

MALACOSTRACÉS (*MYSIDACEA*, *EUPHAUSIACEA*,
DECAPODA, *STOMATOPODA*) DU PLANCTON DIURNE
DE LA MÉDITERRANÉE
ÉTUDE BASÉE SUR LE MATÉRIEL DU LAMONT GÉOLOGICAL
OBSERVATORY-WASHINGTON

par Mihai BACESCU et Rudolf MAYER

Grâce à la gentillesse du prof. R. MENZIES (1) nous avons pu étudier les Euphausiacés, les Mysidacés, les Stomatopodes et les Décapodes provenant des pêches exécutées en Méditerranée par le navire de recherches « Vema » du Lamont Geological Observatory (Columbia University) (juillet-août 1956).

On a bien pu y distinguer deux types de stations : horizontales et de surface (tabl. -annexe 1 A) notées F.I. (Flowing Net tow) et pêches verticales (tabl. -annexe 1 B), notées S.P.T. (= Standard plancton tow); une bonne partie en représente des stations parallèles, effectuées avec un filet couvrant une superficie d'un mètre carré ayant les mailles de 0,5 mm et l'autre a une superficie de 0,50 m² et les mailles de 0,25 mm.

Le réseau de ces stations couvre toute la Méditerranée, mais il est bien plus dense pour le bassin oriental (fig. 1). Le matériel recueilli offre une bonne vue d'ensemble sur la répartition du macroplancton diurne et estival en même temps qu'un bon terme de comparaison pour les données similaires recueillies par le « Thor », voilà 50 ans, surtout pour la Méditerranée orientale.

Les connaissances sur les Malacostracés de la Méditerranée occidentale sont bien plus avancées que celles qui concernent la partie orientale de celle-ci.

L'expédition du savant OSTROUMOV (25), faite à bord du navire turc « Selianika » (1896) en Mer de Marmara, et les expéditions du navire danois « Thor » (19) de 1908-1909 (saison froide) et de 1910 (saison chaude) dans les Mers d'Egée et Marmara ouvrent les recherches planctoniques de ce dernier secteur.

Les données du « Thor », particulièrement riches et variées, ont servi de base à une première évaluation de la richesse du plancton méditerranéen (19, 28, etc.).

Les données du « Vema » sont plus précises. Elles permettent de rapporter directement le nombre d'individus capturés au m³ d'eau, vu qu'on a exactement enregistré la longueur de la colonne d'eau filtrée pour chaque cas, à l'aide des courantomètres spéciaux attachés aux filets.

Dans les 49 stations étudiées (90 tubes en tout), nous avons pu identifier une vingtaine d'espèces (les larves de Décapodes non comprises), à savoir : 3 espèces de Mysidacés, 9 Euphaus-

(1) Research Associate, Biology Department, university of. south California. Los Angeles 7.

siacs, 6 Décapodes et 3 Stomatopodes; de plus, quelques Hypériides (égarés certainement parmi les autres Malacostracés), etc.

Le matériel de ces captures a été, de loin, dominé par les Euphausiacés; on a trouvé ces Crustacés dans 32 des 49 stations.

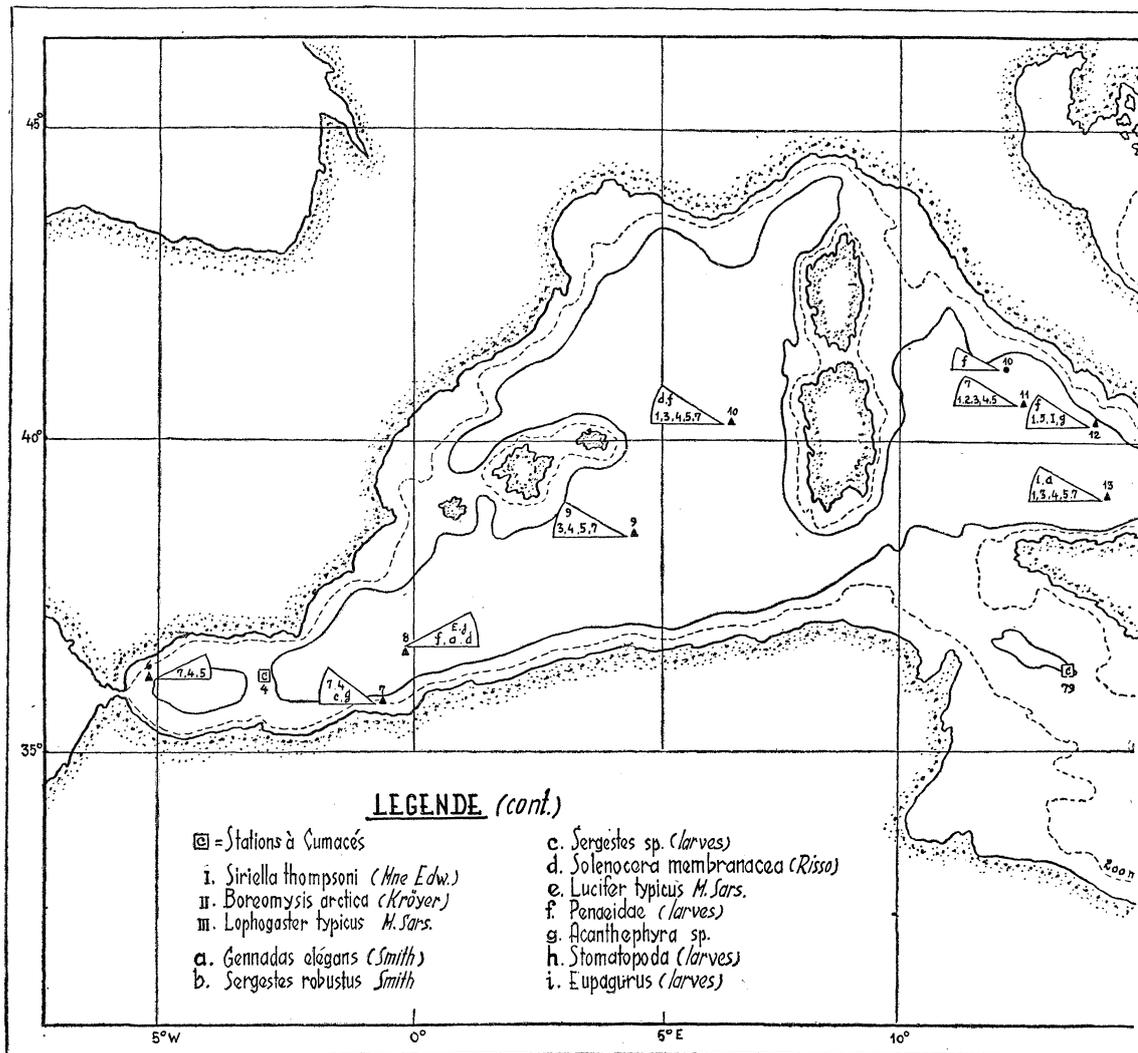
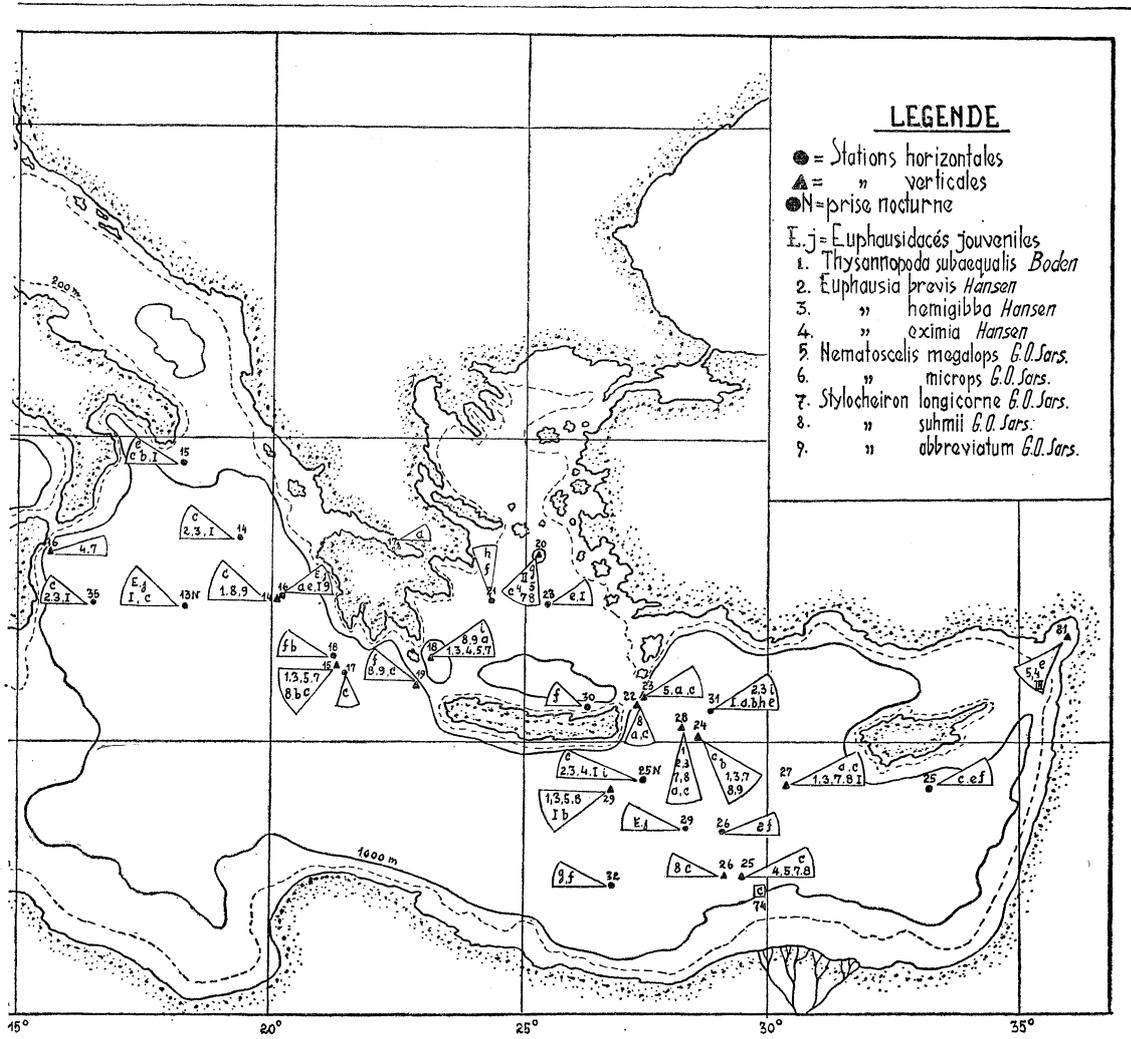


