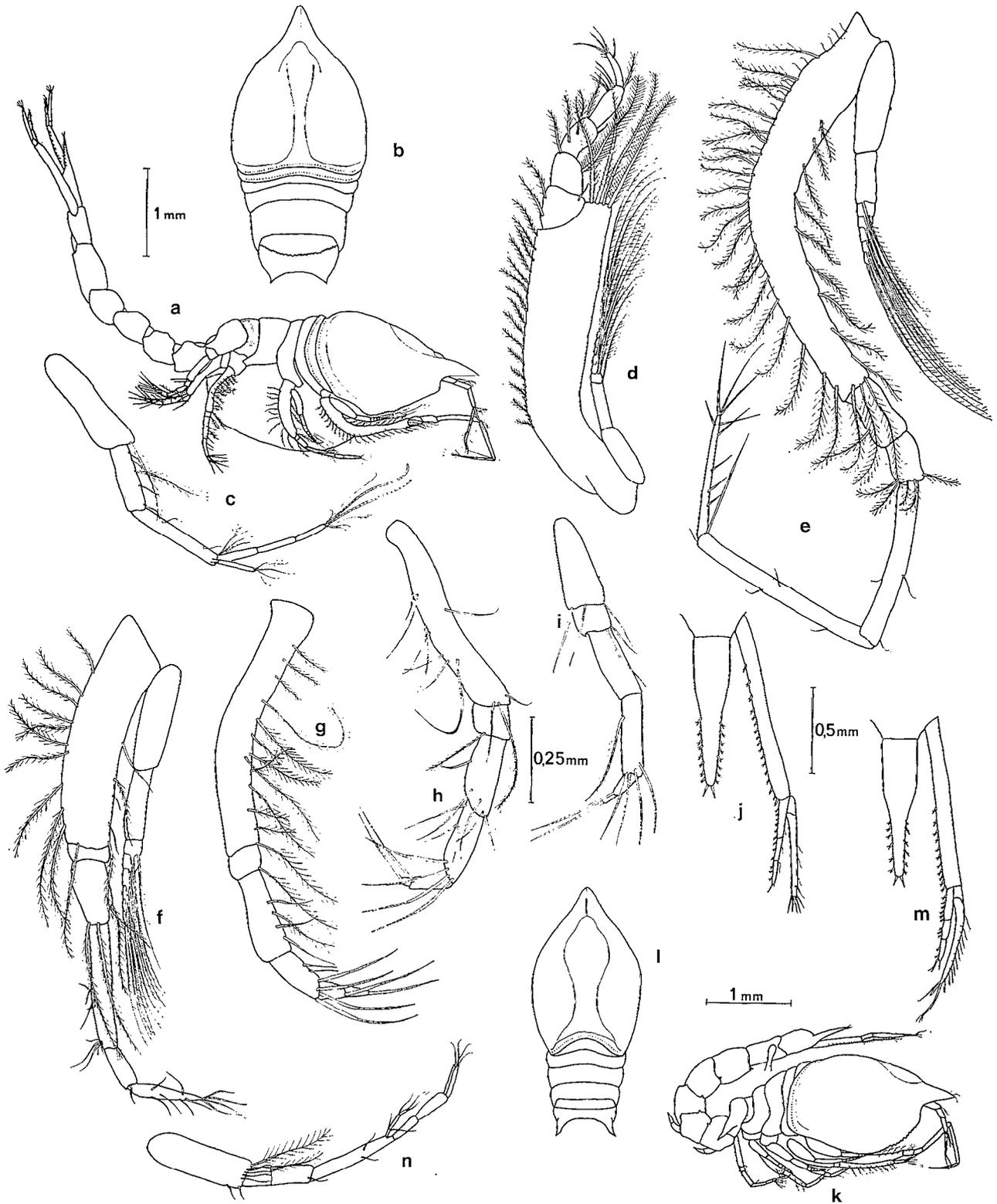


Fig. 11. — *Diastylis ambigua* n. sp. : femelle ovigère ; a, vue latérale ; b, carapace en vue dorsale ; c, antenne 1 ; d, maxillipède 3 ; e, péréiopode 1 ; f, péréiopode 2 ; g, péréiopode 3 ; h, péréiopode 4 ; i, péréiopode 5 ; j, telson et uropode. Mâle subadulte ; k, vue latérale ; l, carapace en vue dorsale ; m, telson et uropode. *Diastylis laevis* Norman : femelle ovigère ; n, antenne 1.

