

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES POLYCHETES BENTHIQUES DES PROFONDEURS MOYENNES DE LA MEDITERRANEE

par J. M. PERES

En 1954 j'ai donné déjà une liste des Annélides Polychètes benthiques recueillies par la Station Marine d'Endoume au cours de près de 500 stations, faites pour la plupart en Méditerranée occidentale.

Depuis cette date plus de 600 nouvelles stations ont été faites dans l'ensemble de la Méditerranée et particulièrement dans le bassin oriental, grâce notamment aux trois campagnes de recherches benthiques que j'ai dirigées à bord de la "CALYPSO" de 1954 à 1957, et aussi grâce à divers voyages organisés par des équipes de travail de la Station Marine d'Endoume.

Actuellement le fichier de la Station Marine d'Endoume mentionne 296 espèces de Polychètes. Diverses récoltes littorales sont encore à étudier, que j'ai confiées à mon collaborateur G. BELLAN.

J'ai voulu limiter le présent travail à l'étude des espèces des profondeurs moyennes c'est-à-dire des fonds situés à partir de 50 brasses (=91 m.). Ces fonds comprennent, d'après la terminologie de l'étagement adoptée récemment (PERES et PICARD - 1958.b) au Colloque de Gênes la partie inférieure de l'étage circalittoral (comportant notamment entre autres, les fonds détritiques du large - PERES et PICARD - 1954), l'étage bathylittoral et le système bathyal.

En ce qui concerne le système bathyal les récoltes ici mentionnées ne dépassent pas 600 m. de profondeur. Des dragages plus profonds ont été cependant opérés (jusqu'à 3.950 m.) mais jusqu'ici il ne m'ont pas fourni d'Annélides Polychètes. D'ailleurs il semble bien (PERES et PICARD - 1958 b) que, jusqu'à ses plus grands fonds, le système bathyal de la Méditerranée appartienne tout entier à l'étage épibathyal assez aisément définissable en Atlantique. Il est donc probable que les Annélides que l'on pourrait récolter à 2000m. ou 3000m. de profondeur ne seraient pas sensiblement différentes de celle que l'on trouve entre 300 et 600 m. Il en est ainsi en tous cas pour les autres groupes zoologiques et il n'y a, apparemment, aucune raison pour que les Polychètes fassent exception à la règle.

La liste des Polychètes trouvées en Méditerranée par la Station Marine d'Endoume

en dessous de 50 brasses comprend actuellement 111 espèces qui sont énumérées plus loin. Pour chaque espèce sont données quelques caractéristiques écologiques et la liste des stations de récolte.

Une fois de plus il m'est agréable de remercier M. P. FAUVEL qui, avec son habituelle complaisance, a déterminé les exemplaires sur lesquels je n'avais pas osé me prononcer.

Sur les 111 espèces ici envisagées, 6 sont nouvelles pour la Méditerranée :

Glycera capitata, qui paraît être une espèce tempérée froide; connue en Mer du Nord, Manche, Atlantique, Arctique, Antarctique, Pacifique.

Lumbriconereis paradoxa, connue de Dinard (Manche) et des Açores.

Onuphis brevibrachiata (également nouvelle pour la faune de France) connue de l'Atlantique (Irlande-Gibraltar).

Aricia grubei (également nouvelle pour la faune de France) connue de l'Atlantique (Irlande - Iles du Cap Vert).

Ammotrypane aulogaster espèce tempérée-froide connu de l'Arctique à Belle-Isle.

Pallasia porrectus, connue seulement jusqu'ici de Sumatra.

Par ailleurs il est bon de préciser que *Asychis gotoi* déjà signalée de la Haute-Adriatique par FAUVEL (1934) existe en Méditerranée proprement dite (Grèce - Corse) et doit également être incorporée à la Faune de France. Enfin *Sabella fusca*, connue jusqu'ici seulement de Naples, voit sa présence en Méditerranée confirmée et doit être aussi incluse dans la liste des espèces françaises.

Du point de vue de la distribution générale des espèces je me suis efforcé de rechercher quelles sont les espèces qui pourraient être retenues comme caractéristiques ou préférentielles d'un étage donné ou d'un type de fond déterminé. J'ai, dans cet essai de classification bathymétrique et écologique, laissé de côté un grand nombre d'espèces sur lesquelles je m'estime insuffisamment documenté.

Provisoirement je me bornerai aux conclusions très générales indiquées ci-après.

I - Etagement bathymétrique des formes récoltées au delà de 50 brasses.

A - ESPECES EURYBATHIQUES - *Euthalenessa dendrolepis*, *Syllis spongicola*, *Syllis hyalina* : de l'Infralittoral au Bathylittoral; *Scolecopsis fuliginosa* : de l'Infralittoral à l'Epibathyal. *Notomastus latericeus* et *Lanice conchilega* paraissent également être eurybathiques.

B - ESPECES PUREMENT CIRCALITTORALES - *Lepidasthenia maculata*, *Phyllodoce lamelligera*, *Lysidice ninetta*, *Potamilla torelli*, *Salmacina dysteri*, *Salmacina incrustans*.

De plus il semble que *Harmothoe lunulata* et *Amage adspersa* soient propres aux Fonds Détritiques du large qui représentent l'horizon le plus inférieur de l'étage circalittoral.

C - ESPECES CIRCALITTORALES S'ETENDANT PLUS PROFONDEMENT.

a) - Jusqu'à l'étage bathylittoral : *Eulalia bilineata*, *Glycera tessellata*, *Eunice oerstedii*, *Amphitrite cirrata*, *Potamilla reniformis*, *Serpula vermicularis*, *Protula tubularia*.

b) - Jusqu'à l'étage épibathyal : *Phyllodoce madeirensis* (rare dans l'épibathyal), *Eunice vittata*, *Marphysa belli*, *Hyalinoecia tubicola* (rare dans l'épibathyal), *Lumbriconereis gracilis*, *Potamilla stichophtalmos*, *Vermiliopsis infundibulum*.

D - ESPECES PUREMENT BATHYLITTORALES - (Liste donnée à titre provisoire et indicatif) : *Leanira tyleni* (pour la Méditerranée seulement), *Nephtys hystrix*, *Phyllochaetopterus socialis* (?).

E - ESPECES COMMUNES AUX ETAGES CIRCALITTORAL ET BATHYLITTORAL - *Nereis rava*, *Nephtys incisa* (sur les vases et surtout sur les vases molles), *Onuphis conchylega* (surtout sur graviers grossiers), *Ditropa arietina* (surtout sur sables et sables-vaseux).

F - ESPECES COMMUNES AUX ETAGES BATHYLITTORAL ET EPIBATHYAL : *Pholoë dorsipapillata*, *Phalocrostemma cidariophilum*, *Amphicteis gunneri* (seulement pour la Méditerranée, eurybathique en Atlantique), *Placostegus tridentatus* (remonte rarement jusque dans le circalittoral).

G - ESPECES PUREMENT EPIBATHYALES : *Panthalis oerstedii*, *Leocrates atlanticus*, *Phyllochaetopterus gracilis*, *Ammotrypane aulogaster*.

H - ESPECES EPIBATHYALES SUSCEPTIBLES DE REMONTER : *Lumbriconereis fragilis* (jusqu'à l'infralittoral), *Vermiliopsis multicristata* (jusqu'au circalittoral).

II - Particularités écologiques de certaines espèces

A - *Maldane glebifex* et *Sternaspis scutata* sont liées à des vases molles à sédimentation rapide, et sont assez largement eurybathiques, surtout la première, pourvu que le substrat soit convenable. Il se pourrait que *Hyalinoecia bilineata*, *Asychis gotoi* et *Terebellides stroeni* rentrent également dans cette catégorie.

B - D'après mes récoltes *Glycera unicornis* et *Glycera rouxi* paraissent également préférer les vases molles, mais seraient limitées à l'étage circalittoral.

C - Toute une série d'espèces descendent nettement plus profondément en Méditerranée orientale qu'en Méditerranée occidentale. Ceci est sans doute en rapport avec la plus grande pénétration de la lumière en profondeur dans le bassin oriental. On peut citer : *Hermione hystrix*, *Pontogenia chrysocoma*, *Sthenelais minor*, *Pholoë dorsipapillata*, *Pionosyllis lamelligera*, *Marphysa fallax*, *Hyalinoecia fauveli*, *Lumbriconereis coccinea*, *Staurocephalus rubrovittatus*, *Nicolea venustula*.

D - Chez un certain nombre d'espèces pourvues de dessins colorés (rouge ou rouge-orangé) il y a un net affaiblissement de la pigmentation quand la profondeur croît. Tel est le cas de *Eunice vittata*, *Lysidice ninetta*, *Staurocephalus rubrovittatus*.

En terminant je préciserai que depuis l'achèvement de ce travail, en Décembre 1957, j'ai confié l'étude d'importantes collections de Méditerranée et d'Atlantique à mon collaborateur G. BELLAN qui sera sans doute en mesure d'avancer prochainement un certain nombre de faits relatifs à la distribution d'un grand nombre de Polychètes par biotope et suivant les profondeurs.

APHRODITE ACULEATA (Linné)

Cette espèce n'a jamais été récoltée par nous en Méditerranée orientale, et elle n'est signalée ni par FAUVEL (1955-1957) des côtes d'Israël, ni par LA GRECA (1949) du Bosphore, ni par WESENBERG LUND (1934) des côtes de Tunisie. Elle existe en Adriatique (FAUVEL - 1934) ce qui n'a rien d'étonnant étant données les analogies faunistiques de cette mer avec le bassin occidental proprement dit.

Alors qu'en Atlantique l'espèce est franchement eurybathique et descend largement des vases et vases-sableuses circalittorales, qui sont son biotope de prédilection, jusque dans l'étage mésobathyal (LE DANOIS - 1948) elle ne paraît pas le faire en Méditerranée, peut être parce qu'elle ne trouve pas dans ces vases profondes, très pauvres, la nourriture convenable.

St. 191 - "P.T.T." (1) 1949 - Φ - 42° 40' 40'' N - G - 03° 33' E. Etage circalittoral (fonds détritiques du large à *Leptometra*).

HERMIONE HYSTRIX (Savigny).

En Méditerranée occidentale *Hermione hystrix* paraît n'atteindre jamais l'isobathe des 50 brasses choisi comme limite dans le présent travail.

En Méditerranée orientale, l'espèce se rencontre quelquefois un peu en dessous de cette limite, ce qui est en rapport avec le décalage vers les profondeurs croissantes, dans ce bassin, des communautés circalittorales (cf. PERES et PICARD - 1958 a et b). Les exemplaires des stations les plus profondes aussi bien en Méditerranée occidentale qu'en Méditerranée orientale sont toujours chétifs.

St. 715 - "CALYPSO" 1955 - 115-120 m. Φ - 36° 25' 50'' N - G - 22° 25' 25'' E.

St. 702 - "CALYPSO" 1955 - 130-200 m. Φ - 36° 25' 50'' N - G - 22° 57' 35'' E.
(S.E. du Péloponèse) Circalittoral (fonds détritiques du large).

(1) - L'abréviation "P.T.T." désigne le "Président Théodore Tissier", navire de recherches de l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes.

St. 540 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. φ - 34° 42' N - G - 12° 35' E. Sable et gravier grossier à Mélobésiées.

PONTOGENIA CHRYSOCOMA (Baird)

Pontogenia chrysocoma est en Méditerranée occidentale une espèce nettement infralittorale. En Méditerranée orientale en revanche elle s'étend assez couramment à l'étage circalittoral, tout en restant commune dans l'étage infralittoral. Ce décalage tient sans aucun doute aux mêmes raisons que celles invoquées à propos de *Hermione hystrix*.

