

UNIVERSITÉ DE PARIS
Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer

Faune marine
des
Pyrénées-Orientales

FASCICULE 2

Echinodermes

PAR G. CHERBONNIER

HERMANN
6, rue de la Sorbonne, Paris V

1958

Parus :

- *Faune Marine des Pyrénées-Orientales* :
 1. Céphalopodes par K. WIRZ. — Parasites de Céphalopodes par R. Ph. DOLLFUS.
 2. Echinodermes par G. CHERBONNIER.

Sous presse :

- *Faune Marine des Pyrénées-Orientales* :
 3. Opisthobranches par K. WIRZ et Ulrike WYSS.
- *Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales* :
 - Documents sur les Hyménoptères, par H. NOUVEL et H. RIBAUT.
 - Pucerons, par G. REMAUDIÈRE.
 - Névrotéroïdes, par J. AUBER.

Vie et Milieu, Bulletin du Laboratoire Arago
paraît à raison de 4 fascicules par an.

Suppléments à Vie et Milieu :

- N° 1. — Cl. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, 1951. — Microfaune du sol des pays tempérés et tropicaux, 360 p., 1951prix : 2.000 fr.
- N° 2. — Océanographie méditerranéenne. Journées d'études du Laboratoire Arago, Mai 1951. 298 p., 1952.prix : 1.500 fr.
- N° 3. — Résultats des Campagnes du « P^r Lacaze-Duthiers ». I. Algérie 1952, 209 p., 1954prix : 1.500 fr.
- N° 4. — Jean THÉODORIDÈS. — Contribution à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres, 310 p., 47 figs, 1955.. prix : 1.600 fr.
- N° 5. — Peter Ax. — Les Turbellariés des étangs côtiers du littoral méditerranéen de la France méridionale, 215 p., 53 figs, 1956.. prix : 1.800 fr.
- N° 6. — Résultats des Campagnes du « P^r Lacaze-Duthiers ». II. - Algérie 1952 et Baléares 1953, 1954, 238 p., 1957 prix : 2.000 fr.

En préparation :

- Cl. DELAMARE DEBOUTTEVILLE *et coll.* — Faune des eaux souterraines littorales.
- E. ANGELIER *et coll.* — Hydrobiologie de la Corse.

UNIVERSITÉ DE PARIS
Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer

Faune marine
des
Pyrénées-Orientales

FASCICULE 2

ECHINODERMES

PAR G. CHERBONNIER

1958

PRÉFACE

Il y a bientôt dix ans que nous avons entrepris au Laboratoire Arago la constitution d'un fichier faunistique en vue de l'élaboration progressive d'une « Faune » de la région de Banyuls et du département des Pyrénées-Orientales.

Deux notes générales ont marqué dès l'abord le sens de nos préoccupations et de nos efforts (1) et précisé que dans notre zone de prospection, la faune terrestre présentant un intérêt superposable à celui de la faune marine, nous désirions mener conjointement l'inventaire des deux domaines.

Une telle entreprise, on le sait, n'est point facile, ne serait-ce, dans le cas particulier, qu'en raison de l'abondance et de la variété de la faune de la région méditerranéenne qui est la nôtre. Elle ne peut être qu'un travail d'équipe accompli dans le cadre d'une coopération générale entre chercheurs fréquentant le Laboratoire.

Elle ne peut être considérée aussi que comme une contribution faisant le point de nos connaissances actuelles, aussi incomplètes soient-elles, comme une étape, point de départ précieux pour des études tout à la fois plus étendues et plus approfondies.

La constitution d'un fichier faunistique correspondant à la zone d'action d'un laboratoire et prélude à la publication d'une faune régionale est essentiellement basée sur la connaissance et les investigations des membres permanents du personnel scientifique. Mais il est bien évident que les identifications effectuées par des non spécialistes offrent moins d'intérêt que celles qui sont dues aux spécialistes d'un groupe. Aussi, chaque fois que cela nous a été possible, avons nous demandé à des spécialistes de rédiger les fascicules de la Faune, le plus souvent à partir de documents réunis par le Laboratoire lui-même.

En outre l'ouvrage d'ensemble, dont nous amorçons aujourd'hui la publication par fascicules, s'établit obligatoirement selon une révision bibliographique et un bon nombre d'observations originales.

(1) G. PETIT, C. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, P. BOUGIS. — Fichier faunistique du Laboratoire Arago, *Vie et Milieu*, I., 1950, p. 356-360.

Cl. DELAMARE DEBOUTTEVILLE. — Coopération dans la répartition et l'étude des collections. — *Océanographie Méditerranéenne*, 1952, p. 34-51.

En ce qui concerne les données bibliographiques, on ne peut avoir la prétention d'être complet; en effet, beaucoup d'indications originales ont été notées par des chercheurs ayant effectué de courts séjours au Laboratoire; elles sont souvent fort brèves, incorporées dans un contexte ayant trait à des questions s'écartant de toute préoccupation faunistique; elles peuvent avoir été publiées, enfin, dans des périodiques très variés, édités dans différents pays ointains.

Cette difficulté d'ordre bibliographique se manifeste tout particulièrement en ce qui concerne la parasitologie.

Quant aux observations originales, lorsqu'elles ne sont pas dûes à l'auteur du fascicule, elles figurent dans notre faune avec le nom de l'auteur responsable mis entre parenthèses; si elles ont pour origine les missions de travail organisées par le Laboratoire, il en est également fait mention.

La Faune des Pyrénées-Orientales s'établira, en principe, selon le cadre que nous avons tracé dans les deux notes auxquelles nous faisons allusion tout à l'heure.

Cependant, quand on se trouve en présence d'une monographie récente servant d'ouvrage de référence, on conçoit que la partie synonymique et bibliographique puisse être réduite au minimum ainsi que les considérations sur la répartition.

Les limites géographiques assignées aux divers groupes qui figurent dans notre Faune seront précisées dans chaque fascicule. En principe, sauf indication contraire, la zone envisagée par nous comprend, pour la faune marine, la totalité de la mer Catalane depuis les Baléares jusqu'à Sète; elle comprend pour la faune terrestre l'ensemble du département des Pyrénées-Orientales.

Ainsi, notre Faune comprend deux séries bien distinctes : Faune marine d'une part, Faune terrestre et d'eau douce, d'autre part.

Tous les fascicules sont conçus selon un même plan; sans doute offriront-ils, inévitablement, une originalité plus ou moins grande selon qu'ils seront établis ou revus par des spécialistes ou qu'ils seront le résultat d'une mise au point, d'ailleurs soigneusement élaborée, établie à partir de la totalité des matériaux actuellement publiés sur un groupe zoologique défini.

Si, conscients des difficultés de l'entreprise, nous pouvons en prévoir aussi certaines imperfections, nous pensons cependant que cet ouvrage scindé en deux grandes parties, rendra les plus grands services aux chercheurs et aux étudiants qui fréquentent le Laboratoire Arago et apportera aussi de précieux documents à tous les naturalistes, à quelque pays qu'ils appartiennent.

G. PETIT et Cl. DELAMARE DEBOUTTEVILLE

II

ECHINODERMES

PAR

GUSTAVE CHERBONNIER

INTRODUCTION

Les Echinodermes de la région de Banyuls n'ont jamais encore été étudiés systématiquement dans leur ensemble. KOEHLER, dans sa Faune de France et dans celle des mers d'Europe, se contente d'indiquer, et seulement pour 6 espèces, leur présence à Banyuls, en omettant d'ailleurs de signaler leur provenance d'une manière précise. D'autres auteurs se sont attachés uniquement à l'étude de l'anatomie et du développement d'une ou de plusieurs espèces d'un groupe, tels CUÉNOT pour *Cidaris cidaris*, APOSTOLIDÈS pour les Ophiures, HÉROUARD traitant des Holothuries et BOUGIS, d'*Asterina gibbosa*. Les travaux de PRUVOT et, plus récemment, ceux de PARIS fournissent une précieuse documentation écologique pour d'assez nombreuses espèces.

Au cours de deux séjours au laboratoire Arago, en 1956 et en 1957, j'ai pu à la fois étudier la collection et, malgré un mauvais temps semi-permanent, faire quelques sorties en mer, ce qui m'a permis de dresser la liste des Echinodermes vivant dans la région de Banyuls. De plus, les croisières du « Lacaze-Duthiers » aux Baléares en 1953-1954 et 1957 ont permis de rapporter un nombre élevé d'exemplaires d'Echinodermes.

Si l'on admet que la mer de Banyuls s'étend jusqu'aux Baléares, le nombre d'espèces d'Echinodermes qu'on y rencontre s'élève à 85. Cependant, et le tableau ci-joint le met en évidence, 29 espèces signalées à Banyuls n'ont pas été retrouvées aux Baléares et les côtes de ces îles hébergent 11 espèces que l'on ne trouve pas à Banyuls. Ceci est dû au fait que la région de Banyuls n'a pas été prospectée à fond puisque 25 espèces, signalées par les auteurs anciens, n'ont pu encore y être retrouvées, et aussi à l'exploration bien incomplète des Baléares et à la méconnaissance, pour ainsi dire totale, de la faune des côtes espagnoles méditerranéennes.

4 des espèces de ce catalogue sont nouvelles pour la Science : les Ophiures *Amphiura apicula* et *Amphiura delamarei* et les Holothuries *Ludwigia petiti* et *Pseudothyone sculponea*. D'autres n'avaient pas encore été signalées à Banyuls, comme *Luidia sarsi*, *Amphiura mediterranea*, *Ophioderma longicauda*, *Genocidaris maculata*, *Holothuria stellati* et *Pseudocnus köllikeri*. L'Ophiure *Ophiura africana* Koehler, de l'Angola et des côtes du Ghana, l'Holothurie *Cucumaria saxicola* Brady et Robertson et l'Echinide

Hemiaster expergitus Loven, répandus depuis les côtes de Norvège jusqu'aux Açores, sont nouveaux pour la faune méditerranéenne. On sait que celle-ci comprenait jusqu'ici 122 espèces dont j'ai donné la liste dans mon travail sur les Echinodermes de Tunisie. Si l'on se reporte à cette liste et au tableau ci-dessous, on s'aperçoit par comparaison, que bien des lacunes restent à combler.

Bien que ceci ne rentre pas spécialement dans le cadre de cet exposé, il est intéressant de noter brièvement que si les Echinodermes sont sensiblement les mêmes et ont une répartition à peu près identique à Banyuls, dans le golfe de Gênes et dans la mer Adriatique, leur nombre décroît nettement sur les côtes tunisiennes et encore plus sur celles d'Israël, avec des différences de plus en plus nettes dans leur distribution bathymétrique. Ceux des îles Baléares et des côtes d'Algérie présentent des affinités avec les espèces d'une partie des côtes atlantiques européennes et africaines. Des renseignements qui viennent de me parvenir font état de la présence, sur les côtes roumaines de la mer Noire, d'espèces de la mer Rouge alors que, jusqu'ici, seuls l'*Holothuria impatiens* et l'*Amphioplus laevis* semblaient avoir franchi le canal de Suez. Il est possible que des vérifications et des recherches futures infirment ces faits, sinon ils apparaîtraient du plus haut intérêt.

Les parasites et les commensaux des Holothuries sont actuellement étudiés par J.-P. CHANGEUX et feront l'objet d'une prochaine publication. Il est probable que ce même auteur fera également paraître un travail sur les hôtes de tous les Echinodermes de Banyuls. Il m'a paru inutile, dans cette faune, de traiter à fond ce sujet.

ECHINODERMES VIVANT A BANYULS ET AUX BALÉARES

BANYULS

CRINOIDES

Antedon mediterranea Lamarck
Leptometra phalangium O. F. Müller.

ASTERIDES

- * *Astropecten jonstoni* Delle Chiaje
- * *Astropecten spinulosus* Philippi
- Astropecten aranciacus* Linné
- Astropecten bispinosus* Otto
- Astropecten irregularis* Pennant
- * *Tethyaster subinermis* Philippi
- Luidia sarsi* Düben et Koren
- Luidia ciliaris* Philippi
- * *Ceremaster placenta* M. et T.
- * *Ophiaster ophiidianus* Lamarck
- * *Hacelia attenuata* Gray
- Asterina gibbosa* Pennant
- Anseropoda placenta* Pennant
- Echinaster sepositus* Retzius
- * *Chaetaster longipes* Retzius
- Brisingella coronata* O. Sars

- Marthasterias glacialis* O.F.M.
- * *Sclerasterias richardi* Perrier

OPHIURIDES

- * *Astropartus mediterraneus* Risso
- * *Ophiomyxa pentagona* M. et T.
- Ophiothrix fragilis* Abildg.
- Ophiothrix quinquemaculata* D. Ch.

- Ophiopsila aranea* Forbes

- * *Ophiancantha setosa* M. et T.
- * *Amphiura chiajei* Forbes
- Amphiura filiformis* O.F.M.
- Amphiura mediterranea* Lyman
- Amphiura apicula* Cherbonnier

- Amphipholis squamata* D. Ch.

- Ophioderma longicauda* Retzius

- * *Ophiura albida* Forbes
- Ophiura texturata* Lamarck

BALÉARES

Antedon mediterranea Lamarck

Astropecten spinulosus Philippi
Astropecten aranciacus Linné
Astropecten bispinosus Otto
Astropecten irregularis Pennant
Tethyaster subinermis Philippi
Luidia sarsi Düben et Koren

Ceremaster placenta M. et T.

Hacelia attenuata Gray
Asterina gibbosa Pennant

Echinaster sepositus Retzius

Brisingella coronata O. Sars
Coscinasterias tenuispina Lmk

Ophiomyxa pentagona M. et T.
Ophiothrix fragilis Abildg.

Ophiocomina nigra O. F. Muller
Ophiopsila aranea Forbes
Ophiopsila annulosa M. Sars

Amphiura chiajei Forbes

Amphiura apicula Cherbonnier
Amphiura delamarei Cherbonnier
Amphipholis squamata D. Ch.
Ophiactis balli W. Thomson
Ophioderma longicauda Retzius
Ophioconis forbesi Bell
Ophiura albida Forbes
Ophiura texturata Lamarck
Ophiura carnea M. Sars
Ophiura africana Koehler
Ophiocten abyssicolum Marenz.