FIG. — Cartes des stations planctoniques exécutées par « Vema » en sont faites toujours par « Vema »,

Nous allons nous occuper tout spécialement des deux premiers groupes, les données sur les larves de Décapodes ne servant que de point d'orientation (le matériel est bien en cours d'étude). La carte et les tableaux des stations, complétés par les Malacostracés qui s'y trouvent

nous donnent pour le moment une bonne idée sur l'ensemble de ces captures (du L.G.O.), réalisées à bord du « Vema ».

La plus profonde station du « Vema » (S.P.T.24) a filtré toute la colonne d'eau



Méditerranée (été 1956). Les trois stations benthiques, notées (dans un carré) à l'occasion d'une croisière ultérieure.

de 2080 à 0 m; la seconde, exécutée au-dessus d'un fond de 4000 m, a filtré l'eau de 1000 à 0 m.

Les autres pêches, à l'exception de 3 stations, ont été effectuées au-dessus des fonds de 2000 à 1000 m (tabl. A et B) de l'annexe.

MYSIDACÉS

On n'a trouvé que trois espèces de Mysidacés dans le matériel du L.G.O., à savoir : *Lophogaster typicus* M. Sars emend. FAGE, *Boreomysis arctica* (KRÖYER) et *Siriella thompsoni* (MNE. EDW.). Nous allons considérer de plus près la dernière.

1^o) *Lophogaster typicus* M. Sars

Bien que trouvée dans une seule station (S.P.T. 21, pêche verticale faite dans le golfe d'Alexandrette), cette capture confirme néanmoins la présence de *Lophogaster typicus* jusqu'à l'extrémité NE de la Méditerranée. La morphologie du seul individu capturé, une femelle à marsupium (21 mm) correspond au type de l'espèce, tel qu'il a été défini par FAGE (10, II, p. 7-11).

Le fait que *L. typicus* manque dans la plupart des stations du « Vema II » et qu'il ait été trouvé par moins de 200 m de prof., dans le coup vertical du filet de la station 21, confirme la conclusion de FAGE (1. c, p. 13) que « *L. typicus* n'est pas une espèce de haute mer mais qu'il se tient en deçà de l'isobathe de 1000 m ».

2^o) *Boreomysis arctica* KRÖYER

(fig. 2 A-C)

Quant à la seconde espèce, sa capture dans la St.S.P.T. 20 (partie S de l'Égée), représente la première mention de *Boreomysis arctica* pour la Méditerranée orientale.

Ladite espèce n'a été signalée qu'à Naples et à Villefranche (3,7).

Quoique l'unique exemplaire du « Vema II » soit une femelle adulte de 22 mm, il cumule également les caractéristiques de *B. brucei* TATT.

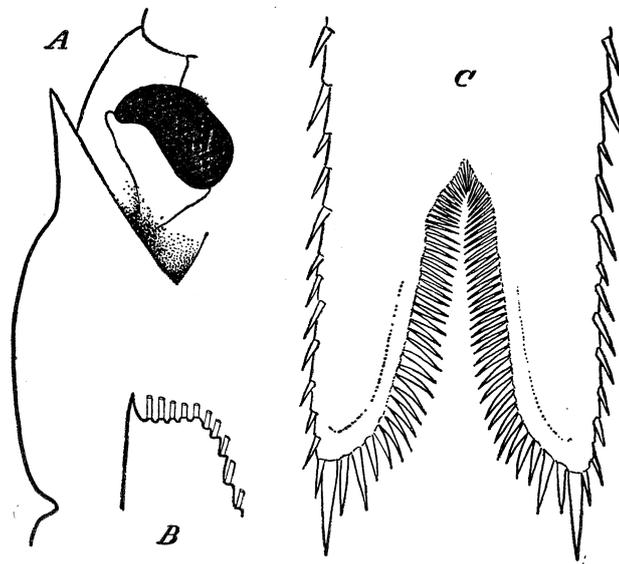


FIG. 2. — *Boreomysis arctica* (M. Sars).
A, la partie dentéro-dorsale de la carapace et l'œil avec son apophyse dorsale; B, l'apex de l'écaille de l' A_2 ; C, bout du telson (orig.).

En effet, l'apex de l'écaille de l' A_3 (fig. 2, B) est plus court que son épine terminale (29, p. 68), tandis que les pédoncules des yeux présentent une nette apophyse dactyliforme dorso-latérale (fig. 2, A).

3°) *Siriella thompsoni* (MNE. EDW.)

(fig. 3)

Le matériel de *Siriella thompsoni* du « Vema » présente une importance écologique et biogéographique de premier ordre; il y est bien question de la plus riche récolte (plus de 1400 exemplaires) qui ait jamais été faite par une expédition océanographique.

Cette espèce n'a été signalée que deux fois en Méditerranée et toujours dans le même détroit de Messine (THIELE, 1905 et COLOSI, 1922). Bien que recueillie dans onze stations de « Vema », aucune d'entre elles ne dépasse, vers l'ouest, la longitude de 14°.

Nous ne l'avons décelée, p. ex., que dans une seule des stations faites par le L.G.O., dans la Méditerranée occidentale (St. 12 S.P.T SO Naples).

L'espèce s'est avérée toutefois largement répandue dans la Mer ionienne (4 stat.) et dans l'extrémité du bassin vers le SE de l'île de Crète surtout (5 stat. voir I sur la carte).

La stat. 23 (située au milieu de la partie méridionale de la Mer Egée), et la stat. 16 (O du Péloponèse), complètent les lacunes entre ces extrêmes.

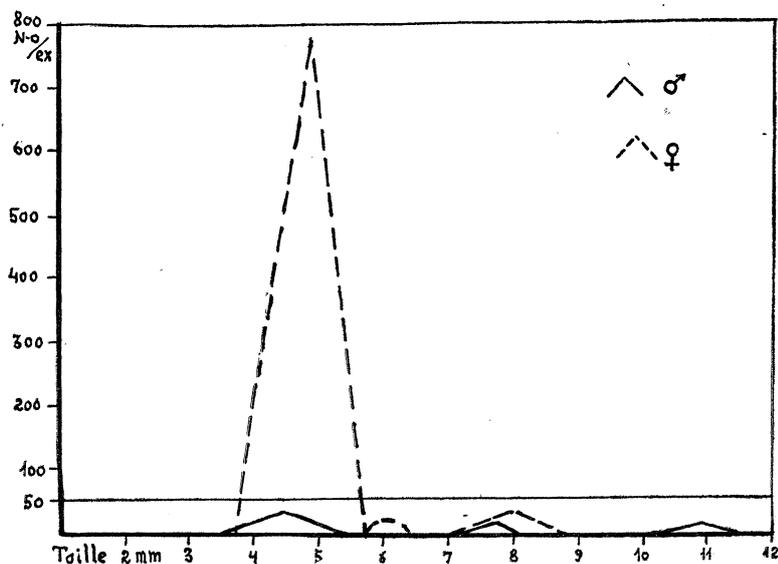


FIG. 3. — La composition d'une population de *Siriella thompsoni* (MNE EDW.), capturées le 5 août 1956 dans les eaux du SE de l'île de Crète : les gros individus ne représentent que 3,7 % du tout (21 ♀♀, 17 ♂♂), tandis que les ♂♂ font à peine 6,1 % (orig.)

Si les pêches verticales ont montré la présence de *Boreomysis* et de *Lophogaster*, très loin dans l'est du bassin méditerranéen, elles n'ont rapporté que très rarement la *Siriella thompsoni* (25 % de stations) et toujours en nombre bien réduit (tabl. I B de l'annexe).