- *Diastylis ambigua* n. sp.
 3. Telson avec au plus 8 paires d'épines latérales
 *Diastylis dollfusi* Fage
 Telson avec au moins 13 paires d'épines latérales
 *Diastylis laevis* Norman

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Mises à part les 19 espèces qui figurent dans le matériel récolté en Côte d'Ivoire, les espèces suivantes ont été rencontrées entre 20° S et 20° N : *Cumopsis elongata* N. S. Jones, *Bodotria pulchella* (G. O. Sars), *Bodotria lata* N. S. Jones, *Bodotria glabra* N. S. Jones, *Bodotria magna* Zimmer, *Bodotria* sp., *Upselaspis caparti* (Fage), *Eocuma dimorpha* Fage, *Iphinoe senegalensis* N. S. Jones, *Iphinoe africana* Zimmer, *Epileucon galathea* N. S. Jones, *Campylaspis glabra* G. O. Sars, *Pseudocuma chevreuxi* Fage, *Diastylis dollfusi* Fage, *Diastylis denticulata* N. S. Jones, soit au total 34 espèces toutes épicontinentales, à l'exception peut-être de *Epileucon galathea* ramenée de 220 m de profondeur par la « Galathée » au large du Ghana.

La composition de ce stock est hétérogène : il est possible d'y recenser des espèces atlantico-méditerranéennes particulièrement eurythermes : *B. pulchella*, *E. ferox*, *D. laevis*, *I. tenella* et *C. glabra*, ces deux dernières signalées également de l'Indo-Pacifique. *I. brevipes* et *I. crassipes*, elles, vivent à la fois dans l'Atlantique est-tropical et dans l'océan Indien. Toutes les autres espèces n'ont encore été collectées que sur le littoral ouest-africain avec des distributions plus ou moins larges. Peuvent être considérées pour l'instant comme tropicales, ce qui ne veut pas dire sthénothermes « thermophiles » : *C. wafri*, *C. jonesi*, *C. elongata*, *Bodotria* sp., *B. cribaria*, *B. africana*, *B. lala*, *E. lanata*, *E. calmani*, *E. cadenati*, *E. cochlear*, *I. robusta*, *I. plicata*, *I. pokoui*, *I. senegalensis*, *C. aulacois*, *P. chevreuxi*, *D. denticulata*, *D. ambigua*.

B. magna a été trouvé à la limite sud de la zone tropicale et il est possible que, à l'égal de *B. glabra*, *I. africana* qui remontent jusqu'à l'Angola, et même *U. caparti*, il fasse plutôt partie de la faune « benguéenne ». Pareillement au Nord, les espèces sahariennes, *D. dollfusi* qui descend du Maroc jusqu'au Sénégal et *E. dimorpha* signalé du Maroc jusqu'en Guinée, ne peuvent être considérées comme tropicales, encore moins *H. africana* qui couvre tout le littoral ouest-africain, de Gibraltar au Cap.

De tout ceci, on peut conclure que la faune ouest-africaine tropicale de Cumacés est formée par un fort noyau guinéen auquel viennent s'ajouter des éléments atlantico-méditerranéens, sahariens et benguéliens.

ÉCOLOGIE

Répartition bathymétrique des espèces.

La figure 12 résume la répartition bathymétrique des espèces, et montre clairement qu'elles peuvent se classer en trois groupes :

C. wafri, *C. jonesi*, *I. pokoui*, *B. africana*, *C. aulacois*, *I. robusta* ont été récoltés vers 20 m et au-dessus; *E. ferox*, *B. cribaria*, *E. cochlear* descendent un peu plus bas, jusqu'à 35 m; mais toutes ces espèces peuvent être, pour l'instant, considérées comme strictement côtières.

E. lanata, *E. calmani*, *I. tenella*, *D. ambigua* peuplent les fonds au-dessus de 50 m, la zone la plus profonde du plateau.

Enfin, *D. laevis*, *H. africana*, *E. cadenati*, et à un moindre titre *I. crassipes* et *I. brevipes* se rencontrent dans un intervalle bathymétrique important.

Il est aussi intéressant de remarquer que si 44 % du total des stations exploitées ont permis d'obtenir des Cumacés, le pourcentage est de 56 % au-dessus de 25 m, 66 % entre 30 et 50 m, 30 % entre 60 et 80 m et seulement 9 % à 100 m et au-dessous. On peut admettre que la fréquence des captures est fonction de l'abondance en espèces et individus; ces chiffres alors opposent sur le plateau une zone côtière et surtout moyenne riche à une zone profonde pauvre, phénomène déjà clairement mis en évidence à Grand Bassam pour la faune chalutable de grande taille (LE LOEUFF-INTES, 1968 et 1969), avec cette différence que les pêches étaient plus faibles dans ce cas de 60 à 80 m que de 100 à 200 m, différence qui est due, comme il sera constaté plus loin, à la nature particulière du sédiment dans cette région du plateau continental devant Grand Bassam. En effet, le facteur bathymétrie (l'éloignement de la côte joue sans doute un rôle peu important, le précontinent étant très étroit) n'est pas seul responsable de la répartition des Cumacés; l'étude des relations entre la faune, les caractères du sédiment et ceux de l'hydrologie va permettre de mieux comprendre cette répartition et de situer les espèces dans leur biotope.