St. 564 - "CALYPSO" 1954.- 110 m. N.N.W. de Pantellaria. Sable grossier vaseux avec quelques concrétionnements coralligènes.

St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. φ - 38° 04' N. - G - 09° 40' E.

St. 572 - "CALYPSO" 1955 - 91-128 m. φ - 35° 25' N. - G - 25° 15' E. (côte N. de Crête). Sable et gravier coquilliers à Mélobésiées.

HARMOTHOE IMPAR Johnston

Le seul spécimen d'*Harmothoe impar* récolté au delà de la limite bathymétrique fixée au présent travail est un exemplaire jeune dont les élytres sont dépourvues de grosses verrues piriformes.

St. 875 - "GYF" 1955 - 105-109 m. Au large du Delta du Rhône. Vase molle.

HARMOTHOE SPINIFERA Ehlers

Cette espèce jusqu'ici trouvée uniquement en Méditerranée occidentale (où elle est assez commune), mais connue de la Manche, des Açores et de Madère, est commune dans les étages infralittoral et circalittoral. Je l'ai récoltée une seule fois dans l'étage épibathywl.

St. 96 - P.T.T. - 250 m. φ - 42° 21' N. - G - 03° 23' E. Vase et coquilles fossiles.

HARMOTHOE LONGISETIS Grube

H. longisetis, décrite comme une espèce plutôt côtière par FAUVEL (1923) se montre ici très eurybathique.

St. 1260 - "CALYPSO" 1957 - 766 m. φ - 44° 11',9 N. - G - 09° 13',7 E. Récif de "Coraux blancs".

HARMOTHOE JOHNSTONI (Mc Intosh)

J'ai trouvé à la St. 1269, "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif de *Dendrophyllia cornigera* du Banc Santa Lucia, une *Harmothoe* que je rapporte, avec doute, à l'espèce de Mc'Intosh. Les caractères cadrent bien mais l'appendice caudal est absent sans doute.

accidentellement. L'espèce serait nouvelle pour la Méditerranée.

HARMOTHOE LUNULATA (Delle Chiaje)

Harmothoe lunulata paraît être une espèce assez rare, signalée par FAUVEL (1934) de l'Adriatique, et que je n'ai récoltée qu'une seule fois, en Méditerranée occidentale, dans un sable vaseux circalittoral à 100 m. de profondeur au large de Cassis (B. du Rhône). L'unique spécimen était associé à *Spatangus purpureus*; le commensalisme de *H. lunulata* avec cet Echinide paraît n'avoir pas encore été signalé.

LAGISCA EXTENUATA (Grube)

Lagisca extenuata espèce signalée de l'Adriatique par FAUVEL (1934) est très commune dans le bassin occidental de la Méditerranée dans l'étage infralittoral et surtout dans les communautés les moins profondes de l'étage circalittoral.

St. 102 - P.T.T. 1942 - Sur des fonds à *Leptometra*, par φ - 42° 42' N. - G - 3° 31' 40'' E. (Fonds détritiques du large de l'étage circalittoral).

St. 1260 - "CALYPSO" 14/11/57. 766 m. Récifs de "Coraux blancs". φ - 44° 11',9 N. G - 09° 13',7 E.

LEPIDASTHENIA MACULATA Potts

L'unique exemplaire de cette espèce qui rentre dans le cadre du présent travail était dépourvu d'élytres; il a été déterminé d'après les proportions respectives (très nettes) des soies ventrales supérieures et médianes. *Lepidasthenia maculata* paraît être une espèce nettement circalittorale.

St. 863 - "GYF" 1955 - 106-107 m. S.E. du Delta du Rhône. Vase molle.

PANTHALIS OERSTEDI Kinberg

Je crois que *Panthalis oerstedii* est une espèce propre au système bathyal comme je l'ai déjà dit précédemment (1954).

St. 105 - "P.T.T." 1949 - 330-500 m. φ - 42° 40' N. - G - 03° 44' E. Vase profonde à *Brisinga* et *Nephrops*.

EUPANTHALIS KINBERGI Mc ' Intosh

Eupanthalis kinbergi paraît être surtout une espèce des fonds meubles circalittoraux. PARIS (1954) la signale des Cannalots près de Banyuls et je l'ai moi-même récoltée sur les côtes de Provence dans les fonds détritiques côtiers. Je ne puis dire si cette espèce s'étend au système bathyal. On trouve assez fréquemment des tubes vides dans ses vases profondes, mais il me paraît provisoirement impossible en l'absence de l'animal de dire si ces tubes appartiennent à *E. kinbergi* ou à *P. oerstedii* dont il a été question précédemment.

St. 1011 - "CALYPSO" 1956 - 128-155 m. φ - 36° 05' N. - G - 28° 07' 35'' E. (devant Lindos). Passage des fonds détritiques du large à la vase épibathyale.

St. 1012 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. ϕ - 36° 04' 52'' N. - G - 28° 07' E. (devant Lindos).
Fond détritique côtier (circalittoral).

STHENELAIS MINOR Pruvot et Racovitza

Sthenelais minor paraît assez rare. En Méditerranée occidentale je l'ai récoltée dans l'étage circalittoral; dans le bassin oriental elle paraît descendre un peu plus profondément.

St. 1024 - "CALYPSO" 1956 - 237-240 m. ϕ - 30° 27' N. - G - 28° 08' 40'' E. (N.W. de Rhodes). Vase épibathyale (?) mêlée de cendres volcaniques.

EUTHALENESSA DENDROLEPIS (Claparède)

Contrairement à ce que j'avais écrit dans un travail préliminaire (1954), *Euthalenessa dendrolepis* paraît être une espèce assez eurybathe. Je l'ai trouvée dans les étages infralittoral et circalittoral, mais plus souvent à des profondeurs supérieures, dans l'étage bathylittoral (cf. C.R. Colloque de Gênes - 1957). Il semble que cette espèce ait une prédilection pour les sables grossiers et les graviers fins, mêlés ou non de vase; elle abonde dans les fonds à Amphioxus.

St. 566 - "CALYPSO" 1954 - 150-170 m. ϕ - 37° 20' N. - G - 11° 00' 30'' E. (N.W. du banc El Haouria) Sable vaseux.

St. 554 - "CALYPSO" 1954 - 100-110 m. Haut-fond à 12 Milles au S.W. de Pantellaria. Sable et gravier grossier à Mélobésiées.

St. 944 - "GYF" 1956 - 117 m. Açore N.E. du Banc de la Giraglia (Corse).

St. 961 - "GYF" 1956 - 130-135 m. Flanc S.W. du banc de Centuri. Passage de l'étage circalittoral à l'étage bathylittoral (Corse).

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif à *Dendrophyllia cornigera* du Banc de Santa Lucia. ϕ - 43° 34' N. - G - 09° 28',5 E.

LEANIRA YHLENI Malmgren

Leanira yhleni paraît être d'après mes récoltes, une espèce typiquement assez profonde : horizons inférieurs de l'étage circalittoral et étage bathylittoral. Je signalerai en passant, que LA GRECA (1949) a récolté cette espèce dans le Bosphore à une profondeur qui malheureusement n'est pas indiquée.

St. 94 - "P.T.T." 1949 - 135 m. ϕ - 42° 30' N. - G - 03° 22' E. Vase très pauvre peut-être bathylittorale.

St. 904 - "GYF" 1956 - 165-170 m. Passage des fonds détritiques du large à la vase profonde. Côte E. de Corse.

St. 729 - "CALYPSO" 1955 - 137 m. ϕ - 36° 59' N. - G - 22° 07' E. (Golfe de Kalamata). Vase molle.

PHOLOE DORSIPAPILLATA Marenzeller

Pholoë dorsipapillata paraît être, plus encore que la précédente, une espèce typiquement assez profonde, peut-être préférentiellement bathylittorale.

St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. ϕ - 38° 04' N. - G - 09° 40' E. Sable grossier avec concrétionnements morts.

St. 915 - "GYF" 1956 - 230-250 m. Passage des fonds détritiques du large à la vase profonde. (Nord de la Corse).

St. 961 - "GYF" 1956 - 130-135 m. Flanc du Banc de Centuri (Corse).

St. 1260 - "CALYPSO" 1957 - 766 m. φ - 44° 11',9 N. - G - 09° 13',7 E.- Récifs de "Coraux blancs".

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-174 m. φ - 43° 34' N. - G - 09° 28', 5 E. Récif à *Dendrophyllia cornigera* du Banc de Santa Lucia (très commune).

EURYTHOE BOREALIS Sars

Cette espèce, que je n'avais jamais rencontrée, est très commune dans les récifs de *Dendrophyllia cornigera* de la Station 1269 de la "CALYPSO".

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. φ - 43° 34' N. - G - 09° 28',5 E. Les exemplaires de couleur terne (gris jaunâtre) sont tous très petits (taille maxima 7 mm).

HERMODICE CARUNCULATA (Pallas)

Hermodice carunculata est une espèce typiquement infralittorale très abondante dans tout le bassin oriental, plus rare dans le bassin occidental.

Les stations circalittorales ici signalées paraissent avoir un caractère assez exceptionnel.

St. 743 - "CALYPSO" 1955 - 91 m. φ - 34° 54' 48'' N. - G - 24° 49' 54'' E. (S. Crête).
Fond coralligène avec concrétionnement (Circalittoral).

St. 1012 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. φ - 36° 04' 52'' N. - G - 28° 07' E. (devant Lindos).
Fond sablo vaseux circalittoral (Détritique côtier).

CHLOEIA VENUSTA Quatrefages

Chloeia venusta est espèce trop rare en Méditerranée pour qu'on puisse préciser son biotope de prédilection. A première vue elle paraît assez eurybathe, car, si j'en ai récolté 4 exemplaires à 115-120 m. de profondeur, FAUVEL (1950) la signale du Sénégal sous les pierres de l'espace intertidal.

St. 906 - "GYF" 1956 - 115-120 m. Etage circalittoral, détritique du large (au large de Biguglia). Côte E. de Corse.

PHYLLODOCE LAMELLIGERA Johnston

Assez rare, *Phyllodoce lamelligera* est une espèce qui paraît essentiellement circalittorale en Méditerranée.

St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. S.E. du Delta du Rhône. Vase molle.

PHYLLODOCE MADEIRENSIS Langerhans

Je n'avais rencontré pratiquement jusqu'ici *Ph. madeirensis* que dans des biotopes

coralligènes ou précoraligènes. Les nouvelles captures indiquées ci-dessous montrent que l'espèce est eurybathique et sans doute qu'elle a une prédilection marquée pour les formations anfractueuses: concrétions coralligènes et récifs de Madréporaires.

St. 1260 - "CALYPSO" 1957 - 766 m. Récifs de "Coraux blancs" ϕ - 44° 11',9 N. - G - 09° 13',7 E.

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. ϕ - 43° 34' N. - G - 09° 28',5 E. Récif de *Dendrophyllia cornigera*.

EULALIA BILINEATA Johnston

Il se peut que cette espèce rare ait le même statut que la précédente; je ne l'avais rencontrée jusqu'ici que dans les formations coralligènes mais j'en ai eu un petit exemplaire de la Station 1269.

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif de *Dendrophyllia cornigera* ϕ - 43° 34' N. - G - 09° 28',5 E.

EULALIA TRIPUNCTATA Mc'Intosh

Eulalia tripunctata, qui n'est pas commune en Méditerranée, paraît y préférer une certaine profondeur. Je l'ai récoltée des Herbiers de Posidonies (une fois), des fonds coralligènes (une fois) et des fonds détritiques côtiers et du large. Les spécimens des stations ci-après qui sont les plus profondes sont de coloration plus claire que les individus provenant de stations plus superficielles.

St. 956 - "GYF" 1956 - 120-130 m. Sable vaseux (détritique côtier) Côte W. de Corse.

