

Crustaceana Suppl. III
Leiden, E. J. BRILL
1972

Art. n° 77
Contribution COB n° 70

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES DE LA CAMPAGNE DU N.O.
"JEAN CHARCOT" EN MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE,
MAI-JUIN-JUILLET 1970

CUMACÉS ¹⁾

PAR

DANIEL REYSS

Centre Océanologique de Bretagne, B.P. 337, 29 N - Brest, France

— Les Cumacés recueillis lors de la campagne "Polymède" du N.O. "Jean Charcot" en Méditerranée occidentale, proviennent de 12 prélèvements effectués à l'aide d'une drague épibenthique construite sur le modèle de l'"epibenthic sled" de Sanders & Hessler (1967).

Tous ces prélèvements ont été faits à des profondeurs comprises entre 2000 et 3000 m (Chardy, Laubier, Reyss & Sibuet, 1971) selon une méthode mise au point lors d'une campagne précédente (Laubier, Martinais & Reyss, 1971). —

LISTE DU MATÉRIEL RÉCOLTÉ PAR PRÉLÈVEMENT

DS 01 (prélèvement 31, station 08; 39°43.9'N 04°42.3'E; 2584 m); 5 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 4 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 8 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 3 *Procampylaspis bonnieri* Calman, 1906; 3 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 1 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865).

DS 02 (prélèvement 48, station 12; 39°06.2'N 06°26.1'E; 2857 m); 5 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 9 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 1 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 3 *Platysympus typicus* Sars, 1869.

DS 03 (prélèvement 55, station 13; 38°00.0'N 07°29.3'E; 2924 m): 7 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 3 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 9 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 2 *Campylaspis spinosa*, Calman, 1906; 1 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865).

DS 04 (prélèvement 71, station 16; 37°16.5'N 06°18.4'E; 2632 m): 6 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 4 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 1 *Leucon longirostris* Sars, 1871; 8 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 1 *Procampylaspis bacescoi* Reyss & Soyer, 1966; 1 *Campylaspis spinosa* Calman, 1906; 3 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 1 *Makrokyllindrus longipes* (Sars, 1871); 2 *Diastylis jonesi* n. sp.; 2 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865).

DS 05 (prélèvement 21, station 99; 37°50.7'N 05°22'E; 2827 m): 2 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 1 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 1 *Leucon longirostris* Sars, 1871; 1 *Eudorella truncatula* (Bate, 1856); 34 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 1 *Procampylaspis bacescoi* REYS & SOYER, 1966; 1 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 4 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865).

DS 06 (prélèvement 23, station 102; 37°00.6'N 05°17'E; 2090 m): 1 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 1 *Leucon longirostris* Sars, 1871; 2 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865).

DS 07 (prélèvement 130, station 30; 37°03.6'N 03°34.9'E; 2292 m): 1 *Eudorella truncatula* (Bate, 1856); 1 *Eudorella nana* Sars, 1879.

DS 09 (prélèvement 157, station 35; 38°27'N 04°08'E; 2447 m): 45 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 100 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 2 *Vaubompsonia cristata* Bate, 1858;

¹⁾ Contribution n° 70 du Groupe Scientifique de Centre Océanologique de Bretagne.

Résultats scientifiques de la Campagne du N.O. "Jean Charcot" en Méditerranée occidentale, Mai-Juin-Juillet 1970 — Publication n° 8.

horridoides Stephensen, 1915; 4 *Makrokyllindrus longipes* (Sars, 1871); 33 *Diastylis jonesi* n. sp.; 105 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 16 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 10 *Procampylaspis* sp.*; 4 *Procampylaspis bonnieri* Calman, 1906; 6 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 1 *Campylaspis* 4 *Diastylis serrata* (Sars, 1865); 26 *Leptostylis bacescoi* n. sp.; 1 *Leptostylis gamoi* n. sp.

DS 10 (prélèvement 184, station 36; 40°59.3'N 05°08'E; 2665 m): 52 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 117 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 76 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 13 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 4 *Procampylaspis bonnieri* Calman, 1906; 7 *Procampylaspis* sp.*; 3 *Campylaspis spinosa* Calman, 1906; 6 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 1 *Campylaspis* sp.*; 4 *Diastylis jonesi* n. sp.; 4 *Diastylis serrata* (Sars, 1865); 19 *Leptostylis bacescoi* n. sp.; 1 *Leptostylis gamoi* n. sp.

DS 11 (prélèvement 219, station 38; 40°58.2'N 05°03'E; 2110 m): 18 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 43 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 2 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 7 *Leucon longirostris* Sars, 1871; 1 *Eudorella* sp.*; 11 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 5 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 11 *Makrokyllindrus longipes* (Sars, 1871); 2 *Diastylis jonesi* n. sp.; 3 *Diastylis serrata* (Sars, 1865); 1 *Leptostylis bacescoi* n. sp.

DS 12 (prélèvement 227, station 40; 42°15'N 04°28.5'E; 2090 m): 69 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 80 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 3 *Vauthompsonia cristata* Bate, 1858; 1 *Leucon longirostris* Sars, 1871; 1 *Cumellopsis puritani* Calman, 1906; 30 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 2 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 11 *Makrokyllindrus longipes* (Sars, 1871); 13 *Diastylis jonesi* n. sp.; 4 *Diastylis serrata* (Sars, 1865); 2 *Diastylis carpinei* Bacesco, 1969.

DS 13 (prélèvement 265, station 43; 39°46.5'N 04°59.4'E; 2699 m): 1 *Bathycuma brevirostris* (Norman, 1879); 1 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 1 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 1 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 8 *Campylaspis spinosa* Calman, 1906; 2 *Diastylis jonesi* n. sp.

N.B. Les espèces marquées d'une astérisque * (*Procampylaspis* sp. DS 09; *Procampylaspis* sp. DS 12; *Campylaspis* sp. DS 10; *Eudorella* sp. DS 11) ont été confiées au Dr. N. S. Jones, de Port-Erin pour étude. En effet, le Dr. Jones et moi-même travaillant sur les Cumacés provenant de mêmes régions du globe, nous avons jugé préférable de nous partager le matériel récolté lors des campagnes du Centre Océanologique de Bretagne et de la Woods Hole Oceanographic Institution. N. S. Jones étudiant les familles suivantes: Bodotriidae, Leuconidae, Nannastacidae et Pseudocumidae.

REMARQUES SYSTEMATIQUES

DIASTYLIDAE

L'étude de cette famille montre l'existence dans nos prélèvements de 3 espèces qui n'ont pu être rattachées à aucune espèce connue.

Diastylis jonesi n. sp.

Matériel étudié. — DS 04: 2 ex.; DS 09: 33 exemplaires dont l'holotype; DS 10: 4 ex.; DS 11: 2 ex.; DS 12: 13 ex.; DS 13: 2 ex. Holotype mâle adulte, longueur totale 7 mm, carapace 3 mm. Déposé dans le Muséum National d'Histoire naturelle, Paris.