Relations de la faune des Cumacés avec la nature du sédiment.

Les travaux (à paraître) de L. MARTIN, géologue au Centre de Recherches Océanographiques d'Abidjan, ont montré que les sédiments, sur le plateau continental de Côte d'Ivoire, pouvaient être classés en 5 grandes catégories :

Les sables : les stations qui ont été exploitées comprennent trois variétés de sables :

— des sables moyens avec une fraction granulo-

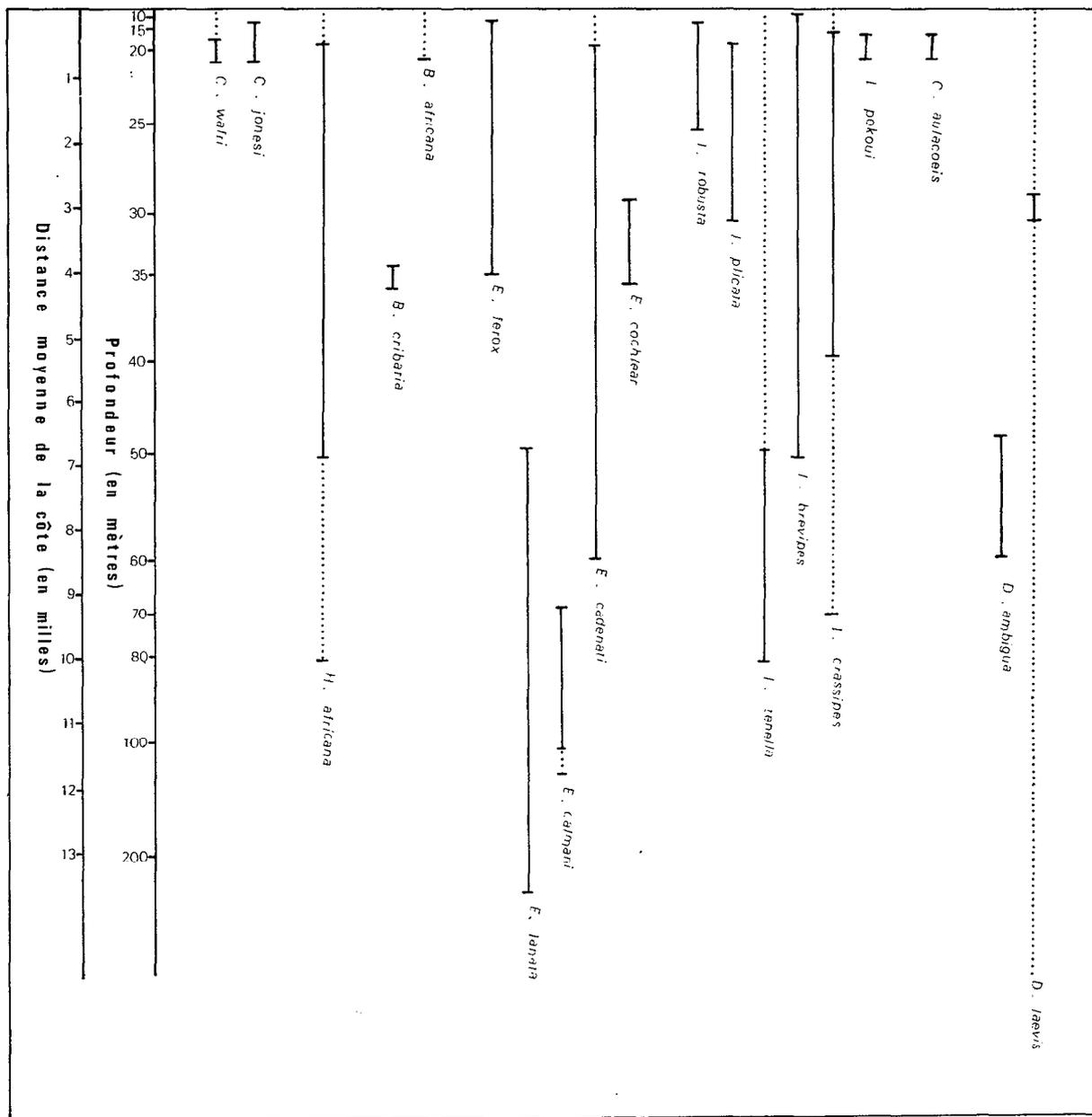


Fig. 12. — Répartition bathymétrique des Cumacés sur le plateau continental de Côte d'Ivoire (—) et répartition générale connue (.....).

métrique dominante comprise entre 500 et 315 μ ; ils sont bien classés avec un coefficient de Trask $So < 1,5$; de couleur jaune-roux, la majorité des éléments est constituée de grains de quartz sub-moussés souvent recouverts d'oxydes de fer, avec des débris coquilliers et quelques « fecal pellets » minéralisés. Ces sables généralement très littoraux, peuvent être observés jusqu'à 35-40 m entre Jacqueline et Abidjan.