ECHINIDES

- | | |
|---|---|
| <i>Cidaris cidaris</i> Linné | <i>Cidaris cidaris</i> Linné |
| <i>Arbacia lixula</i> Linné | <i>Arbacia lixula</i> Linné |
| <i>Genocidaris maculata</i> A. Agassiz | <i>Genocidaris maculata</i> A. Agassiz |
| <i>Psammechinus microtuberculatus</i> Ph. | <i>Psammechinus microtuberculatus</i> Ph. |
| * <i>Echinus melo</i> Lamarck | <i>Echinus acutus</i> Lamarck |
| <i>Echinus acutus</i> Lamarck | <i>Paracentrotus lividus</i> Lamarck |
| <i>Paracentrotus lividus</i> Lamarck | <i>Sphærechinus granularis</i> Lmk |
| <i>Sphærechinus granularis</i> Lamarck | <i>Echinocyamus pusillus</i> O.F.M. |
| <i>Echinocyamus pusillus</i> O.F.M. | <i>Ova canalifera</i> Lamarck |
| <i>Ova canalifera</i> Lamarck | <i>Hemiaster expergitus</i> Loven |
| <i>Spatangus purpureus</i> Leske | <i>Spatangus purpureus</i> Leske |
| * <i>Echinocardium mediterraneum</i> Forbes | <i>Echinocardium flavescens</i> O.F.M. |
| <i>Echinocardium flavescens</i> O.F.M. | |
| <i>Echinocardium mortenseni</i> Thiéry | |
| <i>Echinocardium cordatum</i> Pennant | |
| <i>Brissopsis lyrifera</i> Forbes | <i>Brissopsis lyrifera</i> Forbes |
| * <i>Brissus brissus</i> Leske | <i>Brisus brissus</i> Leske |

HOLOTHURIDES

- | | |
|--|---|
| * <i>Holothuria impatiens</i> Forskal | <i>Holothuria impatiens</i> Forskal |
| * <i>Holothuria sanctori</i> D. Ch. | <i>Holothuria polii</i> Delle Chiaje |
| <i>Holothuria polii</i> Delle Chiaje | <i>Holothuria tubulosa</i> Gmelin |
| <i>Holothuria tubulosa</i> Gmelin | <i>Holothuria stellati</i> D. Chiaje |
| <i>Holothuria stellati</i> D. Chiaje | <i>Holothuria forskali</i> D. Chiaje |
| <i>Holothuria forskali</i> D. Chiaje | <i>Holothuria helleri</i> Marenz. |
| <i>Holothuria helleri</i> Marenz. | <i>Stichopus regalis</i> Cuvier |
| <i>Stichopus regalis</i> Cuvier | <i>Cucumaria saxicola</i> B. et R. |
| <i>Cucumaria saxicola</i> B. et R. | * <i>Paracucumaria hyndmanni</i> Théel |
| * <i>Paracucumaria hyndmanni</i> Théel | * <i>Stereoderma kirschbergi</i> Heller |
| * <i>Stereoderma kirschbergi</i> Heller | <i>Pseudocnus köllikeri</i> Semper |
| <i>Pseudocnus köllikeri</i> Semper | * <i>Trachythyone tergestina</i> M. Sars |
| * <i>Trachythyone tergestina</i> M. Sars | * <i>Trachythyone elongata</i> D. et K. |
| * <i>Trachythyone elongata</i> D. et K. | <i>Ludwigia planci</i> Brandt |
| <i>Ludwigia planci</i> Brandt | <i>Ludwigia petiti</i> Cherbonnier |
| <i>Ludwigia petiti</i> Cherbonnier | <i>Pseudothyone raphanus</i> D. et K. |
| * <i>Thyone fusus</i> O. F. Müller | <i>Pseudothyone sculponea</i> Cherbonnier |
| * <i>Neocucumis marioni</i> Marenz. | <i>Havelockia inermis</i> Heller |
| <i>Phyllophorus urna</i> Grube | * <i>Thyone fusus</i> O. F. Müller |
| * <i>Leptosynapta inhaerens</i> O.F.M. | * <i>Neocucumis marioni</i> Marenz. |
| <i>Oerstergrenia digitata</i> Montagu | <i>Phyllophorus urna</i> Grube |
| | * <i>Leptosynapta inhaerens</i> O.F.M. |
| | <i>Oerstergrenia digitata</i> Montagu |

* — Les espèces marquées d'un astérisque n'ont pas été retrouvées depuis qu'elles ont été signalées par les anciens auteurs comme vivant à Banyuls.

CRINOIDEA

ARTICULATA

ANTEDONIDÆ

ANTEDON MEDITERRANEA (Lamarck)

BIBLIOGRAPHIE.

Antedon mediterranea Koehler, 1921 (p. 195); Tortonese, 1935, (p. 264) et 1951 (p. 6).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la vase côtière, le sable du large; très abondant aux Roches des Cannalots, PRUVOT, 1895 (p. 647 et 652), sous le nom de *Antedon rosacea*; PARIS, 1954 (p. 494 et 503). Sur les roches couvertes d'algues, les fonds coralligènes, (PRUVOT, 1897 (tableau 20, sous le nom de *A. rosacea*). Banyuls, KOEHLER, 1921 (p. 195) et 1924 (p. 127).

Au large de Port-Vendres, dans la vase molle, par 65 mètres, plus rare dans les fonds vaseux à Microcosmes, vers 80-85 mètres. Très abondant au large de Collioure, sur des fonds de vase noirâtre à Virgulaires, Alcyonaires et Vérétilles, par 60-70 mètres; le 1^{er} août 1956, les pinnules étaient bourrées de produits sexuels. Abondant sur fond de vase grise, vers 65 mètres, la Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10°. Assez rare ou rare aux stations suivantes: cap Oullestreil, roches couvertes d'algues, 15 mètres; cap l'Abeille, blocs pourris et algues, 18-20 mètres; cap Creus, fonds d'algues et de graviers, par 20-30 mètres et sur fonds recouverts, par endroits, de vase et de sable, profondeur 130 mètres. Croisière du « P.T.T. » station 412, 1^{er} août 1957, sur fonds détritiques par 150-200 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — 25 juin 1957, 29° 43' E - 39° 24' N, profondeur 35 mètres, fonds de sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 2 exemplaires de petite taille.

Parasité à Banyuls par le Gastéropode *Melanella comatulicola* Graff (CHANGEUX) et par le Copépode *Enterognathus comatulæ* Giesbrecht (CHANGEUX et DELAMARE).

LEPTOMETRA PHALANGIUM (O.-F. Muller)

BIBLIOGRAPHIE.

Leptometra phalangium Koehler, 1921 (p. 197); Tortonese, 1935 (p. 265) et 1951 (p. 9).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, sables du large, PRUVOT, 1895 (p. 652) et 1897 (tableau 20).
Très abondant aux Roches des Cannalots, PRUVOT, 1895 (p. 652);
PARIS, 1954 (p. 494 et 503).

Dans la collection, 2 exemplaires sans origine.

Croisière du « P.T.T. », station 412, très abondant sur fonds détritiques par 250-400 mètres (CHERBONNIER).

ASTEROIDEA

PHANEROZONIA

ASTROPECTINIDÆ

ASTROPECTEN JONSTONI (Delle Chiaje)

BIBLIOGRAPHIE.

Astropecten jonstoni Koehler, 1921 (p. 49) ; Tortonese, 1935 (p. 228) et 1951 (p. 19).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 132). Vase des ports et des mouillages, herbiers superficiels et profonds, vase côtière, PRUVOT, 1895 (p. 647) et 1897 (tableau 20). Dans la vase du golfe de Rosas, en son milieu, un peu au sud du banc d'huîtres, PRUVOT, 1895 (p. 650). [Tous ces auteurs sous le nom de *Astropecten squamatus* Muller et Troschel]. Banyuls, KOEHLER 1921 (p. 50) et 1924 (p. 195).

ASTROPECTEN SPINULOSUS (Philippi)

BIBLIOGRAPHIE.

Astropecten spinulosus Koehler, 1921 (p. 48) ; Tortonese, 1935 (p. 238) et 1951 (p. 22).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 132).

Dans la collection, 1 exemplaire sans origine, étiqueté *Astropecten irregularis pentacanthus*.

Baléares. — Station B. 6, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 10-12 mètres, fonds à Posidonies, 2 exemplaires ; station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 12-19 mètres, fonds à *Caulerpa* et à *Vidalia*, 2 exemplaires.

ASTROPECTEN ARANCIACUS (Linné)

BIBLIOGRAPHIE.

Astropecten aurantiacus Koehler, 1921 (p. 44) ; Tortonese, 1935 (p. 229) ; *A. aranciacus* Tortonese, 1951 (p. 20).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, vase côtière, CUÉNOT, 1887 (p. 132) ; PRUVOT, 1895 (p. 647) et 1897 (tableau 20). Dans la vase du golfe de Rosas, en son milieu, un peu au sud du banc d'huitres, PRUVOT, 1895 (p. 650). Très commun à Banyuls, KOEHLER, 1921 (p. 45) et 1924 (p. 190).

Fond de vase grise, par 65 mètres, la Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le Laboratoire, route de chalutage 10°. Au large de Port-Vendres, vase molle, par 60-65 mètres, et à proximité des bancs à *Ophiothrix quinquemaculata*, par 70-80 mètres. Abondant entre Saint-Cyprien et le Canet, sur fonds sableux avec herbiers, par 15-30 mètres (CHERBONNIER).

Parasité par *Acholoe astericola* et *Ophiidromus flexuosus* (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 25, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, 38° 48' 25" N - 1° 28' 05" E, profondeur 30-35 mètres, fonds d'algues et de Posidonies, 1 grand exemplaire ; station P. 3, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 21' N - 2° 45' E, profondeur 37 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 7 exemplaires ; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 20' N - 2° 46' E, profondeur 45 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 exemplaire ; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 28' N - 2° 31' E, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 2 exemplaires.

ASTROPECTEN BISPINOSUS (Otto)

BIBLIOGRAPHIE.

Astropecten bispinosus Koehler, 1921 (p. 46) ; Tortonese, 1935 (p. 230) et 1951 (p. 20).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 132), sous le nom de *Astropecten platyacanthus*. Commun à Banyuls, KOEHLER, 1921 (p. 47).

11 exemplaires récoltés entre Saint-Cyprien et le Canet, sur fonds sableux avec herbiers, par 15-30 mètres. Parasité par *Acholoe astericola* (CHERBONNIER).

Baléares. — Station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39°24' N - 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 2 exemplaires dont 1 de la variété *platyacanthus*.

ASTROPECTEN IRREGULARIS PENTACANTHUS (Delle Chiaje)

BIBLIOGRAPHIE.

Astropecten irregularis pentacanthus Koehler, 1921 (p. 50) ; Tortonese, 1935 (p. 7) et 1951 (p. 10).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Vase des ports et mouillages, herbiers de Posidonies (PRUVOT, 1897, (tableau 10, sous le nom de *Astropecten serratus* Muller et Troschel).

Dans la collection, 35 exemplaires sans origine. Très abondant dans la vase grise, par 65 mètres, la Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10°. Au large de Port-Vendres, dans les fonds à Microcosmes, par 70-80 mètres. Abondant entre Saint-Cyprien et le Canet, fonds sableux et herbiers, par 15-30 mètres ; parasité par *Acholoe astericola*. Croisière du « P.T.T. », station 412, 1^{er} août 1957, sur fonds détritiques à *Leptometra phalangium* et station 406, vase profonde (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 17, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 53' N - 1° 44' E, profondeur 320 mètres, vase, 3 exemplaires ; station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 47' N - 1° 46' E, profondeur 330 mètres, vase, 1 exemplaire ; station B. 26, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, 38° 49' N - 1° 30' 45" E, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 1 exemplaire ; station B. 34, le 22 juin 1953, canal de Majorque, entre 38° 58' 30" - 38° 59' N et 1° 45' 30" - 1° 48' E, profondeur 330-470 mètres, vase, 50 exemplaires ; station B. 35, le 22 juin 1953, canal de Majorque, entre 39° 03' 30" - 38° 59' N et 1° 49' - 1° 49' 30" E, profondeur 470-550 mètres, vase, 110 exemplaires d'assez petite taille ; station SA. 16, le 8 août 1954, San Antonio, entre 38° 58' 35" N - 1° 13' 30" E et 38° 58' 30" N - 1° 13' 10" E, profondeur 39-42 mètres, sable, 1 exemplaire ; station SA. 21, le 9 août 1954, San Antonio, entre 39° 0' 10" N - 1° 14' 55" E et 39° 0' 20" N - 1° 14' 35" E, profondeur 103-109 mètres, vase sableuse, 2 exemplaires ; station P. 6, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28" E, profondeur 86 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux avec abondance

de grandes Térébratules, 2 très petits exemplaires ; station P. 7, le 26 juin 1957, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, Eponges et Eunices, 1 exemplaire.

TETHYASTER SUBINERMIS (Philippi)

BIBLIOGRAPHIE.

Tethyaster subinermis Koehler, 1921 (p. 54); Tortonese, 1951 (p. 23).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Herbiers de Posidonies superficiels (PRUVOT, 1897 (tableau 20). Banyuls, KOEHLER, 1921 (p. 55) et 1924 (p. 201).

Dans la collection, 2 exemplaires sans origine.

Baléares. — Station B. 26, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, 38° 49' N - 1° 30' 45" E, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 1 grand exemplaire ; station P. 7, baie de Palma, le 26 juin 1957, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, Eponges et Eunices, 1 très grand exemplaire.

LUIDIIDÆ

LUIDIA SARSI (Düben et Koren)

BIBLIOGRAPHIE.

Luidia sarsi Koehler, 1921 (p. 57); Mortensen, 1927 (p. 69); Tortonese, 1951 (p. 24).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Rare au large de Port-Vendres, dans les fonds vaseux à Microcosmes, par 70-80 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 53' N - 1° 44' E, profondeur 320 mètres, vase ; station B. 26, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, 38° 49' N - 1° 30' 45" E, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 1 petit exemplaire ; station B. 28, le 20 juin 1953, sud-ouest d'Ivice, 38° 49' N - 1° 03' E, profondeur 150-200 mètres, sable ; station P. 6, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux avec abondance de grandes Térébratules, 3 exemplaires.

LUIDIA CILIARIS (Philippi)

BIBLIOGRAPHIE.

Luidia ciliaris Koehler, 1921 (p. 55); Mortensen, 1927 (p. 70); Tortonese, 1935 (p. 239) et 1951 (p. 23).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 132). Vase côtière, sables du large, PRUVOT, 1895 (p. 647) et 1897 (tableau 20). Dans la vase du golfe de Rosas, en son milieu, un peu au sud du banc d'huîtres, PRUVOT, 1897 (p. 650).

Cap Creus, sur fonds rocheux recouverts, par endroits, de vase et de sable, vers 130 mètres (CHERBONNIER).

GONIASTERIDÆ

CEREMASTER PLACENTA (Muller et Troschel)

BIBLIOGRAPHIE.

Ceremaster placenta Koehler, 1921 (p. 42); Tortonese, 1935 (p. 240) et 1951 (p. 25).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection, un très grand exemplaire sans origine.

Baléares. — Station B. 19, le 18 juin 1953, canal de Majorque, 38° 58' N - 2° 08' E, profondeur 950 mètres, vase, 3 exemplaires; station B. 20, le 18 juin 1953, canal de Majorque, 38° 58' N - 2° 10' E, profondeur 1.000 mètres, vase, 1 exemplaire.

Observation : jusqu'ici, cette espèce n'avait pas été trouvée en Méditerranée au-dessous de 400 mètres; elle peut remonter jusqu'à 10 mètres.

OPHIDIASTERIDÆ

OPHIDIASTER OPHIDIANUS (Lamarck)

Ophidiaster ophidianus Koehler, 1921 (p. 38); Tortonese, 1951 (p. 27).