St. 981 - "GYF" 1956 - 117-120 m. Sable vaseux (détritique côtier) Côte W. de Corse.

EULALIA (PTEROCIRRUS) MACROCEROS Grube

Eulalia macroceros paraît très largement préférante de l'étage infralittoral; je l'ai récoltée quelquefois dans l'étage circalittoral, et une seule fois vers 250 m. de profondeur.

St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. ϕ - 38° 04' N. G - 09° 40' E. Sable grossier avec concrétionnement mort.

NOTOPHYLLUM FOLIOSUM Sars

Nothophyllum foliosum, espèce assez eurybathique, existe depuis la roche infralittorale jusqu'aux fonds détritiques du large et aux formations bathylittorales.

St. 102 - "P.T.T." - 115 m. ϕ - 42° 42' N - G - 03° 31' 40'' E. Fonds à *Leptometra*.

St. 236 - 1952 - 150 m. ϕ - 43° 08' N - G - 06° 25' E. ("Elie Monnier" - St. 62). Etage bathylittoral.

ETEONE (MYSTA) PICTA Quatrefages

Rare en Méditerranée, *Eteone picta* y paraît assez eurybathique. Si je l'ai

trouvée dans la roche infralittorale et dans les sables vaseux infralittoraux à *Nassa mutabilis*, je l'ai déterminée aussi des fonds détritiques du large. La trompe de l'exemplaire de la St. 905 n'a pu être étudiée mais les soies composées dont la hampe porte deux crocs forts l'éloignent de *E. longa*.

St. 905 - "GYF" 1956 - 135-147 m. Sable vaseux (Fonds détritiques du large) Côte E. de Corse.

LEOCRATES ATLANTICUS Mc'Intosh

Leocrates atlanticus paraît être typiquement profonde.

St. 1260 - "CALYPSO" 1957 - 766 m. ϕ - 44° 11',9 N - G - 09° 13',7 E.

OPHIODROMUS FLEXUOSUS Delle Chiaje

Assez éclectique dans son commensalisme, *Ophiodromus flexuosus* paraît assez eurybathe. Si elle a été signalée à faible profondeur, je l'ai trouvée en 1957 ("GYF") dans le canyon de Planier au large de Marseille dans un dragage de 235 à 300 m. sur la vase épibathyale.

SYLLYS (HAPLOSYLLIS) SPONGICOLA Grube

Comme je l'ai dit dans un précédent travail (1954) *Syllis spongicola* est extrêmement commune dans l'étage infralittoral et dans les horizons supérieurs de l'étage circalittoral. Elle paraît se raréfier nettement vers 80 m. de profondeur. Je l'ai cependant récoltée dans l'étage bathylittoral, représentée d'ailleurs par des spécimens très petits.

St. 961 - "GYF" 1956 - 130-135 m. Passage de l'étage circalittoral (Détritique du large) à l'étage bathylittoral.

St. 1269 - "CALYPSO" - 1957 - 146-170 m. Récif à *Dendrophyllia cornigera* ϕ - 43° 34' N - G - 09° 28',5 E.

SYLLIS (TYPOSYLLIS) HYALINA Grube

Très largement répandue *Syllis (Typosyllis) hyalina* a son maximum dans les herbiers de Posidonies mais est encore commune dans les fonds circalittoraux durs (coralligènes) et d'algues calcaires. Elle n'est pas rare dans les fonds détritiques côtiers et je l'ai récoltée en Méditerranée occidentale française jusque dans les formations les plus inférieures de l'étage circalittoral (graviers vaseux du large) et dans l'étage bathylittoral où elle semble représentée par des spécimens de petite taille. Même en Méditerranée orientale l'espèce ne semble pas exister dans le système bathyal.

St. 101 - "P.T.T." 1949 - 110 m. ϕ - 42° 40' 40'' N - G - 03° 33' E. Fond détritique du large à *Leptometra*. (Circalittoral).

St. 103 - "P.T.T." 1949 - 220 m. ϕ - 42° 45' N - G - 03° 44' E. Fond détritique du large à *Leptometra* (circalittoral).

St. 704 - "CALYPSO" 1955 - 130 m. ϕ - 36° 22' 15'' N - G - 22° 28' 40'' E. (Matapan) Fond concrétionné à Mélobésiées (Circalittoral).

St. 736 - "CALYPSO" 1955 - 128-146 m. ϕ - 34° 54' 20'' N - G - 24° 45' E. (S. de la Crête). Vase fluide circalittorale (Fonds détritiques du large).

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif à *Dendrophyllia cornigera*. φ - 43° 34' N -
G - 09° 28',5 E.

SYLLIS (EHLERSIA) CORNUTA Rathke

Moins commune que l'espèce précédente *S. cornuta* existe dans les étages infralittoral et circalittoral (plus fréquente dans ce dernier), mais ne paraît pas dépasser les fonds détritiques côtiers.

St. 540 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. φ - 34° 42' N - G - 12° 35' E. Sable et gravier grossier à Mélobésiées.

PIONOSYLLIS LAMELLIGERA St. Joseph

Pionosyllis lamelligera n'est pas très commune en Méditerranée; jusqu'ici je ne l'avais rencontrée que dans l'étage infralittoral (Herbier de Posidonies et formations d'intermatte).

Les exemplaires de la Station 704 sont bien typiques, à ceci près que les soies à serpe courte ont celle-ci un peu moins courte que ne l'indique FAUVEL (1923 - Fig. 110 d.).

St. 704 - "CALYPSO" 1955 - 130 m. φ - 36° 22' 15'' N - G - 22° 28' 40'' E. (Matapan)
Fond concrétionné à Mélobésiées (circalittoral).

AUTOLYTUS AURANTIACUS (Claparède)

A. aurantiacus paraît surtout répandu dans les formations coralligènes et précoraligènes. Cependant je l'ai récolté dans l'étage bathylittoral.

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif à *Dendrophyllia cornigera* φ - 43° 34' N -
G - 09° 28',5 E.

LEPTONEREIS GLAUCA Claparède

Leptonereis glauca Clap. paraît assez rare en Méditerranée où je ne l'ai récoltée que trois fois. Deux des stations sont infralittorales et à très faible profondeur. La troisième récolte est des fonds à *Isidella elongata* à 400 m. de profondeur, au large de Castiglione (Algérie). Les deux spécimens de cette dernière station ont la trompe absolument dépourvue de paragnathes, mais les cirres tentaculaires sont un peu plus longs et les yeux (assez clairs) un peu plus gros que dans la figure de FAUVEL (1923). Ces yeux sont entourés d'une pigmentation de couleur framboise en très petits points. Les individus sont rose pâle avec quelques punctuations claires dans la région antérieure et possèdent un tube parcheminé assez résistant. Il se peut qu'il s'agisse d'une forme de profondeur.

NEREIS RAVA Ehlers

Nereis rava ne paraît pas fréquente dans le système littoral de la Méditerranée. Assez rare dans les fonds circalittoraux coralligènes et d'algues calcaires, elle est plus rare encore dans l'étage infralittoral (Herbiers de Posidonies). Elle paraît abon-

dante dans les formations bathylittorales des substrats durs, qui seraient son biotope de prédilection.

- St. 235 - "GYF" 1952 - 130-200 m. φ - 43° 03' N - G - 06° 35' E. Fond à *Dendrophyllia*.
St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif à *Dendrophyllia cornigera* φ - 43° 34' N-G - 09° 28',5 E.

NEREIS IRRORATA (Malmgren)

C'est la première fois que je rencontre en Méditerranée *N. irrorata*.

- St. 759 - "CALYPSO" 1955 - 105 m. φ - 35° 18' 10'' N - G - 25° 24' 05'' E.
Fonds de Mélobésiées avec fort concrétionnement.

NEPHTHYS HYSTRICIS Mc ' Intosh

Nephtys hystricis paraît être une espèce propre aux profondeurs moyennes. Je l'ai récoltée depuis l'étage circalittoral jusqu'aux horizons supérieurs de la vase épibathyale.

- St. 94 - "P.T.T." 1949 - 135 m. φ - 42° 30' N - G - 03° 22' E. Vase gluante.
St. 904 - "GYF" 1956 - 165-170 m. Au large de Biguglia. Passage des fonds détritiques du large à la vase épibathyale. (Côte E. de Corse).
St. 915 - "GYF" 1956 - 230-250 m. Sable vaseux de transition entre les fonds détritiques du large et la vase épibathyale. Au large de Porticciolo (Corse).
St. 955 - "GYF" 1956 - 150-170 m. Au large de Centuri, même type de fond que la St. 915 (Corse).

NEPHTHYS INCISA Malmgren

Nephtys incisa paraît assez commune dans les horizons profonds de l'étage circalittoral et dans l'étage bathylittoral. Elle semble plus rare dans le bassin oriental que dans le bassin occidental.

- St. 736 - "CALYPSO" 1955 - 128-146 m. φ - 34° 54' 20'' N - G - 24° 45' E. (Sud de la Crête), Vase circalittorale fluide (Fonds détritiques du large).
St. 862 - "GYF" 1955 - 94 m. S.E. du Delta du Rhône. Vase molle.
St. 863 - "GYF" 1955 - 106-107 m. S.E. du Delta du Rhône.
St. 904 - "GYF" 1956 - 165-170 m. Au large de Biguglia. Transition des fonds détritiques du large (circalittoral) à la vase épibathyale (Côte E. de Corse).
St. 1046 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. φ - 37° 06' 40'' N - G - 27° 03' E. (Dodécanèse). Vase sableuse circalittorale (Fonds détritiques côtiers).
St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. S.E. du Delta du Rhône. Vase molle.

GLYCERA ALBA Rathke

Glycera alba paraît assez rare en Méditerranée. Je ne l'ai récoltée que deux fois dont une en profondeur.

- St. 985 - "GYF" 1956 - 163-170 m. Vase terrigène molle. Canyon de St. Florent (Corse).

GLYCERA CAPITATA Oersted.

Glycera capitata, qui paraît nouvelle pour la Méditerranée, a été trouvée une seule fois, et à une profondeur importante.

St. 1053 - "CALYPSO" 1956 - 420-510 m. Vase épibathyale. Canyon de Cassidaigne (Provence).

GLYCERA TESSELATA Grube

Glycera tessellata est, comme je l'ai dit précédemment, une espèce commune dans l'étage circalittoral, principalement dans les sables et graviers "coralligènes". On peut cependant la trouver dans les Herbiers assez profonds, où elle fait partie de la biocoenose endogée. Mais cette espèce paraît aussi assez tolérante du côté des profondeurs croissantes, comme le prouve la liste ci-dessous des stations inférieures à 50 brasses. Il semble que *Glycera tessellata* n'atteigne pas les vases épibathyales.

St. 111 - 1950 - 140 m. Golfe de Marseille.

St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 175 m. φ - 38° 04' N - G - 09° 40' E. Sable organogène grossier avec concrétionnement morts.

St. 704 - "CALYPSO" 1955 - 130 m. φ - 35° 22' 15'' N - G - 22° 28' 40'' E. (Matapan) Fond concrétionné à Mélobésiées (circalittoral).

St. 927 - "GYF" 1956 - 143-160 m. Sable grossier. Accore E. du Banc de Centuri (Corse).

St. 964 - "GYF" 1956 - 180-200 m. Fin gravier un peu vaseux. Accore W. du Banc de Minerbio (Corse).

St. 1063 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. Fond coralligène larvé. N. du Banc du Magaud (Iles d'Hyères).

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif de *Dendrophyllia cornigera*. φ - 43° 34' N - G - 09° 28',5 E. (commune).