— des sables fins à fraction granulométrique dominante variant de 315 à 160 μ ; ils sont également bien classés ($So < 1,5$); la couleur varie du jaune-roux au gris suivant l'importance des quartz oxydés, des lamelles de mica et des « fecal pellets ». On rencontre ces sables fins du littoral jusqu'à 40 m de profondeur environ.

— des sables très fins dont la fraction granulométrique dominante va de 160 à 50 μ ; ils sont très

bien classés (So voisin de 1) et généralement de couleur grise car constitués surtout de petits quartz anguleux non oxydés auxquels s'ajoutent des lamelles de mica et des « fecal pellets ». Ces sables très fins sont assez rares. Ils se répartissent du littoral jusqu'à une trentaine de mètres de profondeur.

Les sables vaseux :

leur fraction grossière ($< 50 \mu$) est comprise entre 75 et 95 % et peut être de type divers : des quartz moyens ou fins, des résidus coquilliers, des « fecal pellets », en proportions variables. Ces sédiments, littoraux dans la région de Grand Bassam où on ne les rencontre plus au-delà de 25 m, sont plus profonds entre Abidjan et Jacqueville (entre 40 et 60 m).

Les vases sableuses :

elles contiennent de 25 à 75 % de fraction supérieure à 50μ . On peut les subdiviser en :

— vases très sableuses (50 à 75 % de fraction grossière);

— vases sableuses (25 à 50 % de fraction grossière).

Comme pour les sables vaseux, la fraction grossière peut être formée de quartz, débris coquilliers et « fecal pellets » minéralisés.

Les vases très sableuses s'étendent pratiquement du littoral jusqu'à 60 m, tandis que les vases sableuses ont été rencontrées de 35 à 100 m et au-delà.

Les sédiments détritiques organogènes envasés.

Si l'on ne tient compte que de la granulométrie, ces sédiments peuvent être classés dans les deux types précédents mais la nature de leur fraction grossière où il est possible de reconnaître de nombreuses amphistégies mortes, des débris de coraux et de mélobésiées, leur forte teneur en calcaire corrélative (jusqu'à 75 %), leur situation (entre 60 et 100 m), tous ces éléments suffisent à en faire un type de fond susceptible de constituer un biotope bien particulier.

Les vases :

le taux de fraction grossière est inférieur à 25 %. Elles occupent une large surface devant Grand Bassam entre 50 et 100 m et on les rencontre aussi au débouché des fleuves Bandama (devant Grand Lahou) et Sassandra à partir de 20-25 m.

Le tableau 1 et la figure 13 résument les relations entre la nature du sédiment et les Cumacés épiconcontinentaux de Côte d'Ivoire.

Ce tableau montre nettement que les sédiments vaseux, à taux d'éléments fins supérieur à 50 %, sont pauvres en Cumacés, qui disparaissent même totalement des fonds de vase pure où la faune en général atteint son niveau de pauvreté extrême

TABLEAU I

Nature du sédiment	Nombre de stations	Nombre de stations avec des Cumacés	Fréquence des captures de Cumacés en pourcentage
Sable moyen.....	12	10	83,3
Sable fin.....	13	8	61,5
Sable très fin.....	5	4	80,0
Sable vaseux.....	17	10	58,8
Vase très sableuse.	16	13	81,2
Vase sableuse.....	18	2	11,1
Détritique organogène envasé.....	13	2	15,3
Vase.....	18	0	0,0
	111	49	44,1

en individus et en espèces comme il a été constaté à Grand Bassam entre 60 et 80 m (Le LOEUFF-INTES 1968 et 1969).

Ces fonds vaseux occupent en général la zone profonde du précontinent. Plus que la bathymétrie sans doute, c'est leur présence qui explique la rareté des récoltes de Cumacés au-dessous de 50 m.

Par ailleurs, il faut constater que, jusqu'à cette limite de 50 % de lutites dans les sédiments, la faune de Cumacés présente une homogénéité de répartition remarquable : les vases très sableuses sont occupées aussi bien que les sables vaseux et les sables. Mais, comme il apparaît sur le diagramme de la figure 11, ce ne sont pas les mêmes espèces qui peuplent les sables et les sédiments à fraction fine dominante.