Les captures de surface, en échange, sont de beaucoup plus riches en *S. thompsoni* (46 % de stations) et en nombre plus grand, dépassant parfois la centaine. La stat. 25 (SE de la Crète) est particulièrement éloquente là-dessus.

Elle a été faite pendant les premières heures de la nuit, paraît-il, et répétée en plein jour : pendant que la pêche de jour n'a rapporté que 2 individus (tout comme dans le cas des stations 13, 15, 16 S.P.T), la pêche de nuit (notée 25 N sur le tableau IA), a fourni 860 + 60 *S. thompsoni* !

Cette capture confirme, sans équivoque possible, les conclusions avancées par TATTERSALL et NOUVEL (24, p. 65) qu'il s'agirait là d'un rythme nyctéméral : l'espèce gagne en masse les couches superficielles de la mer durant la nuit.

A examiner la population, exceptionnellement riche, de la stat. Fl 25 N (5 août 1956), on constate (fig. 3) :

a) La taille des individus adultes varie de 5 à 9 mm pour les femelles; de 5,5 à 11,2 mm pour les mâles.

b) Sur les 862 *S. thompsoni*, à peine 53 étaient des mâles (6,2 % !); si on laisse de côté les individus géants (21 femelles de 7-9 mm et 17 mâles; dont huit de 10-11,2 mm, les autres de 7-8 mm) il ne reste plus que 34 mâles de petite taille, par rapport aux autres 825 femelles (4,3 %), tous juv. ayant la plupart moins de 4 mm : aucun adulte (v. fig. 2).

c) On compte 20 % de femelles ovigères, tandis que 70 % ont le marsupium bien développé, à peine vidé; 5 % seulement ont les ovaires jaune-d'or, prêts à libérer leurs ovules. Cette statistique (situation) révèle une période très active de reproduction, et le manque de mâles nous paraît un paradoxe. Ont-ils péri sitôt accouplés, ou bien leur pénurie est-elle provoquée par une cause inconnue ?

En effet, dans une autre station riche en *Siriella thompsoni* (stat. Fl 31 fig. 3), la proportion des mâles est plus élevée : 27,3 % et la classe de 7-8 mm manque.

C'est bizarre tout de même de constater que, pendant que la population de petite taille présente un fort décalage (4,3 %-27,3 % o seulement), la population géante présente une composition plus naturelle, à savoir : 44 % pour la stat. Fl 25N et 42,8 % pour la stat. Fl. 31.

d) Les femelles de petite taille (4,5-5,5 mm) n'ont pas d'habitude plus de 3 œufs dans leur marsupium; rarement 2-3, exceptionnellement 2 ou 7. Les femelles géantes en portent de 5 à 7, toujours d'un jaune-brunâtre.

La proportion de géants dans les stations plus riches est de 15 % pour la stat. 31 (filet fin à mailles de 0,25 mm, pêche de surface); 8 % pour le même endroit (filet grand à mailles de 0,5 mm); 5,7 % pour la stat. 35 et presque le même chiffre pour la stat. Fl 25 et 3,7 % seulement pour la stat. Fl 25 N (5/ VIII/ 1956).

La plupart des auteurs, à commencer par SARS (27) et HANSEN et en finissant par NOUVEL et Olive TATTERSALL (29, p. 85), ont souligné les grandes différences de taille qu'on peut surprendre chez cette espèce, voire dans une seule et même station : des femelles ovigères de 4,5 à 5 mm et de 6 à 10,5 mm (♀♀) puis de 6,5 à 12 mm (♂♂), suivant NOUVEL (24, p. 64).

Nos études, appuyées sur la stat. Fl 25N du « Vema » particulièrement (fig. 3), confirment cette étrange différence de taille.

Les grands individus sont certes des survivants de populations plus âgées; la plupart des individus sont nés deux ou trois mois auparavant (en tant qu'espèce océanique d'eau chaude, cette espèce se reproduit bien durant les mois IV-VI, p. ex., LÉBOUR, 22); les individus des classes 7-9 (fig. 2), représentent les individus nés en avril-mai, tandis que ceux des classes 10-12 peuvent bien être des survivants de l'été 1955.

Seule une étude suivie, mois par mois, dans des parages où l'espèce s'est avérée particulièrement abondante (Mer ionienne, l'aréal entre la Crète et le Chypre, p. ex.) pourra élucider ce détail biologique si intéressant.

e) Un autre problème, celui de la couleur de *S. thompsoni* est bien éclairci, grâce au matériel du L.G.O.

SARS (27, p. 208) est le seul auteur à parler d'une coloration rouge du marsupium de cette espèce. O. TATTERSALL la considère comme : ...« Generally colourless and transparent, but thoracic region and head blue and purple translucent... with lavender antennal scales » (29, p. 86).

En effet, les œufs grands (dépassant le diamètre de la cornée) ayant une teinte jaune-orange — la même pour les ovules non encore pondus, — impriment au marsupium, respectivement au thorax, une couleur jaune-sordide (?) sur le fond plus ou moins transparent des individus de petite taille; les feuilles marsupiales de la II^e paire chez les individus de taille moyenne sont intensément colorées en rouge-violacé, tandis que chez les géants (femelles de 7-10 mm), le marsupium est plus ou moins complètement brun ou brun couleur de la braise.

Les flagelles de l'A¹ des mâles (qui mesurent plus de 10 mm spécialement) sont toujours intensément violacés. Ils les font aussitôt distinguer dans la masse formée par la population de petite taille, leurs chromatophores pléonaux étant d'un brun plus accentué.

La population de petite taille de *S. thompsoni* présente seulement 16 épines sur le bord de la partie terminale du telson; les gros individus en ont 21 (31-32, sur la fig. de Sars).

On compte 5 épines sur le bord extérieur de l'exopodite de l'uropode des individus géants et 3 pour les autres (mâles de 6-7 mm p.ex.) et 56 à 66 épines sur l'endopodite.

L'écaille de l'A¹ et les yeux en sont plus grands pour les individus géants tandis que la longueur de l'endopodite de l'uropode, par rapport à l'exopodite, se raccourcit. Autant la population considérée est plus grande, autant l'endopodite dépasse moins l'exopodite.

Les *S. thompsoni* sont parfois chassés par une petite méduse (on l'a trouvée 2 fois serrée par les tentacules de cette dernière).

f) L'espèce a été pêchée, à une seule exception près (stat. 23), en surface et au-dessus des fonds dépassant 1000 m et cela confirme le caractère océanique de cette mysis et sa présence dans le détroit de Messine également. Le fait que l'espèce manque, pratiquement parlant dans le bassin occidental de la Méditerranée, tandis qu'elle pullule entre la Crète et Chypre (où l'on a enregistré les stations les plus riches), nous fait penser à sa récente pénétration, par la voie de Suez.

Elle est certainement en train de conquérir le bassin occidental, tout en se laissant entraîner par le courant circulaire NO de la Méditerranée.

Peut-être apparaîtra-t-elle un jour dans les parages de Monaco et de Villefranche également, où son absence (3,30) est particulièrement significative.

EUPHAUSIACÉS

Le matériel d'Euphausiacés, collecté par 1 expédition du « Vema II » a été recueilli en 32 stations.

Soulignons aussitôt que ces stations, du type EL et S.P.T., sont situées en des lieux différents et que, en deux cas seulement (Fl 16 et S.P.T 14; Fl 28 et S.P.T 27), leurs points en sont les mêmes.

Le matériel examiné comprend 4 genres et 9 espèces, dont deux, *Euphausia eximia* HANSEN et *Thysanopoda subaequalis* BODEN, n'ont pas encore été citées pour la Méditerranée.

Il faut mentionner également le fait qu'on connaît quelque 14 espèces d'Euphausiacés en Méditerranée (6, 7, 11, 19, 25, 26, 30).

Voici la liste du matériel d'Euphausiacés décelés dans les stations du L.G.O.

1°) *Thysanopoda subaequalis* BODEN 1952

(fig. 4 A)

C'est une espèce assez peu fréquente et peu nombreuse dans nos prises, au moins comme adultes, et qui manque complètement dans les prises de surface. L'espèce n'est pas encore citée pour la Méditerranée.

Il est possible, vu sa grande ressemblance avec *Thysanopoda aequalis* Hs., qu'elle ait été confondue avec cette dernière, citée par HANSEN en 1905 (15).

La morphologie des individus se trouvant dans notre matériel correspond à celle de BODEN (4, 5), surtout en ce qui concerne l'endopodite du troisième cormopode (1), mais l'appareil copulateur du mâle peut, à notre avis, être employé, lui aussi, comme critérium de séparation entre *Thys. aequalis* et *Thys. subaequalis* (fig. 4 A).

