

Crustaceana 27 (2), 1974. E. J. Brill, Leiden

CUMACÉS
RÉSULTATS SCIENTIFIQUES DE LA CAMPAGNE „POLYMÈDE II”
DU N.O. „JEAN CHARCOT” EN MER IONIENNE ET EN MER ÉGÉE
(AVRIL-MAI 1972) ¹⁾

PAR

DANIEL REYSS

Centre Océanologique de Bretagne, B.P. 337, Brest, France

Faisant suite à la campagne „Polymède I” (mai-juin-juillet 1970), la campagne „Polymède II” organisée par le Centre Océanologique de Bretagne en avril-mai 1972 a permis de faire un certain nombre de prélèvements benthiques profonds en divers points de la Méditerranée.

Trois secteurs ont été particulièrement explorés: (1) la plaine abyssale de Messine (abyssale étant ici utilisé dans son sens topographique et non dans son sens biologique); (2) la fosse de Matapan, au sud-ouest du Péloponèse; (3) la petite fosse située au nord de la Mer Egée.

Les Cumacés étudiés proviennent de 10 prélèvements effectués avec une drague traineau épibenthique équipée d'un système de fermeture automatique mis au point par les chercheurs du C.O.B.

Les holotypes des deux espèces décrites dans cette note, seront déposés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Liste du matériel récolté

A. Plaine de Messine.

Sur trois dragages effectués à des profondeurs de l'ordre de 4000 m, un seul contenait un Cumacé.
DS 04 (station 08): 35°34,4'N 18°23,8'E, 4009 m. 1 *Makrokyllindrus longipes* (Sars, 1871).

B. Fosse de Matapan.

3 prélèvements dont un, le plus profond (4690 m), ne contenait aucun Cumacé, mais de nombreuses Polychètes et des Isopodes.

DS 06 (station 12): 36°19,5'N 22°39,8'E, 1646 m. 11 *Bathycuma brevis* (Norman, 1879); 3 *Cyclaspis longicaudata* Sars, 1864; 1 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 1 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 1 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865); 5 *Makrokyllindrus longipes* (Sars, 1871).

DS 07 (station 13): 36°01,8'N 22°24,6'E, 3174 m. 3 *Bathycuma brevis* (Norman, 1879).

C. Fosse nord Egéenne.

Secteur est:

DS 18 (station 34): 40°13,6'N 24°59,4'E, 236 m. 5 *Leucon mediterraneus* Sars, 1879; 4 *Eudorella nana* Bonnier, 1896; 11 *Procampylaspis armata* Bonnier, 1896; 4 *Campylaspis vitrea* Calman, 1906;

¹⁾ Contribution no. 129 du Département Scientifique du Centre Océanologique de Bretagne.

CUMACÉS POLYMÈDE II

3 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 4 *Hemilamprops normani* Bonnier, 1896; 7 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865); 1 *Leptostylis macrura* (Sars, 1869); 8 *Makrokylindrus longipes* (Sars, 1871).

DS 08 (station 14): 40°18,3'N 25°40,2'E, 866 m. 7 *Leucon longirostris* Sars, 1871; 4 *Leucon mediterraneus* Sars, 1879; 3 *Procampylaspis bonnieri* Calman, 1906; 2 *Diastylis charcoti* n. sp.

DS 09 (station 16): 40°13,3'N 25°11,4'E, 1308 m. 1 *Campylaspis vitrea* Calman, 1906; 3 *Diastylis charcoti* n. sp., 1 *Makrokylindrus longipes* (Sars, 1871), 1 *Makrokylindrus aegaeus* n. sp.

Secteur ouest:

DS 14 (station 30): 39°22,8'N 23°49,7'E, 1256 m. 2 *Procampylaspis bacescoi* Reys & Soyer, 1966; 2 *Campylaspis vitrea* Calman, 1906; 1 *Campylaspis glabra* Sars, 1879.

DS 15 (station 31): 39°31,3'N 23°25,6'E, 453 m. 1 *Leucon mediterraneus* Sars, 1879; 2 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 1 *Procampylaspis bacescoi* Reys & Soyer, 1966; 2 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 2 *Diastylis charcoti* n. sp.; 2 *Makrokylindrus aegaeus* n. sp.