Mâle. — Carapace globuleuse, à téguments épais, couverte de très fines granulations. Elle est armée de deux fortes dents de part et d'autre du lobe oculaire. Le bord inférieur de la carapace est armé, en arrière de l'encoche antennaire, d'une rangée de petites dents. Sur la ligne médio-dorsale postérieure et à la base des deux grosses dents, les granulations se transforment en très petites dents. Le pseudorostre allongé porte deux petites dents apicales. Les yeux sont absents et le lobe oculaire bien marqué (fig. 1 A).

Segments thoraciques visibles dorsalement. Le 3ème et le 4ème sont en partie soudés, mais la ligne de suture est nette. Le 4ème segment est trois fois plus large que les précédents. Le 5ème segment porte une expansion latéro-postérieure à pointe émoussée.

L'antennule (fig. 1 C) possède un flagelle accessoire égal aux $\frac{2}{3}$ du flagelle principal. A l'extrémité du troisième article de la base on trouve deux esthétrasques. Chaque flagelle porte également un esthétrasque et de longues soies, lisses sur le flagelle accessoire, annelées sur le flagelle principal.

L'antenne est un peu moins longue que le corps. Le premier article est aussi long que les deux suivants, le 4ème beaucoup plus court, de taille semblable aux articles du flagelle.

La mandibule (fig. 1 E) a une base longue et pointue, caractéristique du genre.

Mxp 1 (fig. 1 F) porte une longue soie plumeuse sur le 4ème article, deux rétinacles sur le second article (bord interne) et sur les articles 4 et 5 une série de soies dentelées. L'article 5 porte, en outre, deux longues soies plumeuses.

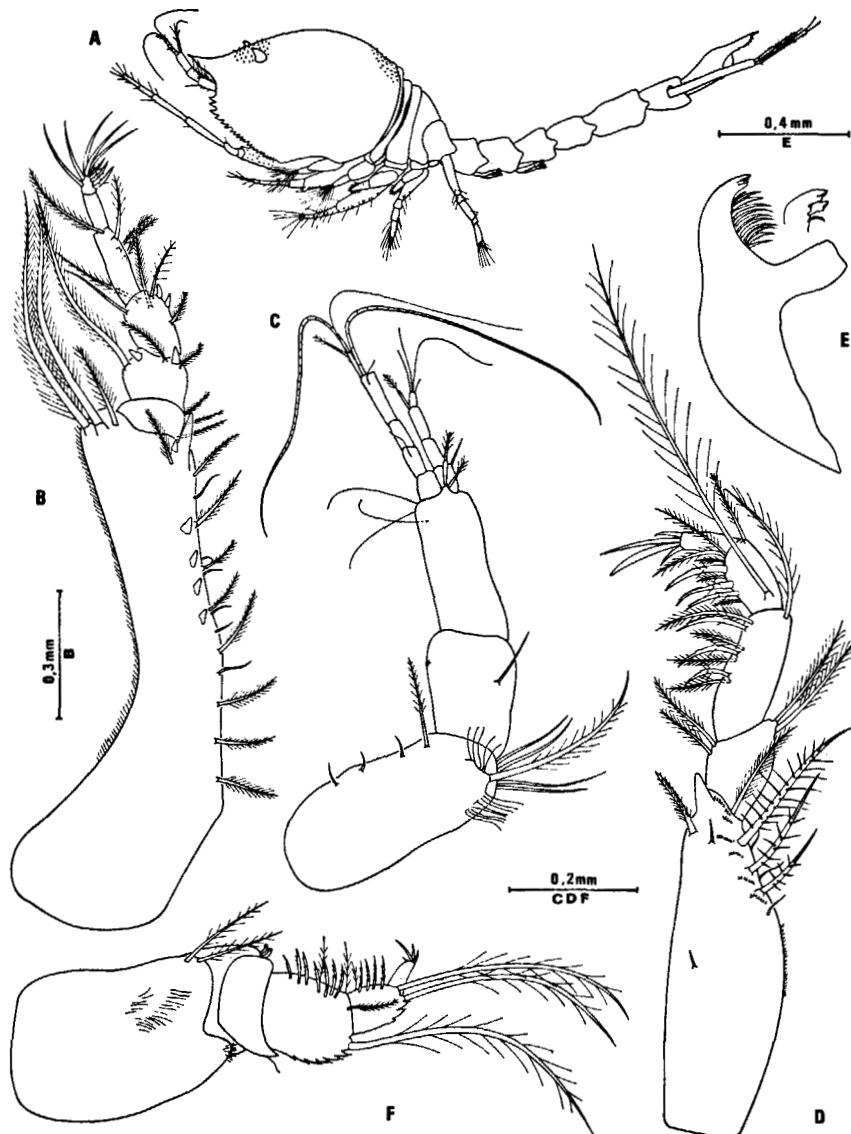


Fig. 1. *Diastylis jonesi* n. sp., ♂. A, habitus, ♂; B, Mxp 3; C, A2; D, Mxp 2; E, Md; F, Mxp 1.

Mxp 2 (fig. 1 D) a un premier article avec une grosse dent sur le bord interne distal, 3 grosses soies finement barbelées sur le bord externe et deux soies plumeuses. Le 4ème article porte une très longue soie plumeuse, aussi longue que l'ensemble des articles 3, 4 et 5. Les trois derniers articles portent, sur leur bord interne, une série de soies finement denticulées.

Mxp 3 (fig. 1 B) a un premier article 2 fois plus long que l'ensemble des 5 suivants. Il porte une grosse dent au bord interne, une petite dent à la base de la grosse et deux longues soies plumeuses. Les articles 3 et 4 portent chacun deux dents. Le dernier article porte 3 soies finement denticulées.

Exopodites bien développés sur Mxp 3, P1 et P2, ils sont 7 à 8-articulés et portent de longues soies plumeuses (figs. 1 B, 2 C, 2 G). Sur P3 et P4 les exopodites sont plus rudimentaires et ne portent que de courtes soies biarticulées (figs. 2 D, 2 F).

P1 est deux fois plus longue que P2, elle porte sur son premier article plusieurs rangées de dents dont une plus forte à son extrémité (fig. 2 C).

P2 a le basis court et massif, orné de deux rangées de dents dont une plus forte à son bord interne. Le deuxième article porte aussi 4 petites dents et une plus forte (fig. 2 G).

P3 porte une seule rangée de dents (fig. 2 D).

P4 porte une seule dent (fig. 2 F).

P5 est sans exopodite, ne porte pas de dent. Elle est courte et ses 5ème et 6ème articles sont garnis de longues soies lisses (fig. 2 E).

Pléopodes (fig. 2 B). Il en existe deux paires, rudimentaires; le basis est deux fois plus long que les rames qui sont semblables, uniarticulées, portant chacune 6 soies courtes et biarticulées.