GLYCERA ROUXI Audouin et Milne - Edwards

Glycera rouxi, que je n'avais trouvée qu'une fois lors de mon précédent travail, paraît assez commune dans les profondeurs ici envisagées. Il faut d'ailleurs remarquer que, lorsque les branchies sont rétractées, *Gl. rouxi* et *Gl. unicornis* sont bien difficiles à distinguer. Je me suis fondé sur la forme et les proportions respectives des lobes des parapodes et du cirre ventral des pieds moyens tels qu'ils sont donnés par FAUVEL (1923) pour placer mes spécimens dans l'une et l'autre espèce.

St. 728 - "CALYPSO" 1955 - 110 m. φ - 36° 59' 30'' N - G - 22° 06' 30'' E. Vase molle (Golfe de Kalamata).

St. 736 - "CALYPSO" 1955 - 128-146 m. φ - 36° 54' 20'' N - G - 24° 45' E. Vase circalittorale fluide, fonde détritiques du large (S. de la Crête).

St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

GLYCERA UNICORNIS Savigny

Glycera unicornis ne paraît pas rare dans les vases molles situées au large du delta du Rhône. J'ai dit précédemment à propos de *G. rouxi* combien les deux espèces en question sont difficiles à distinguer quand les branchies sont rétractées et sur quels caractères je me suis basé pour le faire.

- St. 863 - "GYF" 1955 - 106-107 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.
 St. 875 - "GYF" 1955 - 105-109 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

GONIADA NORVEGICA Oersted

Je n'ai trouvé *Goniada norvegica* qu'une seule fois.

- St. 92 - "P.T.T." 1949 - 140 m. ϕ - 42° 31' N - G - 03° 28' 40'' E. Vase molle et coquilles mortes.

EUNICE HARASSII Audouin et Milne - Edwards

J'ai dans un précédent travail (1954) fait quelques remarques sur la répartition de *Eunice harassii*, remarques auxquelles je n'ai rien à changer. Cette espèce paraît préférante de la biocoenose précoraligène et se trouve à la fois dans les Herbiers profonds et dans les formations sciaphiles proprement circalittorales ou disposées en enclave dans l'étage infralittoral. Dès les fonds détritiques côtiers *E. harassii* devient plus rare et les individus plus chétifs. L'espèce ne paraît guère dépasser les fonds détritiques du large. Les seules stations à inscrire dans le cadre de ce travail sont :

- St. 96 - "P.T.T." 1949 - 250 m. ϕ - 42° 21' N - G - 03° 23' E. Vase et coquilles fossiles.
 St. 101 - "P.T.T." 1949 - 110 m. ϕ - 42° 40' 40'' N - G - 03° 33' E. Détritique du large à *Leptometra*.
 St. 103 - "P.T.T." 1949 - 220 m. ϕ - 42° 45' N - G - 03° 44' E. Détritique du large à *Leptometra*.
 St. 107 - "P.T.T." 1949 - 120 m. ϕ - 42° 27' 50'' N - G - 03° 25' 30'' E. Vase côtière.

EUNICE PENNATA (O.F. Müller)

Je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit précédemment de cette espèce que je n'ai récoltée qu'une fois (St. 289 - "GYF"), sur les côtes de Provence, dans les graviers vaseux du large (étage circalittoral). On sait que *E. pennata* n'est sans doute qu'une forme de profondeur de *H. harassii*.

EUNICE VITTATA (Delle Chiaje)

Eunice vittata est une espèce essentiellement localisée aux profondeurs moyennes ou importantes. Contrairement à ce qui se passe pour beaucoup d'espèces circalittorales, *E. vittata* est exceptionnelle dans les enclaves sciaphiles que la microtopographie détermine dans les horizons superficiels.

Cette espèce est commune dans toutes les formations circalittorales, aussi bien dans les fonds coralligènes ou précoraligènes que dans les biotopes détritiques. Mais elle paraît déborder assez largement sur l'étage épibathyal puisque je l'ai rencontrée jusqu'à 550 mètres de profondeur (et ceci fréquemment) en Méditerranée occidentale. Elle paraît commune en Adriatique (FAUVEL). En revanche elle paraît rare dans le bassin oriental proprement dit de la Méditerranée, où je ne l'ai jamais rencontrée malgré de nombreuses stations. Elle est cependant signalée du Bosphore (LA GRECA).

Les spécimens sont, semble-t-il, d'autant moins colorés qu'ils sont récoltés plus profondément.

- St. 97 - "P.T.T." 1949 - 550 m. φ - 42° 21' 50'' N - G - 03° 24' 30'' E. Fond de coquilles brisées.
- St. 101 - "P.T.T." 1949 - 110 m. φ - 42° 40' 40'' N - G - 03° 33' E. Détritique du large à *Leptometra*.
- St. 104 - "P.T.T." 1949 - 300-380 m. φ - 42° 42' N - G - 03° 44' E. Vase à *Virgularia*.
- St. 105 - "P.T.T." 1949 - 400-500 m. φ - 42° 40' N - G - 03° 44' E. Vase épibathyale.
- St. 540 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. φ - 34° 42' N - G - 12° 35' E. Sable et gravier grossier à Mélobésiées.
- St. 554 - "CALYPSO" 1954 - 110 m. Haut fond à 12 Milles au S.W. de Pantellaria. Sable et gravier grossier à Mélobésiées.
- St. 915 - "GYF" 1956 - 233-250 m. Au large de Porticciolo. Passage du détritique du large à la vase épibathyale. (Corse).
- St. 955 - "GYF" 1956 - 150-170 m. Au large de Centuri. Même type de fond qu'à la station 915 (Corse).
- St. 980 - "GYF" 1956 - 152-175 m. Sable organogène un peu grossier. Accore N. du Banc des Agriates (Corse).
- St. 1051 - "CALYPSO" 1956 - 273-328 m. Vase épibathyale. Canyon de Planier (Marseille).
- St. 1054 - "CALYPSO" 1956 - 235-310 m. Vase épibathyale. Canyon de Cassidaigne (Provence).
- St. 1059 - "CALYPSO" 1956 - 218-273 m. Canyon de Sicié (Provence).
- St. 1063 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. Fond coralligène larvé. N. du Banc du Magaud (Iles d'Hyères).
- St. - "GYF" 1957 - 235-300 m. Vase épibathyale (assez commune) Canyon de Planier (près de Marseille)
- St. 1269 - "CALYPSO" 146-170 m. Récifs à *Dendrophyllia cornigera*. φ - 43° 34' N - G - 09° 28', 5 E. (commune).
- St. J. 435. ("Pres. Th. Tissier") 1957 - 540 - 665 m. N.W. des Agriates (Côte W. Corse) sur *Aporrhais serresianus*.

EUNICE OERSTEDI Stimpson

Eunice oerstedii est moins rare en Méditerranée Occidentale que je ne le pensais lors de la rédaction de mon précédent travail, et elle paraît descendre jusqu'à l'étage bathylittoral. Contrairement à *E. vittata* elle s'étend au bassin oriental où elle paraît assez répandue dans les étages circalittoral et bathylittoral.

- St. 553 - "CALYPSO" 1954 - 110-120 m. Gravier vaseux à Mélobésiées. Golfe d'Hammamet.
- St. 564 - "CALYPSO" 1954 - 110 m. Sable vaseux avec quelques concrétionnements coralligènes. N. NW de Pantellaria.
- St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. φ - 38° 04' N - G - 09° 40' E. Sable grossier avec concrétionnement mort.
- St. 702 - "CALYPSO" 1955 - 130-200 m. φ - 36° 25' 50'' N - G - 22° 57' 35'' E. (S.E. de Péloponèse). Fonds détritiques du large (circalittoral).
- St. 705 - "CALYPSO" 1955 - 110 m. φ - 36° 22' 30'' N - G - 22° 29' E. Fond détritique à Mélobésiées (Matapan).

L'exemplaire de cette station, possédant 96 sétigères, a les caractères de l'espèce

(soies, antennes, cirres) mais les branchies (localisées du 4ème au 20ème sétigère) sont toutes simples; le 4ème sétigère est blanchâtre, le reste du corps, orangé terne.
St. 1063 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. (Commune; les exemplaires de cette station ont le 4ème sétigère plus clair). Flanc N. du Banc du Magaud (Iles d'Hyères).

MARPHYSA FALLAX Marion et Bobretzky.

Marphysa fallax, qui n'est pas commune dans les niveaux supérieurs de l'étage circalittoral du bassin occidental, paraît exister à des profondeurs plus importantes dans le bassin oriental.

St. 535 - "CALYPSO" 1954 - 165 m. ϕ - 34° 58' N - G - 15° 14' E. Banc Médina.
St. 1040 - "CALYPSO" 1956 - 141-146 m. ϕ - 36° 58' 30'' N - G - 27° 56' 40'' E. (Circalittoral) Fond détritique du large (Golfe de Kos).

MARPHYSA BELLI (Audouin et Milne-Edwards).

Contrairement à ce que j'avais énoncé en 1954, *Marphysa belli* paraît être, en Méditerranée occidentale, préférante des fonds assez profonds. Elle existe en Adriatique, mais ne paraît pas s'étendre au bassin oriental proprement dit.

St. 863 - "GYF" 1955 - 106-107 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.
St. 1053 - "CALYPSO" 1956 - 465-510 m. Vase épibathyale. Canyon de Cassidaigne (Provence).
St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

LYSIDICE NINETTA Audouin et Milne-Edwards

J'ai dit précédemment (1954) à propos de la Méditerranée occidentale, que *Lysidice ninetta* très commune dans les biotopes infralittoraux, était un peu moins abondante dans les formations circalittorales du cycle coralligène ou d'algues calcaires, pour devenir très rare dans les fonds détritiques côtiers. Dans le bassin oriental il semble que l'espèce descende un peu plus profondément sans toutefois atteindre le système bathyal. A noter que le spécimen de la St. 706 était d'un blanc rosé uniforme, dépourvu de taches.
St. 706 - "CALYPSO" 1955 - 182-191 m. Fonds détritiques du large (Circalittoral).

ONUPHIS CONCHYLEGA Sars

Onuphis conchylega paraît être, en Méditerranée, une espèce assez nettement profonde si l'on en juge par la fréquence avec laquelle on trouve les tubes vides dans les dragages effectués au dessous de 90-100 mètres. Les stations ci-après indiquées sont celles où j'ai récolté l'animal lui-même.

- 23/6/1949 - 250 m. Sable vaseux coquillier. Canyon de Sicié.
St. 289 - "GYF" 1953 - 90-100 m. ϕ - 43° 09' 36'' N - G - 05° 29' 30'' E. Gravieres détritiques du large (Cassidaigne).
St. 701 - "CALYPSO" 1955 - 280-285 m. ϕ - 35° 25' 20'' N - G - 22° 57' 25'' E. Vase sableuse épibathyale.

ONUPHIS BREVIBRACHIATA (Ehlers)

Onuphis brevibrachiata est une espèce typiquement profonde qui est nouvelle pour la Méditerranée. Une étude détaillée de cette espèce mal connue fera l'objet d'une publication ultérieure. Je préciserai toutefois dès maintenant les points suivants :

- a - Présence de longs cerques;
- b - Les trois sétigères antérieurs ont, non pas des soies internes, mais de longues soies barbelées;
- c - Le tube, formé par de petites particules assez régulières, a tout à fait l'aspect d'une construction en briques.

St. 905 - "GYF" 1956 - 135-147 m. Fonds détritiques du large. Au large de Biguglia (Corse).

HYALINOECIA TUBICOLA (O.F. Müller)

J'ai dit précédemment (1954) que *Hyalinoecia tubicola* était une espèce préférante des sédiments fins de l'étage circalittoral. En Atlantique cette espèce descend à des profondeurs notables dans le système bathyal.