DS 16 (station 32): 39°37,8'N 23°16,8'E, 466 m. 4 *Leucon siphonatus* Calman, 1906; 1 *Procampylaspis bonnieri* Calman, 1906; 7 *Procampylaspis bacescoi* Reys et Soyer 1966; 6 *Campylaspis glabra* Sars, 1879; 3 *Campylaspis vitrea* Calman, 1906; 1 *Campylaspis macrophthalmia* Sars, 1879; 1 *Campylaspis verrucosa* Sars, 1866; 4 *Platysympus typicus* Sars, 1869; 13 *Diastylis charcoti* n. sp.; 5 *Diastylodes serrata* (Sars, 1865); 22 *Makrokylindrus aegaeus* n. sp.

DS 17 (station 33): 39°47,5'N 23°11'E, 112 m. 1 *Bodotrya scorpioides (mediterranea)* (Montagu, 1804); 1 *Leucon* sp. (très abimé).

REMARQUES SYSTEMATIQUES

Parmi les espèces récoltées en mer Egée, deux n'ont pu être rattachées à aucune espèce connue.

Makrokylindrus (Coalescuma) aegaeus n. sp.

Matériel étudié. — DS 16; 22 ♀ ♀ dont l'holotype, DS 09, 1 ♀; DS 15, 2 ♀ ♀. Holotype ♀ de 10 mm de long (carapace de 3 mm) (fig. 1).

La carapace est allongée, fortement calcifiée avec un pseudorostre aigu, armé de deux petites dents apicales, l'encoche antennaire est bien marquée. Seul le bord antéro-ventral de la carapace est finement denticulé.

Elle est armée de très fortes dents caractéristiques de l'espèce; sur la moitié antérieure, ces dents sont disposées en trois rangées transversales, composées respectivement de 4, 8 et 6 grosses dents. Les deux dents dorso-latérales de la seconde rangée sont particulièrement développées (plus d'un 1/2 mm) et se terminent par deux ou trois pointes. La moitié postérieure de la carapace porte deux grosses dents dorsales et deux rangées de dents plus petites disposées en V ouvert vers le thorax (fig. 1).

En plus des grosses dents, la carapace (ainsi que l'abdomen et le telson) porte de très nombreuses petites dents d'un vingtième de mm. Une étude plus fine de l'ornementation, faite au microscope électronique à balayage montre que le tégument est formé de la juxtaposition de plaques hexagonales (classiques chez les Cumacés) dont certaines portent une dent de deuxième catégorie (1/20 mm) et les autres une minuscule crête formée d'une rangée de dents de 4 à 5 μ , disposées en arc de cercle (Pl. 1 A, B, C). Enfin, on peut observer, éparses sur la carapace et sur les segments thoraciques, quelques longues soies.

Les segments thoraciques 3 et 4 sont nettement soudés sur toute leur hauteur.