Telson (fig. 2 A) deux fois plus long que le dernier segment abdominal. La partie post-anale, égale au tiers de la longueur du telson, porte 2 épines apicales et 7 paires de petites épines flagellées latérales.

Uropodes (fig. 2 A) ont le basis aussi long que le telson, armé de 11 épines flagellées sur le bord interne. Rame interne plus courte que l'externe.

Femelle. — Taille semblable à celle du mâle. Sa carapace a la même forme mais le dernier segment thoracique est dépourvu d'expansion postérieure.

L'antennule (fig. 3 A) porte 3 esthésques à l'extrémité du 3ème article et une longue soie plumeuse à l'extrémité du flagelle principal.

Mxp 2 (fig. 3 E) porte 3 grosses dents au bord interne distal du basis. Mxp 3 ne porte pas de dent (fig. 3 B).

Exopodites sur Mxp 3, P1 et P2.

Périopodes différent de ceux du mâle par un plus petit nombre de dents (figs. 3 C, D, F, G).

Telson (fig. 3 H) est, au contraire, plus ornementé que celui du mâle. La partie post-anale porte en effet: 2 épines apicales, 6 paires d'épines flagellées

latérales, 8 paires de grosses soies, 4 paires de soies fines et plusieurs rangées de petites épines sur le bord dorsal.

Uropodes (fig. 3 H) ont le basis avec 16 épines flagellées.

Discussion. — *Diastylis jonesi* n. sp. a été comparée avec les descriptions des quelques 90 espèces connues. La carapace est caractéristique avec son absence de



Fig. 2. *Diastylis jonesi* n. sp., ♂. A, telson et uropode; B, pléopode 1; C, P1; D, P3; E, P5; F, P4; G, P2.

plis ou de carènes, sa couverture de fines granulations et sa paire unique de grosses dents. Les espèces qui en sont les plus proches sont *D. cornuta* (Boeck, 1864) qui possède 4 grosses dents et une pointe aiguë sur le dernier segment thoracique et de nombreuses dents sur les segments abdominaux. *Diastylis richardi* (Fage, 1929) possède bien deux grosses dents mais la partie postérieure de la carapace

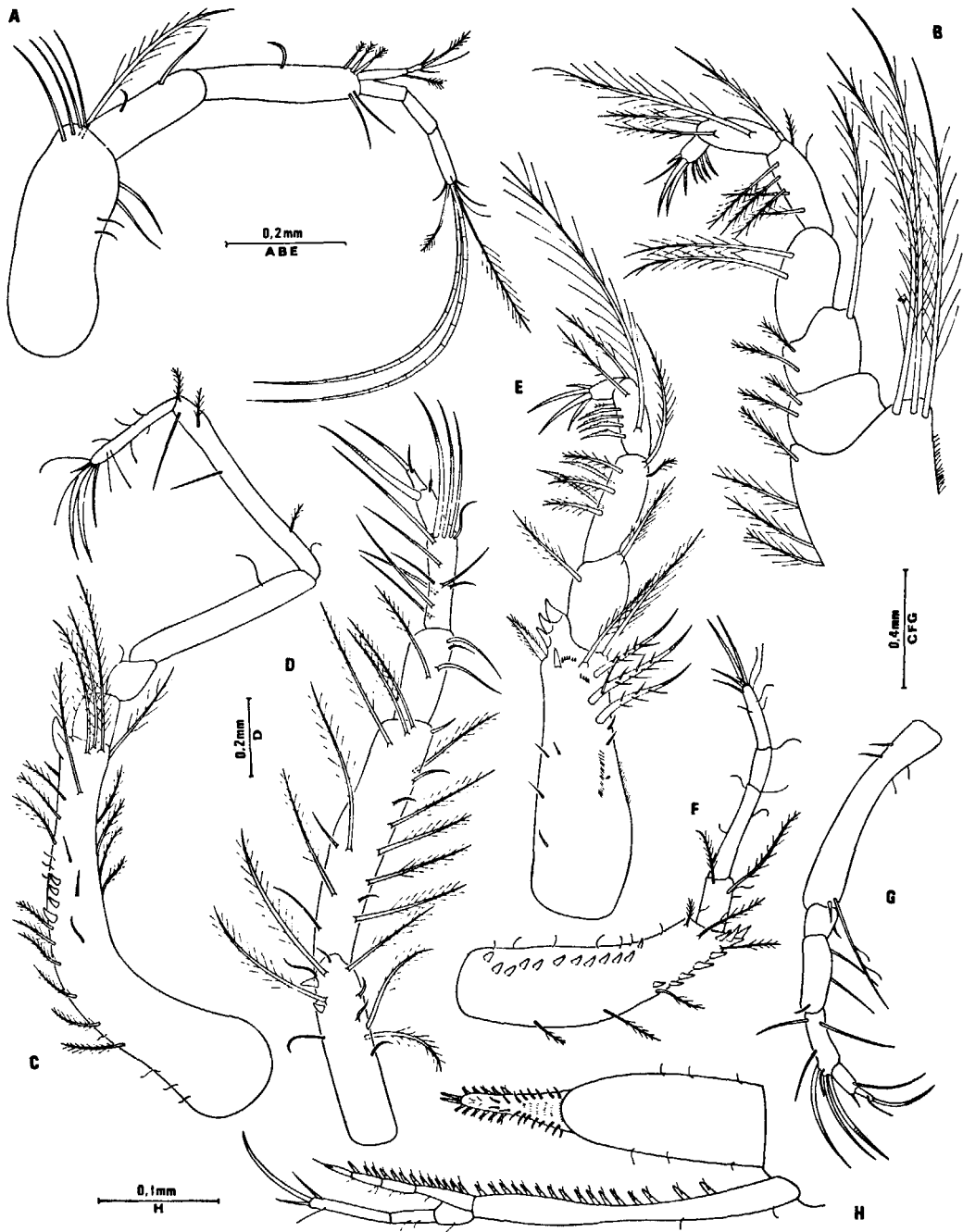


Fig. 3. *Diastylis jonesi* n. sp., ♀. A, antennule; B, Mxp 3; C, P1; D, P3; E, Mxp 2; F, P2; G, P5; H, telson et uropode.

est entièrement lisse. *Diastylis tumida* (Lilljeborg, 1855) se distingue aussi de *D. jonesi* n. sp. par la présence d'une ligne latérale sur la carapace et par l'expansion pointue du dernier segment thoracique du mâle. Il semble donc bien certain que *D. jonesi* est une nouvelle espèce.

Leptostylis bacescoi n. sp.

Matériel étudié. — DS 09: 26 exemplaires; DS 10: 19 exemplaires dont l'holotype. Holotype mâle adulte, longueur totale 6 mm, carapace 2,5 mm. Déposé dans le Muséum National d'Histoire naturelle, Paris.