Dans la collection, 2 exemplaires sans origine.

HACELIA ATTENUATA (Gray)

BIBLIOGRAPHIE.

Hacelia attenuata Koehler, 1921 (p. 40) ; Tortonese, 1951 (p. 28).

ECOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection, 1 petit exemplaire sans origine.

Baléares. — Station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, grosses Eponges et Eunices, 2 exemplaires.

SPINULOSA

ASTERINIDÆ

ASTERINA GIBBOSA (Pennant)

BIBLIOGRAPHIE.

Asterina gibbosa Koehler, 1921 (p. 32) ; Mortensen, 1927 (p. 98).

ECOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 132). Dans les algues qui recouvrent la roche dans la zone littorale, PRUVOT, 1895 (p. 639) et 1897 (tableau 20). Population abondante dans les blocs de rochers devant le laboratoire, entre 0 et 1 mètre ; ponte en avril, mai, juin, BOUGIS, 1951 (p. 262).

Population abondante dans l'herbier de la plage des Elmes, entre 3 et 8 mètres. Cap l'Abeille, fonds coralligènes, par 30-35 mètres. Très jeunes exemplaires dans les algues, vers 15 mètres, au cap Oullestreil (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 33, le 21 juin 1953, San Antonio, 38° 58' 20" N - 1° 18' 10" E, profondeur 0-5 mètres, 2 exemplaires ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 29' N - 2° 34' E, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 1 exemplaire.

ANSEROPODA PLACENTA (Pennant)

BIBLIOGRAPHIE.

Anseropoda membranacea Koehler, 1921 (p. 33) ; *Palmipes membranaceus* Mortensen, 1927 (p. 100).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 132). Vers la pointe du cap Creus, contre l'île Maza de Oro, fonds coralligènes, par 70-80 mètres, PRUVOT, 1895 (p. 644). Sable du large, PRUVOT, 1895 (p. 652) et 1897 (tableau 20). [Tous ces auteurs sous le nom de *Palmipes membranaceus* Linck].

Au large de Port-Vendres, fonds de vase molle, par 65 mètres, et dans les fonds à Microcosmes situés à 80-85 mètres. Cap l'Abeille, dans les blocs pourris recouverts d'algues, vers 18-20 mètres, et sur les fonds coralligènes, par 30-35 mètres. La Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10°, vase grise, profondeur 65 mètres. Les Cannalots, la Ruine, fond de roche recouverte de vase à *Ptéroides*, par 80 mètres (CHERBONNIER).

ECHINASTERIDÆ

ECHINASTER SEPOSITUS (Retzius)

BIBLIOGRAPHIE.

Echinaster sepositus Ludwig, 1897 (p. 313) ; Koehler, 1921 (p. 29) ; Tortonese, 1951 (p. 29).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 132). Cap l'Abeille, fonds coralligènes, 35-40 mètres, PRUVOT, 1895 (p. 642). Vase côtière, PRUVOT, 1895 (p. 647). Au mouillage de Rosas, à l'abri de la pointe de la Santa-Trinidad, fond vaseux parsemé de maigres touffes de Posidonies, par quelques centimètres, PRUVOT, 1895 (p. 650). Fonds coralligènes, vase côtière, sable du large, PRUVOT, 1897 (tableau 20).

Au large de Port-Vendres, fonds vaseux à Microcosmes, 80-85 mètres. Les Cannalots, la Ruine, fond rocheux recouvert de vase à *Ptéroides*, 80 mètres. La Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le Laboratoire, route de chalutage 10°, vase grise 65

mètres. Cap l'Abeille, dans les blocs pourris couverts d'algues, vers 18-20 mètres, et les fonds coralligènes par 30-35 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, $39^{\circ}23'10''$ N - $2^{\circ}44'$ E, profondeur 37 mètres, sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 2 exemplaires ; station B. 25, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, $38^{\circ}48'25''$ N - $1^{\circ}28'05''$ E, profondeur 30-35 mètres, fonds d'algues et de Posidonies, 7 exemplaires ; station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ}24'$ N - $2^{\circ}43'$ E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et lithothamniées, 1 exemplaire ; station P. 3, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ}21'$ N - $2^{\circ}45'$ E, profondeur 48 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 exemplaire ; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ}20'$ N - $2^{\circ}46'$ E, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 3 exemplaires ; station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ}25'$ N - $2^{\circ}28'$ E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia* libres, 2 exemplaires ; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ}28'$ N - $2^{\circ}32'$ E, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 4 exemplaires.

CHÆTASTERIDÆ

CHAETASTER LONGIPES (Retzius)

Chaetaster longipes Koehler, 1921 (p. 37) ; Tortonese, 1951 (p. 25).
Dans la collection, 3 exemplaires sans origine.

FORCIPULATA

BRISINGIDÆ

BRISINGELLA CORONATA (O. Sars)

BIBLIOGRAPHIE.

Brisinga coronata Koehler, 1924 (p. 92).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, vase profonde, PRUVOT, 1895 (p. 656), sous le nom de *Brisinga* sp.

Croisière du « P.T.T. », station 411, 1^{er} août 1957, fonds à *Isidella* et station 409, fonds à *Isidella*, 2 exemplaires.

Baléares. — Station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 47' N — 1° 46' E, profondeur 330 mètres, vase, quelques bras ; station B. 20, le 18 juin 1953, canal de Majorque, 38° 58' N — 2° 10' E, profondeur 1.000 mètres, vase, quelques bras.

ASTERIIDÆ

COSCINASTERIAS TENUISPINA (Lamarck)

BIBLIOGRAPHIE.

Coscinasterias tenuispina Koehler, 1921 (p. 26) ; Tortonese, 1951 (p. 38).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection, 1 exemplaire à 7 bras dont 4 en voie de régénération, étiqueté simplement Baléares, et 12 petits exemplaires sans origine, ayant vraisemblablement même provenance. L'espèce est à rechercher dans la région de Banyuls.

MARTHASTERIAS GLACIALIS (Linné)

BIBLIOGRAPHIE.

Marthasterias glacialis Koehler, 1921 (p. 22) ; Mortensen, 1927 (p. 143) ; Tortonese, 1951 (p. 34).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, zone littorale, CUÉNOT, 1887 (p. 172) ; PROUHO, 1890 (p. XXXVI et XLIII) ; CUÉNOT, 1891 (p. 626). Banyuls, dans les algues qui recouvrent la roche et dans la zone littorale, PRUVOT, 1895 (p. 639) et 1897 (tableau 20). Dans la vase du golfe de Rosas, en son milieu, un peu au sud du banc d'huîtres, PRUVOT, 1895 (p. 650).

Abondante au large de Port-Vendres, dans les fonds vaseux à Microcosmes, par 80-85 mètres. Cap Oullestreil, parmi les algues, vers 15 mètres (CHERBONNIER).

SCLERIASTERIAS RICHARDI (Perrier)

BIBLIOGRAPHIE.

Asterias richardi Perrier, 1894 (p. 109); *Hydrasterias richardi* Koehler, 1921 (p. 106); *Sclerasterias richardi* Tortonese, 1951 (p. 39).

ECOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, zone des Coraux et des Brachiopodes, PRUVOT, 1897 (tableau 20, sous le nom de *Asterias richardi* Perrier).

OPHIURIOIDEA

EURYALÆ

GORGONOCEPHALIDÆ

ASTROPARTUS MEDITERRANEUS (Risso)

BIBLIOGRAPHIE.

Astropartus arborescens Koehler, 1921 (p. 66); *Astropartus mediterraneus* Tortonese, 1951 (p. 41).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection, 1 exemplaire sans origine.

OPHIURÆ

OPHIOMYXIDÆ

OPHIOMYXA PENTAGONA Muller et Troschel

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiomyxa pentagona Koehler, 1921 (p. 67); Tortonese, 1951 (p. 41).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, vase côtière, sable du large, PRUVOT, 1897 (p. 617 et 637).

Dans la collection, 3 exemplaires sans origine.

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 12-19 mètres, fonds à Caulerpes et à *Vidalia*, 4 exemplaires; station B. 10, le 14 juin 1953, cap Blanco, 39° 21' 50" N -

2° 45' 15" E, profondeur 46-48 mètres, fonds de sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 1 très grand exemplaire ; station B 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, 39° 23' 10" N - 2° 44' E, profondeur 37 mètres, fonds de sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 2 exemplaires ; station B. 22, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, 38° 51' 10" N - 1° 27' 20" E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 1 exemplaire ; station B. 25, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, 38° 48' 25" N - 1° 28' 05" E, profondeur 30-35 mètres, Algues et Posidonies, 4 exemplaires ; station SA. 24 et SA. 26, le 10 août 1954, San Antonio, entre 38° 58' 25" N - 1° 17' 55" E et 38° 58' 25" N - 1° 18' 05" E, profondeur 5-7 mètres, fonds à Caulerpes, 3 exemplaires ; station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N - 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 3 petits exemplaires ; station P. 3, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 21' N - 2° 45' E, profondeur 48 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 11 exemplaires de grande taille ; station P. 4, le 25 juin 1957, 39° 20' N - 2° 46' E, baie de Palma, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 16 exemplaires de grande taille ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 29' N - 2° 34' E, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux avec *Peyssonellia* libres, 6 grands exemplaires, 2 moyens et 1 très petit ; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 28' N - 2° 32' E, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 20 exemplaires.

OPHIOTRICHIDÆ

OPHIOTHRIX FRAGILIS Abildgaard

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiothrix fragilis Koehler, 1921 (p. 74) ; Mortensen, 1927 (p. 174) ; Tortonese, 1951 (p. 42).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Sur les fonds de vase molle à Collioure et depuis Argelès jusqu'à Cerbère [APOSTOLIDÉS, 1882 (p. 126 et 128), sous le nom de *Ophiothrix versicolor* Apostolidès (*partim*)]. Banyuls, cap l'Abeille, fonds coralligènes, par 35-40 mètres, PRUVOT, 1895 (p. 642). Avant-port de Port-Vendres, sur les blocs de béton, PRUVOT, 1895 (p. 645). A l'entrée de la baie de Banyuls, très abondant, PRUVOT, 1895 (p. 649). Très abondant au mouillage de Rosas, à l'abri de la pointe de Santa-Trinidad, fonds vaseux

avec maigres touffes de Posidonies, par quelques centimètres de fond, PRUVOT, 1895 (p. 650). Banyuls, vase côtière, PRUVOT, 1897 (tableau 20, sous les noms de *O. fragilis* et de *O. alopecurus*).

Abondant plage des Elmes, entre 0 et 8 mètres, dans l'herbier et sur les gros cailloux, rare sur le sable fin. Extrêmement abondant entre l'île Maza de Oro et le cap Creus, dans les herbiers, par 30-40 mètres ; bien plus rare au cap Creus, par 110 mètres, sur les fonds coquilliers où se trouvent très peu de mollusques vivants et sur les fonds rocheux recouverts, par endroits, de vase et de sable, par 130 mètres. Très abondant au cap Oullestreil, dans les algues, par 15 mètres, et au cap l'Abeille soit dans les blocs pourris recouverts d'algues par 18-20 mètres ou sur les fonds coralligènes par 30-35 mètres. Au large de Port-Vendres, de nombreux spécimens vivent sur les Microcosmes dragués dans les fonds vaseux situés entre 70 et 85 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, $40^{\circ} 03' N - 4^{\circ} 08' E$, profondeur 12-19 mètres, fonds à Caulerpes et à *Vidalia*, 1 exemplaire très petit ; station B. 10, le 14 juin 1953, cap Blanco, $39^{\circ} 21' 50'' N - 2^{\circ} 45' 15'' E$, profondeur 46-48 mètres, sable avec Lithothamnées et *Vidalia*, 1 exemplaire très petit ; station B. 24, le 19 juin 1953, Ivicé, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 49' 40'' N - 1^{\circ} 27' 30'' E$, profondeur 40 mètres, algues et sable, 1 petit exemplaire ; station B. 26, le 19 juin 1953, Ivicé, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 49' N - 1^{\circ} 30' 45'' E$, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 1 petit exemplaire ; station B. 33, le 21 juin 1953, San Antonio, $38^{\circ} 58' 20'' N - 1^{\circ} 18' 10'' E$, profondeur 0-5 mètres, 3 grands exemplaires ; station SA. 13, le 8 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 45'' N - 1^{\circ} 16' 35'' E$ et $38^{\circ} 58' 50'' N - 1^{\circ} 16' 20'' E$, profondeur 40-48 mètres, sable et algues, 3 exemplaires ; station SA 18, le 9 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 59' 20'' N - 1^{\circ} 13' 30'' E$ et $38^{\circ} 59' 10'' N - 1^{\circ} 14' 15'' E$, profondeur 67-77 mètres, sable, 3 très petits exemplaires ; station SA. 32, du 8 au 11 août 1954, San Antonio entre $38^{\circ} 58' 10'' N - 1^{\circ} 18' 15'' E$ et $38^{\circ} 58' 15'' N - 1^{\circ} 17' 35'' E$, profondeur 0-5 mètres, rochers, algues et sable, 1 petit exemplaire ; station P. 1, le 25 juin 1957, $39^{\circ} 24' N - 2^{\circ} 43' E$, baie de Palma, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamnées, 2 petits exemplaires ; station P. 4, le 25 juin 1957, $39^{\circ} 20' N - 2^{\circ} 46' E$, baie de Palma, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 exemplaire.

OPHIOTHRIX QUINQUEMACULATA (Delle Chiaje)

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiothrix quinquemaculata Koehler, 1921 (p. 72) ; Tortonese, 1951 (p. 44).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Au large de Banyuls, par 80-90 mètres [APOSTOLIDÈS, 1882 (p. 129), sous le nom de *O. versicolor* Apostolidès (*partim*)]. Mer de Banyuls, zone nord des Cannalots, fonds rocheux recouverts de 15 à 30 centimètres de sédiments, profondeur 84-88 mètres, PARIS, 1954 (p. 496).

Dans la collection, un exemplaire provenant de la roche Fountain-drau et déterminé vraisemblablement par KOEHLER, en 1927. Extrêmement abondant sur fond de vase grise, par 65 mètres, la Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le Laboratoire, route de chalutage 10°. Au large de Port-Vendres, sur fond de vase molle ou sur fond de vase noire à Virgulaires, Alcyonaires et Vérétilles, par 60-70 mètres. Les Cannalots, la Ruine, en masse sur la roche recouverte de vase à *Ptéroides*, souvent sur le test des *Cidaris*, par 80 mètres. Croisière du «P.T.T.», station 412, 1^{er} août 1957, fonds détritiques à *Leptometra phalangium* (CHERBONNIER).

OPHIOCOMIDÆ

OPHIOCOMINA NIGRA (O.-F. Muller)

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiocomina nigra Koehler, 1921 (p. 93) et 1924 (p. 339) ; Mortensen, 1927 (p. 178).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station B. 24, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, 38° 49' 40" N - 1° 27' 30" E, profondeur 40 mètres, algues et sable, 1 exemplaire.