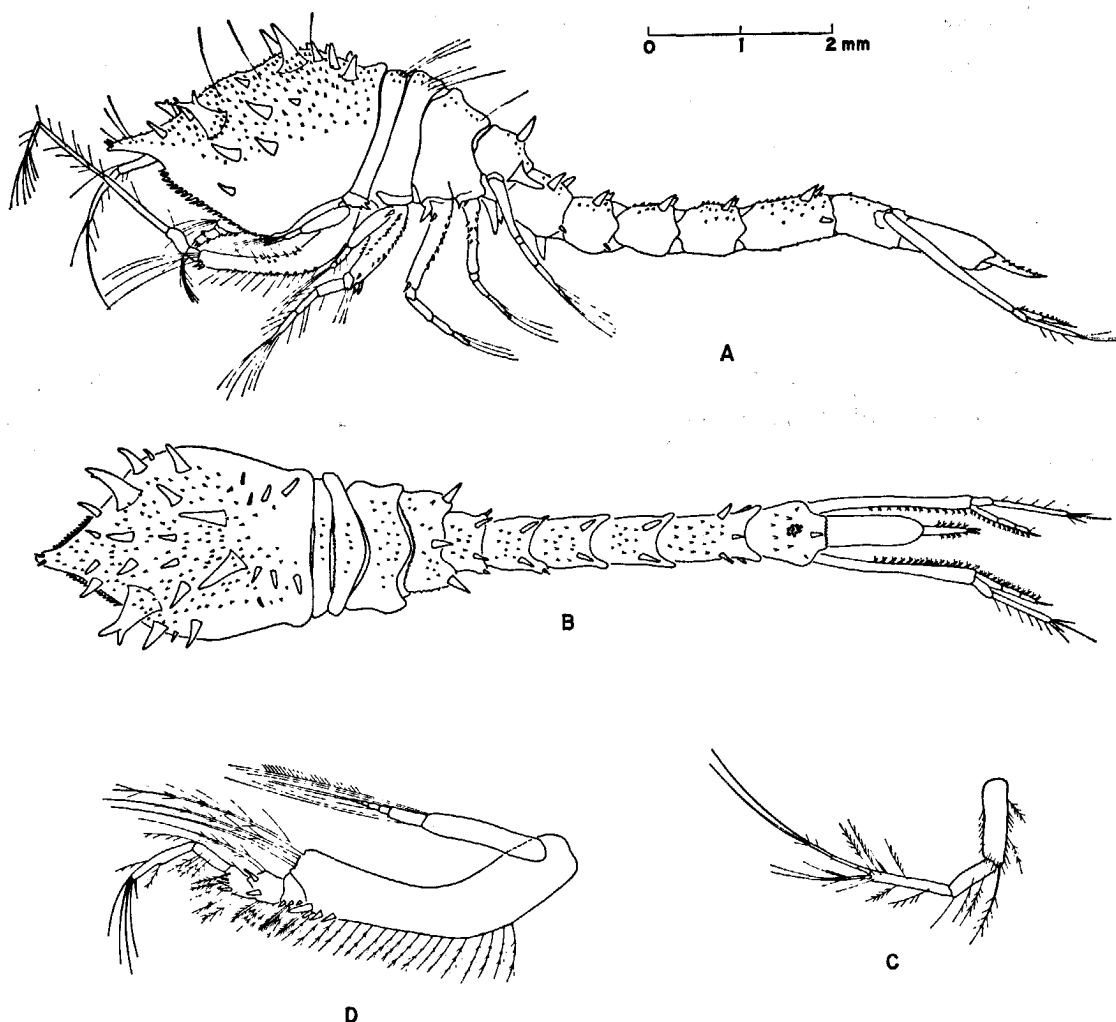


Fig. 1. *Makrokylindrus (Coalescuma) aegaeus* n. sp. A, habitus; B, vue dorsale; C, antenne; D, MD3.

Le segment 5 porte une grosse dent dorsale, une dent à chaque angle postéro-latéral et entre les P5, deux grosses dents ventrales.

Les 4 premiers segments abdominaux sont semblables, le 5ème est légèrement plus long; tous portent une paire de dents postérodorsales.

Le telson a une longueur égale à celle des deux derniers segments abdominaux, la partie pré-anale, cylindrique et sans ornementation particulière, est deux fois plus longue que la partie post-anale qui est fine et porte, outre deux épines apicales, 5 paires d'épines flagellées latérales.

Le pédoncule des uropodes a la même longueur que le telson, et porte 16 épines flagellées sur le bord interne.

La rame interne des uropodes, triarticulée, est plus courte que l'externe, ses trois segments portent respectivement 6, 4 et 3 épines flagellées, le dernier segment porte en plus une épine apicale.

CUMACÉS POLYMÈDE II

La rame externe est biarticulée et le second article porte quelques soies externes et trois épines apicales (deux courtes et une très longue).

L'antenne possède un flagelle accessoire à trois articles de la longueur des deux premiers articles du flagelle principal.

Les pièces mandibulaires sont classiques pour le genre. MD3, P1, P2, P3 et P4 sont armées de nombreuses dents. Les exopodites sont bien développées sur MD 3, P1, et P2, il n'y a pas d'exopodite même rudimentaire, sur P3 et P4.