Dans l'état actuel de nos connaissances, encore bien minces, 7 espèces peuvent être considérées comme des sabulicoles strictes : *Campylaspis aulacois*, *Cumopsis wafri*, *Iphinoe plicata* (sables fins), *Iphinoe pokoui* (sables très fins), *Cumopsis jonesi* (sables fins et très fins), *Eocuma ferox* et *Iphinoe robusta* (sables moyens à très fins). J. PICARD (1965) signale *E. ferox* comme caractéristique de la biocoenose des sables fins bien calibrés (SFBC) du golfe de Marseille. Les données de Côte d'Ivoire coïncident bien avec celles de cet auteur dans la mesure où tous les sables du littoral ivoirien sont très bien classés eux aussi.

Quelques individus de *Heterocuma africana* ont été capturés sur sable vaseux, mais une grande majorité l'a été sur des sables. Il sera donc rangé également dans les sabulicoles, de même qu'*Iphinoe crassipes* dont un seul individu a été dragué sur vase très sableuse.

Iphinoe brevipes et *Eocuma cadenati* s'accoutument

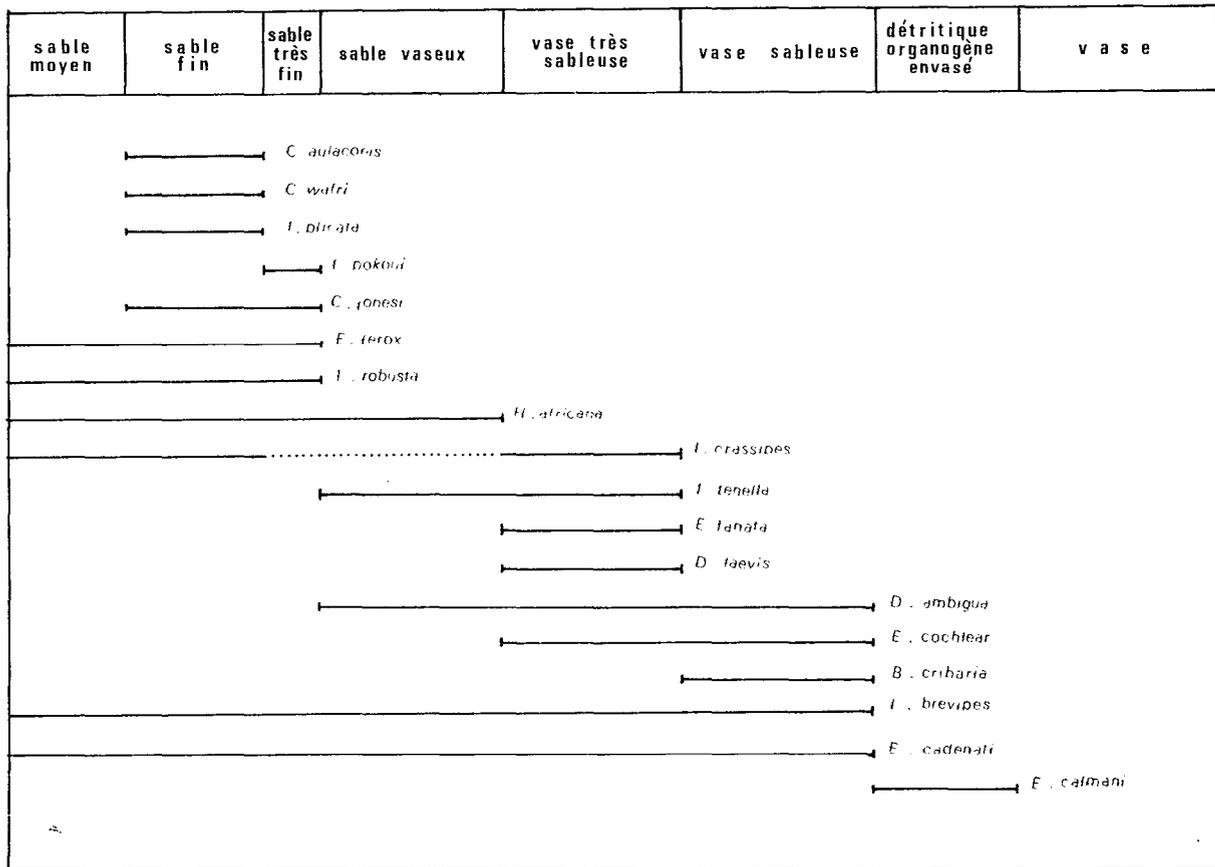


Fig. 13. — Répartition des espèces suivant la nature des sédiments.

de tous les fonds meubles à condition que le taux de lutites ne soit pas trop important.

Iphinoe tenella, *Eocuma lanata*, *Diastylis laevis*, *Diastylis ambigua*, *Eocuma cochlear*, *Bodotria cribaria* n'ont été capturés que sur sables vaseux ou vases sableuses.

En Méditerranée (M. LEDOYER, 1965), *I. tenella* serait connu de fonds littoraux (5-20 m) vaseux; *D. laevis* (GLEMAREC, 1969) fréquenterait devant la Bretagne les sables fins côtiers et les sables envasés à *Amphiura filiformis*.