Il ne semble pas en être de même en Méditerranée, ce qui est probablement en rapport avec la faible "capacité biogénique" des biotopes bathyaux de cette mer. Les spécimens des vases épibathyales sont le plus souvent chétifs.

St. 101 - "P.T.T." 1949 - 110 m. φ - 42° 40' 40'' N - G - 03° 33' E. Vase à *Leptometra*.

St. 102 - "P.T.T." 1949 - 115 m. φ - 42° 42' N - G - 03° 31' 40'' E. Même type de fond.

St. 103 - "P.T.T." 1949 - 220 m. φ - 42° 45' N - G - 03° 44' E. Même type de fond.

St. 236 - 1952 - 150 m. φ - 43° 07' N - G - 06° 26' E. Passage des fonds détritiques du large à la vase épibathyale ("Elie Monnier n° 62).

St. 522 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. φ - 37° 09' 45'' N - G - 12° 13' 45'' E. Sable grossier (Banc de Pantelleria Vecchia).

St. 528 - "CALYPSO" 1954 - 128 m. φ - 36° 58' 45'' N - G - 12° 53' 10'' E. Gravier coquillier avec Mélobésiées.

St. 535 - "CALYPSO" 1954 - 165 m. φ - 34° 58' N - G - 15° 14' E. Sable coquillier. Banc Medina.

St. 540 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. φ - 34° 42' N - G - 12° 35' E. Sable et gravier grossier à Mélobésiées.

St. 566 - "CALYPSO" 1954 - 146-173 m. φ - 37° 20' N - G - 11° 00' 30'' E. Sable organogène vaseux. Banc El Haouaria.

St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. φ - 38° 04' N - G - 09° 40' E. Sable grossier avec concrétionnement morts. Banc de la Sentinelle.

St. 706 - "CALYPSO" 1955 - 182-191 m. φ - 36° 22' N - G - 22° 29' E. (Fond détritique du large) Sable vaseux circalittoral (Matapan).

St. 732 - "CALYPSO" 1955 - 91 m. φ - 36° 50' 45'' N - G - 21° 58' 20'' E. Vase côtière circalittorale. (Golfe de Kalamata).

St. 863 - "GYF" 1955 - 106-107 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

St. 906 - "GYF" 1956 - 115-120 m. Au large de Biguglia. Fonds détritiques du large. (Côte E. de Corse).

St. 915 - "GYF" 1956 - 233-250 m. Au large de Porticciolo. Passage du détritique du large à la vase épibathyale (Corse).

St. 955 - "GYF" 1956 - 150-170 m. Au large de Centuri. Passage du détritique du large à la vase épibathyale (Côte W. de Corse).

St. 1063 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. Gravier organogène un peu vaseux. N. du Banc du Magaud (Iles d'Hyères).

HYALINOECIA BILINEATA Baird

Comme je l'ai dit précédemment (1954) *Hyalinoecia bilineata* a les mêmes exigences écologiques que *H. tubicola*. Je ne l'ai jamais trouvée au dessus de 45 m. Les spécimens des stations 863 et 1122 sont incolores. Assez souvent le manchon de vase du tube est plus épais à l'extrémité antérieure qu'à l'extrémité postérieure.

St. 92 - "P.T.T." 1949 - 140 m. ϕ - 42° 31' N - G - 03° 28' 40'' E. Vase molle et coquilles mortes.

St. 863 - "GYF" 1955 - 106-107 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

HYALINOECIA FAUVELI Rioja

J'avais déjà signalé en 1954 la découverte dans les fonds détritiques (circalittoral) de cette espèce qui n'était connue jusqu'ici que par le type décrit par RIOJA de Santander. La nouvelle récolte signalée plus bas indique que l'espèce existe également dans le bassin oriental mais plus profondément (décalage dont de nombreux exemples sont cités dans le présent travail).

St. 736 - "CALYPSO" 1955 - 128-146 m. ϕ - 34° 5' 20'' N - G - 24° 45' E.

LUMBRICONEREIS PARADOXA St. Joseph

J'ai eu un exemplaire parfaitement typique de cette espèce qui est nouvelle pour la Méditerranée.

St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. Récif à *Dendrophyllia cornigera* ϕ - 43° 34' N - G - 09° 28', 5 E.

LUMBRICONEREIS FRAGILIS (O.F. Müller)

Lumbriconereis fragilis, rare à faible profondeur (deux récoltes en dix ans dans des fonds appartenant à la série évolutive de l'herbier de Posidonies) est beaucoup plus commune quand la profondeur augmente. Les spécimens des St. 956, 1041, 1122 sont un peu atypiques : les soies à crochets commencent vers le 18^e-20^e sétigère, les mâchoires M III sont 1 + 1 et M IV 1 + 1, ce qui est normal mais les acicules sont pâles et non pas noirs. Dans l'exemplaire de la St. 903 les soies à crochet commencent vers le 30^e sétigère mais les acicules sont encore pâles.

St. 903 - "GYF" 1956 - 240-250 m. Au large de Biguglia. Vase jaune épibathyale (Côte E. de Corse).

St. 956 - "GYF" 1956 - 120-130 m. Sable vaseux circalittoral (Détritique du large). Au large de Centuri (Côte W. de Corse).

St. 1041 - "CALYPSO" 1956 - 260-268 m. ϕ - 36° 56' 45'' N - G - 27° 47' 40'' E. Vase argileuse épibathyale (Golfe de Kos).

- St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.
 - 14/3/57 - "GYF" - 350 m. Vase épibathyale. Canyon de Cassidaigne.

LUMBRICONEREIS LATREILLI Audouin

Lumbriconereis latreilli paraît être typiquement circalittorale quoique je l'ai rencontrée trois fois dans l'Herbier de Posidonies.

Je ne l'ai pas rencontrée jusqu'ici dans le système bathyal.

- St. 94 - "P.T.T." 1949 - 140 m. φ - 42° 31' N - G - 03° 28' 40'' E. Vase molle et coquilles mortes.
 St. 905 - "GYF" 1956 - 135-147 m. Sable vaseux (détritique du large). Au large de Biguglia (Côte E. de Corse).
 St. 961 - "GYF" 1956 - 130-135 m. S.W. du Banc de Centuri. Passage du circalittoral (détritique du large) au bathylittoral (communauté à grands Brachiopodes). (Corse).

LUMBRICONEREIS GRACILIS Ehlers

Contrairement à ce que j'avais écrit en 1954 *Lumbriconereis gracilis* est une espèce préférante des biotopes circalittoraux mais qui atteint le système bathyal puisque je l'ai récoltée jusqu'à 350 m.

- St. 955 - "GYF" 1956 - 150-170 m. Au large de Centuri, passage du détritique du large à la vase épibathyale (assez commune). (Côte W. de Corse).
 St. 956 - "GYF" 1956 - 120-130 m. Au large de Centuri. Sable vaseux (Détritique du large). (Corse).
 - "GYF" 1957 - 350 m. Canyon de Cassidaigne. Vase épibathyale.
 St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. φ - 43° 34' N - G - 09° 28', 5 E. Récif à *Dendrophyllia cornigera*

LUMBRICONEREIS COCCINEA Renieri

Lumbriconereis coccinea est pratiquement une espèce élective des communautés coralligènes. En Méditerranée orientale où les fonds coralligènes descendent plus profondément que dans le bassin occidental (cf. PERES et PICARD - 1956) elle peut dépasser l'isobathe de 50 brasses que je me suis fixé comme limite dans le présent travail.

- St. 564 - "CALYPSO" 1954 - 110 m. N.N.W. de Pantellaria. Sable vaseux avec quelques concrétionnements d'algues calcaires.
 St. J. 435 - "Président Théodore Tissier" 1957 - 540 - 665 m - N.W. des Agriates (Côte W. Corse). Dans le pied d'une *Isidella elongata*.

STAUROCEPHALUS RUBROVITTATUS Grube

Comme *Lumbriconereis coccinea*, *Staurocephalus rubrovittatus* paraît caractéristique des communautés coralligènes de l'étage circalittoral. Mais elle est moins stricte que celle-ci et paraît déborder facilement sur l'étage bathylittoral quand celui-ci lui offre le substrat anfractueux qu'elle affectionne. Les spécimens profonds paraissent être de coloration uniforme et pâle.

- St. 704 - "CALYPSO" 1954 - 130 m. φ - 36° 22' 15'' N - G - 22° 28' 40'' E. (Matapan).
Fond concrétionné à Mélobésiées (Circalittoral).
- St. 756 - "CALYPSO" 1955 - 155 m. φ - 36° 17' 30'' N - G - 25° 23' 43'' E. (Santorin).
Fond d'algues calcaires (Circalittoral).
- St. 961 - "GYF" 130-135 m. S.W. du Banc de Centuri. Sable grossier de passage du détrit-
tique du large (étage circalittoral) à la communauté à grands Brachiopodes
(étage bathyllittoral). (Côte W. de Corse).
- St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. φ - 43° 34' N - G - 09° 28' 5 E. Récif à *Den-*
drophyllia cornigera.

ARICIA GRUBEI Mc' Intosh

Aricia grubei paraît être en Atlantique, d'après FAUVEL (1927), une espèce assez profonde. D'après la station qui m'en a fourni un exemplaire il paraît en être de même en Méditerranée. L'espèce est nouvelle pour la Méditerranée. Le spécimen étudié, incomplet de quelques sétigères, mesure 17 mm. de long sur 2 mm. de large. Le prostomium est un peu plus pointu que sur la figure donnée par FAUVEL (1927). Les branchies commencent au 6ème sétigère. Il y a 15 sétigères thoraciques dont les 3 derniers portent des bourrelets blanchâtres et de grosses soies en épieu. Les papilles ventrales sont petites et présentes seulement sur un petit nombre de segments. J'ai bien vu, aux sétigères abdominaux, le cirre intermédiaire court et gros.

- St. 904 - "GYF" 1956 - 165-170 m. Au large de Biguglia. Passage du détritique du large à la vase épibathyale (Côte E. de Corse).

SCOLELEPIS FULIGINOSA (Claparède)

Scolelepis fuliginosa paraît faire preuve d'une remarquable eury bathie. Si l'espèce est très commune dans les sables terrigènes compacts à faible profondeur, je l'ai également récoltée des vases épibathyales.

- "GYF" 14/3/1957 - 300-325 m. Canyon de Planier. Vase épibathyale.

PRIONOSPPIO MALMGRENI Claparède

Sur l'unique exemplaire que j'ai récolté de cette espèce, j'ai bien vu la lamelle dorsale du 4ème sétigère (qui est la plus grande) et la crête transverse reliant les lamelles du 7ème sétigère (quoique cette crête soit un peu moins haute que celle figurée par FAUVEL (1927)). Mon spécimen est de couleur blanchâtre et les 4 yeux sont bien visibles.

- St. 955 - "GYF" 1956 - 150-170 m. Sable vaseux de transition du circalittoral à l'épibathyal. Au large de Centuri (Côte W. de Corse).

PHYLLOCHAETOPTERUS SOCIALIS Claparède

Les exemplaires de *Phyllochaetopterus socialis* très nombreux récoltés aux différentes stations indiquées ci-dessous sont toujours en très mauvais état. Aussi la détermination reste-t-elle assez douteuse. Il semble que l'espèce (ou des espèces voisines présentant notamment un tube de même type) soient relativement communes en Méditerranée dans des fonds assez importants.

La drague a ramené souvent des tubes très nombreux et j'ai pu, en bathyscaphe, observer parfois de véritables gazons de ceux-ci. J'ai, assez souvent, constaté des cas de scissiparité.

St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. φ - 38° 04' N - G - 09° 40' E. Banc de la Sentinelle, Sable organogène grossier.

St. 944 - "GYF" 1956 - 117 m. Fond détritique du large (gravier vaseux). A l'E.N.E. de la Giraglia. (Côte N. de Corse).