Mâle. — La carapace (fig. 4 A) est aplatie dorso-ventralement, avec des téguments minces et presque transparents, le pseudorostre peu marqué et le lobe oculaire petit. L'ornementation de la carapace se réduit à une fine serrulation au bord antéventral et à quelques poils fins sur la partie antérieure et à la base du pseudorostre. Les segments thoraciques sont tous visibles dorsalement, les segments 3 et 4 nettement séparés. L'abdomen et les uropodes sont grêles, allongés.

L'antennule (figs. 4 C, 4 E) est massive, les deux premiers articles de taille semblable, portent chacun de nombreux poils, des longues soies annelées, et un esthétasque. Le troisième article, plus court, porte un large pinceau de soies fines, et à la base de ce pinceau, une petite protubérance porte 3 esthétasques. Le flagelle accessoire, deux fois plus court que le principal, porte sur son deuxième article trois longues soies annelées et une longue soie lisse à son extrémité distale. Le flagelle principal porte de nombreuses soies lisses, deux longues soies annelées à son avant dernier article et un esthétasque à son article distal.

L'antenne (fig. 4 C), relativement courte (1 fois $\frac{1}{2}$ l'A1) possède une longue soie plumeuse sur son premier article, 4 esthétasques sur le second ainsi que 2 soies annelées et une épine. Le troisième article aussi long que les deux premiers porte quelques épines et un esthétasque à son extrémité. Le flagelle, à peine plus long que les 3 premiers articles est pluriarticulé, chaque article portant 1 ou 2 poils fins. Les pièces mandibulaires sont classiques pour le genre (fig. 4 D). Les 4 premiers péréiopodes portent un exopodite bien développé, garni de longues soies plumeuses.

La P1 (fig. 5 H) porte, sur son basis quelques dents (6) sur son bord interne et deux dents à son extrémité distale, il est garni aussi de 4 soies plumeuses. Les autres articles de P1 ne portent que des soies simples, ou de rares épines.

Les P2, P3 et P4 (figs. 5 G, 5 E, 5 F) ont leur basis plus dilaté que P1, sans dent.

La P5 (fig. 5 C), sans exopodite, porte trois soies plumeuses à sa base, une soie plumeuse à l'extrémité distale du premier article et quelques soies annelées.

L'abdomen est grêle et long. Il porte deux paires de pléopodes (fig. 5 A) bien développés chez l'adulte. Le premier article des pléopodes est trois fois plus long que le second et porte 4 soies plumeuses sur son bord interne. A son extrémité on trouve une rame externe courte et réduite portant deux soies plumeuses et une rame interne plus longue portant un esthétasque et 4 grandes soies plumeuses.

Chez le mâle immature les pléopodes sont beaucoup plus petits et ne portent que de courtes soies lisses (fig. 5 A).

Le telson (figs. 5 I, 5 J) est plus court que le dernier article de l'abdomen. La partie post-anale est 3 fois plus fine que la partie préanale. Elle porte deux longues épines terminales, deux épines plus courtes latérales et 4 soies.

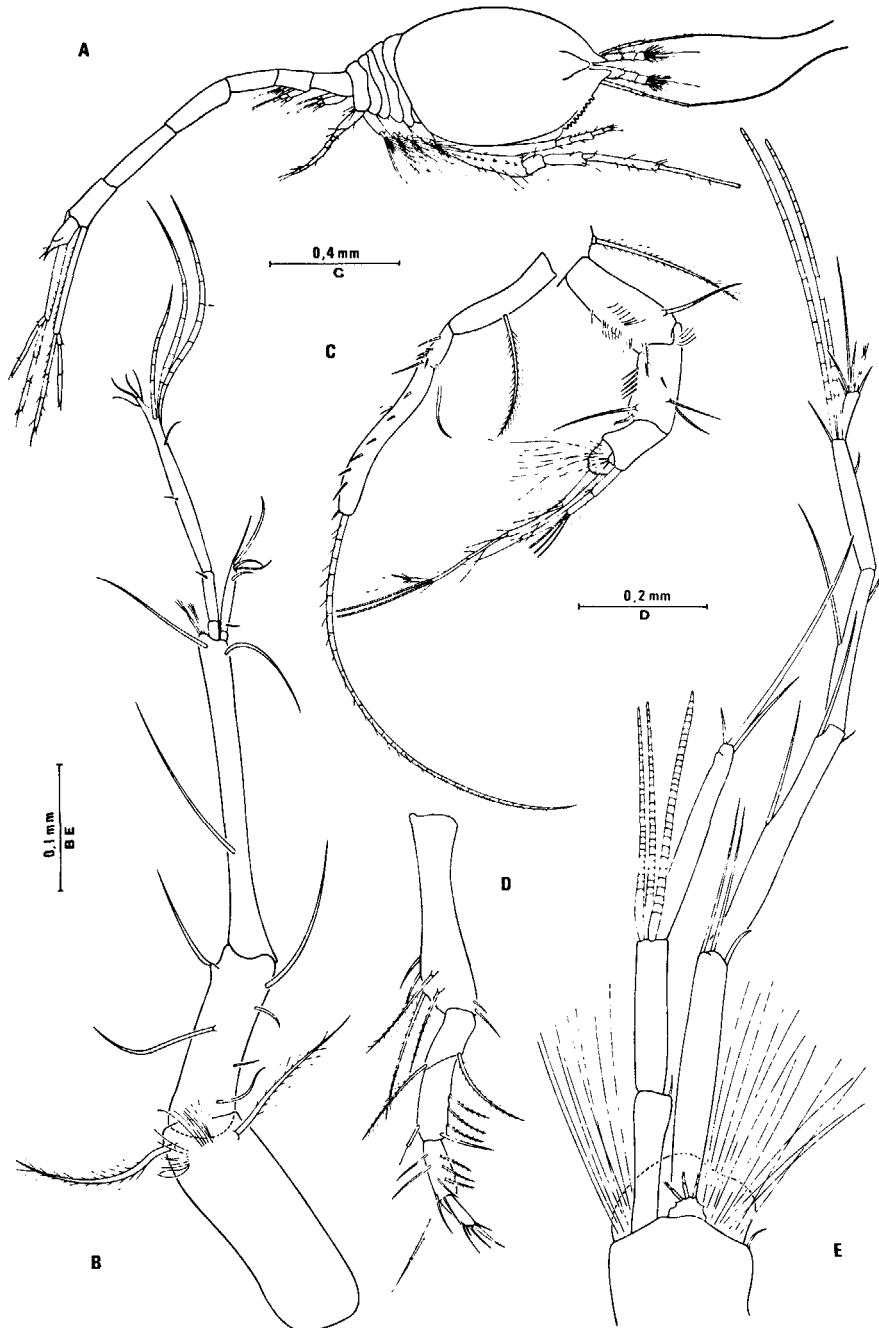


Fig. 4. *Leptostylis bacescoi* n. sp., ♂. A, habitus; B, antennule; C, A1 et A2; D, Mxp 3; E, détail de l'antennule.