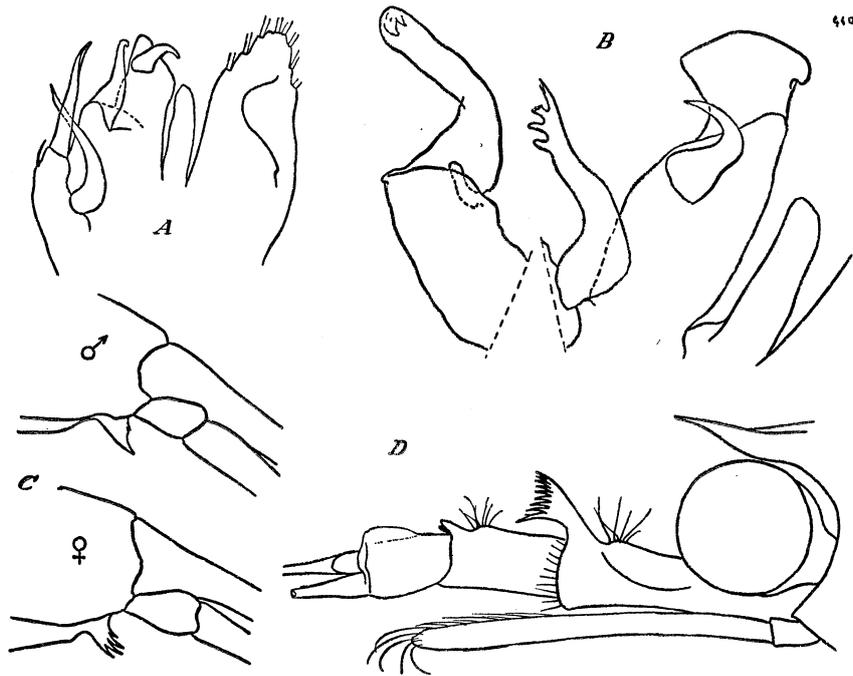


FIG. 4. — Euphausiacés.

- A) Organe copulateur de *Thysanopoda subaequalis* BODEN.
- B) *Idem* d'*Euphausia eximia* HANSEN.
- C) Epines anales du ♂ et de la ♀ de *E. eximia* HANSEN.
- D) L'antenne d'*Euph. eximia* HANSEN. (orig.).

Il nous semble enfin que l'écaille antennale doit également être prise en considération et nous estimons nécessaire de remarquer que BODEN et collaborateurs (5) ne paraissent pas l'avoir étudiée suffisamment.

Les mâles mesurent environ 18-20 mm, étant plus petits que les femelles et moins nombreux que ces dernières.

Le matériel capturé provient des stations S.P.T. : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 27 et 29. Dans la stat. 27 nous avons trouvé 11 exemplaires juv., tandis que dans la stat. 28 il y avait 11 exemplaires adultes.

Il s'agit des stations les plus riches en *T. subaequalis* du « Vema ».

A en juger par le nombre des stations et leur répartition, *T. subaequalis* est largement répandue en Méditerranée.

2°) *Euphausia brevis* HANSEN

C'est la seule espèce de notre matériel qui prédomine dans les stations de surface. Ainsi, sur les cinq stations recelant des *Euph. brevis* HANSEN, quatre sont horizontales (Fl. 1) et une seule se trouve être verticale (S.P.T.).

(1) BODEN et BRINTON, paru dans *Repr. from Limnology and Oceanography*, 2 (4) oct. 1957.

Sa fréquence dans les prises est des plus fortes (110 exemplaires dans la stat. Fl 25 N, prise nocturne, en compagnie de *Siriella thompsoni*, qui est, elle aussi, très abondante (voir tabl.) dans cette station.

Si la morphologie de cette espèce ne pose pas de problèmes spéciaux, nous considérons tout de même qu'il est nécessaire de signaler l'existence de certaines ressemblances avec *Euphausia eximia* HANSEN dont nous allons parler plus loin.

Les stations où on l'a capturée sont : Fl : 14, 25, 31, 35 et S.P.T. 11.

3°) *Euphausia hemigibba* HANSEN

Espèce largement répandue en Méditerranée, elle est également connue dans l'Atlantique et le Pacifique. On a pêché des adultes soit dans les stations horizontales, soit dans les verticales,

Les stations à *Euphausia hemigibba* sont les suivantes : Fl : 14, 25, 31, 35, puis S.P.T. : 9, 10, 11, 13, 15, 18, 27 et 29.

La densité de l'espèce doit être assez faible, étant donné qu'on n'a jamais recueilli plus de 5-6 exemplaires par station.

4°) *Euphausia eximia* HANSEN

(fig. 4 B-D)

C'est une des espèces les plus intéressantes du matériel du « Vema », vu son origine et les problèmes qu'elle pose pour avoir été citée en Méditerranée.

En effet, d'après notre connaissance, *Euphausia eximia* HANSEN est un élément caractéristique pour le Pacifique du nord (15) et le Pacifique tropical (5). C. ZIMMER l'a cité également dans l'Océan indien (33).

Le problème qui se pose est : qu'elles sont les voies qu'elle a empruntées pour pénétrer en Méditerranée? Quelle serait l'ancienneté de cette pénétration, vu que cette espèce, très fréquente dans notre matériel, a été trouvée, en si grand nombre près de Gibraltar (S.P.T.6, voir tabl.).

La trouver en si grande quantité dans ces parages, nous fait penser qu'elle aurait bien pu s'y introduire venant de l'Atlantique, bien qu'elle n'y soit pas encore citée : sa présence dans l'extrémité est de la Méditerranée nous fait pourtant supposer qu'elle a plutôt emprunté la voie de la Mer rouge et du canal de Suez, s'étant ensuite rapidement répandue dans toute la Méditerranée à l'aide de grands courants circulaires.

Pour une détermination précise de l'espèce, il suffit d'observer attentivement l'antenne, très caractéristique même pour les petits individus (fig. 4).

Une description détaillée de cette espèce paraîtra dans le tome III des « Travaux du Muséum, Gr. Antipa » de Bucaresti (sous presse).

Les stations à *E. eximia* du L.G.O. sont les suivantes : S.P.T. : 6, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 18, 20, 21, 25 et Fl 25 N.

5°) *Nematoscelis megalops* G.O. SARS

Espèce assez fréquente dans la partie ouest de la Méditerranée; on y est en présence, le plus souvent, des adultes bien développés.

Nematoscelis megalops est largement répandu en Méditerranée et assez fréquente dans les stations verticales, surtout dans celles de la partie O (S.P.T.9 p. ex. : 36 exemplaires).

J. RUUD (26) considère *N. megalops* comme rare au-delà de 20° E; le fait n'est pas confirmé par nos données, vu que, sur 12 stations à *Nematoscelis megalops*, six se trouvent dans le bassin

occidental et six autres dans l'est de la Méditerranée, ce qui semble indiquer une répartition à peu près égale dans toute la Méditerranée.

A remarquer qu'on ne le rencontre jamais dans des prises de surface. Voici la liste des stations à *Nematoscelis megalops* : S.P.T. : 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 25 et 29. Les mâles et les femelles sont en nombre à peu près égal (ex. S.P.T. 9 avec 20 ♀ et 16 ♂).

6^o) *Nematocelis microps* G.O. SARS

Élément fort rare dans nos prises : on n'a trouvé que deux exemplaires dans la stat. S.P.T. 24, dont un en très mauvais état.

7^o) *Stylocheiron longicorne* G.O. SARS

C'est une espèce très commune dans les stations verticales et l'on y trouve assez souvent plus de vingt individus dans une seule prise. On n'a pas remarqué sa présence, en tant qu'adulte, dans les pêches de surface, à l'exception de celle de nuit (Fl 13N) où elle était présente en grand nombre (50 individus).

On a identifié *S. longicorne* dans les stations S.P.T. : 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 25, 27, puis Fl : 13N.

Sa répartition en Méditerranée est à peu près uniforme.

8^o) *Stylocheiron suhmii* G.O. SARS

Espèce tout aussi commune que la précédente, encore que d'une fréquence moins forte (maximum 35 expl., dans la stat. S.P.T. 22); présente dans les stations S.P.T. : 14, 15, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 29.

9^o) *Stylocheiron abbreviatum* G.O. SARS

C'est une espèce très rare dans le matériel du « Vema ». Elle y est présente seulement dans les prises verticales n^o 18 et 19. C'est là un fait vraiment bizarre, puisque cette espèce est largement répandue, à en juger d'après son existence dans l'Atlantique et le Pacifique.

La déceler dans la partie est de la Méditerranée, près du Péloponèse, nous fait croire que l'espèce a bien pu s'y introduire venant de l'Océan indien, où sa présence est signalée par C. ZIMMER (33).

Nous signalons notre surprise de ne pas rencontrer dans notre matériel des formes bien connues telles que *Meganictyphanes norvegica*, etc. Nous y reviendrons plus bas.

DÉCAPODES

Le plancton diurne pêché en haute mer, est riche et varié, tout particulièrement en larves, mais il est bien pauvre quant aux adultes. On a pu y déceler des adultes de trois espèces seulement tous des Pénéides, à savoir : *Sergestes robustus*, *Gemadas elegans* et *Lucifer typus*.

En échange, dans la profusion de larves, on a pu reconnaître un lot bien plus grand d'espèces; outre les trois déjà mentionnées, on a identifié les larves de *Solenocera membrannacea*, *Penaeus* sp., *Parapenaeus longirostris* (Lucas) *Sergestes corniculum*, puis les larves de la section des *Caridea*, *Acanthephyra*.