Makrokylindrus (Coalescuma) aegaeus n. sp. diffère des autres espèces du genre par son ornementation particulière, et surtout par ses deux grosses dents à plusieurs pointes. En plus de son ornementation, ses caractères spécifiques sont les suivants:

3ème et 4ème segments thoraciques soudés (*Coalescuma*), telson de longueur égale aux deux derniers segments abdominaux, telson de même longueur que la base des uropodes, rame interne des uropodes plus courte que la rame externe, partie pré-anale du telson deux fois plus longue que la partie post-anale qui ne porte que 5 paires d'épines latérales. Ceci permet de le différencier nettement d'une forme décrite par Stephensen (1915) sous le nom de *Diastylis stebbingi* qui selon cet auteur a „peut-être” les segments 3 et 4 du thorax fusionnés, alors que le *D. cornuta* auquel Fage (1951) l'assimile a ces deux segments nettement séparés.

Diastylis charcoti n. sp.

Matériel étudié: DS 16: 13 ♀ ♀ dont l'holotype; DS 08: 2 ♀ ♀; DS 09: 3 ♀ ♀; DS 15: 2 ♀ ♀. Holotype ♀ de 5 mm de long, rostre de 1 mm, carapace de 1 mm (fig. 2).

Pseudorostre particulièrement allongé et redressé, aussi long que la carapace et denticulé sur son bord inférieur. Bord inférieur et postérieur de la carapace entièrement denticulé. Les côtés et le dos de l'animal portant de nombreuses petites dents recourbées de 50 μ environ. La cuticule est divisée en plaques polygonales, dont certains correspondent à la base d'une dent et dont les autres sont recouvertes de minuscules et nombreuses dents de 1 à 2 μ de long (Pl. 1: D, E, F).

Les deux premiers segments thoraciques sont hauts et forment une bosse.

Le telson est plus court que l'ensemble des deux derniers segments abdominaux, la partie pré-anale, qui porte quelques dents, à la même longueur que la partie post-anale qui porte deux épines apicales et deux paires d'épines latérales flagellées.

Pédoncule des uropodes aussi long que le telson. La rame interne des uropodes (toujours cassée sur les spécimens observés) semble cependant être plus courte que la rame externe à deux articles.

Le flagelle accessoire de l'antenne a deux articles et est plus court que les deux premiers articles du flagelle principal.

Les pièces mandibulaires sont classiques pour le genre.

MD3, P1 et P2 possèdent un exopodite et sont armées de dents, les P3 et P4 n'ont pas d'exopodite rudimentaire et ne sont pas armées.

Par son rostre demesurément allongé, *Diastylis charcoti* n. sp. est très proche de *D. doryphora* Fage, 1940 et *D. kastata* Hansen, 1920, dont il diffère cependant

par ses nombreuses dents sur tout le corps, le bord denticulé postérieur de la carapace, la présence de seulement deux paires d'épines latérales sur la partie post-anale du telson, par la hauteur de la carapace et le rostre plus redressé et l'aspect bossu dû aux deux premiers segments thoraciques.