Le pédoncule des uropodes est très long et grêle. Il porte 14 épines flagellées. La rame interne des uropodes est plus longue que l'externe, elle est tri-articulée, elle porte 4 épines flagellées et une soie sur le premier article, une épine flagellée sur le second et une soie et 4 épines sur le dernier. La rame externe porte une soie et une épine sur le premier article, une épine latérale sur le second, une épine terminale, garnie à sa base d'une épine plus petite.

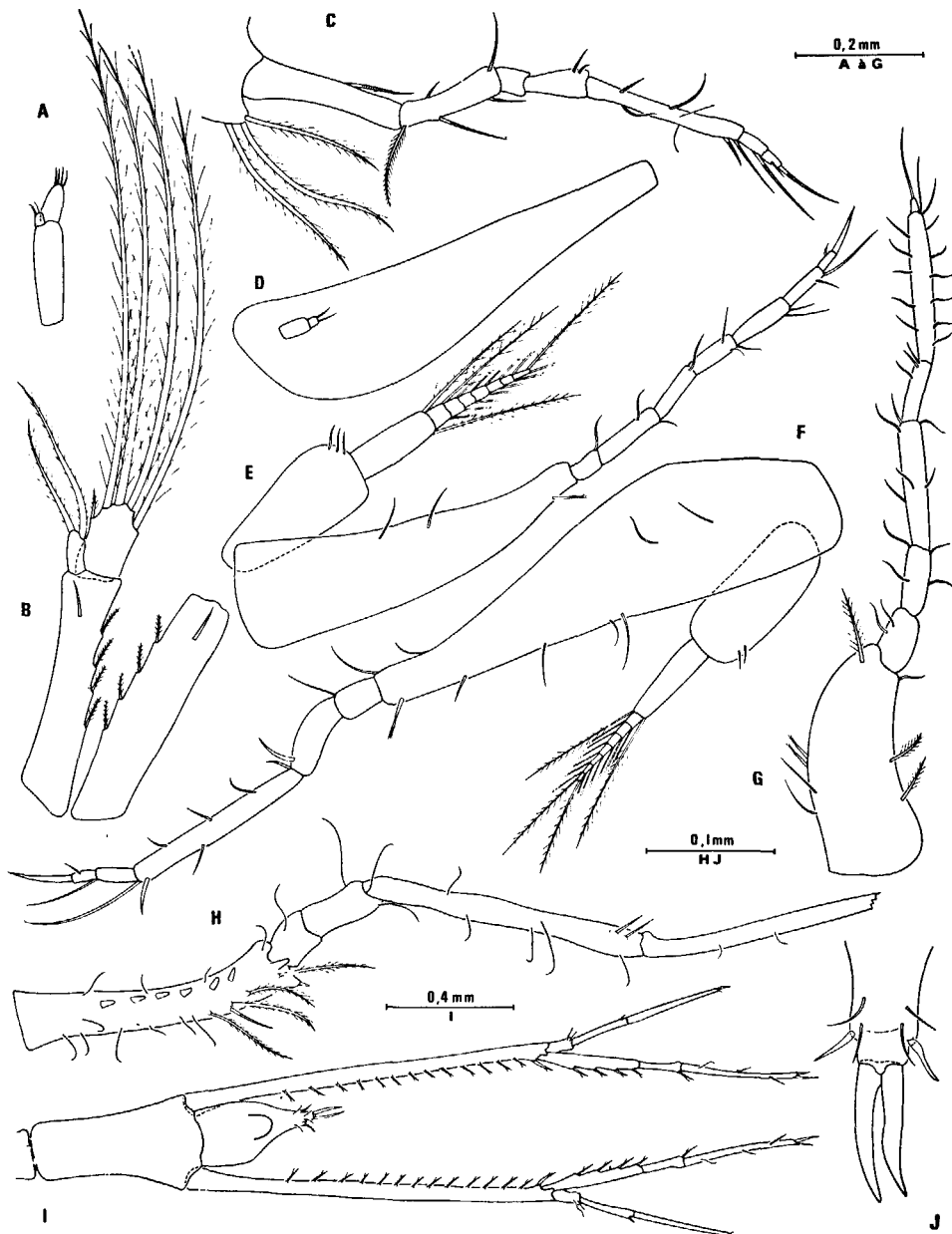


Fig. 5. *Leptostylis bacescoi* n. sp. A, pléopode ♂ immature; B, pléopode ♂; C, P5 ♂; D, détail de l'exopode de la P4 ♀; E, P3 ♂; F, P4 ♂; G, P2 ♂; H, P1 ♂; I, telson et uropodes ♂; J, détail du telson ♂.

Femelle. — La forme générale est très semblable à celle du mâle. Les différences portent sur l'antennule (fig. 4 B) dont seuls les deux premiers articles sont massifs, le troisième plus fin porte un flagelle accessoire très court et un flagelle principal portant de longues soies annelées.

Elle possède sur les P3 et P4 des exopodites (fig. 5 D) rudimentaires à deux articles dont le dernier nettement plus petit que le premier porte deux soies courtes.

Leptostylis gamoi n. sp.

Matériel étudié. — DS 09: 1 mâle immature; DS 10: 1 mâle immature. Holotype, longueur totale 4,5 mm, carapace 1 mm. Déposé dans le Museum National d'Histoire naturelle, Paris.

Mâle. — La carapace (fig. 6 A) est aplatie dorso-ventralement, les téguments sont très minces et transparents, l'animal particulièrement grêle et fragile.

Le pseudorostre est fin, pointu, peu allongé, le lobe oculaire bien marqué, sans yeux. L'encoche antennaire est peu marquée.

La carapace possède deux rangées de fines sérulations; la première, sur le bord ventral débute après l'encoche antennaire et cesse à la moitié antérieure. La seconde, latérale, débute au premier tiers de la ventrale, et se poursuit sur tout le bord latéral de la carapace jusqu'au premier segment thoracique. Elle est bien visible dorsalement.

Il existe quelques poils courts sur la ligne médiodorsale, tant sur la carapace que sur les segments thoraciques. Ces derniers segments, sont nettement séparés, tous visibles dorsalement et le 4ème porte une paire de petits processus ventro-postérieurs.

L'antennule (fig. 6 F) a les trois premiers articles aussi longs que le flagelle principal. Le premier article, massif, porte de nombreuses soies fines et une grosse soie plumeuse. Le second article de même longueur que le premier porte une grosse soie lisse et quelques rares soies fines.

Le troisième article, très court ($1/3$ de l'article précédent) porte un large pinceau de soies fines, 2 grandes soies lisses, deux esthétasques et les deux flagelles. Le flagelle accessoire est presque aussi long que le principal: tous deux portent des soies lisses et un esthétasque sur leur article distal.