St. 955 - "GYF" 1956 - 150-170 m. Au large de Centuri (Côte W. de Corse).

St. 1033 - "CALYPSO" 1956 - 164 m. φ - 36° 32' 55'' N - G - 28° 06' 45'' E. Gravier vaseux avec concrétionnement morts. Cap Alupo (Dodécanèse).

PHYLLOCHAETOPTERUS GRACILIS Grube

M.P. FAUVEL (in litt.) attribue avec quelques doutes à *Phyllochaetopterus gracilis* les spécimens des trois stations profondes énumérées ci-dessous et dont je lui ai communiqué les moins mauvais. Le tube est transparent mais avec une petite vêtue de sable.

St. 709 - "CALYPSO" 1954 - 275 m. φ - 36° 21' 50'' N - G - 22° 29' E. Vase argileuse épibathyale (Cap Matapan).

St. 710 - "CALYPSO" 1954 - 355 m. φ - 36° 21' 10'' N - G - 22° 28' 20'' E. Vase argileuse épibathyale (Cap Matapan).

St. 742 "CALYPSO" 1954 - 164-182 m. φ - 34° 54' 42'' N - G - 24° 49' 54'' E. Vase (S. de la Crête).

AMBO DOLLFUSI Fauvel

J'ai déjà mentionné dans une précédente publication (1954) cette intéressante espèce, qui rentre dans le cadre du présent travail.

St. 98 - "P.T.T." 1949 - 140-200 m. Vase bathylittorale. W. du Golfe du Lion.

AMMOTRYPANE AULOGASTER Rathke

Ammotrypane aulogaster est une espèce tempérée froide qui est nouvelle pour la Méditerranée et qui doit être, dans cette mer, exclusivement profonde, ce qui est normal car l'espèce paraît franchement boréale. Les deux spécimens de la St. 1041 sont typiques. Celui de la St. 1052 s'écarte un peu de la diagnose donnée par FAUVEL (1927). Les branchies commencent bien au 2^e sétigère. A partir de celui-ci il y a 11 segments munis de branchies, puis 6 segments abranches, et enfin, de nouveau, 29 sétigères avec des branchies. Evidemment le fait d'avoir quelques segments abranches dans la région moyenne est un caractère de *Ammotrypane cylindricaudatus* Hansen mais cette espèce paraît d'après FAUVEL avoir un tube anal beaucoup plus long et non dentelé, et un nombre de sétigères plus réduit (28-34 au lieu de 50 environ chez *A. aulogaster*). Or l'échantillon de la St. 1052 à 47 sétigères, et le tube anal est bien en cuiller et porte 14-15 dents de chaque côté. Il s'agit peut-être d'une variété méditerranéenne de l'espèce de RATHKE.

St. 1041 - "CALYPSO" 1955 - 260-268 m. φ - 36° 56' 45'' N - G - 27° 47' 40'' E. Vase épibathyale. (Golfe de Kos).

St. 1052 - "CALYPSO" 1956 - 450-545 m. Vase épibathyale. Canyon de Planier. (Marseille).

NOTOMASTUS LATERICEUS Sars

La présence de *Notomastus latericeus*, espèce pratiquement cosmopolite (FAUVEL - 1934) en Méditerranée orientale n'a rien d'étonnant. Cette espèce paraît assez fréquente en Adriatique, mais en Méditerranée proprement dite je ne l'ai récoltée que deux fois.

St. 755 - "CALYPSO" 1955 - 220 m. φ - 36° 23' 12'' N - G - 25° 23' 06'' E. Argile jaune épibathyale mêlée de cendres. Au S. de la Grande Kammenni (Santorin).

DASYBRANCHUS GAJOLAE Eisig

Bien que la Station Marine d'Endoume ait, au cours des dix dernières années, effectué des dizaines de dragages dans les fonds de Corallines et de *Lithothamnium* d'où *Dasybranchus gajolae* est signalé par FAUVEL (1957), je n'y ai jamais récolté cette espèce. Les deux signalisations ci-dessous se rapportent toutes deux à des sédiments très fins à fraction colloïdale abondante. L'espèce a été signalée par FAUVEL (1934) de l'Adriatique, et par LA GRECA (1949) de la mer de Marmara.

St. 754 - "CALYPSO" 1955 - 292 m. φ - 36° 22' 42'' N - G - 25° 23' 06'' E. Argile colloïdale et cendres fines mêlées.

St. ----- "GYF" 1957 - Vase molle terrigène. S.E. du Delta du Rhône.

CLYMENE (PRAXILLELLA) GRACILIS (Sars)

Je dois à M.P. FAUVEL, la détermination d'un fragment appartenant à l'espèce *Clymene (Praxillella) gracilis*, déjà connue en Méditerranée où elle paraît rare.

St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

MALDANE GLEBIFEX Grube

Maldane glebifex paraît être une des espèces les plus communes en profondeur dans les sédiments fins (circalittoral profond, bathylittoral, épibathyal). Les spécimens sont souvent nombreux. De plus on trouve souvent des fragments qu'on ne peut attribuer avec certitude mais dont l'appartenance à *M. glebifex* est très probable. Il n'a été tenu compte que des spécimens dont la détermination était sûre. L'espèce paraît caractéristique des vases argileuses molles en général.

St. 875 - "GYF" 1955 - 105-109 m. Vase molle S. E. du Delta du Rhône.

St. 904 - "GYF" 1956 - 165-170 m. Transition des fonds détritiques du large à la vase épibathyale. Au large de Biguglia (Côte E. de Corse).

St. 905 - "GYF" 1956 - 137-147 m. Fonds détritiques du large. Au large de Biguglia (Côte E. de Corse)

St. 984 - "GYF" 1956 - 180-200 m. Vase sableuse. Canyon de St. Florent (Corse).

St. 985 - "GYF" 1956 - 163-170 m. Vase molle terrigène. Canyon de St. Florent (Corse).

St. 1059 - "CALYPSO" 1956 - 218-273 m. Canyon de Sicié (Provence).

ASYCHIS GOTOI Izuka

Cette espèce a déjà été signalée de l'Adriatique par FAUVEL (1934). Je n'en ai récolté que deux exemplaires, que M.P. FAUVEL a bien voulu déterminer. Cet auteur (1957) pense que *Asychis gotoi* est entré en Méditerranée par le Canal de Suez.

St. 736 - "CALYPSO" 1955 - 128-146 m. ϕ - 34° 54' 20'' N - G - 24° 45' E. Vase fluide grise. (Cap Littinos de Crête).

St. 985 - "GYF" 1956 - 163-170 m. Vase molle terrigène. Canyon de St. Florent (Corse).

PALLASIA (LYGDAMIS) PORRECTUS Ehlers

Cette intéressante espèce, connue jusqu'ici seulement des parages de Sumatra (EHLERS) a été déterminée par M.P. FAUVEL.

St. 701 - "CALYPSO" 1955 - 280-285 m. ϕ - 36° 25' 20'' N - G - 22° 57' 25'' E. Vase sableuse épibathyale.

PHALACROSTEMMA CIDARIOPHILUM Marenzeller

La signalisation de la St. 517 de *Phalacrostemma cidariophilum* étend l'aire de répartition de cette espèce vers l'W. du Bassin oriental. Mais jusqu'ici aucun des *Dorocidaris papillata* du Bassin occidental que j'ai examinés (plusieurs dizaines) ne l'a montrée. Le tube vide de la St. J.435 montre que l'espèce peut être portée par des hôtes autres que *Dorocidaris*.

St. 517 - "CALYPSO" 1954 - 455-155 m. Falaise N.W. du Banc Talbot.

St. J. 435 "Pr. Th. Tissier" - 1957 - N.W. des Agriates (Côte W. Corse); un tube vide sur *Aporrhais serresianus*.

STERNASPIS SCUTATA Ranzani

En Méditerranée occidentale *Sternaspis scutata* est indiscutablement une espèce caractéristique des vases molles (surtout circalittorales) à sédimentation rapide. Malgré de nombreux dragages dans les fonds du même type dans le bassin oriental (Crête, Peloponèse, Dodécannèse, Tunisie) je ne l'y ai jamais rencontrée. L'espèce existe en Adriatique (FAUVEL - 1934). A première vue *St. scutata* contrairement à *Maldane glebifex* ne paraît pas dépasser l'étage bathylittoral.

St. 862 - "GYF" 1955 - 94 m. Vase molle. S. E. du Delta du Rhône.

St. 875 - "GYF" 1955 - 105-109 m. Vase molle. S. E. du Delta du Rhône.

St. 985 - "GYF" 1956 - 163-170 m. Vase molle terrigène. Axe du Canyon de St. Florent (Corse).

St. 1103 - "GYF" 1957 - 97-98 m. Vase molle. S. E. du Delta du Rhône.

St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

AMPHARETE GRUBEI Malmgren

Depuis mon précédent travail j'ai eu plusieurs autres récoltes de *Ampharete grubei*, récoltes qui me permettent de dire que cette espèce paraît, en Méditerranée, préférante des biotopes assez profonds, ceci sans doute, en partie, pour des raisons de température; *A. grubei* paraît être en effet une espèce "tempérée-froide".

St. 979 - "GYF" 1956 - 210 m. Sable vaseux de transition entre les fonds détritiques du large et de la vase épibathyale. Accore N. du Banc des Agriates (Côte W. de Corse).

- "GYF" 1957 - 235-300 m. Vase épibathyale. Canyon de Planier. (Provence).

St. 1103 - "GYF" 1957 - 97-98 m. Vase molle. E.E. du Delta du Rhône.

AMPHICTEIS GUNNERI Malmgren

Extrêmement eurybathique d'après FAUVEL (1957) *Amphicteis gunneri*, paraît, en Méditerranée, préférante des vases profondes. Je ne l'ai pas rencontrée dans le bassin oriental.

St. 979 - "GYF" 1956 - 210 m. Sable vaseux de transition entre les fonds détritiques du large et la vase épibathyale. Au large de Porticciolo (Corse).

- "GYF" 1957 - 350 m. Vase épibathyale. Canyon de Cassidaigne (Provence).

- "GYF" 1957 - 235-300 m. Vase épibathyale. Canyon de Planier (Provence).

SABELLIDES OCTOCIRRATA Sars

Sabellides octocirrata est encore une espèce qu'on trouve assez fréquemment en Méditerranée en profondeur. La station signalée dans mon précédent travail (1954) des fonds circalittoraux à *Peyssonnelia polymorpha* paraît avoir un caractère assez exceptionnel.

St. 235 - "GYF" 1952 - 130-200 m. φ - 43° 05' N - G - 06° 35' E. (Elie Monnier)

St. 522 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. φ - 37° 09' 45'' N - G - 12° 13' 45'' E. Sable grossier. Pantellaria Vecchia.

AMAGE ADSPERSA (Grube)

Amage adpersa est une espèce de caractère général circalittoral. On la trouve dans divers fonds d'algues calcaires (*Lithothamnium*, *Peyssonnelia polymorpha*) mais aussi dans les vases et les sables.

St. 94 - "P.T.T." 1949 - 135 m. φ - 42° 30' N - G - 03° E. Vase molle.

St. 289 - "GYF" 1953 - 120-130 m. φ - 43° 09' 36'' N. - G - 05° 29' 30'' E. Gravier vaseux du large. (Cassidaigne).

St. 906 - "GYF" 1956 - 115-120 m. Fonds détritiques du large. Au large de Biguglia (Corse).

AMPHITRITE CIRRATA (P.F. Müller).

Amphitrite cirrata est une espèce typiquement circalittorale qui paraît s'étendre à l'étage bathylittoral mais n'atteint pas les vases épibathyales.