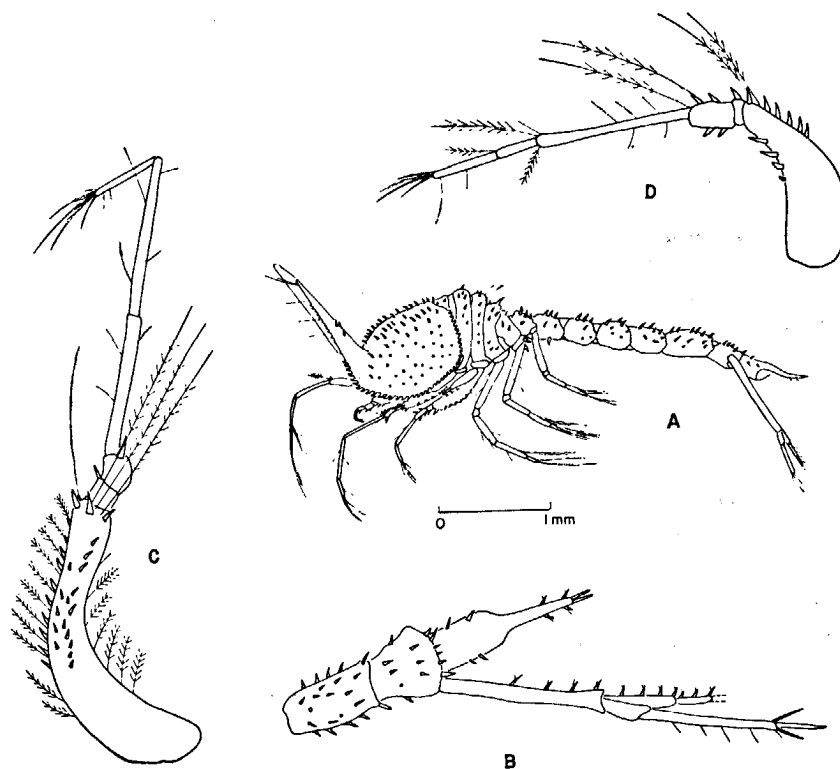


Fig. 2. *Diastylis charcoti* n. sp. A, habitus; B, telson et uropodes; C, P1; D, P2.

REMARQUES BIOGEOGRAPHIQUES

Sur les 21 espèces trouvées dans les prélèvements, 2 sont nouvelles pour la Science; toutes les autres étaient déjà connues en Méditerranée.

Trois d'entre elles (*Bodotrya scorpioides*, *Hemilamprops normani* et *Leptostylis macrura*) sont des espèces de faible profondeur (inférieure à 200 m) que ce soit en mer Egée ou dans les autres secteurs où elles avaient été signalées auparavant (Monaco, Capri).

Une espèce *Campylaspis macrophthalmia*, était connue de Capri et de Messine à des profondeurs de moins de 200 m, nous l'avons trouvée en mer Egée à 466 m.

Dans le tableau suivant, nous avons porté les distributions bathymétriques des 15 autres espèces trouvées lors de la campagne „Polymède II” en les comparant aux distributions déjà connues en Méditerranée occidentale.

Toutes ces espèces sont bathyales, avec une distribution verticale étendue, en général de 200 à 3000 m. Trois espèces connues en Méditerranée occidentale à des profondeurs comprises entre 900 et 3000 m, donc du bathyal profond, ont été

CUMACÉS POLYMÈDE II

trouvées en mer Egée à des profondeurs moins importantes: *Campylaspis vitrea* à 236 m, *Procampylaspis bacescoi* à 453 m, et *Procampylaspis bonnieri* à 466 m.

Deux espèces seulement ont été trouvées à plus de 3000 m: *Bathycuma brevirostris* à 4009 m et *Makrokylindrus longipes* à 3174 m.

Méditerranée occidentale profondeurs connues (Fage, 1951 et Reyss, 1972).		Mer Ionienne, plaine abyssale de Messine et Fosse de Matapan,	Mer Egée
<i>Campylaspis glabra</i>	0-3000	1646	236-1256
<i>Procampylaspis armata</i>	200-3000	1646	236
<i>Leucon longirostris</i>	200-3000	1646	866
<i>Makrokylindrus longipes</i>	200-3000	1646-4009	236-1308
<i>Bathycuma brevirostris</i>	200-3000	1646-3174	
<i>Cyclaspis longicaudata</i>	200-3000	1646	
<i>Campylaspis vitrea</i>	900-1100		236-1308
<i>Campylaspis verrucosa</i>	100-1100		466
<i>Procampylaspis bacescoi</i>	900-3000		453-1189
<i>Leucon siphonatus</i>	100-1100		466
<i>Leucon mediterraneus</i>	200-3000		453-866
<i>Diastylodes serrata</i>	0-3000		236-466
<i>Platysympus typicus</i>	200-3000		466
<i>Endorella nana</i>	200-3000		236
<i>Procampylaspis bonnieri</i>	900-3000		466

La fosse Nord Egéenne contient donc une faune bathyale classique, cependant caractérisée par les deux espèces nouvelles *Makrokylindrus (Coalescuma) aegaeus* et *Diastylis charcoti* qui y sont relativement abondantes. Il n'existe malheureusement que très peu de données sur la faune cumacéologique du sud de la mer Egée, et il serait intéressant de connaître l'extension vers le sud de ces deux espèces.