OPHIOPSILA ARANEA Forbes

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiopsila aranea Koehler, 1921 (p. 95) ; Mortensen, 1927 (p. 180) ; Tortonese, 1953-1954 (p. 59).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Collioure, APOSTOLIDÈS, 1882 (p. 127). Fonds coralligènes du cap l'Abeille, 30 à 35 mètres, PRUVOT, 1895 (p. 642). Avant-port de Port-

Vendres, sur les blocs de béton, PRUVOT, 1895 (p. 645). Sable du large PRUVOT, 1897 (p. 127). En dragage au cap Béar (*Anonyme*, sur fiche).

Entre le Sanatorium et la pointe des Elmes, sur le sable fin, par 9-10 mètres. Cap l'Abeille, dans les blocs pourris couverts d'algues, par 18-20 mètres et sur les fonds coralligènes, entre 30-35 mètres. Cap Oullestreil, dans les algues, par 15 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 22, B. 23, et B. 24, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, entre $38^{\circ} 51' 10''$ N - $1^{\circ} 27' 20''$ E et $38^{\circ} 49' 40''$ N - $1^{\circ} 27' 30''$ E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable ; station B. 26, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 49' 45''$ N - $1^{\circ} 30' 45''$ E, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 4 exemplaires ; station SA. 19, le 9 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 59' 50''$ N - $1^{\circ} 12' 55''$ E et $38^{\circ} 59' 35''$ N - $1^{\circ} 12' 25''$ E, profondeur 92-98 mètres, fonds coralligènes, 3 exemplaires ; station P. 1, baie de Palma, le 25 juin 1957, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamnées, 1 exemplaire ; station P. 2, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 22' 20''$ N - $2^{\circ} 43' 00''$ E, profondeur 40 mètres, fonds à Posidonies et à *Caulerpa*, 3 exemplaires ; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 20' 00''$ N - $2^{\circ} 46' 00''$ E, profondeur 47 mètres, sable calcaire avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 7 exemplaires.

OPHIOPSILA ANNULOSA (Sars)

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiopsila annulosa Koehler, 1921 (p. 96) ; Mortensen, 1927 (p. 181).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station SA. 15, le 8 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 35''$ N - $1^{\circ} 13' 20''$ E et $38^{\circ} 58' 20''$ N - $1^{\circ} 13' 25''$ E, profondeur 44-47 mètres, sable, 1 grand exemplaire.

OPHIACANTHIDÆ

OPHIACANTHA SETOSA Muller et Troschel

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiacantha setosa Koehler, 1921 (p. 69) ; Tortonese, 1951 (p. 42).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection, 4 exemplaires dragués au cap Creus.

AMPHIURIDÆ

AMPHIURA CHIAJEI Forbes

BIBLIOGRAPHIE.

Amphiura chiajei Koehler, 1921 (p. 78) ; Mortensen 1927 (p. 212).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Mer de Banyuls, zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 496).

Dans la collection, 10 exemplaires sans origine.

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 12-19 mètres, fonds à Caulerpes et à *Vidalia*, 2 exemplaires ; station B. 17, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 53' N - 1° 44' E, profondeur 320 mètres, vase, 2 exemplaires ; station B. 22, B. 23 et B. 24, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, entre 38° 51' 10" N - 1° 27' 20" E et 38° 49' 40" N - 1° 27' 30" E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 6 exemplaires ; station B. 26, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, 38° 49' N - 1° 30' 45" E, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 2 exemplaires ; station SA. 18, le 9 août 1954, San Antonio, entre 38° 59' 20" N - 1° 15' 05" E et 38° 59' 10" N - 1° 14' 15" E, profondeur 67-77 mètres, sable, 1 petit exemplaire.

AMPHIURA FILIFORMIS (O.-F. Muller)

BIBLIOGRAPHIE.

Amphiura filiformis Koehler, 1921 (p. 81) ; Mortensen, 1927 (p. 214).

Dans la collection, 2 exemplaires récoltés au cap l'Abeille, par 40 mètres.

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Roche Fountaindrau, vase et sable (CHERBONNIER).

AMPHIURA MEDITERRANEA Lyman

BIBLIOGRAPHIE.

Amphiura mediterranea Koehler, 1921 (p. 79) ; Tortonese, 1953-1954 (p. 51).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Cap l'Abeille, fonds coralligènes, 30-35 mètres, ou dans les blocs pourris recouverts d'algues, vers 18-20 mètres. Cap Oullestreil, dans les algues, par 15 mètres. Toujours rare, récoltée chaque fois au nombre de 1 ou 2 exemplaires (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, $39^{\circ} 23' 10''$ N - $2^{\circ} 44' E$, profondeur 37 mètres, fonds de sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 1 exemplaire.

AMPHIURA APICULA Cherbonnier

BIOLOGIE.

Amphiura apicula Cherbonnier, 1957 (p. 200, fig. 1-3).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Cap Oullestreil, parmi les algues, par 15 mètres, 5 exemplaires. Cap l'Abeille, fonds coralligènes, par 30-35 mètres, 1 exemplaire.

Baléares. — Station B. 23 et B 24, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, entre $38^{\circ} 50' 30''$ N - $1^{\circ} 27' 20''$ E et $38^{\circ} 49' 40''$ N - $1^{\circ} 27' 30''$ E, profondeur 40 mètres, algues et sable, 2 exemplaires ; station B. 26, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 49' N$ - $1^{\circ} 30' 45'' E$, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 1 exemplaire.

AMPHIURA DELAMAREI nov. sp.

(Fig. 1 A-D)

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station B. 26, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 49' N$ - $1^{\circ} 30' 45'' E$, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 1 exemplaire (Holotype) ; station B. 27, le 20 juin 1953, sud-ouest de Ivice, $38^{\circ} 47' 45'' N$ - $1^{\circ} 04' 10'' E$, profondeur 135-200 mètres, sable et coquilles, 1 exemplaire (Syntype).

Cette nouvelle espèce d'*Amphiura* est relativement petite. Le disque de l'holotype mesure 5 mm de diamètre, celui du syntype, 4 mm ; la longueur des bras va de 35 à 50 mm, soit environ 10 fois le diamètre du disque. En alcool, les deux échantillons sont uniformément blanc grisâtre.

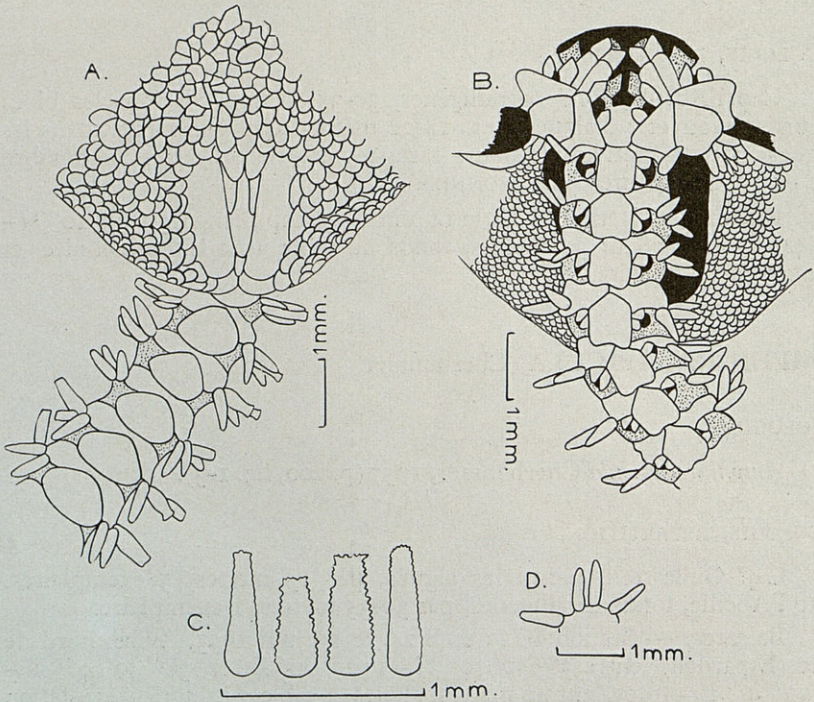


Fig. 1. — *Amphiura delamarei* nov. sp. — A : face dorsale du disque. — B : face ventrale du disque. — C : de gauche à droite, piquants allant du 1^{er} ventral au 4^e dorsal, vus perpendiculairement à l'axe des bras. — D : les mêmes piquants, dans le même ordre, vus parallèlement à la section transversale des bras

Les plaques dorsales du disque sont petites et légèrement imbriquées (fig. 1, A). On distingue une centro-dorsale pentagonale à peine plus grande que les plaques adjacentes, également pentagonales ; ces plaques deviennent circulaires à ovoïdes à partir de la moitié du rayon du disque et sont plus petites et plus serrées au bord de celui-ci. La longueur des boucliers radiaux égale presque la moitié du rayon du disque ; ils sont étroits, 3,5 fois plus longs que larges, et fortement divergents ; ils sont séparés proximement par une paire de plaques jointives, suivies d'une paire de plaques non jointives disposées sur une longue plaque prolongée

par une autre très petite. Les plaques brachiales dorsales sont plus larges que hautes, triangulaires à sommets arrondis, à bord distal convexe ; elles ne sont jamais jointives. Les plaques latérales portent quatre piquants (fig. 1, D) ; le premier ventral (fig. 1, C) est conique à sommet arrondi finement denticulé ; le second, un peu plus court que le premier, est denticulé sur toute la longueur de ses bords et a le sommet tronqué ; le troisième est de même forme mais plus court que le second et le quatrième, dont la longueur est sensiblement la même que celle du premier, est plus fin, moins denticulé sur les bords et son sommet porte, en son milieu, une petite pointe. Ces piquants se réduisent à trois, par disparition du dorsal, à partir des douze-quinzièmes plaques.

La face ventrale du disque est couverte de petites plaques égales, imbriquées. Les fentes génitales sont larges, mais les plaques génitales sont courtes et étroites (fig. 1, B). Les boucliers buccaux sont soit cordiformes ou à sommet triangulaire relié à une base concave par deux bords convexes. Les plaques adorales sont longues et larges et émettent un prolongement séparant nettement les boucliers radiaux de la première plaque brachiale ventrale. Il existe, de chaque côté, une papille buccale terminale située sur la plaque orale, 2 papilles externes s'insérant sur la plaque adorale et, sur un plan supérieur, une quatrième papille allongée, triangulaire. Les plaques brachiales ventrales sont pentagonales, plus hautes que larges, à bords parallèles, à côté distal échancré en son milieu ; les trois-quatre premières sont jointives, les suivantes étant séparées ou non par un intervalle toujours très court. Il existe deux écailles tentaculaires, l'externe, un peu plus grande que l'autre.

RAPPORTS ET DIFFERENCES.

Cette espèce est bien différente de *Amphiura chiajei* Forbes, *A. mediterranea* Lyman et *A. griegi* Mortensen, qui ont également deux écailles tentaculaires. Elle présente des affinités avec *Amphiura bellis* Lyman, originaire du pacifique, mais que le « Talisman » aurait draguée au large du Portugal, par 627-1290 mètres, si l'on en croit KOEHLER qui se borne à signaler sa présence en ce lieu. Elle est également voisine de *Amphiura bellis* var. *tritonis* Hoyle, malheureusement très mal figurée et connue seulement par 1 seul exemplaire dragué par 930 mètres au sud des îles Faroë. Mais, par suite de la présence de 2 papilles orales distales placées sur chaque plaque adorale, elle s'écarte définitivement des espèces citées ci-dessus et ne présente d'affinités qu'avec *Amphiura ascia* (Mortensen), de l'Angola, espèce qui, en revanche, est dépourvue d'écailles tentaculaires. Il est d'ailleurs probable que *ascia* et *delamarei*, en raison de la présence de deux papilles orales situées sur chaque plaque adorale, devront un jour être séparées génériquement des *Amphiura* typiques n'ayant qu'une seule papille orale sur chaque plaque adorale.

AMPHIPHOLIS SQUAMATA (Delle Chiaje)

BIBLIOGRAPHIE.

Amphipholis squamata Koehler, 1921 (p. 82); Mortensen, 1927 (p. 221).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, dans les algues recouvrant la roche de la zone littorale, PRUVOT, 1895 (p. 639, sous le nom de *Amphiura squamata*). Roche couverte d'algues, herbiers de Posidonies superficiels, fonds coralligènes PRUVOT, 1897 (tableau 20, sous le nom de *Amphiura squamata*).

Entre le sanatorium et la petite pointe des Elmes, dans l'herbier, par 3-4 mètres. Très abondant dans l'herbier, entre l'île Maza de Oro et le cap Creus, par 30-40 mètres, mais rare en faubertage sur les fonds rocheux recouverts d'une vase légère du cap Creus, entre 100 et 105 mètres. La Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10°, vase grise, 65 mètres. Rare au large de Port-Vendres, sur fonds vaseux à Microcosmes, par 70-75 mètres. Assez abondant au cap Oullestreil, dans les algues, par 15 mètres, et sur les fonds coralligènes du cap l'Abeille, par 30-35 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 6 et B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 10-19 mètres, fonds à Posidonies, à Caulerpes et à *Vidalia*, 2 exemplaires; station B. 23, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, 38° 50' 30" N - 1° 27' 20" E, profondeur 40 mètres, algues et sable, 1 exemplaire; station B. 26, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, 38° 49' N - 1° 30' 45" E, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 1 exemplaire; station B. 33, le 21 juin 1953, San Antonio, 38° 58' 20" N - 1° 18' 10" E, profondeur 0-5 mètres, 1 exemplaire; station SA. 32, du 8 au 11 août 1954, San Antonio, entre 38° 58' 10" N - 1° 18' 15" E et 38° 58' 15" N - 1° 17' 35" E, profondeur 0-5 mètres, rochers, algues et sable, 1 exemplaire.

OPHIACTIS BALLI (Wyville-Thomson)

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiactis balli Koehler, 1921 (p. 83); Mortensen, 1927 (p. 200).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station B. 26, le 19 juin 1953, Ivica, nord de l'île Espardell, 38° 49' N - 1° 30' 45" E, profondeur 60-70 mètres, fonds coral-

ligènes, 1 exemplaire ; station B. 27, le 20 juin 1953, sud-ouest de Ivice, $38^{\circ} 47' 45''$ N - $1^{\circ} 04' 10''$ E, profondeur 135-200 mètres, sable et coquilles, 1 exemplaire ; station SA. 19, le 9 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 59' 50''$ N - $1^{\circ} 12' 55''$ E et $38^{\circ} 59' 35''$ N - $1^{\circ} 12' 25''$ E, profondeur 92-98 mètres, fonds coralligènes, 1 exemplaire.

OPHIODERMATIDÆ

OPHIODERMA LONGICAUDA (Retzius)

BIBLIOGRAPHIE.