- St. 1061 - "CALYPSO" 1956 - 200 m. Transition des graviers coquilliers à la vase gris-jaune épibathyale. Flanc N. du Banc du Magaud.
 St. 1063 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. Coralligène larvé. Flanc N. du Banc du Magaud.

LANICE CONCHILEGA (Pallas)

Lanice conchilega est une espèce qui, sans être aussi commune qu'en Manche et en Atlantique, n'est pas rare en Méditerranée à faible profondeur.

Par ailleurs, par dragages j'ai récolté fréquemment des tubes vides que P. FAUVEL (in litt.) attribue à cette espèce. De plus lors de plongées en Bathyscaphe j'ai pu observer d'importants peuplements de ces tubes, notamment en Atlantique au large de Lisbonne (PERES - PICARD et RUIVO - 1957). Malheureusement je n'ai jamais pu étudier l'animal lui-même.

- St. 515 - "CALYPSO" 1954 - 137 m. S. E. du Banc Talbot.
 St. 528 - "CALYPSO" 1954 - 128 m. ϕ - 36° 58' 45'' N - G - 12° 53' 10'' E. Gravier coquillier avec Mélobésiées (fond détritique côtier).
 St. 986 - "GYF" 1956 - 118-130 m. Fonds détritiques du large. Canyon de St. Florent (Corse).

NICOLEA VENUSTULA (Montagu)

Nicolea venustula est une espèce préférante des faibles profondeurs : biotopes infralittoraux et partie supérieure de l'étage circalittoral. La station ci-dessous mentionnée, d'ailleurs de Méditerranée orientale, paraît représenter une profondeur maxima pour l'espèce.

- St. 522 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. ϕ - 37° 09' 45'' N - G - 12° 13' 45'' E. Sable grossier. Banc de Pantellaria Vecchia.

PISTA CRISTATA (Müller)

Pista cristata se trouve dans diverses communautés infralittorales. Sa présence dans la vase épibathyale (St. 1053) paraît avoir un caractère exceptionnel.

- St. 198 - "TRITON" 1951 - 150 m. ϕ - 36° 59' 30'' N - G - 22° 06' 30'' E. Vase molle. Golfe de Kalamata.
 St. 1053 - "CALYPSO" 1956 - 420-510 m. Vase épibathyale. Canyon de Cassidaigne (Provence).
 St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

THELEPUS CINCINNATUS Fabricius

Thelepus cincinnatus paraît être une espèce circalittorale, préférante (mais non exclusive) des substrats meubles.

- St. 102 - "P.T.T." 1949 - 115 m. ϕ - 42° 42' N - G - 03° 31' 40'' E. Détritique du large à *Leptometra*.
 St. 107 - "P.T.T." 1949 - 120 m. ϕ - 42° 27' 50'' N - G - 03° 25' 30'' E. Sable vaseux.

POLYCIRRUS AURANTIACUS Grube

Polycirrus aurantiacus est une espèce largement préférante de l'étage circalittoral où elle est fréquente, surtout dans les formations détritiques assez grossières. Elle remonte rarement dans l'étage infralittoral et descend plus rarement encore dans le système bathyal où je ne l'ai récoltée qu'une fois.

St. 96 - "P.T.T." 1949 - 250 m. ϕ - 42° 21' N - G - 03° 23' E. Vase épibathyale et coquilles fossiles.

TEREBELLIDES STROEMI Sars

D'après les récoltes faites depuis mon travail de 1954, *Terebellides stroemi* paraît, en Méditerranée, plus fréquente en profondeur que dans les étages superficiels. Elle existe en Adriatique et en Méditerranée orientale (Samos).

St. 1046 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. ϕ - 37° 06' 40'' N - G - 27° 03' E.

St. 1122 - "GYF" 1957 - 97 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

- "GYF" 1957 - 235-300 m. Vase épibathyale. Canyon de Planier (Provence).

- "GYF" 1957 - Vase molle terrigène. Golfe de Fos (Provence).

SABELLA PAVONINA Savigny

Depuis mon précédent travail (1954) j'ai relevé encore quelques stations (8 en tout) de cette espèce qui ne paraît vraiment pas commune en Méditerranée. Elle paraît être très largement préférante de l'étage circalittoral. Une seule de ces stations entre dans le cadre du précédent travail.

St. 564 - "CALYPSO" 1954 - 110 m. Sable vaseux avec quelques concrétionnements d'algues calcaires. N.N.W. Pantellaria.

SABELLA FUSCA Grube

La récolte d'un spécimen de *Sabella fusca* sur les côtes W. de la Corse confirme la présence de cette espèce en Méditerranée. Le spécimen étudié est bien typique à ceci près que les deux masses charnues dorsales à la base du panache branchial sont un peu moins développés que ne le figure FAUVEL (1927).

St. 960 - "GYF" 1956 - 125-135 m. Formations coralligènes en faciès latéral des fonds détritiques du large. Flanc S.W. du Banc de Centuri (Corse).

POTAMILLA RENIFORMIS (O.F. Müller)

Potamilla reniformis paraît être très largement préférante de l'étage circalittoral quoique je l'ai récoltée aussi dans la corniche à *Lithophyllum tortuosum* ("Tenarea") et dans les Herbiers dégradés. Elle ne paraît pas descendre volontier en profondeur où je ne l'ai relevée qu'une fois.

St. 1059 - "CALYPSO" 1956 - 218-273 m. Thanatocoenose d'âge Sicilien. Canyon de Sicilé. (Provence).

POTAMILLA TORELLI Malmgren

Potamilla torelli est une espèce strictement circalittorale et préférante des biotopes meubles grossiers de cet étage.

- St. 522 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. φ - 37° 09' 45'' N - G - 12° 13' 45'' E. Sable grossier. Banc de Pantellaria Vecchia.
- St. 107 - "CALYPSO" 1955 - 130 m. φ - 36° 22' 15'' N - G - 22° 28' 40'' E. (Circalittoral). Fond concrétionné de Mélobésiées (Matapan).
- St. 1046 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. φ - 37° 06' 40'' N - G - 27° 03' E. Fonds détritiques côtiers de vase sableuse circalittorale (S. de Samos).

POTAMILLA STICHOPHTALMOS (Grube).

Les récoltes faites depuis mon travail précédent confirment ce que j'écrivais alors : que cette espèce "vit normalement à des profondeurs supérieures" à celles fréquentées par *P. reniformis* et *P. torelli*. Certes, *P. stichophtalmos* est, comme celles-ci, une espèce circalittorale, mais elle déborde assez largement sur l'étage épibathyal.

- St. 102 - "P.T.T." 1949 - 115 m. φ - 42° 42' N - G - 03° 31' 40'' E. Détritique du large à *Leptometra*.
- St. 104 - "P.T.T." 1949 - 300-380 m. φ - 42° 42' N - G - 03° 44' E. Vase à *Virgularia*, *Spatangus*, etc...
- St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. φ - 38° 04' N - G - 09° 40' E. Sable grossier avec concrétionnement morts. Banc de la Sentinelle.
- St. 736 - "CALYPSO" 1955 - 128-146 m. φ - 34° 54' 20'' N - G - 24° 45' E. Fonds détritiques du large de vase fluide circalittorale (S. de la Crête).

HYPSICOMUS PHAEOTAENIA (Schamarda)

La récolte que j'ai faite de *Hypsicomus phaeotaenia* confirme la présence en Méditerranée de cette espèce signalée par IROSO à Naples.

- St. 564 - "CALYPSO" 1954 - 110 m. Sable vaseux avec quelques concrétionnements d'algues calcaires. N.N.W. de Pantellaria.

BRANCHIOMMA LINARESI Rioja

Branchiomma linaresi est assez rare en Méditerranée où elle paraît s'étendre dans les étages infralittoral et circalittoral.

- St. 92 - "P.T.T." 1949 - 140 m. φ - 42° 31' N - G - 03° 28' 40'' E. Vase molle et coquilles mortes.

JASMINEIRA ELEGANS St. Joseph

Cette espèce est assez commune dans l'étage infralittoral et surtout dans les horizons supérieurs de l'étage circalittoral mais ne paraît pas s'étendre aux formations bathylittorales et épibathyales. Une seule station mérite de figurer dans le cadre du présent travail.

St. 1063 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. Biocoenose coralligène larvée. Flanc N. du Banc du Magaud.

EUCHONE RUBROCINCTA Sars

Je ne puis signaler qu'une capture de cette espèce. L'exemplaire récolté mesure 20 mm. sans les branchies, qui sont longues de 8 mm. Le sillon ventral abdominal est très visible et les soies bien typiques. Il est à noter que l'anneau rouge placé à la partie antérieure des segments n'est complet du côté dorsal qu'aux sétigères abdominaux; aux sétigères thoraciques il est réduit à deux bandes latérodorsales; il y a, en général, une grosse tache rouge, sur les sétigères abdominaux, le long des uncini.

St. 904 - "GYF" 1956 - 165-170 m. Vase bathylittorale à l'E. de Biguglia (Corse).

SERPULA VERMICULARIS Linné

Serpula vermicularis paraît être une espèce indicatrice des biotopes où règnent ce que J. PICARD et moi-même (1951) avons appelé les "conditions coralligènes", c'est-à-dire essentiellement des substrats durs (isolés ou continus) de l'étage circalittoral. On peut cependant rencontrer *Serpula vermicularis* plus profondément lorsqu'il y a des substrats durs propices à sa fixation. A la station 720, j'ai observé, à côté d'un exemplaire absolument typique, un autre spécimen nettement intermédiaire entre *S. vermicularis* et *S. concharum* : le tube à 7 carènes et de couleur rose était de la première espèce, mais l'opercule à 19 dents obtuses était nettement du type de la deuxième.

St. 107 - "P.T.T." 1949 - 120 m. φ - 42° 27' 50'' N - G - 03° 25' 30'' E.

St. 236 - ("ELIE MONNIER" 1952) - 130-200 m. φ - 43° 08' N - G - 06° 25' E. Passage des fonds détritiques du large à la vase épibathyale.

St. 1046 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. φ - 37° 06' 40'' N - G - 27° 03' E. (Fonds détritiques côtiers). Vase sableuse circalittorale (S. de Samos).

St. 1059 - "CALYPSO" 1956 - 273 à 213 m. Au sein d'une thanatocoenose d'âge sicilien. Canyon de Sicié).

St. J. 441 - ("Pres. Th. Tissier") - 1957 - 190 - 330 m. φ - 41° 17' N G - 08° 42',5 E. (Corse) - Sur le Gastéropode *Ranella gigantea*.

SERPULA LOBIANCOI Rioja

Toutes les récoltes de *Serpula lobiancoi* faites depuis mon précédent travail (1954) confirment que cette espèce est typiquement "coralligène".

St. 759 - "CALYPSO" 1955 - 105 m. φ - 35° 18' 10'' N - G - 25° 24' 05'' E. (Tubes très frais). Fonds de Mélobésiées avec fort concrétionnement (S. de Santorin).

HYDROIDES NORVEGICA (Gunnerus)

Je ne puis, à propos de cette espèce, que répéter ce que j'écrivais en 1954. Très abondante dans les enceintes portuaires, elle est très rare dans les autres biotopes infralittoraux mais je l'ai retrouvée dans certains graviers vaseux de l'étage circalittoral du Golfe du Lion de 50 à 220 mètres.

- St. 102 - "P.T.T." 1949 - 115 m. ϕ - 42° 42' N - G - 03° 31' 40'' E. Détritique du large à *Leptometra*.
St. 103 - "P.T.T." 220 m. ϕ - 42° 45' N - G - 03° 44' E. Détritique du large à *Leptometra*.

VERMILIOPSIS INFUNDIBULUM (Philoppi)

Vermiliopsis infundibulum, assez rare dans l'étage infralittoral, paraît avoir son maximum d'abondance dans l'étage circalittoral d'où il déborde sur l'étage bathylittoral.