L'antenne (fig. 6 G) est plus courte que le corps. Le premier article est court, et porte une grosse soie plumeuse; le second, 1 fois $1/2$ plus long, porte une petite soie lisse. Le troisième article, trois fois plus long que le second, porte seulement une petite épine distale. Le flagelle, pluriarticulé, est garni de courtes soies.

Les pièces buccales sont classiques pour le genre (fig. 6 B).

Les péréiopodes 1 à 4 ont des exopodites bien développés, garnis de longues soies plumeuses.

La P1 (fig. 7 B) est caractérisée par la grande dimension des articles 4 et 5, de taille égale ou supérieure au premier article. Les autres péréiopodes sont grêles, leur premier article étant légèrement dilaté. Les P5, sans exopodite, sont courtes ($1/2$ de P4) (figs. 7 C, 6 E, 7 A et 6 C).

L'abdomen est long et très grêle.

Le telson (fig. 6 D), est légèrement plus court que le dernier segment abdominal. La partie préanale est dépourvue d'ornementation, la partie post-anale, $\frac{1}{2}$ fois plus étroite porte deux grandes épines apicales et deux paires d'épines latérales, ainsi qu'une paire de soies.

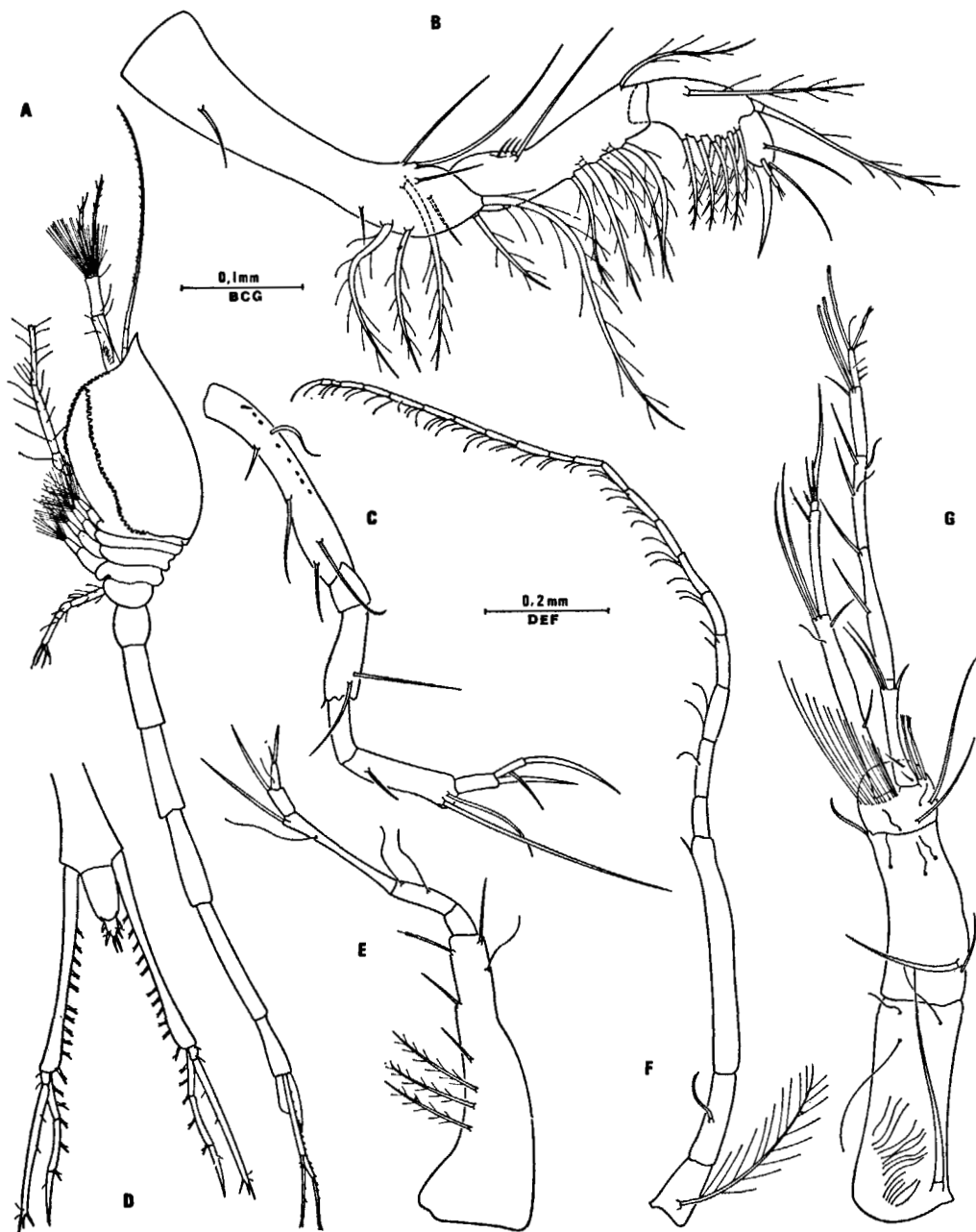


Fig. 6. *Leptostylis gamoi* n. sp., ♂. A, habitus ♂; B, Mxp 3; C, P5; D, telson et uropodes; E, P3; F, A1; G, A2.

Le pédoncule des uropodes est plus long que les rames, et porte 11 épines flagellées sur son bord interne.

La rame interne a sensiblement la même taille que l'externe.

Discussion. — Jones, 1969, donne une clé complète du genre *Leptostylis*. *L. gamoi* n. sp. ne peut se rapprocher, par la longueur égale de deux rames de l'uropode que de *L. manca* et *L. mancoides* (Sars, 1873; Bacescu-Mester, 1967).