Enfin, *E. calmani* a été rencontré sur les fonds détritiques organogènes envasés. N. S. JONES (1956) signale l'espèce sur des fonds de « sand and mud » et de « clayey sand » d'après des indications, les seules disponibles, fournies avec la liste des stations de l'expédition de la « Galathée ». Les données sont donc insuffisantes pour affirmer si *E. calmani* se range dans les espèces précédentes ou si, au contraire, il caractérise les sédiments détritiques organogènes envasés.

Relations entre la faune de Cumacés et les conditions hydrologiques :

Sur le fond, au niveau des peuplements benthiques du plateau continental de Côte d'Ivoire, on peut distinguer deux zones assez nettement tranchées; sur les petits fonds, au-dessus de 60 m, les conditions hydrologiques sont essentiellement variables. En profondeur, les variations s'atténuent et au-dessous de 60 m, limite inférieure de la thermocline qui correspond au maximum de salinité (35,8 ‰), les mêmes conditions règnent toute l'année et les gradients sont faibles; de 60 à 200 m, la température passe de 18 °C à 14-15 °C et la salinité de 35,8 ‰ à 35,5 ‰. Ces fonds sont baignés par l'eau Centrale sud-Atlantique.

Près de la surface, les vents et les courants sont à l'origine de mouvements horizontaux et verticaux qui font alterner le long du littoral l'eau tropicale superficielle, de température élevée et de salinité variable, l'eau subtropicale du maximum de salinité,

l'eau guinéenne chaude et peu salée qui se forme essentiellement sur les côtes du Libéria et en baie de Biafra.

C'est ainsi que quatre saisons marines ont pu être mises en évidence devant Abidjan (A. MORLIÈRE, 1970); se succèdent au cours de l'année :

— la petite saison froide due à l'apparition en janvier d'eaux froides ($T < 22$ °C) et salées ($S < 35$ ‰) liée à un phénomène d'upwelling dans les régions à l'ouest d'Abidjan, puis à un transport vers l'est.

— la grande saison chaude qui fait suite à un réchauffement rapide des eaux; la température s'élève au-dessus de 26 °C tandis que la salinité reste voisine de 35 ‰.

— la grande saison froide qui succède à de fortes précipitations car vers la fin mai, les alizés australs franchissent l'équateur et un régime de mousson s'installe en Côte d'Ivoire jusqu'en juillet; en remontant vers le Nord, les vents de mousson laissent place à des vents faibles, mais réguliers qui déclenchent un upwelling le long de la côte, principalement dans l'ouest. Le refroidissement est cependant sensible devant Abidjan et Grand Bassam car les courants portent à l'est durant cette période de juillet à octobre.

— la petite saison chaude qui s'installe quand les transports vers l'est ne sont plus sensibles et après que le recul de la mousson ait entraîné vers la fin octobre une petite saison des pluies et l'arrêt des remontées d'eaux froides à la côte; des eaux guinéennes chaudes et peu salées (les pluies accentuant encore la dessalure, de même que le fort débit des fleuves après la mousson) se répandent alors sur le littoral ivoirien, probablement venant du Libéria.

Le tableau 2 représente les conditions moyennes observées devant Abidjan au cours des différentes saisons, d'après des observations effectuées en 1967, 1968, 1969 et 1970 (durée, transparence SECCHI, température et salinité à 0, 10, 20 m).

Ce tableau indique des écarts déjà importants entre les moyennes : 6 °C de température et 2 ‰ de salinité en surface, 8 °C et 1 ‰ à 20 m.

En fait, des écarts de température de l'ordre de 10 °C ont pu être relevés jusqu'à 30 m de profondeur. Quant à la teneur en oxygène dissous dont il n'a pas encore été question, elle accuse en fin de saison froide une chute très importante, passant à 25-30 m, de 4 ml/l à 0,5 ml/l (Grand Bassam, 1966).

Les prélèvements qui ont permis de réunir cette collection de Cumacés ont eu pour buts essentiels : d'abord l'inventaire de l'ensemble de la faune benthique de la région intéressée, ensuite la définition, la détermination des communautés du benthos, et non pas la récolte d'un groupe particulier; surtout,

TABLEAU II

	Petite saison froide (janvier)	Grande saison chaude (février-mai)	Grande saison froide (juillet-oct.)	Petite saison chaude (nov.-déc.)
Durée (en jours)	15	114	84	59
Transparence SECCHI (en mètres)	15	12	7	12
Température (°C)				
0	25,4	27,6	21,8	27,7
10 m	23,2	26,7	19,2	27,1
20 m	22,1	25,1	18,1	26,2
Salinité (‰)				
0	34,9	34,9	35,0	33,0
10 m	35,3	35,2	35,6	34,1
20 m	35,4	35,3	35,7	34,7

ils n'ont pas eu lieu régulièrement tout au long d'une année, sauf à la station A2.