- St. 289 - "GYF" 1953 - 90-100 m. ϕ - 43° 09' 36'' N - G - 05° 29' 30'' E. Graviers détritiques du large (Cassidaigne).
St. 528 - "CALYPSO" 1954 - 128 m. ϕ 36° 56' 45'' N - G - 12° 53' 10'' E. Gravier coquillier grossier à Mélobésiées (Etage circalittoral).
St. 720 - "CALYPSO" 1955 - 110 m. ϕ - 36° 23' 20'' N - G - 22° 28' 10'' E. Fond circalittoral précoraligène à *Mesophyllum lichenoides*.
St. 736 - "CALYPSO" 1955 - 128 - 146 m. ϕ - 34° 54' 20'' N - G - 24° 45' E. Vase fluide circalittorale (Fond détritique du large).
St. 1054 - "CALYPSO" 1956 - 235 à 310 m. Vase épibathyale. Canyon de Cassidaigne. (Provence).

VERMILIOPSIS MULTICRISTATA (Philippi)

Il semble que *V. multicristata* soit plus fréquente en profondeur que dans les niveaux superficiels (biotopes coralligènes ou précoraligènes).

- St. 1260 - "CALYPSO" 1957 - 766 m. ϕ - 44° 11',9 N - G - 09° 13',7 E. Récifs de Co-raux blancs.
St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. ϕ - 43° 34' N - G - 09° 28',5 E. Récif de *Dendrophyllia cornigera*.

PLACOSTEGUS TRIDENTATUS (Fabricius)

Placostegus tridentatus est une des espèces les plus typiques des fonds importants ou moyens de la Méditerranée, l'espèce paraît préférante de l'étage bathylittoral. Elle remonte, assez rarement d'ailleurs, dans les horizons les plus profonds de l'étage circalittoral (je ne l'ai jamais trouvée au-dessus de 60 m.). En revanche elle descend aisément dans l'étage épibathyal toutes les fois que les biotopes de cet étage présentent des substrats convenables.

- St. 235 - "ELIE MONNIER" 1952 - 130-200 m. ϕ - 43° 03' N - G - 06° 35' E.
St. 515 - "CALYPSO" 1954 - 137 m. S.E. du Banc Talbot.

- St. 528 - "CALYPSO" 1954 - 128 m. ϕ - 36° 58' 45'' N - G - 12° 53' 10'' E. Gravier coquillier grossier avec Mélobésiées.
- St. 535 - "CALYPSO" 1954 - 165 m. ϕ - 34° 58' N - G - 15° 14' E. Sable coquillier. Banc Medina.
- St. 568 - "CALYPSO" 1954 - 173 m. ϕ - 38° 04' N - G - 09° 40' E. Sable organogène grossier.
- St. 705 - "CALYPSO" 1955 - 137 m. ϕ - 36° 22' 30'' N - G - 22° 29' E. Fond circalittoral partiellement concrétionné, tube vide très frais (Matapan).
- St. 709 - "CALYPSO" 1955 - 274 m. ϕ - 36° 21' 50'' N - G - 22° 29' E. Vase argileuse épibathyale (Matapan).
- St. 722 - "CALYPSO" 1955 - 137 m. ϕ - 36° 24' N - G - 22° 26' 15'' E. Fond circalittoral dur (Matapan).
- St. 731 - "CALYPSO" 1955 - 91 m. ϕ - 36° 45' 06'' N - G - 22° 00' 15'' E. Vase circalittorale (Golfe de Kalamata).
- St. 747 - "CALYPSO" 1955 - 180-200 m. ϕ - 36° 12' N - G - 26° 39' E. (Circalittoral). Fonds détritiques du large. (E. de la Crête).
- St. 927 - "GYF" 1956 - 143-160 m. (Détritique du large). Sable grossier. E. du Banc de Centuri (Accore).
- St. 1014 - "CALYPSO" 1956 - 364-392 m. ϕ - 36° 04' 20'' N - G - 29° 40' 50'' E. (Tube vide frais). Vase argileuse épibathyale noyant une formation de Coraux profonds (S.E. Castellorizo).
- St. 1018 - "CALYPSO" 1956 - 128-273 m. (Tubes vides très frais). Fond concrétionné mort (S.E. Castellorizo).
- St. 1020 - "CALYPSO" 1956 - 400 m. (Tube vide). Vase argileuse épibathyale. (S.E. de Castellorizo).
- St. 1033 - "CALYPSO" 1956 - 164 m. ϕ - 36° 32' 55'' N - G - 28° 06' 45'' E. (Dodécanèse). Gravier vaseux avec concrétionnements morts (Cap Alupo).
- St. 1040 - "CALYPSO" 1956 - 142-146 m. ϕ - 36° 58' 30'' N - G - 27° 56' 40'' E. (Fonds détritiques du large). Vase circalittorale (Golfe de Kos).
- St. 1051 - "CALYPSO" 1956 - 273 à 328 m. Vase épibathyale (Canyon de Planier).
- St. 1269 - "CALYPSO" 1957 - 146-170 m. ϕ - 43° 34' N - G - 09° 28',5 E. Récif à *Dendrophyllia cornigera*.

DITRUPA ARIETINA (O.F. Müller)

Ditrupa arietina n'est pas rare dans les fonds meubles de l'étage circalittoral mais il semble qu'elle soit aussi présente dans l'étage bathylittoral. Les individus vivants sont assez rares.

- St. 534 - "CALYPSO" 1954 - 200 m. ϕ - 35° 04' N - G - 15° 08' E. Vase épibathyale.
- St. 540 - "CALYPSO" 1954 - 91 m. ϕ - 34° 42' N - G - 12° 35' E. Sable et gravier à Mélobésiées.
- St. 905 - "GYF" 1956 - 135-147 m. (Détritique du large). Sable vaseux. Au large de Biguglia (Côte E. de Corse).
- St. 944 - "GYF" 1956 - 117 m. (Détritique du large). Sable graveleux. Accore N.E. du Banc de la Giraglia (Côte N. de Corse).
- St. 979 - "GYF" 1956 - 210 m. (Transition du détritique du large à la vase épibathyale). Sable vaseux. Accore N. du Banc des Agriates (Côte N. de Corse).

FILOGRANA IMPLEXA Berkeley

Filograna implexa que j'ai récoltée une fois dans l'herbier de *Posidonia* (étage infralittoral) est une espèce essentiellement circalittorale.

St. 102 - "P.T.T." 1949 - 115 m. φ - 42° 42' N - G - 03° 31' 40'' E. Détritique du large à *Leptometra*.

St. 103 - "P.T.T." 1949 - 220 m. φ - 42° 45' N - G - 03° 44' E. Formations bathylittorales à *Leptometra* et *Virgularia*.

SALMACINA DYSTERI (Huxley)

Salmacina dysteri est une espèce qui paraît spécifiquement circalittorale et fréquente surtout dans la biocoenose "coralligène".

St. 528 - "CALYPSO" 1954 - 133 m. φ - 36° 58' 45'' N - G - 12° 53' 10'' E. Graviers coquilliers avec Mélobésiées.

SALMACINA INCRUSTANS Claparède

Salmacina incrustans est préférante de l'étage circalittoral. Elle est particulièrement fréquente dans les fonds détritiques côtiers.

St. 875 - "GYF" 105-109 m. Vase molle. S.E. du Delta du Rhône.

St. 1046 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. φ - 37° 06' 40'' N - G - 27° 03' E. (Fonds détritiques côtiers). Vase sableuse. (S. de Samos).

PROTULA TUBULARIA Montagu

Des deux espèces de *Protula* signalée sur nos côtes par FAUVEL (1927), *P. tubularia* paraît être en Méditerranée, d'après mes récoltes, la plus commune et celle qui descend le plus profondément. *P. tubularia* paraît essentiellement circalittorale, avec un net maximum d'abondance dans les fonds détritiques côtiers.

St. 101 - "P.T.T." 1949 - 110 m. φ - 42° 40' 40'' N - G - 03° 33' E. Détritique du large à *Leptometra*.

St. 103 - "P.T.T." 1949 - 220 m. φ - 42° 45' N - G - 03° 44' E. Formations bathylittorales à *Leptometra*.

St. 236 - ("ELIE MONNIER" 1952) - φ - 43° 08' N - G - 06° 25' E. Passage des fonds détritiques du large à la vase épibathyale.

APOMATUS SIMILIS Marion et Bobretzky

Apomatus similis est une espèce rare que je n'ai trouvée que deux fois : une fois dans l'étage circalittoral, une fois dans l'étage bathylittoral.

St. 943 - "GYF" 1956 - 205 m. Sable grossier vaseux. Accore N.E. du Banc de la Giraglia (Côte N. de Corse).

APOMATUS AMPULLIFERUS Philippi

Je n'ai encore récolté cette espèce que dans l'étage circalittoral, aux deux stations indiquées ci-dessous.

St. 729 - "CALYPSO" 1955 - 137 m. φ - 36° 59' N - G - 22° 07' E. Vase molle circalittorale (Golfe de Kalamata).

St. 1063 - "CALYPSO" 1956 - 91 m. N. du Banc du Magaud (Iles d'Hyères).

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

FAUVEL P.

- 1923 - Faune de France - 5 - Polychètes Errantes
- 1927 - Faune de France - 16 - Polychètes Sédentaires
- 1934 - Annélides Polychètes de Rovigno d'Istria. *Thalassia*. Vol. I, n° 7.
- 1950 - Contributions à la Faune des Annélides Polychètes du Sénégal - *Bull. I. F. A. N. T.* XII, n° 2.
- 1955 - Contribution à la Faune des Annélides Polychètes des côtes d'Israël. *Sea Fish. Res. Station. Bull.* n° 10.
- 1957 - Contribution à la Faune des Annélides Polychètes des côtes d'Israël. II. *Bull. Res. Council Israël*. Vol. 6 B, n° 3-4.

LA GRECA M.

- 1949 - Note sur les Polychètes du Bosphore. *Istanbul Univ. Fen Facultesi Mecmuasi*. Ser. B. T. XVI, fasc. 3.

LE DANOIS

- 1948 - Les Profondeurs de la Mer. (Paris-Payot).

PARIS P.

- 1954 - Contribution à la connaissance de la zone Nord des Cannalots *Vie et Milieu*. V. 4.

PERES J. M.

- 1954 - Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Méditerranée Occidentale. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, fasc. 13 (Bulletin n° 8).

PERES J. M. et PICARD J.

- 1951 - Note sur les Fonds Coralligène de la région de Marseille. *Arch. Zool. Exp. Gén.* T. 88. N. et R.
- 1954 - Note sur les fonds détritiques du large à *Leptometra phalangium* et *Dentalium panormum*. *C. R. Ac. Sc. Paris*. T. 238, pp. 1358-59.
- 1956 - Recherches sur les peuplements benthiques de seuil Siculo-tunisien. (Résultat Scient. Camp. Calypso T. II). *Ann. Inst. Oc.* t. XXX, 1955 -(paru : 1956).
- 1958 a - Recherches sur les peuplements benthiques de la Méditerranée nord-orientale (Résultat. Scient. Camp. Calypso T. III) - *Ann. Inst. Oc.* T. XXXIV.
- 1958 b - Manuel de Bionomie Benthique de la Méditerranée. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume*. fasc. 24 (Bull. 14).

PERES J. M., PICARD J. et RUIVO M.

1957 - Résultats de la Campagne de Recherches du Bathyscaphe F.N.R.S. III -
Bull. Inst. Océan. Monaco n° 1092.

WESENBERG-LUND E.

1939 - Polychètes et Géphyriens de Tunisie.
Bull. Stat. Oceanogr. Salammbô. n° 39.