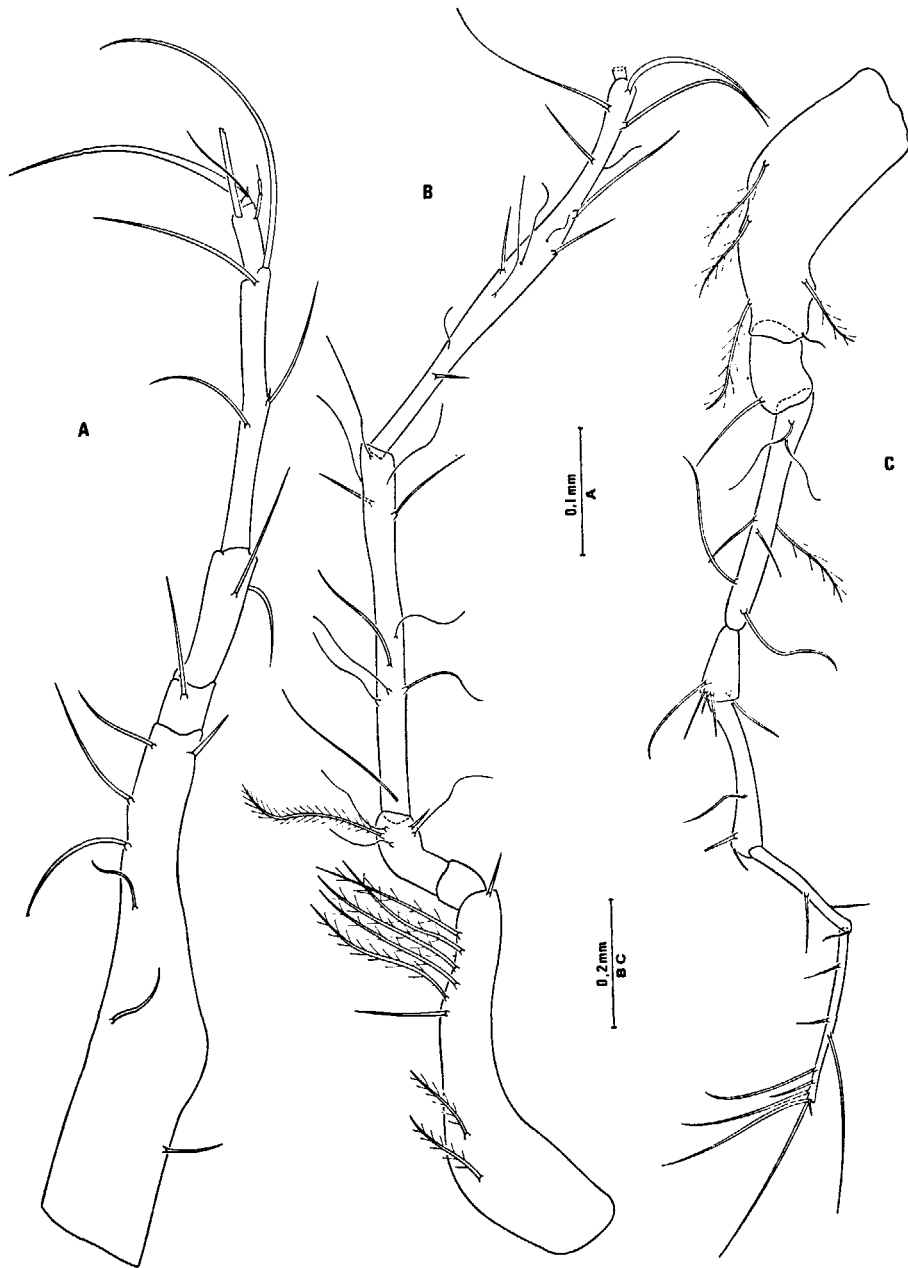


Fig. 7. *Leptostylis gamoi* n. sp., ♂. A, P4; B, P1; C, P2.

En fait seule cette dernière espèce, avec 9 épines internes sur la base de l'uropode et surtout 2 paires d'épines latérales sur le telson peut se comparer à la notre. Mais l'absence de denticulations sur la base de l'uropode, et l'ornementation de la carapace montrent que *L. gamoi* est bien une nouvelle espèce.

L. bacescoi n. sp. avec l'exopode de l'uropode plus court que l'endopode, la carapace sans ornementation mais avec des poils, le telson plus court que le 6ème pléonite est voisin de deux espèces: *L. profunda* Jones, 1969, dont il diffère par la largeur de la partie post-anale du telson et par l'absence de poils dorsaux sur l'abdomen, et *L. villosa* Sars, 1869, dont il diffère par le faible nombre de poils sur la carapace.

REMARQUES BIOGEOGRAPHIQUES

Parmi les 22 espèces récoltées, un certain nombre étaient déjà connues de l'Atlantique et de la Méditerranée. Mis à part les espèces nouvelles pour la science, il n'y a pas de nouvelle signalisation pour la Méditerranée d'espèce déjà connue de l'Atlantique.

Nous avons porté dans le tableau I, la liste des espèces trouvées en Méditerranée à une profondeur supérieure à 200 m, en indiquant pour chacune si elle est commune à l'Atlantique et la Méditerranée ou si elle est seulement connue de cette mer.

Ce tableau comporte aussi des indications de profondeurs correspondant à ce que nous savons de l'étagement benthique en Méditerranée. 200 m: correspond au début du talus continental, c'est le niveau le plus haut pouvant être atteint par les espèces bathyales (Carpine, 1970; Reyss, 1970). 900-1100 m: niveau théorique de l'"eau profonde méditerranéenne", correspond au passage du bathyal supérieur au bathyal profond. 2000 m: base du talus continental, début de la plaine profonde.

Si l'on ne considère que les espèces récoltées jusqu'à des profondeurs supérieures à 2000 m, le tableau permet de distinguer 4 lots d'espèces:

(1) Le premier lot (*Diastylis cornuta*, *Campylaspis glabra*, *Diastylis serrata*, *Eudorella truncatula*, *Vauthompsonia cristata*) est formé d'espèces communes à l'Atlantique et à la Méditerranée, largement eurybathes, eurythermes et donc sans signification écologique précise.

(2) Le second lot (*Cyclaspis longicaudata*, *Procampylaspis armata*, *Bathycuma brevirostris*, *Leucon longirostris*, *Diastylis hastata*, *Platysympus typicus*, *Makrokyllindrus longipes*) existe depuis le haut du talus continental jusqu'aux fonds de 3000 m. Ces espèces sont toutes communes à l'Atlantique et à la Méditerranée, et toujours à des profondeurs supérieures à 200 m. Ce sont des espèces caractéristiques de l'étagement bathyal et non, comme c'est souvent le cas en Méditerranée, des espèces sténothermes eurybathes, existant à faible profondeur en mer boréale et réfugiées en profondeur en Méditerranée. Pour ces Cumacés, le seuil de Gibraltar ne constitue pas une barrière thermique ou bathymétrique puisqu'on y trouve une profondeur de 200 à 300 m et une température de l'ordre de 13° égale à celle qui

TABLEAU I

Liste des espèces de Cumacés existant en Méditerranée à une profondeur supérieure à 200 m

+++ : espèces communes à l'Atlantique et la Méditerranée.

--- : espèces connues seulement en Méditerranée.