Ophioderma longicauda Koehler, 1921 (p. 87) ; Tortonese, 1951 (p. 46).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection, un exemplaire dragué au cap Béar. Plage des Elmes, dans l'herbier parsemé de gros cailloux, entre 3 et 8 mètres. Cap l'Abeille, dans les blocs pourris couverts d'algues, par 18-20 mètres, et sur fonds coralligènes, entre 30-35 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 25, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 48' 25''$ N - $1^{\circ} 28' 05''$ E, profondeur 30-35 mètres, Algues et Posidonies ; station B. 33, le 21 juin 1953, San Antonio, $38^{\circ} 58' 20''$ N - $1^{\circ} 18' 10''$ E, profondeur 0-5 mètres, 4 exemplaires ; station SA. 24, le 10 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 25''$ N - $1^{\circ} 17' 55''$ E et $38^{\circ} 58' 25''$ N - $1^{\circ} 18' 05''$ E, profondeur 5-7 mètres, fonds à Caulerpes, 1 exemplaire ; station SA. 32, du 8 au 11 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 10''$ N - $1^{\circ} 18' 15''$ E et $38^{\circ} 58' 10''$ N - $1^{\circ} 17' 35''$ E, profondeur 0-5 mètres, rochers, algues et sable, 1 exemplaire.

OPHIOCONIS FORBESI (Heller)

BIBLIOGRAPHIE.

Ophioconis forbesi Koehler, 1921 (p. 89).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station B. 22, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 51' 10''$ N - $1^{\circ} 27' 20''$ E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 2 exemplaires ; station P. 4, le 23 juin 1957, $39^{\circ} 20'$ N - $2^{\circ} 46'$ E, baie de Palma, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés

et quelques algues calcaires en boule, 7 exemplaires ; station P. 7, le 26 juin 1957, $39^{\circ} 25' N - 2^{\circ} 28' E$, baie de Palma, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia* libres, grosses Eponges et Eunices, 1 exemplaire ; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 28' N - 2^{\circ} 32' E$, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 3 exemplaires.

OPHIOLEPIDÆ

OPHIURA ALBIDA Forbes

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiura albida Koehler, 1921 (p. 92) ; Mortensen, 1927 (p. 239).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection 5 exemplaires récoltés dans le sable grossier du cap l'Abeille.

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, $40^{\circ} 03' N - 4^{\circ} 08' E$, profondeur 10-12 mètres, fonds à Posidonies, 1 exemplaire ; station B. 22, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 51' 10'' N - 1^{\circ} 27' 20'' E$, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 3 exemplaires ; station SA. 13, le 8 août 1954, San Antonio entre $38^{\circ} 58' 45'' N - 1^{\circ} 16' 35'' E$ et $38^{\circ} 58' 50'' N - 1^{\circ} 16' 20'' E$, profondeur 40-48 mètres, sable et algues, 8 exemplaires ; station P. 2, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 24' N - 2^{\circ} 43' E$, profondeur 40 mètres, fonds à Posidonies et à Caulerpes, 1 exemplaire ; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 20' N - 2^{\circ} 46' E$, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 4 exemplaires ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 29' N - 2^{\circ} 34' E$, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 18 exemplaires ; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 28' N - 2^{\circ} 32' E$, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 12 exemplaires.

OPHIURA TEXTURATA Lamarck

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiura lacertosa Koehler, 1921 (p. 90) ; *Ophiura texturata* Mortensen, 1927 (p. 236) ; Tortonese, 1951 (p. 47).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Fonds rocailleux, surtout au voisinage de la terre, jusqu'à 30-40 mètres de profondeur ; vit sur les fonds de sable pur gris, depuis Argelès jusqu'à Cerbère, APOSTOLIDÉS, 1882 (p. 127 et 128). Vase côtière, PRUVOT, 1895 (p. 647) et 1897 (tableau 20). Dans la vase du golfe de Rosas, en son milieu, un peu au sud du banc d'huîtres, PRUVOT, 1895 (p. 650). [Tous ces auteurs sous le nom de *Ophioglypha lacertosa* Pennant]. Mer de Banyuls, zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 496, sous le nom de *O. lacertosa*). Ophioplutei dans le plancton récolté entre le cap Béar et le cap l'Abeille, RUIVO et WIRZ (1952).

Dans la collection, 1 exemplaire prélevé dans l'estomac d'un *Carcharias glaucus* capturé aux Cannalots, le 28 juin 1956.

Au large de Collioure, sur les fonds de vase noirâtre à Virgulaires, Alcyonaires et Vérétilles, par 60-70 mètres, ou dans la vase molle au large de Port-Vendres, par 65 mètres. Les Cannalots, la Ruine, fonds rocheux recouverts de vase à *Pteroides*, par 80 mètres. Cap Creus, fonds coquilliers avec rares mollusques vivants, profondeur 110 mètres. Entre Saint-Cyprien et le Canet, fonds sableux avec herbiers, par 15-30 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 22, B. 23 et B. 24, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, entre $38^{\circ} 51' 10''$ N - $1^{\circ} 27' 20''$ E et $38^{\circ} 49' 40''$ N - $1^{\circ} 27' 30''$ E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 15 exemplaires ; station B. 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, $39^{\circ} 23' 10''$ N - $2^{\circ} 44' E$, profondeur 37 mètres, sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 14 exemplaires ; station SA. 13, le 8 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 45''$ N - $1^{\circ} 16' 35''$ E et $38^{\circ} 58' 50''$ N - $1^{\circ} 16' 20''$ E, profondeur 40-48 mètres, sable et algues, 75 exemplaires ; station SA. 14, le 8 août 1954, San Antonio, entre $39^{\circ} 58' 50''$ N - $1^{\circ} 16' 10''$ E et $38^{\circ} 58' 50''$ N - $1^{\circ} 16' E$, profondeur 47-50 mètres, sable, 105 exemplaires ; station P. 3, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 21' N$ - $2^{\circ} 45' E$, profondeur 48 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 exemplaire ; station P. 5, le 26 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 26' N$ - $2^{\circ} 28' E$, profondeur 75 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux, 1 exemplaire ; station P. 6, le 26 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 25' N$ - $2^{\circ} 28' E$, profondeur 86 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux avec abondance de Térébratules, 7 exemplaires ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 29' N$ - $2^{\circ} 34' E$, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 3 exemplaires ; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 28' N$ - $2^{\circ} 32' E$, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 6 exemplaires.

OPHIURA CARNEA Lutken

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiura carnea Koehler, 1924 (p. 314); Mortensen, 1927 (p. 243);

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station B. 17, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 53' N - 1° 44' E, profondeur 320 mètres, vase, 1 exemplaire; station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 47' N - 1° 46' E, profondeur 330 mètres, vase, 1 exemplaire.

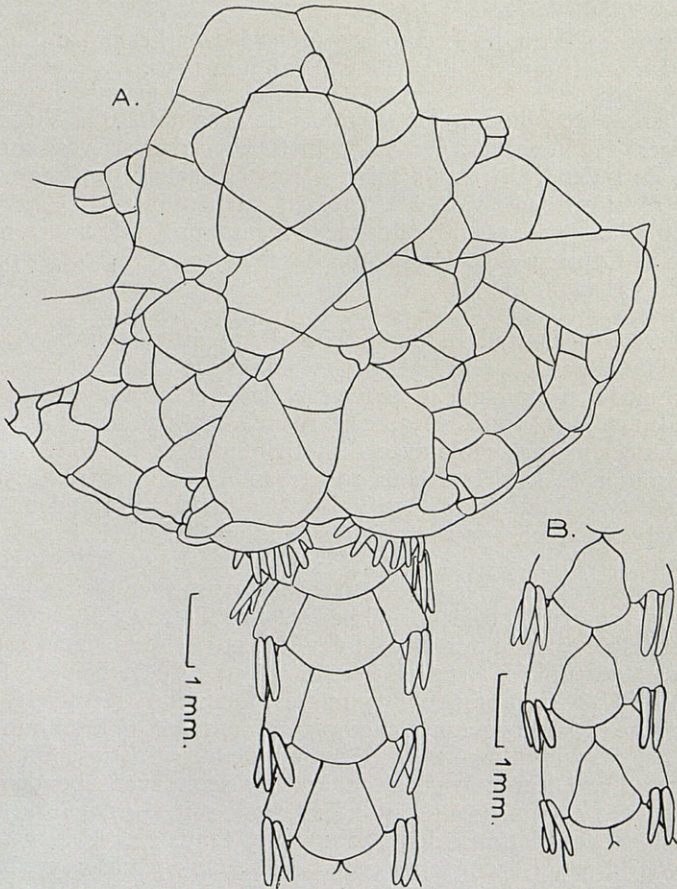


Fig. 2. — *Ophiura africana* Koehler. A : face dorsale du disque. — B : 6^e 7^e et 8^e plaques dorsales des bras.

OPIIURA AFRICANA (Koehler)

(Fig. 2, A-B, fig. 3)

BIBLIOGRAPHIE.

Ophiocten africanum Koehler, 1923 (p. 15); *Ophiura africana* Mortensen, 1933 (p. 391), A.-M. Clark, 1955 (p. 50).

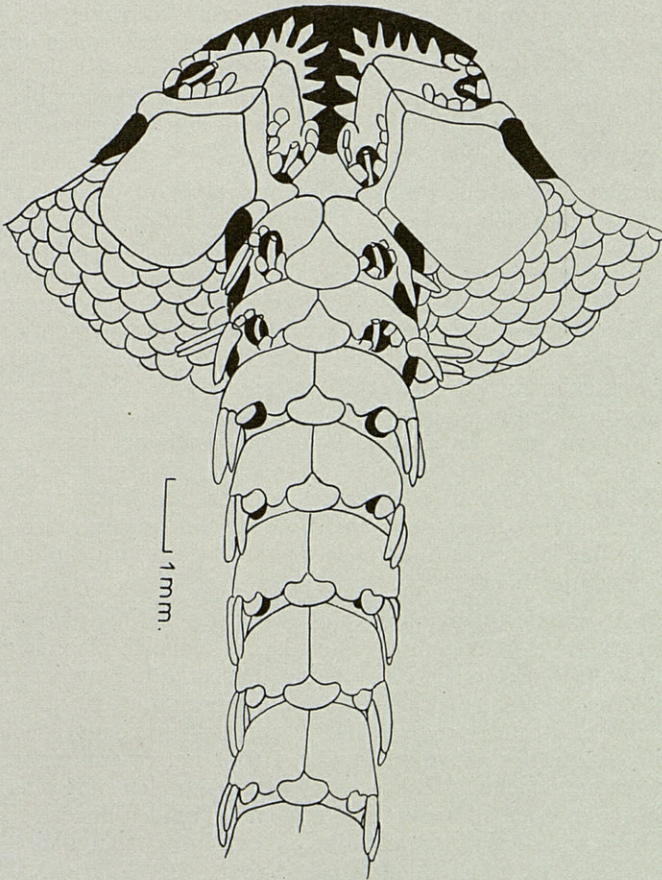


Fig. 3. — *Ophiura africana* Koehler. — Face ventrale du disque.

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 29' N – 2° 34' E, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 7 exemplaires.

Ophiura africana n'avait encore jamais été rencontrée en Méditerranée. On ne la connaissait, jusqu'ici, que de l'Angola et des côtes du Ghana, où elle avait été draguée sur des fonds situés entre 41 et 110 mètres.

Les 7 exemplaires des Baléares, conservés en alcool, ont leur face ventrale entièrement blanche. La face dorsale du disque est ornée d'une étoile verdâtre à brunâtre comprenant la rosette centrale des plaques primaires et des interradianales ainsi que les plaques accessoires qui s'insèrent entre les boucliers dorsaux ; le reste de la face dorsale est blanc grisâtre. Les plaques brachiales dorsales sont alternativement blanches et verdâtres ou brunâtres ; il existe parfois des séries de 3 à 4 plaques colorées, séparées par une plaque blanc grisâtre.

Le diamètre du disque varie de 3 à 7 mm, alors que les bras mesurent entre 10 et 16 mm. La face dorsale du disque est couverte de plaques inégales (fig. 2, A) parmi lesquelles on distingue une plaque centro-dorsale pentagonale et 5 plaques radiales séparées partiellement de la centro-dorsale par 5 petites plaques triangulaires interradianales. Les boucliers radiaux, fortement divergents proximatement, ne sont contigus que sur une faible partie de leur bord distal. Les plaques génitales portent chacune, uniquement sur leur partie dorsale, 1 peigne fait de 7 papilles allongées, cylindriques, à pointe mousse ; les 2 peignes ne se rejoignent pas. La première plaque brachiale dorsale est très petite et triangulaire ; la deuxième est un peu plus grande et subrectangulaire ; les deux ou trois suivantes sont trapézoïdales et contiguës, alors que les autres deviennent en forme de cloche (fig. 2, B) et sont séparées par un intervalle dont la longueur s'accroît de plus en plus jusqu'à l'extrémité des bras.

La face ventrale du disque est couverte de petites plaques imbriquées (fig. 3). Les fentes génitales sont larges mais les plaques génitales restent étroites et dépourvues de peigne. Les grands boucliers buccaux sont pentagonaux, un peu plus longs que larges. Les plaques adorales sont allongées, étroites, mais s'élargissent brusquement à leur bord distal, si bien que les boucliers buccaux sont nettement séparés de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont plus courtes et plus larges que les adorales ; il y a 3 ou 4 papilles buccales latérales et une papille buccale impaire terminale à extrémité triangulaire.

Les plaques brachiales latérales portent 3 piquants dont le dorsal est un peu plus long que les autres. Les plaques brachiales ventrales, toujours plus petites, décroissent rapidement de taille et sont séparées par

un intervalle qui s'allonge de plus en plus au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'extrémité des bras. Les pores tentaculaires buccaux de la deuxième paire portent 4 à 5 écailles, ceux de la troisième paire seulement 3 et les suivants une seule écaille arrondie.

Mes exemplaires sont en tous points comparables à l'holotype et aux échantillons des côtes du Ghana, décrits par Miss CLARK, et je suis d'accord avec MORTENSEN pour ranger cette espèce dans le genre *Ophiura* et non, comme KOEHLER, dans le genre *Ophiocten*.

OPHIOTEN ABYSSICOLUM Marenzeller

(Fig. 4, A. B. C., fig. 5 et 6)

BIBLIOGRAPHIE :

Ophiocten abyssicum Marenzeller, 1893 (p. 11); Koehler, 1906 (p. 269).