1^o) *Sergestes robustus* SMITH (fig. 5, B-C)

Stat. S.P.T. 24, un mâle de 5 cm, dont on a figuré les détails du pléopode I (fig. 5 B-C) et stat. S.P.T. 20(I/VIII/1956), un mâle et une femelle mesurant 4,2, respectivement 3,6 cm).

Nos exemplaires ne correspondent pas tout à fait à ceux de l'Adriatique, décrits par PESTA (1918). En effet, l'auteur ne dit rien d'une chela hirsute au péréiopode I; nos individus ont des poils courts sur le propodos et le carpopodite; le dactylopodite du Maxillipède III présente, lui aussi, une structure différente, rappelant plutôt celle de *S. prebensilis* sp. BATE (2, pl. 71) ou de *S. cornutus*.

L'espèce a déjà été mentionnée, pour la Méditerranée orientale (NO de la Crête) par ADENSAMER (1). Le matériel du « Vema » élargit son aréal jusqu'au beau milieu de la Mer Egée et à l'est de la Crête.

2^o) *Sergestes corniculum* KRÖYER

On a trouvé un seul juv. de cette espèce en Egée (stat. S.P.T. 20). Pareille à *S. vigilax*, elle a l'air d'être largement répandue dans la partie E de la Méditerranée (KÖNIG, cité d'après HOLTHUIS et GOTTLIEB — 18, p. 13, 111).

3^o) *Sergestes* sp.

L'étude de la riche collection de larves de *Sergestes* (Acanthosomes et *Mastigopus* en particulier) apportera certainement du nouveau, quant à la répartition des représentants de ce genre en Méditerranée, parce qu'elles appartiennent à d'autres espèces que les précitées.

Il faut y ajouter qu'on a déjà mentionné *S. vigilax* et *S. corniculum*, pour l'est de la Méditerranée en larves (KÖNIG, 1895), et les espèces *S. tenuiremis* KRÖYER et *S. arcticus* KRÖYER, pour la Mer de Marmara (OSTROUMOV 25); toujours est-il que la présence de ces deux dernières espèces a été mise en doute par HANSEN (16).

On a compté plus d'une centaine d'*Elaphocaris*, p. ex., dans une station de nuit (Fl 25N) et 60 dans la seconde (Fl 13 N), de nuit également, puis 35 dans la stat. 31, station crépusculaire certainement, à en juger par la richesse du matériel de *Siriella thompsoni* en premier lieu (465 individus).

Les larves de *Sergestes* ont une très large distribution horizontale et verticale dans toute la Méditerranée, étant donné leur présence dans les stations Fl : 14, 15, 17, 25, 31 et 35, puis dans les stat. S.P.T. : 7, 8, 13, 19, 20, 24, 25, 26, 27 et 28.

Bien que présentes dans toute l'épaisseur de la mer entre 1000 et 0 m au moins, elles sont plus nombreuses en surface, la nuit, indiquant un rythme nyctéméral typique.

4^o) *Lucifer typus* MNE-EDWARDS

(fig. 5 A, D-E)

On n'a trouvé cette espèce que dans des captures de surface, les stat. Fl : 15 (1); 23 (2 mâles); 25 (3 ad., 2 juv.), 25 N (3 mâles, 5 femelles et 18 juv.); 31 (1 femelle). L'espèce se tient dans les couches superficielles de la mer; étant de beaucoup plus nombreuse dans la station de nuit (à comparer la stat. Fl 25 à Fl 25N), il résulte qu'elle gagne en masse la surface, dès que le soleil se couche.

Les exemplaires étudiés par nous correspondent assez bien au type de l'espèce (voir fig. 5 A et D-E).

5^o) *Gennadas elegans* (SMITH)

On la trouve depuis la Mer d'Alboran (stat. 8 S.P.T.) jusqu'en Egée et entre les latitudes 28°-31° (stat. 27, 28 S.P.T. et 31 Fl) donc presque exclusivement dans les pêches verticales (S.P.T. 8, 17, 18, 22, 23, 27, 28).

Les exemplaires de « Vema » ont le meros du péréiopode III nettement plus court que le carpos et la pince du II^e péréiopode d'une longueur égale à celle du carpos; ces traits (voir

la clef de Bouvier) (1) rapprochent nos individus de *G. valens* SMITH ou de *G. talismani* de BOUVIER. On distingue aisément cette espèce bien que parfois à première vue, elle peut être confondue avec un euphausiacé du genre *Thysanopoda*.



FIG. 5. — B, C, *Sergestes robustus* (SMITH) B, Pléopod. I; C, sa partie terminale grossie (on dirait une main à 5 doigts); A, D et E, *Leucifer* typus MME EDW. ♂ = 12 mm (stat. 25 N « Vema »). A, tubercle postéro-inférieur du dernier pléonite; D, partie terminale du pléopode II; E, telson de profil (orig.).

on les a trouvées p. ex., dans les stations S.P.T. : 8 et 10 et surtout dans les stations Fl : 10, 16, 21, 25, 25N, 26, 30 et 31.

Ces larves sont particulièrement abondantes dans les pêches de nuit en surface (90 l. *Penaeus* dans le matériel de la stat. Fl 25N).

On a cité diverses espèces de *Penaeus*, la plupart récemment pénétrées par le Suez jusque dans la Mer de Marmara : *Penaeus trisulcatus* LEACH et *P. membranaceus* RISSO (OSTROUMOV 1898, MUSAFAER DEMIR, 1954), autour de la Grèce (*P. kerathurus*) et dans les eaux d'Israël premièrement (*P. japonicus*, *P. semisulcatus*, etc).

8°) *Acanthephyra* sp.

On a trouvé peu de larves appartenant au groupe de *Caridea* dans le matériel du « Vema ». Nous ne pouvons mentionner que celles d'*Acanthephyra* dans 5 stations : S.P.T 12, 17, 25 et Fl. 15 et 32. Elles paraissent plus abondantes en surface (à comparer la stat. Fl. 15, sur le tableau).

Outre les formes déjà citées, on a décelé, parmi les larves des Décapodes du « Vema » la présence d'autres genres de *Penaeidae*, un *Nematocarcinus*, d'autres *Caricyphus*, des *Plesionika* puis des larves de *Pagurus*, très nombreuses parfois en surface (stat. Fl 25N), la nuit, en Égée, autour de l'île de Crète; ces larves sont en cours d'étude.

Pour l'identifier, il suffit d'observer la tache noire se trouvant à la base de la partie cornéale d'un brun-rougeâtre, tache d'autant plus grande qu'on s'adresse à des individus plus petits; puis il faut observer l'énorme tubercule qui surplombe le pédoncule de l'œil, qui finit par une apophyse dactyliforme. C'est une espèce nettement bathypélagique, comme l'a bien caractérisé BOUVIER (l.c.) se trouvant toujours au-dessus des grands fonds (1000-2000 m) (une seule exception : stat. S.P.T 17 à 200 m).

6°) *Solenocera membranacea* (Risso)

De cette espèce, on n'a trouvé que des larves dans des stations verticales. S.P.T.; on ne l'a identifiée que pour la Mer d'Alboran (stat. 7 et 8) et pour les eaux ouest de la Sardaigne (stat. 10), bien que l'espèce soit répandue dans le secteur oriental de la Méditerranée également (GOTTLIEB l'a citée récemment pour les eaux d'Israël, 12). Nos larves correspondent aux fig. de HELDT (19).

7°) *Penaeus* sp.

Les larves de *Penaeidae*, et surtout celles appartenant au g. *Penaeus*, sont bien nombreuses dans les captures du « Vema »;

(1) BOUVIER (E.L.) 1906. — Sur les *Gennadas* ou Pénéides bathypélagiques. — C.R. Acad. Sci. 142, Note 1, p. 686 et 2 p. 746, Paris.

STOMATOPODES

Gonodactylus glabosus BROOKS.

Trois larves (*pseudozoea*) dans la stat. Fl. 21; elles s'accordent assez bien avec les figures de GURNEY (13 pl. 1).

Lysiosquilla sp. : 1 larve (II^e stage) : stat. Fl. 31.

Squilla mantis : 2 larves (*Pseudozoea* et *Erichtus*) : stat. Fl. 25N (de dimensions 4 mm à 15 mm resp.).

On a pêché toutes les larves de stomatopodes rien qu'en surface et seulement dans la partie est de la Méditerranée.

Les deux premières formes sont des immigrants de la Mer rouge.

Quant aux autres crustacés, est à remarquer la présence de *Phronima* STEBBINGI (stat. Fl. 31), *Hyperoche mediterranea* (stat. S.P.T.7) et surtout *Calamorbynchus rigidus* STEBB. (stat. S.P.T.19).

En conclusion, il faut remarquer que le matériel du « Vema » est assez riche et varié en Malacostracés. Voici la proportion des divers groupes dans l'ensemble des 49 captures (doubles) : *Sergestes* : espèces 28,5 % de toutes les stations; larves de divers *Penaeidae* : 26,4 %; *Siriella thompsoni* : 20,4 % *Gennadas elegans*, 14,2 %; *Lucifer*, 8,1 %; *Stomatopodes* 6 %; *Pagurus* et *Solenocera* 4 % chacun.