La plaine abyssale de Messine semble particulièrement pauvre: sur trois prélèvements effectués respectivement à 3493 m, 4078 m et 4009 m, le dernier seulement contenait un Cumacé (*Makrokylindrus longipes*). Cette pauvreté est d'ailleurs générale pour les différents groupes zoologiques, puisqu'il n'y avait dans le prélèvement à 3493 m que 6 Polychètes, dans celui à 4073 m seulement 2 Polychètes. Seul, le dernier, à 4009 m, contenait 27 Polychètes, 1 Cumacé, 1 Amphipode et 1 Tanaidacé.

Dans la fosse de Matapan, seuls les prélèvements effectués à 1664 m et 3174 m contenaient des Cumacés. Le prélèvement le plus profond, à 4690 m n'a rapporté que des Polychètes (121) et une douzaine d'Isopodes.

Lors de la campagne „Polymède I”, nous avons observé des différences importantes dans la diversité. Quatre prélèvements, situés dans un secteur assez proche des Baléares (sud et nord) étaient particulièrement riches, avec en moyenne, par prélèvement 220 individus et 12 espèces. Par contre, les 8 autres prélèvements, faits à des profondeurs identiques, comprises entre 2000 et 3000 m, dans le secteur nord Algérie contenaient en moyenne 18 individus et 5 espèces.

Ces chiffres sont très voisins de ceux obtenus lors de „Polymède II” où, sur 10 prélèvements on trouve, en moyenne, 17 individus et 4,5 espèces.

REYSS, CUMACÉS POLYMÈDE II

Il semble donc y avoir une relative homogénéité dans la distribution des Cumacés depuis les côtes d'Algérie à la mer Egée, et une grande pauvreté ou même une absence totale des Cumacés aux profondeurs supérieures à 4000 m.