Il faut cependant remarquer que les radiales GL, SA, a, b, ont été exploitées en février-mars (grande saison chaude); c et d en août-septembre (grande saison froide); A, B, C, D, E en novembre (petite saison chaude). Quant aux résultats de la station A2, visitée toutes les trois semaines de septembre 1966 à octobre 1967, l'emploi d'un collecteur assez peu fidèle comme la drague et surtout d'une maille de tamis trop grande (2 mm) en limite singulièrement la valeur, notamment pour les animaux de petite taille que sont les Cumacés (cette remarque est aussi valable pour la plupart des récoltes).

Malgré ces réserves générales sur les méthodes d'échantillonnage, quelques conclusions peuvent provisoirement être tirées sur les relations entre la distribution des Cumacés et la situation hydrologique sur le plateau continental de Côte d'Ivoire.

Parmi les espèces peuplant les fonds néritiques les plus proches du littoral et rencontrées en nombre suffisant, *H. africana*, *E. ferox*, *E. cochlear*, *I. plicata*, *I. brevipes*, *I. crassipes* l'ont été en toutes saisons. Ces Cumacés semblent donc capables de subir des variations très importantes et parfois brutales des paramètres physico-chimiques des eaux, se caractérisent par leur eurythermie et, sauf peut-être *E. cochlear* rencontré seulement à 30-35 m, pour l'instant, leur euryhalinité et leur résistance à l'appauvrissement de la teneur des eaux en oxygène.

Ces observations paraissent logiques pour *I. brevipes* et *I. crassipes* trouvés le plus souvent près de la côte mais parfois assez profondément dans des eaux relativement froides (fig. 12), et pour des espèces à large distribution géographique comme *H. africana*

connu du Maroc à l'Afrique du Sud et surtout *E. ferox* qui vit aussi dans les eaux côtières européennes. Quant à *E. cochlear* et *I. plicata*, il ne serait pas étonnant que leur répartition géographique dépasse largement les limites des eaux ivoiriennes.

Contrairement à toutes ces espèces, *C. wafri*, *C. jonesi*, *I. robusta*, *E. cadenali* ne sont présents dans les récoltes qu'en saison chaude; cela semble un peu paradoxal pour *E. cadenali* collecté jusqu'à une profondeur de 60 m, une seule fois il est vrai. Mais, de toute façon, ces observations ne peuvent s'expliquer encore très clairement : il se peut qu'il y ait, à l'apparition des eaux froides près de la côte, une mortalité importante, tout au moins chez les adultes; ou alors les courants qui portent à l'est durant cette période, provoquent un important déplacement de populations devenues planctoniques. Seules d'importantes investigations, dans le benthos comme dans le plancton, pourront ultérieurement apporter une solution satisfaisante à ce problème.

Chez les Cumacés qui ont été rencontrés au-dessous de 50 m, dans la zone de stabilité hydrologique, comme *E. lanata*, *E. calmani*, *D. ambigua*, le cas d'*I. tenella* est le plus intéressant. De même qu'*E. ferox* et *D. laevis*, ce Cumacé fréquente les eaux côtières de l'Europe; mais, à l'inverse de ces deux espèces, *I. tenella* vit en Côte d'Ivoire entre 50 et 80 m, échappant aux eaux chaudes qui couvrent

le plus souvent la frange littorale du précontinent. Enfin, l'insuffisance des données ne permet pas de suivre un éventuel déplacement vers la côte des populations de *I. tenella*, *E. lanata*, *E. calmani* ou *D. ambigua* au moment des upwellings.

CONCLUSION

Mises à part deux espèces : *Eocuma cadenali* et *Iphinoe brevipes*, tous les Cumacés rencontrés en Côte d'Ivoire vivent sur des sédiments bien déterminés : le facteur sédiment est essentiel pour déterminer leur biotope. Par ailleurs, beaucoup s'accommodent fort bien de variations importantes des facteurs climatiques et il est probable que les espèces littorales qui pour l'instant ont fait l'objet de récoltes très localisées peuplent en fait de vastes régions géographiques. De même, les espèces profondes sthénothermes et sthénohalines sont, elles aussi, susceptibles d'avoir une vaste répartition géographique car les conditions hydroclimatiques changent peu à 80-100 m tout au long de la côte ouest-africaine.

Il est possible cependant que des régions encore très mal connues comme le Libéria et la baie de Biafra où n'existent ni upwellings ni déplacements de fronts recèlent des formes endémiques, sthénothermes « thermophiles », véritablement tropicales.

Manuscrit reçu au C.S.D. le 30 novembre 1971.