Parmi les Mysidacés, c'est la *Siriella thompsoni* qui domine, de loin, les pêches de surface et surtout celles de nuit (25N).

C'est bien regrettable qu'on n'ait pas systématiquement pratiqué les pêches de nuit et surtout les pêches à la lumière. La seule capture de nuit (Fl 25 N), de beaucoup la plus riche et variée, parmi les stations du « Vema », est assez éloquente sous ce rapport.

Il est très probable que le manque de pareilles captures explique l'absence, dans les stations du « Vema », de quelques formes pourtant communes en Méditerranée : nous pensons, p. ex., à *Meganictyphanes norvegica*, citée même pour la Mer de Marmara (19 et DEMIR, 1959) (1), *Nyctiphanes couchii* ou *Euphausia krobni* (syn. *E. mülleri*), certaines Carides pour ne plus parler d'*Eucopia*, *Gnathophausia*, *Arachnomysis* etc. (v. 7, 10, 11, 20, 23, 26, 30), ou des larves de *Brachyura*.

Les pêches de surface sont relativement pauvres, si l'on laisse de côté *Siriella thompsoni*, *Euphausia brevis*, *E. hemigibba*, *Lucifer typus*, les larves des *Penaeidae* et *Idotea metallica* (9).

On n'a capturé qu'exclusivement, ou presque, dans les pêches verticales S.P.T., les espèces : *Gennadas elegans*, *Lophogaster*, *Solenocera*.

Quant aux Euphausiacés, nous considérons que la présence d'*Euphausia eximia*, élément indopacifique, en Méditerranée, mérite une attention spéciale. Ce dernier devra être ajouté à la liste déjà importante des Malacostracés (*Penaeus*, surtout, récemment pénétrés par la voie de Suez).

Quant aux Décapodes, le plancton diurne et de haute mer en Méditerranée est dominé par les Pénéides (*Sergestes* et *Penaeus* surtout, puis *Gennadas Lucifer* et *Solenocera*, tout comme celui des eaux de l'Afrique occidentale (22, p. 120-124).

Pour finir avec les Malacostracés méditerranéens du « Vema », il faut y mentionner encore la présence de quelques Cumacés, benthiques, cette fois-ci, à savoir :

Leucon longirostris SARS et *Diastylis vema* n.sp. avec un pseudorostre de beaucoup plus long que celui de *D. doryphora* (FAGE) pour la Mer d'Alboran (stat. 4, du « Vema »), puis la présence de *Diastylis serrata* SARS, *Platysympus typicus* (SARS) et *Cyclaspis longicaudata* SARS, pour le S de la Sicile (stat. 79 du « Vema », 1958).

(1) JESPERSEN (19, p. 13) écrit, p. ex., que cette espèce « plays a very essential part in the marine plancton in certain parts of the Mediterranean ».

La 3^e station benthique du « Vema » (n^o 74, NE des bouches du Nil) ne renferme que des Isopodes (*Eurycope* sp. et *Gnathia* sp.).

Outre les espèces nouvelles mentionnées plus haut pour la Méditerranée, le matériel du L.G.O. nous a permis d'élargir considérablement l'aréal de répartition de nombreux autres Malacostracés et d'approfondir certains aspects particuliers de leur biologie.

Musée d'Histoire naturelle « Gr. Antipa » — Bucarest.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) ADENSAMER (T.), 1898. — Decapoden. Gesammelt auf S.M. Schiff « Pola » in den Jahren 1890-1894. Zool. Ergebnisse XI. Berichte der Commiss. für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. — **22 Denkschr. Akad. Wiss. Wien**, **65**, p. 597-628.
- (2) BATE (Sp.), 1888. — Report on the Crustacea Macrura dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-76. *Rp. Voyage Challenger*, **24**.
- (3) BACESCO (M.), 1941. — Les Mysidacés des eaux méditerranéennes de la France (spécialement de Banyuls) et des eaux de Monaco. — *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **795**, 46 p.
- (4) BODEN (P. Brian), 1954. — The Euphausiid Crustaceans of southern African waters. — *Trans. roy. Soc. south Africa*, **34**.
- (5) BODEN (B.P.), JOHNSON (M.W.) and BRINTON (E.), 1955. — The Euphausiacea (Crustacea) of the north Pacific. — *Bull. Scripps Inst. oceanogr. Univ. California*, **6**, p. 287-400.
- (6) BOURDILLON-CASANOVA (L.), 1960. — Le méroplancton du golfe de Marseille : les larves de Crustacés Décapodes. — *Rec. Trav. stat. mar. Endoume*, **30** (18), 286 p.
- (7) COLOSI (G.), 1922. — Euphausiacei e Misidacei della Stretto di Messina. — *R. Com. talas. Ital. Mem.*, **98**.
- (8) D'ANCONA (U.) e PICOTTI (M.), 1958. — Crociera talassografica adriatica 1955 I. Relazione generale. — *Arch. oceanogr. e Limn.*, **9** (2), p. 211-225.
- (9) DOW (Th. G) and MENZIES (R.J.), 1957. — The pelagic isopod *Idothea metalica* in the Mediterranean. — *Pubbl. staz. zool. Napoli*, **30** (2), p. 330-336.
- (10) FAGE (L.), 1942. — Mysidacea. Lophogastrida II. — *Carlsberg Found. oceanogr. Exp. « Dana Report »*, **23**.
- (11) FURNESTIN (M.-L.), 1960. — Zooplancton du Golfe du Lion et de la côte orientale de Corse. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.* **24** (2), p. 181-197.
- (12) GOTTLIEB (E.), 1953. — Decapod Crustaceans in the Collection of the Sea Fisheries Research St. Caesarea, Israel. — *Bull. Res. Council. Israel*, **2**.
- (13) GURNEY (R.), 1937. — Notes on Some Decapod and Stomatopod crustacea from the Red. Sea. III-V. — *Proc. Zool. Soc. London*, S.B.
- (14) HANSEN (H.J.), 1912. — The Schizopoda. — *Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard College*, **35** (4).
- (15) — 1922. — Crustacés décapodes (*Sergestides*) provenant des campagnes des yachts « Hironnelle » et « Princesse-Alice » (1885-1915). — *Result. camp. sci. Monaco*, **64**, 232 p.
- (16) HELDT (J.H.), 1938. — La reproduction chez les Crustacés Décapodes de la famille des Pénéides— *A. Inst. océanogr.*, **18** (2).
- (17) HOLMQUIST (Ch.), 1956. — Betrachtungen über *Boreomysis rostrata* ILLIG und weitere *Boreomysis*-ARTEN. — *Arkiv. für Zoologi*, s. 2, **10** (7), p. 427-447.
- (18) HOLTHUIS (L.B) a GOTTLIEB (E.), 1958. — An annotated list of the Decapod Crustacea of the Mediterranean coast of Israel, with an appendix listing the Decapoda of the eastern Mediterranean. — *Bull. Res. Council. Israel*, **7** B (1-2).
- (19) JESPERSEN (P.), 1923. — On the quantity of Macroplankton in the Mediterranean and the Atlantic. — *Rep. danish. oceanogr. Exp. 1908-1910, to the Mediter. and adjacents Seas*, **3**.
- (20) KÖNIG (A.), 1895. — Die Sergestiden des östlichen Mittelmeeres, gesamt. 1890-93. — *Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Math. Naturw.*, **62**.

- (21) KURIAN (C.V.), 1950. — Larval Decapod Crustacea from the Adriatic Sea. — *Acta Adriatica*, **6** (3), p. 64-617.
- (22) LEBOUR (Marie V.), 1959. — The larval Decapod Crustacea of tropical West Africa. — *Atlantide Rep.*, **5**.
- (23) LOBIANCO (S.), 1904. — Pelaghische Tiefseefischerei der « Maja » in der umgebung von Capri. — *Jena*, **91** p.
- (24) NOUVEL (H.), 1943. — Mysidacés provenant des campagnes du Prince Albert I^{er} de Monaco. *Result. camp. sci. Monaco*, **105**.
- (25) OSTROUMOV (A.A.), 1896. — Otcet ot draghirovkah i planktonnih ulovah Expedicii « Selianika ». — *Isv. I. Akad. N.S.P.B.*, **5** p. 32-92.
- (26) RUUD (J.T.), 1936. — Euphausiacea. — *Rep. danish oceanogr. Exp. 1908-10 to the Mediter. adj. Seas*, **2** (6).
- (27) SARS (G.O.), 1876. — Schizopoda. — *Rep. voyage Challenger*, **13**.
- (28) STEPHENSEN (K.), 1923. — Decapoda Macrura (excl. sergestidae). — *Rep. danish. oceanogr. Exp. 1908-10 to the Mediter adjacent Seas*, **2** (3) p. 1-85.
- (29) TATTERSALL (Olive S.), 1955. — Mysidacea. — *Discovery Rep.*, **28**, 190 p.
- (30) TRÉGOUBOFF (G.) et ROSE (M.), 1957. — Manuel de planctonologie méditerranéenne, **1** et **2**. Paris.
- (31) WILLIAMSON-ABERDEEN (H. Ch.), 1915. — Decapoden. — *Nordisches Plankton*, **6**.
- (32) ZARIQUIEY-ALVAREZ (R.), 1946. — Crustaceos Decapodos mediterraneos, *Barcelona*.
- (33) ZIMMER (C.), 1956. — Euphausiacea. — *Bronn's Klassen und Ord. des Tierreichs*, **6** (2).