	0 m	200 m	900 m	1100 m	2000 m	3000 m
<i>Leucon mediterraneus</i>	-----	---				
<i>Eudorella nana</i>	-----	---				
<i>Pseudocuma similis</i>	+++++	++++				
<i>Campylaspis sulcata</i>	+++++	+++++				
<i>Diastylis cornuta</i>	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Campylaspis glabra</i>	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Diastylis serrata</i>	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Eudorella truncatula</i>	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Vauthompsonia cristata</i>	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Leucon siphonatus</i>	+++	+++++	+++++			
<i>Campylaspis verrucosa</i>	+++	+++++	+++++			
<i>Diastylodes bacescoi</i>		-----				
<i>Leucon affinis</i>		-----				
<i>Diastylis hastata</i>		+++++	+++++	+++++	++	
<i>Platysympus typicus</i>		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Procampylaspis armata</i>		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Bathycuma brevirostris</i>		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Leucon longirostris</i>		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Makrokylindrus longipes</i>		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Cyclaspis longicaudata</i>		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
<i>Diastylodes carpinei</i>		-----				
<i>Makrokylindrus stebbingi</i>		+++++	+++++			
<i>Leucon macrorhinus</i>		+++++	+++++			
<i>Campylaspis vitrea</i>			-----			
<i>Procampylaspis bonnieri</i>			-----			
<i>Procampylaspis bacescoi</i>			-----			
<i>Campylaspis spinosa</i>			-----			
<i>Campylaspis horridoides</i>			-----			
<i>Cumellopsis puritani</i>			-----			
<i>Diastylis vema</i>			-----			
<i>Makrokylindrus gibraltarensis</i>			-----			
<i>Diastylis jonesi</i>			-----			
<i>Leptostylis bacescoi</i>			-----			
<i>Leptostylis gamoi</i>			-----			
<i>Campylaspis sp.</i>			-----			
<i>Procampylaspis sp.</i>			-----			
<i>Eudorella sp.</i>			-----			

règne plus profondément en Méditerranée. Une seule espèce, *Diastylodes carpinei* existant dans la bande 200-3000 m est une endémique méditerranéenne.

(3) Le troisième lot (*Procampylaspis bonnierii*, *Procampylaspis bacescoi*, *Campylaspis spinosa*, *Campylaspis horridoides*, *Cumellopsis puritani*) est formé d'espèces vivant de 900 à 3000 m. Ce sont toutes des endémiques méditerranéennes du bathyal profond. On peut comparer ces espèces aux Isopodes endémiques cités par George & Menzies (1968). Pour ces espèces la profondeur semble jouer un rôle plus important que la température, puisqu'on ne les trouve pas au-dessus de 900 m, dans des eaux dont la température est identique.

(4) Le dernier lot (*Diastylis jonesi*, *Leptostylis bacescoi*, *Leptostylis gamoi*, *Campylaspis* sp., *Procampylaspis* sp., *Eudorella* sp.) enfin, est constitué d'espèces endémiques méditerranéennes vivant au-dessous de 2000 m. Pour ces espèces il y a aussi une barrière bathymétrique supérieure à 2000 m, et non une barrière thermique puisque ici encore les températures sont identiques.

Pour les deux derniers lots d'espèces il est par conséquent difficile de parler de sténothermie au sens strict, puisque leur situation en Méditerranée profonde et leurs limites bathymétriques font qu'elles ne peuvent pas rencontrer d'autre température que celle de 13°, constante à ces profondeurs.

Le dernier lot montre qu'il y a, au dessous de 2000 m un renouvellement partiel de la faune. La présence de ces espèces semble donc indiquer la présence d'une véritable faune abyssale en Méditerranée. En effet, les critères de définition biologique de l'étage abyssal sont d'une part la disparition des espèces bathyales eurybathes (entre 2000 et 3000 m en Atlantique) et le renouvellement de la faune, d'autre part.

La Méditerranée occidentale n'est sans doute pas assez profonde pour que la disparition des eurybathes bathyales soit totale, d'autant plus que les conditions de température et de salinité sont inchangées entre 2000 et 3000 m, il est donc logique de trouver sur la plaine abyssale des espèces qui n'ont pas atteint leur profondeur maximum; mais le renouvellement effectif d'une partie de la faune, l'apparition d'espèces inconnues à des profondeurs inférieures à 2000 m, montrent bien l'existence d'une véritable faune abyssale en Méditerranée.

SUMMARY

Twenty-two species of Cumacea have been collected during 12 dredgings carried out between 2000 and 3000 m in the western Mediterranean. Three new species are described: *Diastylis jonesi*, *Leptostylis bacescoi*, and *L. gamoi*.

A study of the vertical and geographic distribution shows that the species living at a depth of more than 900 m are endemic to the Mediterranean. The occurrence of several species below 2000 m only, seems to indicate the presence of a real abyssal fauna in the Mediterranean Sea. —

REFERENCES

- BACESCU-MESTER, L., 1967. Contribution to the knowledge of the genus *Leptostylis* Sars (Cumacea): three new species collected by the Vema expedition. *Crustaceana*, **13**: 265-275.
BOECK, A., 1864. Beskrivelse og fremlagde tegninger of 4 norske Decapoden, undersøegte of Overlaege Danielssen og ham. *Forh. vidensk. Selsk. Christiania*, **1863**: 190.

- CARPINE, C., 1970. Ecologie de l'étage bathyal dans la Méditerranée occidentale. *Mém. Inst. océanogr. Monaco*, **2**: 146.
- CHARDY, P., L. LAUBIER, D. REYSS & M. SIBUET, 1971. Données préliminaires sur les résultats biologiques de la campagne Polymède, 1. Dragages profonds. *Rapp. Pr. v. Réun. Comn. int. Explor. scient. Mer Médit.* (sous presse).
- FAGE, L., 1929. Cumacés et Leptostracés provenant des campagnes scientifiques de S.A.S. le Prince Albert de Monaco. *Résult. Camp. Monaco*, **77**: 1-51.
- GEORGE, R. & R. MENZIES, 1968. Additions to the mediterranean deep-sea isopod fauna (Vema 14). *Rev. Roum. Biol., (Zool.)* **13** (6): 367-383.
- HESSLER, R. & H. SANDERS, 1967. Faunal diversity in the deep-sea. *Deep-sea Res.*, **14**: 65-78.
- JONES, N. S., 1969. The systematics and distribution of Cumacea from depths exceeding 200 meters. *Galathea Rep.*, **10**: 99-178.
- LAUBIER, L., J. MARTINAIS & D. REYSS, 1971. Opérations de dragages en mer profonde. Optimisation du traict et détermination des trajectoires grâce aux techniques ultrasonores. *Rapp. scient. techn. C.N.E.X.O.*, **3**: 1-19.
- LILLJEBORG, W., 1855. Om Hafs-Crustaceer vid Kullaberg i Skaane. *Ofv. Ak. Förh.*, **12**: 117-138.
- REYSS, D., 1970. Bionomie benthique de deux canyons sous-marins de la mer catalane: le rech du Cap et le rech Lacaze-Duthiers. Thèse, Fac. Sci. Paris, no. CNRS 4107: 1-251.
- SARS, G. O., 1869. Undersøgelser over Christianiafjordens Dybvandsfauna. *Nyt Mag. Naturvid.*, **16**: 344.
- , 1873. Beskrivelse af fyve nye Cumaceer fra Vest-Indien og det Syd-Atlantische Ocean. *K. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, **11** (5): 1-30.