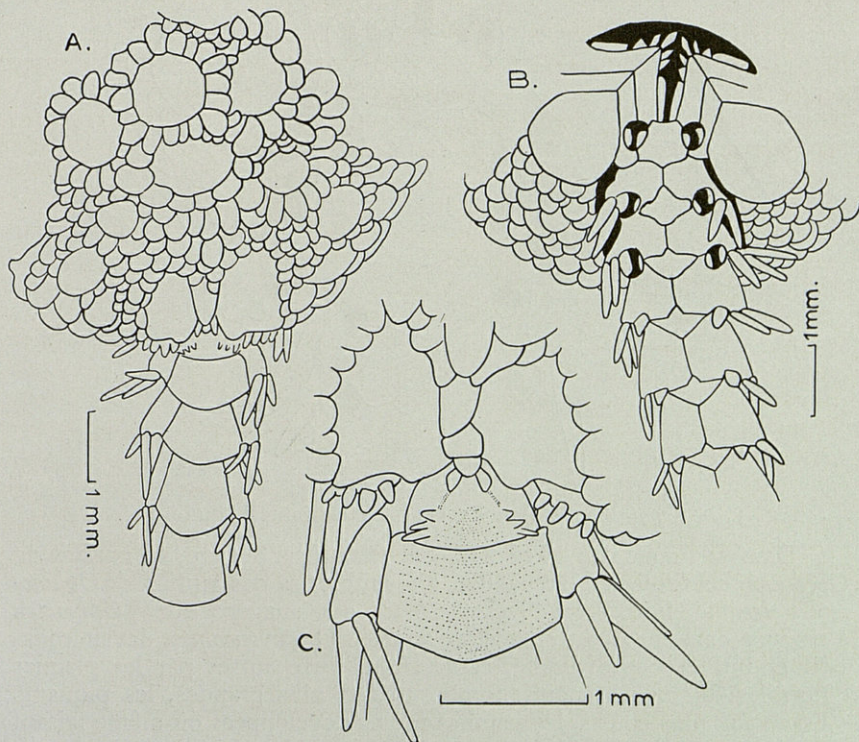


Fig. 4. — *Ophiocten abyssicum* Marenzeller. — A : face dorsale du disque. — B : face ventrale du disque. — C : boucliers radiaux et premières plaques dorsales vus à un plus fort grossissement.

Non :

Ophiocten sericeum (Forbes) ; Koehler, 1924 (p. 323).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 47' N – 1° 46' E, profondeur, 330 mètres, vase, 1 exemplaire ; station B. 28, le 20 juin 1953, sud-ouest d'Ivica, 38° 49' N – 1° 03' E, profondeur 150-200 mètres, sable, 1 exemplaire.

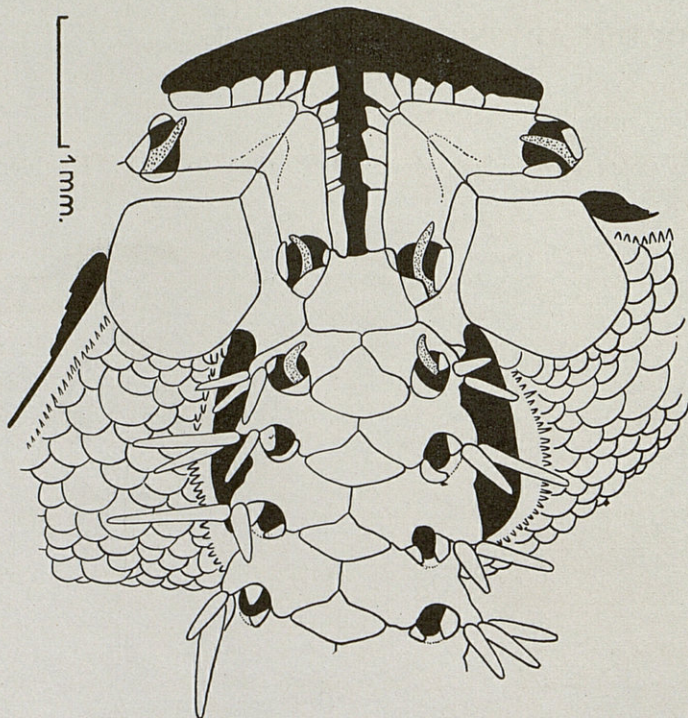


Fig. 5. — *Ophiocten sericeum* Forbes. — Face ventrale du disque.

Dans sa Faune des mers d'Europe, KOEHLER déclare, en parlant de *Ophiocten abyssicolum* Marenzeller, à la suite de sa description de *Ophiocten sericeum* (Forbes): « Divers auteurs ont suggéré que l'*Ophiocten* « trouvée dans la Méditerranée, et appelée *O. abyssicolum*, devait constituer une espèce distincte, caractérisée entre autres par les plaques « dorsales du disque moins nombreuses et plus grandes, les piquants « brachiaux plus courts, les papilles moins développées où même faisant « totalement défaut sur les plaques brachiales dorsales. Je ne crois pas « qu'il y ait lieu de fonder une espèce sur ces faibles différences, et tout « au plus peut-on considérer l'*Ophiocten* de la Méditerranée comme

« une forme moins robuste que celle des mers du Nord, dont elle re-
« présente à peine une variété ».

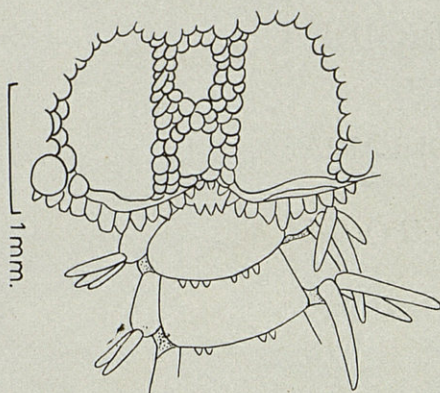


Fig. 6. — *Ophiocten sericeum* Forbes. —
Boucliers radiaux et premières plaques
brachiales dorsales.

Afin de me faire une opinion, j'ai comparé des exemplaires authentiques de *Ophiocten sericeum*, récoltés sur les côtes de Norvège, par 10-20 mètres, aux échantillons d'*O. abyssicolum* récoltés par le « Travailleur » au large des côtes atlantiques du Maroc, par 322 mètres, et déterminés par KOEHLER comme *O. sericeum*, qui sont absolument semblables à mes exemplaires des Baléares.

L'*O. abyssicolum* est une espèce qui est toujours de petite taille, le diamètre du

disque ne dépassant pas 7 mm, alors que celui du disque de *O. sericeum* atteint facilement 15 mm.

Si l'on examine la face dorsale des deux espèces, on remarque, en plus de la différence du nombre et de la taille des plaques, que les boucliers radiaux de *O. abyssicolum* sont courts et séparés par une à trois plaques (fig. 4, A, C), alors que ceux de *O. sericeum* sont plus allongés et séparés par deux grandes plaques circulaires entourées d'un grand nombre de petites plaques imbriquées (fig. 6). Les peignes de *O. abyssicolum* sont constitués par 4-5 papilles, ne se rejoignent pas et ne se continuent pas sur les plaques génitales de la face ventrale; ceux de *O. sericeum* sont contigus, constitués par un grand nombre de papilles qui se continuent sur les plaques génitales ventrales; de plus, les papilles des plaques brachiales ventrales de *O. abyssicolum* ne sont jamais disposées sur le bord distal de ces plaques comme cela se présente chez *O. sericeum*.

La face ventrale de *O. abyssicolum* a 3 paires de papilles radiales et une papille terminale, tandis que *O. sericeum* a 4-5 paires de papilles radiales et une papille terminale. De plus, les boucliers buccaux de *O. abyssicolum* ont les bords latéraux parallèles, alors qu'ils sont nettement divergents chez *O. sericeum*. Les autres légères différences que l'on constate pourraient, à la rigueur, passer pour des variations intraspécifiques (fig. 4, B; fig. 5).

Les différences mises en évidence ci-dessus sont telles qu'en l'absence d'échantillons intermédiaires, je pense qu'il est bon de distinguer deux espèces: l'une *O. sericeum*, des mers du Nord, l'autre, *O. abyssicolum*, de l'Atlantique tempéré et de la Méditerranée.

ECHINOIDEA

REGULARIA

CIDAROIDA

CIDARIDÆ

CIDARIS CIDARIS (Linné)

BIBLIOGRAPHIE.

Dorocidaris papillata Koehler, 1921 (p. 109); *Cidaris cidaris* Mortensen, 1927 (p. 272).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, CUÉNOT, 1887 (p. 217); HÉROUARD, 1889 (p. 542). Banyuls, au large, par 60-100 mètres de fond, vit là sur un fond de sable coquillier ou sur un fond coralligène, chalut, PROUHO, 1887 (p. 217). Très abondant au-delà du bord du plateau continental, particulièrement au fond des Rechs, à la limite des sables du plateau et de la vase profonde, plus rare un peu plus haut sur les bords sableux du plateau, PRUVOT, 1895 (p. 654). Sable du large et zone des coraux et des Brachiopodes, PRUVOT, 1897 (tableau 20). [Tous ces auteurs sous le nom de *Dorocidaris papillata* Leske].

Cap Creus, sur fond rocheux très légèrement sablo-vaseux, par 250-280 mètres, et sur fonds coquilliers avec rares mollusques vivants, par 110 mètres. Les Cannalots, la Ruine, roche recouverte de vase à *Ptéroides*, 80 mètres. Rech « Lacaze-Duthiers », vase grise épaisse, 250-400 mètres. Croisière du « P.T.T. », station 412, le 1^{er} août 1957, sur fonds détritiques à *Leptometra phalangium* (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 47' N - 1° 46' E, profondeur 330 mètres, vase, 5 exemplaires; station B. 19, le 18 juin 1953, canal de Majorque, 38° 58' N - 2° 08' E, profondeur 950 mètres, vase, 1 exemplaire; station B. 34, le 22 juin 1953, canal de Majorque, entre 38° 58' 30" N - 1° 45' 30" E et 39° 05' N - 1° 48' E,

profondeur 330-470 mètres, vase, 1 exemplaire ; station B. 35, le 23 juin 1953, canal de Majorque, entre 39° 03' 30" N - 1° 49' E et 38° 59' N - 1° 49' 30" E, profondeur 470-550 mètres, vase, 1 exemplaire.

STIRODONTA

ARBACIIDÆ

ARBACIA LIXULA (Linné)

BIBLIOGRAPHIE.

Arbacia æquituberculata Koehler, 1921 (p. 113) ; *Arbacia lixula* Tortonese, 1951 (p. 50).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, roches couvertes d'algues, PRUVOT, 1897 (p. 617 et 637, sous le nom de *Arbacia pustulosa* Leske). Implanté à Banyuls depuis une trentaine d'années environ ; très abondant, notamment aux abords de la digue (PETIT, DELAMARE DEBOUTEVILLE et BOUGIS, 1950 (p. 356).

Dans les herbiers, entre l'île Maza de Oro et le cap Creus, par 30-40 mètres. Très abondant à Banyuls, aux abords de la digue, à un niveau souvent plus élevé que *Paracentrotus lividus*. (CHERBONNIER).

Baléares. — Station SA. 32, du 8 au 11 août 1954, San Antonio, entre 38° 58' 10" N - 1° 18' 15" E et 38° 58' 10" N - 1° 17' 35" E, profondeur 0-5 mètres, récoltes littorales, rochers, algues, sable, 1 très petit exemplaire.

CAMARODONTA

TEMNOPLEURIDÆ

GENOCIDARIS MACULATA Agassiz

BIBLIOGRAPHIE.

Genocidaris maculata Koehler, 1921 (p. 115) ; Mortensen, 1927 (p. 293) ; Tortonese, 1951 (p. 53).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

En faubertage au cap Creus, par 100-105 mètres, sur fonds rocheux avec vase légère. Cap l'Abeille, dans les blocs pourris couverts d'algues, par 18-20 mètres, et sur les fonds coralligènes, par 30-45 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, 39° 23' 10" N - 2° 44' E, profondeur 37 mètres, sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 3 exemplaires ; station B. 22, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, 39° 51' 10" N - 1° 27' 20" E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 4 exemplaires ; station B. 35, le 22 juin 1953, canal de Majorque, entre 39° 03' 30" N - 1° 49' E et 38° 59' N - 1° 49' 30" E, profondeur 470-500 mètres, vase, 3 exemplaires ; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 20' N - 2° 46' E, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 3 exemplaires ; station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, grosses Eponges et Eunices, 27 exemplaires ; station P. 8, le 27 juin 1957, 39° 29' N - 2° 34' E, baie de Palma, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 2 exemplaires.

ECHINIDÆ

PSAMMECHINUS MICROTUBERCULATUS (Blainville)

BIBLIOGRAPHIE.

Psammechinus microtuberculatus Koehler, 1921 (p. 122) ; Mortensen, 1927 (p. 294).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, se rencontre à 18-20 mètres et plus bas, PROUHO, 1887 (p. 216). Cap l'Abeille, fonds coralligènes par 35-40 mètres, PRUVOT, 1895 (p. 642). Banyuls, CUÉNOT, 1897 (p. 613 et 626). Dans la roche couverte d'algues, PRUVOT, 1897 (tableau 20). [Tous ces auteurs sous le nom de *Echinus microtuberculatus* Bl.].

Dans la collection, un exemplaire provenant de Port-Vendres.

Cap Creus, fonds rocheux et algues, par 25-30 mètres. Très abondant entre Saint-Cyprien et le Canet, sur fonds sableux avec herbiers, par 15-30 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, $39^{\circ} 23' 10''$ N - $2^{\circ} 44' E$, profondeur 37 mètres, sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 1 exemplaire; station B. 22, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, $38^{\circ} 51' 10''$ N - $1^{\circ} 27' 20'' E$, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 5 exemplaires; station P. 3, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 21' N$ - $2^{\circ} 45' E$, profondeur 48 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 exemplaire; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 29' N$ - $2^{\circ} 34' E$, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssoniella* libres, 36 exemplaires; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 28' N$ - $2^{\circ} 32' E$, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssoniella* libres, 6 exemplaires.

ECHINUS MELO Lamarck

BIBLIOGRAPHIE.

Echinus melo Koehler, 1921 (p. 118); Mortensen, 1927 (p. 302); Tortonese, 1951 (p. 55).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Rare, il a été pêché au cap Creus, par 90 mètres, sur un fond coralligène, et au cap l'Abeille, par 45 mètres, sur fonds rocheux, PROUHO, 1887 (p. 217). Sables du large, PRUVOT, 1895 (p. 651) et 1897 (tableau 20).

Remarque : il est vraisemblable que les exemplaires cités ci-dessus ne sont pas des *Echinus melo*, mais de grands échantillons de *Echinus acutus*.

ECHINUS ACUTUS Lamarck

BIBLIOGRAPHIE.

Echinus acutus Koehler, 1921 (p. 116); Mortensen, 1927 (p. 300); Tortonese, 1951 (p. 53).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Très répandu sur toute la côte du Roussillon, dans les fonds de sable coquillier, entre 20 et 95 mètres, PROUHO, 1887 (p. 216). Sable du large, PRUVOT, 1895 (p. 651) et 1897 (tableau 20); CUÉNOT, 1897 (p. 613, 626). Très abondant aux roches des Cannalots, PRUVOT, 1895 (p. 651); PARIS, 1954 (p. 494, 503). Très abondant à la roche Foun-

taindrau, PRUVOT, 1895 (p. 632). Très abondant sur le banc de sable qui borde le plateau espagnol à partir du cap Creus et sur fonds de galets de quartz jaune, PRUVOT, 1895 (p. 653). Sur le sable un peu vaseux de la plaine d'Ampurias, PRUVOT, 1895 (p. 654).