ANNEXE

Les stations planctoniques exécutées en Méditerranée par le navire « Vema II »

du Lamont Geological Observatory, Washington en juillet-août 1956

1^o) On n'a omis dans cette liste que les seules stations « Fl » qui ne renferment qu'un ou deux Malacos-tracés chacune, et notamment : Fl 10 (1 larve *Penaeus*) ; Fl 29 (deux Euphausiacés juv.) ; Fl 17 (1 larve *Sergestes*) ; Fl 30 (2 larves *Penaeidae*) ; Fl 33 (1 larve *Acanthephyra*).

2^o) N, signifie capture de nuit.

3^o) « 1 m » : filet dont l'ouverture mesure 1 m², à mailles de 0,5 mm.

4^o) « 2 m » : idem, de 0,5 m², à mailles de 0,25 mm.

5^o) Abréviation : p.p : population de petite taille ; p.g : population géante ; l : larves ; juv. : jeunes individus ; ♂ ou ♀ p : males ou femelles préadultes, ♀ fem. ovigère.

A. Pêches horizontales de surface (notées Fl.)

Nos Stations Vema II	Latitude	Longitude	Sonde (en m)	Type de filet	M ² d'eau filtrée	Animaux trouvés		
						Mysidacés	Euphausiacés	Décapodes, etc.
Fl 13 N ²	37°12'5"N	18°49'E	3000	1 m	170	18 <i>Siriella thompsoni</i> dont 5 p. p.	133 <i>Nematoscelis</i> juv.	60 <i>Sergestes</i> l.
Fl 13 N	»	»	»	1/2 m	54	3 <i>Siriella thompsoni</i> 1 ♀ ; 2 ♂ p	50 <i>Stylocbeiron</i> juv.	2 <i>Sergestes</i> (mysis)
Fl 14	38°20'7"N	19°35'7"E	2000	1 m	236	9 <i>Siriella thompsoni</i> p.p.	60 <i>Euphausia brevis</i> 4 <i>Euphausia hemigibba</i>	18 <i>Sergestes</i> l.
Fl 14	»	»	»	1/2 m	39	—	2 <i>Euphausia hemigibba</i> 3 <i>Euphausia brevis</i> (abimés)	—
Fl 15	38°51'N	18°39'E	1000	1 m	190	—	1 <i>Euphausia</i> sp. (détériorée)	4 <i>Sergestes</i> l. (<i>Elaphocaris</i>) 18 <i>Sergestes</i> (mysis) 9 <i>Acanthephyra</i>
Fl 15	»	»	»	1/2 m	31	1 <i>Siriella thompsoni</i> (p.p.)	—	2 <i>Lucifer</i> l. 2 <i>Sergestes</i> l.
Fl 16	37°45'N	20°04'E	2000	1 m	110	2 <i>Siriella thompsoni</i> juv.	4 Euphausiacés juv.	1 <i>Penaeidae</i> l.
Fl 21	37°40'8"N	23°45'9"E	1000	1/2 m	40	—	—	2 <i>Penaeus</i> l. 2 <i>Gonodactylus</i> l. 10 Décapodes l.
Fl 23	37°44'45"N	25°35'E	200	1 m	70	1 <i>Siriella thompsoni</i>	—	2 <i>Lucifer typus</i> ♂♂
Fl 24	35°57'45"N	27°04'45"E	1000	1 m	96	5 <i>Siriella thompsoni</i> p.p. 2 ♂♂, 2 ♀♀ ovigères	—	—
Fl 25	34°17'N	33°5'E	2000	1 m	480	4 <i>Siriella thompsoni</i> (p.g.)	—	103 <i>Sergestes</i> l. (<i>Mastigopus</i>) 5 <i>Lucifer typus</i> (1 ♂ 2 ♀) 1 <i>Penaeus</i> l.
Fl 25 N	34°17'N	27°33'5"E	3000	1 m	480	852 <i>Siriella thompsoni</i> dont 38 p.g ; 21 ♀ 17 ♂	110 <i>Euphausia brevis</i> 5 <i>Euph. hemigibba</i> 3 <i>Euph. excimia</i>	120 <i>Elaphocaris</i> et <i>Acanthosomes</i> de <i>Sergestes</i> 90 <i>Penaeidae</i> l. 40 <i>Pagurus bernardus</i> l. 5 <i>Gemadas</i> , 2 <i>Hyperitida</i> 26 <i>Lucifer typus</i> (3 ♂ 5 ♀)
Fl 25 N	34°17'N	27°35'5"E	3000	1/2 m	78	52 <i>Siriella thompsoni</i> dont 3 p.g.	—	18 <i>Sergestes</i> l. 10 <i>Penaeidae</i> l.
Fl 26	33°11'30"N	29°26'00"E	3000	1 m	410	—	1 <i>Euphausia brevis</i>	1 <i>Penaeidae</i> l.

Nos Stations Vema II	Latitude	Longitude	Sonde (en m)	Type de filet	M ³ d'eau filtrée	Animaux trouvés		
						Mysidacés	Euphausiacés	Décapodes, etc.
Fl 31	35°49'30"N	28°58'E	2000	1 m	530	465 <i>Siriella thompsoni</i> dont 35 à peine p.g. 70 ♂, 119 ♀ juv. 54 ♂ 184 ♀♀	48 <i>Euphausia brevis</i> 1 <i>Euph. hemigibba</i> 27 <i>Euph. brevis</i> juv.	35 <i>Sergestes</i> l. 3 <i>Penaeus longirostris</i> 14 <i>Pagurus</i> l. 3 <i>Gennadas</i> 2 <i>Phronima stebblingi</i> 1 <i>Lysiosquilla</i> l.
Fl 31	35°49'30"N	28°58'E	2000	1/2 m	87	72 <i>Siriella thompsoni</i> dont 6 p.g.	26 <i>Euphausia brevis</i> 1 <i>Euph. hemigibba</i>	2 <i>Sergestes</i> l. (mysis) 7 <i>Pagurus</i> l.
Fl 35	37°33'N	16°35'30"E	2000	1 m	95	63 <i>Siriella thompsoni</i> (p.p.)	25 <i>Euphausia brevis</i> 3 <i>Euph. hemigibba</i>	4 <i>Sergestes</i> l.
Fl 35	37°33'N	16°35'30"E	2000	1/2 m	16	7 <i>Siriella thompsoni</i> (p.p.) 4 ♂ et 3 ♀♀ ovigères	—	2 <i>Sergestes</i> l.
B. Pêches verticales (notées S.P.T.)								
S.P.T. 6	36°14'N	5°11'O	1000	1 m	935	—	24 <i>Stylocheiron longi-</i> <i>corne</i> 237 <i>Euphausia eximia</i> 35 <i>Nematoscelis mega-</i> <i>lops</i>	—
S.P.T. 6	36°14'N	5°11'O	1000	1/2 m	145	—	9 <i>Stylocheiron longi-</i> <i>corne</i> 3 <i>Nematoscelis</i> <i>megalops</i> 6 <i>Euphausia eximia</i>	—
S.P.T. 7	35°58'5"N	00°40'O	1000	1 m	877	—	3 <i>Stylocheiron longi-</i> <i>corne</i>	1 <i>Sergestes</i> sp. l. 1 <i>Solenocera membranacea</i> 1 <i>Hyperocche mediterranea</i> (Hyperitiide)
S.P.T. 7	35°58'5"N	00°40'O	1000	1/2 m	184	—	3 <i>Stylocheiron longi-</i> <i>corne</i> 10 <i>Stylocheiron</i> juv. 2 <i>Euphausia eximia</i> juv.	3 <i>Sergestes</i> l. 5 <i>Penaeidae</i> l.
S.P.T. 8	36°47'N	00°04'O	2000	1 m	1420	—	69 <i>Nematoscelis</i> juv.	1 <i>Solenocera (mysis)</i> 3 <i>Gennadas</i> juv. et 3 mysis 4 <i>Penaeidae</i> l.
S.P.T. 8	36°47'N	00°04'O	2000	1/2 m	200	—	—	1 <i>Solenocera (Acantho-</i> <i>soma)</i> l. 1 <i>Sergestes</i> l. 1 <i>Gennadas elegans</i>
S.P.T. 9	38°41'N	4°33'E	2000	1 m	1285	—	23 <i>Euphausia eximia</i> 36 <i>Nematoscelis mega-</i> <i>lops</i> 24 <i>Stylocheiron longi-</i> <i>corne</i> 1 <i>Stylocheiron abbrevi-</i> <i>viatum</i> 1 <i>Euphausia hemi-</i> <i>gibba</i>	—
S.P.T. 9	38°41'N	4°33'E	2000	1/2 m	223	—	3 <i>Nematoscelis mega-</i> <i>lops</i> 5 <i>Stylocheiron longi-</i> <i>corne</i>	—