BIBLIOGRAPHIE

- BACESCO (M.), 1961. — Contribution à l'étude des Cumacés de la Méditerranée et particulièrement des côtes d'Israël. *Rap. P.V. réun. C.I.E.S.M.M.*, XVI, 2 : 495-502.
- CALMAN (W. T.), 1904. — Report on the Cumacea collected by Professor Herdman at Ceylan, in 1902. Ceylan Pearl Oyster Fish. 1904, *Suppl. Rep.* XII : 159-180.
- FAGE (L.), 1924. — A propos d'une nouvelle espèce du genre *Heterocuma*. *Bull. Mus. Hist. nat.* Paris, XXX : 364-367.
- FAGE (L.), 1928 a. — Voyage de la Goélette « Melita » au Sénégal (1889-1890). Cumacés. *Bull. Soc. Zool. France*, LIII : 331-339.
- FAGE (L.), 1928 b. — Cumacés de la côte atlantique du Maroc. *Bull. Soc. Sci. nat.* Maroc, VIII : 173-181.
- FAGE (L.), 1945. — Les Cumacés du plancton nocturne des côtes d'Annam. *Arch. Zool. exp. et gén.*, LXXXIV : 165-224.
- FAGE (L.), 1950. — Sur un nouveau Cumacé de la côte occidentale d'Afrique. *Eocuma cadenali* n. sp. *Bull. Mus. Hist. nat.* Paris, Ser. 2, XXII, 1 : 450-452.
- FAGE (L.), 1951 a. — Cumacés. Faune de France, 54 : 1-136.
- FAGE (L.), 1951 b. — Cumacés. Exp. océanogr. Belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949), III, 1 : 1-9.
- FISCHER (P.), 1872. — in : BERCHON, DE FOLIN, PÉRIER. Les Fonds de la mer, II, Paris.
- GLEMAREC (M.), 1969. — Les peuplements benthiques du plateau continental Nord-Gascogne. *Thèse doct. Fac. Sci.* Paris : 1-167.
- GAMO (S.), 1964. — On some new Crustacea from Sagami Bay with the description of two new species. *Sci. Rep. Yokohama Nat. Univ.*, Sect. II, 11, 17-28.
- HANSEN (H. J.), 1895. — Isopoden, Cumaceen u. Stomatopoden der Plankton-Expedition. *Plankton-Exp.*, II : 1-105.
- JONES (N. S.), 1955. — Cumacea of the Benguela Current. « *Discovery* » *Rep.*, XXVII : 279-292.
- JONES (N. S.), 1956. — Cumacea from the West coast of Africa. « *Atlantide* » *Rep.*, 4 : 183-212.
- JONES (N. S.), 1959. — Cumacea from South Africa. *Ann. Mag. nat. Hist.*, Ser. 13, 2 : 171-180.

- JONES (N. S.), 1969. — The systematics and distribution of Cumacea from depth exceeding 200 meters. « *Galathea* » *Rep.*, 10 : 99-180.
- KURIAN (C. V.), 1951. — The Cumacea of Travancore. *Bull. Central Res. Inst. Univ. Travancore*, Ser. C, II : 77-118.
- LEDOYER (M.), 1965. — Sur quelques espèces nouvelles d'*Iphinoe* (Crustacea Cumacea). Discussion et description comparative des espèces européennes déjà connues. *Rec. Trav. St. Mar. End.*, 55, (39) : 253-294.
- LE LOEUFF (P.), INTES (A.), 1968. — La faune benthique du plateau continental de Côte d'Ivoire. Récoltes au chalut ; abondance ; répartition ; variations saisonnières. *Doc. Scient. prov. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 25 : 1-110.
- LE LOEUFF (P.), INTES (A.), 1969. — Premières observations sur la faune benthique du plateau continental de Côte d'Ivoire. *Cah. O.R.S.T.O.M., Ser. océanogr.*, VII, 4 : 62-66.
- MORLIÈRE (A.), 1970. — Les saisons marines devant Abidjan. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, I, 2 : 1-15.
- NORMAN (A. M.), 1869. — Shetland Final Dredging Report, Pt. II. *Rep. Brit. Ass. Sci.*, XXXVIII : 247-336.
- SARS (G. O.), 1878-79. — Middelhavets Cumaceer. *Arch. Math. Naturv.* III-IV : 1-196.
- STEBBING (T.R.R.), 1910. — General Catalogue of South African Crustacea. *Ann. S. Afr. Mus.*, VI : 281-593.
- ZIMMER (C.), 1916. — Cumacea und Schizopoda. *Beitr. Meeresfauna W. Afr., Crust.*, IV, 55-56. Hamburg.
- ZIMMER (C.), 1921. — Mitteilung über Cumaceen des Berliner Zoologischen Museums. *Mitt. zool. Mus. Berlin*, X : 117-149.
- ZIMMER (C.), 1936. — Californian Crustacea of the order Cumacea. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 83 : 423-439.