Au large de Collioure, sur des fonds de vase noirâtre à Virgulaires, Alcyonaires et Vérétilles, par 60-70 mètres. Les Cannalots, la Ruine, fond de roche recouverte de vase à *Ptéroides*, par 80 mètres. Très abondant au cap Creus, sur fond coquillier avec rares mollusques vivants, par 110 mètres, et sur les fonds rocheux à coquilles fossiles, par 120 mètres ; bien plus rare sur les fonds rocheux recouverts, par endroits, de vase et de sable, par 130 mètres. Assez abondant à un demi mille du cap l'Abeille. Croisière du « P.T.T. » station 411, sur fonds détritiques à *Leptometra phalangium* et station 409, sur fonds à *Isidella* (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 17, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 53' N - 1° 44' E, profondeur 320 mètres, vase, 1 exemplaire ; station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 47' N - 1° 46' E, profondeur 330 mètres, vase, 8 exemplaires ; station B. 27, le 20 juin 1953, sud-ouest d'Ivica, 38° 47' 45" N - 1° 04' 10" E, profondeur 135-200 mètres, sable et coquilles, 1 exemplaire ; station B. 34, le 22 juin 1953, canal de Majorque, entre 38° 58' 30" N - 1° 45' 30" E et 39° 03' N - 1° 48' E, profondeur 330-470 mètres, vase, 8 exemplaires ; station P. 5, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 26' N - 2° 28' E, profondeur 75 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux, 3 exemplaires dont un très petit ; station P. 6, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 86 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux avec abondance de Térébratules, 12 exemplaires dont 1 très petit.

PARACENTROTUS LIVIDUS (Lamarck)

BIBLIOGRAPHIE.

Paracentrotus lividus, Koehler 1921 (p. 123) ; Mortensen, 1927 (p. 306).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baie de Banyuls, de 0 à 10 mètres ; l'animal se niche dans des trous pratiqués dans les falaises, PROUHO, 1887 (p. 215), et 1890 (p. XLIII). Zone rocheuse superficielle, horizon supérieur, profondeur 2 à 3 mètres, PRUVOT, 1895 (p. 368). Roches couvertes d'algues et herbiers superficiels et profonds, PRUVOT, 1897 (tableau 20). Banyuls, Cuénot, 1897 (p. 613, 626). [Tous ces auteurs sous le nom de *Strongylocentrotus lividus* Lmk]. Banyuls (PETIT, DELAMARE DEBOUTTEVILLE, BOUGIS, 1951 (p. 174).

Plage des Elmes, entre 0 et 10 mètres, aussi bien dans l'herbier que sur le sable fin ; les petits et très petits exemplaires se trouvent uniquement dans l'herbier. Cap Oullestreil, roche couverte d'algues par 15 mètres, quelques adultes et un très grand nombre de jeunes. Cap l'Abeille, fonds coralligènes, profondeur 30-35 mètres, nombreux exemplaires ne dépassant pas 3 mm. de diamètre. Echantillons adultes un peu partout dans la baie de Banyuls, entre 0 et 15 mètres, rarement dans les herbiers ou sur le sable, le plus souvent sur la roche couverte d'algues ou dans les creux de rochers ; très abondant (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, 39° 23' 10" N - 2° 44' E, profondeur 37 mètres, sable avec Lithothamniées et *Vidalia*, 1 petit exemplaire ; station B. 32, le 20 juin 1953, près d'Ivice, 38° 54' 05" N - 1° 25' 20" E, profondeur 0-5 mètres, récoltes littorales, rochers, algues et sable, 2 exemplaires.

TOXOPNEUSTIDÆ

SPHÆRECHINUS GRANULARIS (Lamarck)

BIBLIOGRAPHIE.

Sphærechinus granularis Koehler, 1921 (p. 124) ; Mortensen, 1927 (p. 309) ; Tortonese, 1951 (p. 53).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls ; vit à la limite inférieure de la zone à *Paracentrotus lividus*, PROUHO, 1887 (p. 215). Banyuls, PROUHO, 1890 (p. XLIII) ; CUÉNOT, 1891 (p. 613. 626). Banyuls, faciès rocheux à partir de 3 mètres où il remplace *P. lividus*, mais moins abondant que ce dernier, PRUVOT, 1895 (p. 639). Roches couvertes d'algues et herbiers de Posidonies superficiels, PRUVOT, 1897 (tableau 20).

Cap l'Abeille, blocs pourris couverts d'algues, par 18-20 mètres. Cap Creus, fonds rocheux recouverts, par endroits, de vase et de sable, par 130 mètres, 1 très petit exemplaire de 5 mm de diamètre. Très abondant entre Saint-Cyprien et le Canet, sur fonds sableux avec herbiers, par 15-30 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 22, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, 38° 51' 10" N - 1° 27' 20" E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 8 exemplaires ; station B. 11, le 14 juin 1953, cap Blanco, 39° 23' 10" N - 2° 44' E, profondeur 37 mètres, sable avec Lithotham-

niées et *Vidalia*, 1 petit exemplaire ; station SA. 13, le 8 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 45''$ N - $1^{\circ} 16' 35''$ E et $38^{\circ} 58' 50''$ N - $1^{\circ} 16' 20''$ E, profondeur, 40-48 mètres, sable et algues, 2 très petits exemplaires ; station SA. 14, le 8 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 50''$ N - $1^{\circ} 16' 10''$ E et $38^{\circ} 58' 50''$ N - $1^{\circ} 16' 10''$ E, profondeur 47-50 mètres, sable, 10 petits exemplaires ; station SA. 16, le 8 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 58' 35''$ N - $1^{\circ} 13' 30''$ E et $38^{\circ} 58' 30''$ N - $1^{\circ} 13' 10''$ E, profondeur 67-77 mètres, sable, 1 très petit exemplaire ; station SA. 18, le 9 août 1954, San Antonio, entre $38^{\circ} 59' 20''$ N - $1^{\circ} 15' 05''$ E et $38^{\circ} 59' 10''$ N - $1^{\circ} 14' 15''$ E, profondeur 67-77 mètres, sable, 3 exemplaires ; station P. 3, le 25 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 21' N - 2^{\circ} 45' E$, profondeur 48 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 exemplaire ; station P. 4, le 25 juin 1957, $39^{\circ} 20' N - 2^{\circ} 46' E$, baie de Palma, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 2 exemplaires ; station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 25' N - 2^{\circ} 28' E$, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, grosses Eponges et Eunices, 5 exemplaires ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, $39^{\circ} 29' N - 2^{\circ} 34' E$, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 7 exemplaires dont 3 très petits ; station P. 9, le 27 juin 1957, $39^{\circ} 28' N - 2^{\circ} 32' E$, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 7 exemplaires.

CLYPEASTROIDA

FIBULARIIDÆ

ECHINOCYAMUS PUSILLUS (O.-F. Müller)

BIBLIOGRAPHIE.

Echinocyamus pusillus Koehler, 1921 (p. 127) ; Mortensen, 1927 (p. 316).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, PROUHO, 1887 (p. 120). Cap l'Abeille, des tests dans le sable gris à grains roulés, par 35-40 mètres, PRUVOT, 1894 (p. 623) et 1895 (p. 645). Gravières à Bryozoaires, PRUVOT, 1894 (p. 617, 637) et (tableau 20).

Dans la collection, 3 exemplaires sans origine.

Cap Creus, gravier grossier et sable, 80 mètres. Assez abondant dans le sable à *Amphioxus* (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 12-19 mètres, fonds à Caulerpes et à *Vidalia*, 6 exemplaires, dont 1 vivant ; station B. 22, le 19 juin 1953, Ivicé, nord de l'île Espardell, 38° 51' 10" N - 1° 27' 20" E, profondeur 40-42 mètres, algues et sable, 2 tests ; station B. 27, et B. 28, le 20 juin 1953, sud-ouest d'Ivicé, entre 38° 47' 45" N - 1° 04' 10" E et 38° 49' N - 1° 03' E, profondeur 135-200 mètres, sable et coquilles, 4 exemplaires dont 1 vivant ; station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N - 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamnées, 1 test ; station P. 3, le 25 juin 1957, 39° 21' N - 2° 45' E, baie de Palma, profondeur 48 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 3 tests ; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 20' N - 2° 46' E, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 13 exemplaires dont 1 vivant ; station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, grosses Eponges et Unices, 14 tests ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 29' N - 2° 34' E, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 2 exemplaires vivants ; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 28' N - 2° 32' E, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 13 exemplaires dont 1 vivant.

Remarque : les échantillons vivants sont d'un gris très légèrement verdâtre et deviennent vert très vif une fois plongés dans l'alcool à 70°.

SPATANGOIDA

SCHIZASTERIDÆ

OVA CANALIFERA (Lamarck)

BIBLIOGRAPHIE.

Schizaster canaliferus Koehler, 1921 (p. 128) ; Tortonese, 1951 (p. 61).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Port-Vendres, dans le port, par 10-20 mètres de fond, sur une vase noire d'une extrême finesse, dragage, PROUHO, 1887 (p. 219). Vase des ports et des mouillages, PRUVOT, 1897 (tableau 20) [Ces deux auteurs sous le nom de *Schizaster canaliferus* Lmk].

Dans la collection, 1 exemplaire sans origine.

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N -

4° 08' E, profondeur 12-19 mètres, fonds à Caulerpes et à *Vidalia*, 1 test ; station SA. 18, le 9 août 1954, San Antonio, entre 38° 59' 20" N - 1° 15' 05" E et 38° 59' 10" N - 1° 14' 15" E, profondeur 67-77 mètres, sable, 1 test ; station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N - 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 1 test ; station P. 2, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 22' N - 2° 43' E, profondeur 40 mètres, fonds à Posidonies et à Caulerpes, 1 test ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 29' N - 2° 34' E, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 1 test.

HEMIASTERIDÆ

HEMIASTER EXPERGITUS Loven, 1874

(Fig. 7 ; fig. 8, a-g)

BIBLIOGRAPHIE.

Hemiaster expergitus Mortensen, 1927 (p. 323).

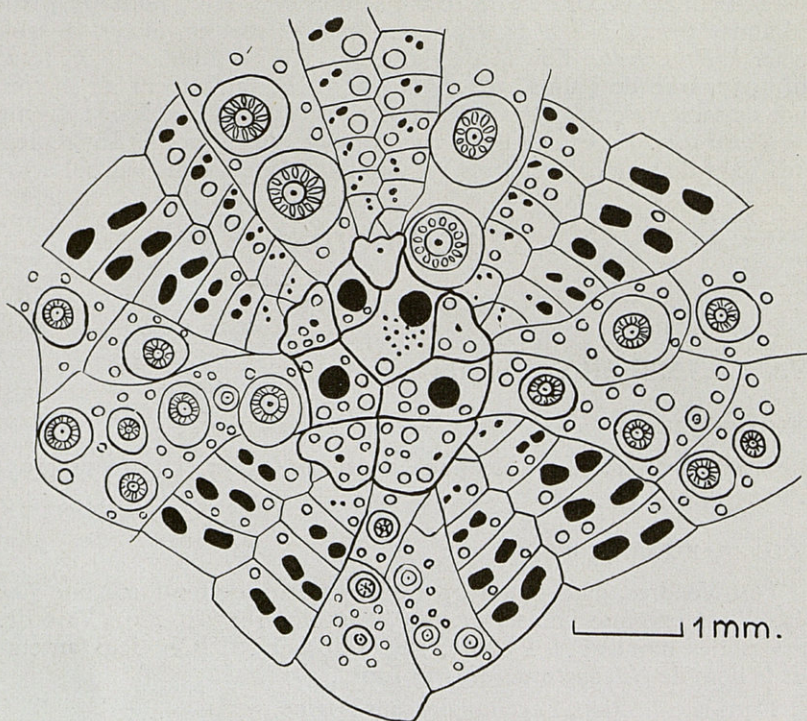


Fig. 7. — *Hemiaster expergitus* Loven. — Zone périproctale.

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Baléares. — Station B. 35, le 22 juin 1953, canal de Majorque, entre $39^{\circ} 03' 30''$ N - $1^{\circ} 49' E$ et $38^{\circ} 59' N - 1^{\circ} 49' 30'' E$, profondeur 470-550. mètres, vase, 3 exemplaires vivants.

L'*Hemiaster expergitus* n'avait encore jamais été rencontré en Méditerranée. Il n'était connu, jusqu'ici, que du sud de l'Islande, du détroit de Davis, des Açores, des îles du cap Vert et, aussi, des côtes marocaines, notamment du cap Cantin, et avait été remonté de fonds situés entre 470 et 3.200 mètres.

Afin qu'il n'y ait aucun doute quant à la détermination de cette espèce, et pour faciliter la tâche de ceux qui pourraient la rencontrer à nouveau en Méditerranée, j'ai figuré la zone péripéroctale si caractéristique de cette espèce (fig. 7) et les divers pédicellaires que l'on peut trouver sur son test (fig. 8, a-g).

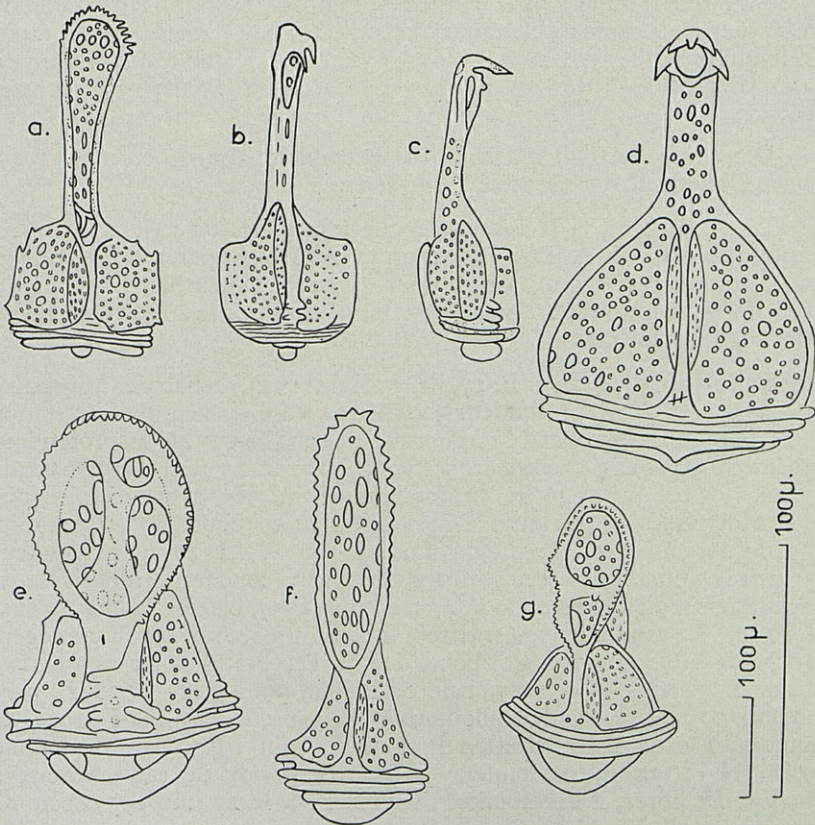


Fig. 8. — *Hemiaster expergitus* Loven. — Pédicellaires : a, b, c, d, g : éch. 1; e, f : éch. 2.