Nos Stations Vema II	Latitude	Longitude	Sonde (en m)	Type de filet	M ³ d'eau filtrée	Animaux trouvés		
						Mysidacés	Euphausiacés	Décapodes, etc.
S.P.T. 10	40°18'5"N	6°47'5"E	2000	1 m	1450	—	5 <i>Thysanopoda aequalis</i> 1 <i>Euphausia bemigibba</i> 2 <i>Stylocheiron longicorne</i> 10 <i>Nematoscelis megalops</i>	1 <i>Solenocera</i> l.
S.P.T. 10	40°18'5"N	6°47'5"E	2000	1/2 m	262	—	1 <i>Euphausia excimia</i>	1 <i>Penaus</i> l.
S.P.T. 11	40°48'N	12°45'5"E	2000	1 m	1515	—	16 <i>Euphausia bemigibba</i> 3 <i>Nematoscelis megalops</i> 2 <i>Stylocheiron longicorne</i> 3 <i>Thysanopoda suabequalis</i> 2 <i>Euphausia excimia</i> 10 <i>Euphausia</i> juv. (sp.) 3 <i>Euphausia brevis</i>	—
S.P.T. 11	40°48'N	12°45'5"E	2000	1/2 m	240	—	2 <i>Nematoscelis megalops</i> 2 <i>Euphausia excimia</i> 5 <i>Eupb. bemigibba</i> 2 <i>Stylocheiron longicorne</i>	—
S.P.T. 12	40°28'08"N	14°02'00"E	1000	1/2 m	40	<i>Siriella thompsoni</i> ♀ ad.	1 <i>Nematoscelis megalops</i> juv. 1 <i>Thysanopoda subaequalis</i> juv.	2 <i>Acanthephyra</i> l.
S.P.T. 13	39°18'5"N	14°28'E	2000	1 m	940	—	10 <i>Thysanopoda subaequalis</i>	6 <i>Sergestes (mysis)</i> 6 <i>Hyperiidæ</i> 30 Calanoïdes géants
S.P.T. 13	39°18'5"N	14°28'E	2000	1/2 m	188	—	5 <i>Stylocheiron longicorne</i> 5 <i>Euphausia bemigibba</i> 1 <i>Euphausia excimia</i> 1 <i>Nematoscelis megalops</i>	—
S.P.T. 14	37°45'N	20°04'E	2000	1/2 m	445	—	2 <i>Thysanopoda suabequalis</i> 1 <i>Stylocheiron abbreviatum</i> 4 <i>Stylocheiron submii</i>	—
S.P.T. 15	36°34'N	21°21'E	4000	1 m	2085	—	1 <i>Nematoscelis megalops</i> 16 <i>Stylocheiron submii</i> 4 <i>Stylocheiron longicorne</i> 1 <i>Euphausia bemigibba</i>	—

Nos Stations Vema II	Latitude	Longitude	Sonde (en m)	Type de filet	M ^a d'eau filtrée	Animaux trouvés		
						Mysidacés	Euphausiacés	Décapodes, etc.
S.P.T. 15	36°34'N	21°21'E	4000	1/2 m	460	—	1 <i>Stylocheiron longi- corne</i> 1 <i>Thysanopoda subae- qualis</i> 4 <i>Euphausia hemi- gibba</i> 6 <i>Nematoscelis mega- lops</i> 1 <i>Stylocheiron submii</i>	—
S.P.T. 16	38°15'N	15°30'E	1000	1/2 m	360	—	35 <i>Euphausia eximia</i> dont 5 ad. et 30 juv. 16 <i>Stylocheiron longi- corne</i>	—
S.P.T. 17	38°10'30"N	22°40'15"E	200	1 m	1180	—	—	2 <i>Gennadas</i> (1 ad.) 1 <i>Acanthephyra</i> l. 5 Décapodes l.
S.P.T. 18	36°30'N	23°15'E	1000	1 m	3900	—	4 <i>Thysanopoda subae- qualis</i> 6 <i>Euphausia hemi- gibba</i> 8 <i>Euphausia eximia</i> 4 <i>Nematoscelis mega- lops</i> 14 <i>Stylocheiron longi- corne</i> 30 <i>Stylocheiron submii</i> 2 <i>Stylocheiron abbre- viatum</i>	1 <i>Gennadas elegans</i> 2 <i>Pagurus</i> l. 2 <i>Sagitta</i> sp.
S.P.T. 18	36°30'N	23°15'E	1000	1/2 m	860	—	1 <i>Stylocheiron abbre- viatum</i> 4 <i>Stylocheiron submii</i> 2 <i>Euphausia eximia</i>	—
S.P.T. 19	36°24'3"N	23°15'4"E	1000	1 m	880	—	33 <i>Stylocheiron submii</i> 2 <i>Stylocheiron abbre- viatum</i>	—
S.P.T. 19	36°24'3"N	23°15'4"E	1000	1/2 m	196	—	8 <i>Stylocheiron submii</i> 3 <i>Stylocheiron abbre- viatum</i>	2 <i>Sergestes</i> l. (<i>Acanthosoma</i>) 1 <i>Penaeus</i> l. 2 <i>Clamorrhyncus rigidus</i> STEBB. 1888
S.P.T. 20	38°23'N	25°31'E	1000	1/2 m	400	<i>Boreomysis arctica</i> ♀	15 <i>Euphausia eximia</i> 2 <i>Stylocheiron longi- corne</i> 5 <i>Stylocheiron submii</i> 12 <i>Nematoscelis mega- lops</i>	2 <i>Sergestes robustus</i> ad. 1 <i>Sergestes</i> l. 1 <i>Sergestes corniculum</i>
S.P.T. 21	36°50'N	35°40'E	200	1/2 m	480	<i>Lophogaster typicus</i> 1 ♀	8 <i>Nematoscelis mega- lops</i> 6 <i>Euphausia eximia</i>	—

Nos Stations Vema II	Latitude	Longitude	Sonde (en m)	Type de filet	M ^a d'eau filtrée	Animaux trouvés		
						Mysidacés	Euphausiacés	Décapodes, etc.
S.P.T. 22	35°55'45"N	27°18'E	1000	½ m	820	—	39 <i>Stylocheiron submii</i> dont 4 juv.	2 <i>Gennadas</i> juv.
S.P.T. 23	35°54'N	27°37'30"E	1000	½ m	480	—	12 <i>Nematoscelis megalops</i>	1 <i>Gennadas</i> 2 <i>Pagurus</i> l.
S.P.T. 24	30°00'30"N	27°49'30"E	2000	½ m	1150	—	4 <i>Thysanopoda subaequalis</i> dont 2 juv. 4 <i>Euphausia hemigibba</i> 5 <i>Stylocheiron abbreviatum</i> juv. 7 <i>Stylocheiron submii</i> 1 <i>Stylocheiron longicorne</i>	1 <i>Sergestes robustus</i> 1 <i>Sergestes</i> l.
S.P.T. 25	32°48'N	29°37'E	1000	½ m	1260	—	2 <i>Euphausia eximia</i> juv. 2 <i>Stylocheiron longicorne</i> 3 <i>Nematoscelis megalops</i> 6 <i>Stylocheiron submii</i>	3 <i>Sergestes</i> l. 1 <i>Acanthephyra</i> l.
S.P.T. 26	32°46'5"N	29°23'E	3000	1 m	700	—	39 <i>Stylocheiron submii</i> dont 4 juv.	2 <i>Sergestes</i> l.
S.P.T. 26	32°46'5"N	29°23'E	3000	½ m	156	—	17 <i>Stylocheiron submii</i> , dont 14 juv.	—
S.P.T. 27	34°4'30"N	30°09'15"E	2000	½ m	1390	1 <i>Siriella thompsoni</i> ♀	3 <i>Euphausia hemigibba</i> 14 <i>Thysanopoda subaequalis</i> , dont 11 juv. 2 <i>Stylocheiron longicorne</i> 1 <i>Stylocheiron submii</i>	1 <i>Gennadas</i> juv. 1 <i>Sergestes</i> l. 1 <i>Hyperiid</i> 1 <i>Calanus</i> (n)
S.P.T. 28	35°25'5"N	28°25'E	2000	½ m	3250	—	14 <i>Thysanopoda subaequalis</i> , dont 3 juv. 3 <i>Euphausia hemigibba</i> 4 <i>Stylocheiron longicorne</i> 1 <i>Euphausia brevis</i> 4 <i>Stylocheiron submii</i>	5 <i>Sergestes</i> l. 3 <i>Genadas</i> ad. <i>elegans</i> 10 <i>Conchoecia</i> sp.
S.P.T. 29	34°19'N	26°53'50"E	1000	½ m	1285	1 <i>Siriella thompsoni</i> ♀	6 <i>Thysanopoda subaequalis</i> , dont 3 juv. 8 <i>Stylocheiron submii</i> 2 <i>Euphausia hemigibba</i> 2 <i>Nematoscelis megalops</i>	1 <i>Sergestes robustus</i>