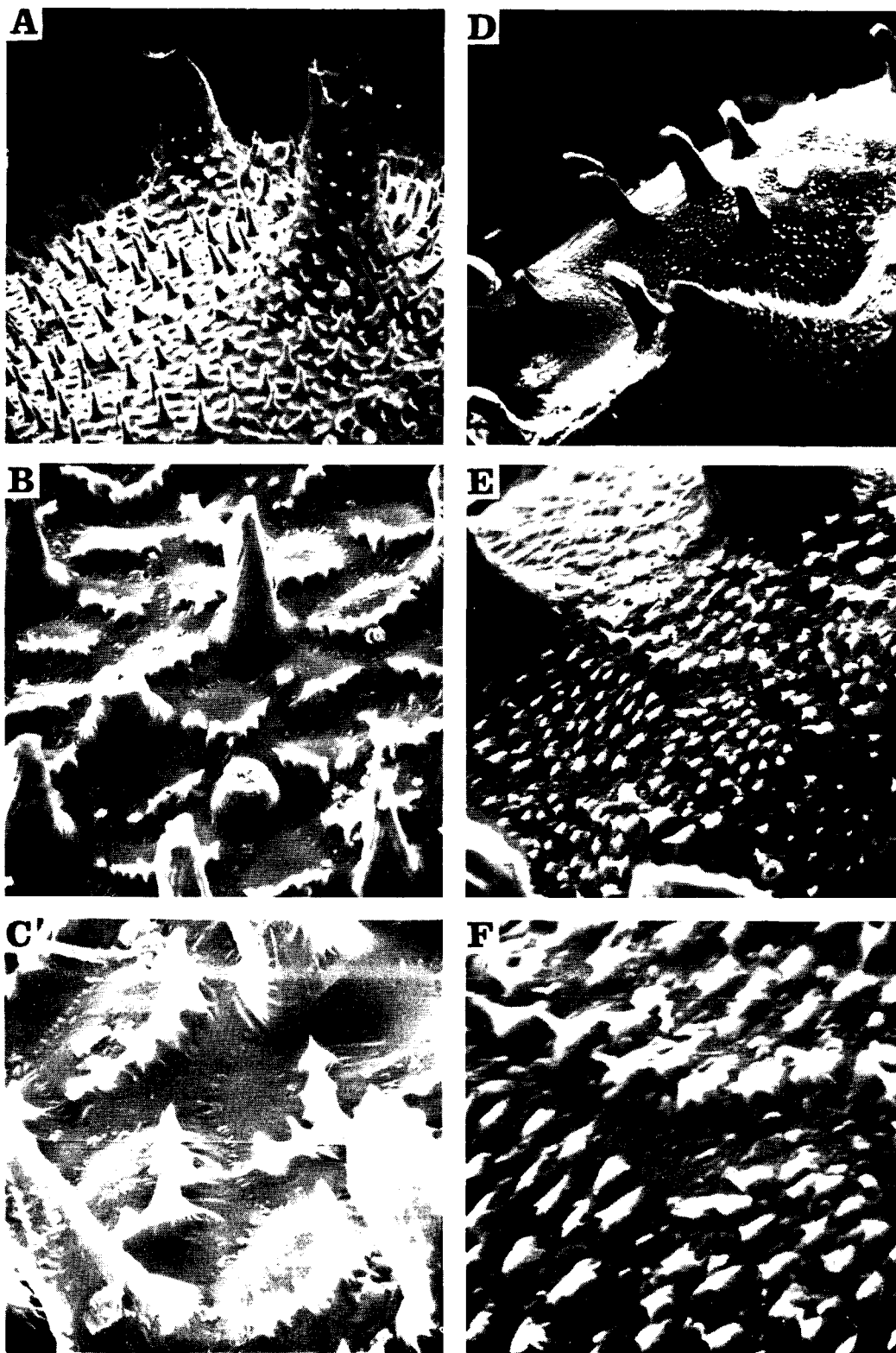
SUMMARY

—21 species of Cumacea have been collected during 10 dredgings in the Ionian Sea and the northern Aegean Sea. Two new species are described: *Makrokyllindrus aegaeus* and *Diastylis charcoti*. The vertical distribution of the species in the Eastern Mediterranean is the same as that in the Western Mediterranean. Cumacea seem to be rare or absent at depths exceeding 4000 m. —

REFERENCES

- BONNIER, J., 1896. Résultats scientifiques de la campagne du „Caudan” dans le Golfe de Gascogne: Cumacea. Ann. Univ. Lyon, **24**: 528-562.
- CALMAN, W. T., 1906. The Cumacea of the Puritan Expedition. Mitt. Zool. Stn Neapel, **17**: 411-432.
- FAGE, L., 1940. Les Cumacés de la Méditerranée, remarques systématiques et biologiques. Bull. Inst. Océanogr. Monaco, **783**: 1-14.
- , 1951. Cumacés. Faune de France, **54**: 1-136.
- MONTAGU, G., 1804. Description of several marine animals found on the south coast of Devonshire. Trans. Linn. Soc. London, **7**: 61-85.
- NORMAN, A. M., 1879. Crustacea Cumacea of the „Lightning”, „Porcupine” and „Valorous” Expeditions. Ann. Mag. Nat. Hist., (5) **3**: 54-73.
- REYSS, D., 1972. Résultats scientifiques de la campagne du N.O. „Jean Charcot” en Méditerranée occidentale, mai-juin-juillet 1970. Cumacés. Crustaceana, (suppl.) **3**: 362-377.
- REYSS, D. & J. SOYER, 1966. Cumacés recueillis lors de la campagne de la Calypso à Port-Vendres en août-septembre 1964. Bull. Inst. Océanogr. Monaco, **66**: 1-11.
- SARS, G. O., 1865. Om den aberrante Krebsdyrgruppe Cumacea og dens nordiske Arter. Forh. VidenskSelsk. Kristiania, **1864**: 1-83.
- , 1869. Undersøgelser over Christianiafjordens Dybvandsfauna. Nyt Mag. Naturvid., **16**: 344.
- , 1871. Beskrivelse af de paa fregatten Josephines expedition fundne Cumaceer. K. Svenska VetenskAkad. Handl., **9** (13): 1-57.
- , 1879. Nye Bidrag till kundskapen om Middelhavets invertebratfauna. Middelhavets Cumaceer. Arch. Math. Naturv., **3-4**: 1-196.
- STEPHENSON, K., 1915. Isopoda, Tanaidacea, Cumacea, Amphipoda. Rep. Danish Oceanogr. Exped. Mediterranean 1908-1910, **D1**: 1-53.

Reçu le 3 Novembre 1972.



Détails de l'ornementation de la carapace de *Makrokylindrus aegaeus* n. sp. (A \times 200, B \times 1000, C \times 2000) et de *Diastylis charcoti* n. sp. (D \times 500, E \times 2000, F \times 5000).