SPATANGIDÆ

SPATANGUS PURPUREUS (O. F. Müller)

BIBLIOGRAPHIE.

Spatangus purpureus Koehler, 1921 (p. 129); Mortensen, 1927 (p. 328); Tortonese, 1951 (p. 58).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

A l'entrée du port de Port-Vendres, dans un fond de sable par 15-20 mètres, et au large par 90 mètres, PROUHO, 1887 (p. 219). Sable du large, particulièrement commun dans le sable à l'ouest de la roche Fountaindrau, PRUVOT, 1895 (p. 651, 652) et 1897 (tableau 20). Banyuls CUÉNOT, 1897 (p. 613, 626). Roches des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 494, 496, 503).

Dans la collection, un très petit exemplaire dragué en avril 1949, au cap Oullestreil, dans le sable à *Amphioxus*.

Les Cannalots, la Ruine, sur roche recouverte de vase à *Ptéroïdes*, profondeur 80 mètres. Très abondant au cap Creus, par 130 mètres, sur fonds rocheux recouverts, par endroits, de vase et de sable. Croisière du « P.T.T. », station 412, 1^{er} août 1957, fonds détritiques à *Leptometra phalangium* (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 17, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 53' N - 1° 44' E, profondeur 320 mètres, vase, 2 exemplaires; station B. 18, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 47' N - 1° 46' E, profondeur 330 mètres, vase, 1 exemplaire; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 20' N - 2° 46' E, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 test; station P. 5, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 26' N - 2° 28' E, profondeur 75 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux, 3 jeunes exemplaires; station P. 6, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 86 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux avec abondance de Térébratules, 2 exemplaires; station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, grosses Eponges et Eunices, 1 exemplaire; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 29' N - 2° 34' E, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 2 exemplaires; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 28' N - 2° 32' E, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 1 test.

LOVENIIDÆ

ECHINOCARDIUM MEDITERRANEUM (Forbes)

BIBLIOGRAPHIE.

Echinocardium mediterraneum Koehler, 1921 (p. 135); Tortonese, 1951 (p. 60).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, plages inférieures, PROUHO, 1887 (p. 218); PRUVOT, 1897 (tableau 20). Au large de la plage de San-Pedro-el-Pescador, fond de sables PRUVOT, 1895 (p. 650).

ECHINOCARDIUM FLAVESCENS (O. F. Müller)

BIBLIOGRAPHIE.

Echinocardium flavescens Koehler, 1921 (p. 136); Mortensen, 1927 (p. 334).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Sud-est de la baie de Banyuls, par 30 mètres environ, sur un sable coquillier et coralligène, PROUHO, 1887 (p. 219). Plages inférieures de Banyuls, PRUVOT, 1897 (tableau 20).

Rare au cap Creus, sur fonds rocheux et algues, par 25-30 mètres. Assez abondant dans le sable à *Amphioxus* (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 25, le 19 juin 1953, Ivice, nord de l'île Espardell, 38°48' 25" N - 1° 28' 05" E, profondeur 30-35 mètres, algues et Posidonies, 1 exemplaire; station P. 5, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 26' N - 2° 28' E, profondeur 75 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux, 1 exemplaire.

ECHINOCARDIUM MORTENSENI Thiéry

BIBLIOGRAPHIE.

Echinocardium intermedium Mortensen, 1907 (p. 143, pl. XVII, fig. 14, 36, 46); *Echinocardium mortenseni* Koehler, 1921 (p. 137).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Cap l'Abeille, récolté en plongée par L. LAUBIER, le 7 septembre 1957, 1 exemplaire; cap Oullestreil, le 7 décembre 1957, 3 exemplaires (LAUBIER).

ECHINOCARDIUM CORDATUM (Pennant)

BIBLIOGRAPHIE.

Echinocardium cordatum Koehler, 1921 (p. 134); Mortensen, 1927 (p. 331).

ECOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, anse du Fontaulé, à 2 mètres de profondeur, PROUHO, 1887 (p. 218). Baie de Banyuls, horizon moyen, faciès sableux, PRUVOT, 1895 (p. 637). Sable du large, PRUVOT, 1897 (tableau 20). CUÉNOT, 1897 (p. 613, 626).

Rare au cap Creus, sur fonds rocheux et algues, par 25-30 mètres (CHERBONNIER).

BRISSIDÆ

BRISSOPSIS LYRIFERA (Forbes)

BIBLIOGRAPHIE.

Brissopsis lyrifera Koehler, 1921 (p. 132); Mortensen, 1927 (p. 338).

ECOLOGIE, RÉPARTITION.

Est de Banyuls, cap Creus, par 90 mètres de fond, chalut ou drague PROUHO, 1887 (p. 219). Sable du large, PRUVOT, 1895 (p. 651). Roches Ouillals, PRUVOT, 1895 (p. 652). Gravier vaseux côtiers et sables du large PRUVOT, 1897 (tableau 20). Zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 494, 496, 503).

Dans la collection, six gros exemplaires sans origine.

Rech « Lacaze-Duthiers », vase grise épaisse, par 250-400 mètres, 2 exemplaires (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 17, le 17 juin 1953, canal de Majorque, 38° 53' N - 1° 44' E, profondeur 320 mètres, vase, 1 exemplaire; station B. 35, le 22 juin 1953, canal de Majorque, entre 39° 03' 30" N - 1° 49' E et 38° 59' N - 1° 49' 30" E, profondeur 470-550 mètres, vase, 10 exemplaires; station SA. 21, le 9 août 1954, San Antonio, entre 39° 00' 10" N - 1° 14' 55" E, et 39° 00' 20" N - 1° 14' 35" E, profondeur 103-109 mètres, vase sableuse, 1 exemplaire.

BRISSUS BRISSUS (Leske)

BIBLIOGRAPHIE.

Brissus unicolor Koehler, 1921 (p. 133) ; Tortonese, 1952 (p. 62).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, sable du large, PRUVOT, 1897 (p. 617, 637, sous le nom de *B. unicolor* Klein).

Baléares. — Station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N – 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 1 test ; station P. 4, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 20' N – 2° 46' E, profondeur 47 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 test.

HOLOTHURIOIDEA

ASPIDOCHIROTA

HOLOTHURIIDÆ

HOLOTHURIA IMPATIENS (Forskaal)

BIBLIOGRAPHIE.

Holothuria impatiens Koehler, 1921 (p. 173) ; Panning, 1935 (p. 86) ; Cherbonnier, 1951 (p. 29).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Vase côtière, au chalut, HÉROUARD, 1889 (p. 677) ; PRUVOT, 1895 (p. 647). Herbiers superficiels et profonds et graviers à Bryozoaires, PRUVOT, 1897 (tableau 20).

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 10-12 mètres, fonds à Posidonies, 8 exemplaires ; station B. 33, le 21 juin 1953, San Antonio, 38° 58' 20" N - 1° 18' 10" E, profondeur 0-5 mètres, récoltes littorales, rochers, sable et algues, 2 petits exemplaires.

HOLOTHURIA SANCTORI Delle Chiaje

BIBLIOGRAPHIE.

Holothuria sanctori Koehler, 1921 (p. 171) ; Panning, 1935 (p. 74) ; Tortonese, 1951 (p. 63).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

1 exemplaire dans la collection, simplement étiqueté Banyuls.

HOLOTHURIA POLII Delle Chiaje

BIBLIOGRAPHIE.

Holothuria polii Koehler, 1921 (p. 178); Panning 1935 (p. 48); Cherbonnier, 1951 (p. 24); Tortonese, 1953-1954 (p. 64).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, dans la vase côtière et les sables du large, HÉROUARD, 1889 (p. 677); PRUVOT, 1895 (p. 647) et 1897 (tableau 20).

Dans la collection, quelques exemplaires sans origine.

Quelques exemplaires sur le sable, près de la roche située un peu au-delà de la digue du laboratoire, par 15-18 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 7, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N — 4° 08' E, profondeur 12-19 mètres, fonds à Caulerpes et à *Vidalia*, 5 exemplaires; station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N — 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 2 exemplaires.

HOLOTHURIA TUBULOSA Gmelin

BIBLIOGRAPHIE.

Holothuria tubulosa Koehler, 1921 (p. 174); Panning, 1935 (p. 77); Tortonese, 1951 (p. 63).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

En travers de la base de Banyuls, HÉROUARD, 1889 (p. 540, 543, 677). Sur les roches couvertes d'algues, dans les herbiers de Posidonies superficiels et les graviers à Bryozoaires, PRUVOT, 1897 (tableau 20).

Abondante avec *H. stellati*, sur le sable, près de la roche située un peu au-delà de la digue du laboratoire, par 15-18 mètres. La Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres, et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10°, profondeur 65 mètres. Dans la vase molle au large de Port-Vendres, par 60-70 mètres. Dans les herbiers de la baie de Banyuls, par 5-10 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station P. 1, le 25 juin 1957, Baie de Palma, 39° 24' N — 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 3 exemplaires de grande taille.

HOLOTHURIA STELLATI Delle Chiaje

BIBLIOGRAPHIE.

Holothuria stellati Koehler, 1921 (p. 176); *H. tubulosa* var. *stellati* Panning, 1935 (p. 78).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

En grande quantité dans les anfractuosités de rochers, rarement sur le sable, roche située un peu au-delà de la digue du laboratoire, par 15-18 mètres; moins abondante à l'aplomb de la digue. Rare dans l'herbier parsemé de gros cailloux de la plage des Elmes, entre 3 et 8 mètres. Cap l'Abeille, dans les blocs pourris couverts d'algues, par 18-20 mètres, plus rare sur les fonds coralligènes, entre 30-35 mètres. La Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10^o, profondeur 65 mètres. San-Pedro-de-Roda, par la Madeloch et Port-Vendres, par l'aile du Corbeau, route de chalutage 215, profondeur 55 mètres. Entre Saint-Cyprien et le Canet, sur fonds sableux avec herbiers, par 15-30 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N - 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 1 exemplaire; station P. 9, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 28' N - 2° 32' E, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 3 exemplaires.

HOLOTHURIA FORSKALI Delle Chiaje

BIBLIOGRAPHIE.

Holothuria forskali Koehler, 1921 (p. 179); Mortensen, 1927 (p. 393); Panning, 1936 (p. 12).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Pourtour de la roche Fountaindrau, PRUVOT, 1895 (p. 652, sous le nom de *Holothuria nigra*). Très abondante sur la roche parsemée de touffes d'algues, un peu au-delà de la digue du laboratoire, au-dessus du sable à *H. tubulosa* et à *H. stellati*, par 15 mètres. Cap Creus, sur la crête entre le cap et l'île Maza de Oro, par 20-30 mètres, dans les algues. Les échantillons récoltés entre 5 et 10 mètres sont noirs, avec l'extrémité ou la totalité des papilles dorsales blanches, alors que ceux vivant à partir de 20 mètres sont bruns avec des plages jaunâtres et deviennent de plus en plus clairs et parfois entièrement jaune foncé au fur et à mesure que l'on se rapproche des 60 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N - 2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lithothamniées, 3 exemplaires.

HOLOTHURIA HELLERI Marenzeller

BIBLIOGRAPHIE.

Holothuria helleri Koehler, 1921 (p. 180) ; Panning, 1935 (p. 97).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans l'herbier parsemé de gros cailloux de la plage des Elmes, entre 3 et 8 mètres. Cap l'Abeille, dans les blocs pourris couverts d'algues, par 18-20 mètres (CHERBONNIER).

Baléares. — Station B. 6, le 13 juin 1953, Fornells, 40° 03' N - 4° 08' E, profondeur 10-12 mètres, fonds à Posidonies, 4 exemplaires ; station P. 2, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 22' N - 2° 43' E, profondeur 40 mètres, fonds à Posidonies et Caulerpes, 1 exemplaire ; station P. 3, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 21' N - 2° 45' E, profondeur 48 mètres, sable calcaire pur avec Molgulidés et quelques algues calcaires en boule, 1 exemplaire ; station P. 8, le 27 juin 1957, baie de Palma, 39° 29' N - 2° 34' E, profondeur 32 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 3 exemplaires ; station P. 9, le 27 juin 1957, 39° 28' N - 2° 32' E, baie de Palma, profondeur 47 mètres, fonds de sable vaseux à *Peyssonellia* libres, 1 exemplaire.

STICHOPODIDÆ

STICHOPUS REGALIS (Cuvier)

BIBLIOGRAPHIE.

Stichopus regalis Koehler, 1921 (p. 182) ; Mortensen, 1927 (p. 391) ; Tortonese, 1951 (p. 65).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, au chalut, de VARIGNY, 1885 (p. 36). En véritables bancs dans la baie de Banyuls, par 10-30 mètres, HÉROUARD, 1889 (p. 539, 540, 677, sous le nom de *Holothuria tremula*). Vase côtière ; très abondant

dans le golfe de la Selva et dans la vase du golfe de Rosas, en son milieu, un peu au sud du banc d'huîtres ; commun sur le pourtour de la roche Fountaindrau, PRUVOT, 1895 (p. 647, 649, 650, 652) et 1897 (tableau 20).

Au large de Collioure, sur des fonds de vase noirâtre à Virgulaires, Alcyonaires et Vérétilles, par 60-70 mètres. Les Cannalots, la Ruine, sur fond rocheux recouvert de vase à *Ptéroïdes*, profondeur 80 mètres. La Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10°, vase grise, 65 mètres. Cap Creus, fonds coquilliers avec rares mollusques vivants, profondeur 110 mètres. Croisière du « P.T.T. », 1^{er} août 1957, station 409, fonds à *Isidella* et station 412, fonds détritiques à *Leptometra phalangium*. Assez abondant à un demi mille au large du cap l'Abeille (CHERBONNIER).

Baléares. — Station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N-2° 28' E, profondeur 79 mètres, fonds caillouteux à *Peyssonellia*, grosses Eponges et Eunices, 1 petit exemplaire.

DENDROCHIROTA

CUCUMARIIDÆ

CUCUMARIIDÆ

CUCUMARIA SAXICOLA Brady et Robertson.

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria montagui Koehler, 1921 (p. 150) ; *Cucumaria saxicola* Mortensen, 1927 (p. 401) ; *Ocnus montagui* Panning, 1949 (p. 437).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Cap Oullestreil, dans les algues, par 15 mètres (CHERBONNIER).
Baléares. — Station P. 1, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 24' N-2° 43' E, profondeur 35 mètres, sable calcaire pur avec Posidonies et Lthothamniées, 1 exemplaire.

PARACUCUMARIA HYNDMANNI (Thomson)

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria hyndmanni Koehler, 1921 (p. 157) ; Mortensen, 1927 (p. 400) ; *Paracucumaria hyndmanni* Panning, 1949 (p. 419).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la vase côtière de Banyuls, KOEHLER, 1921 (p. 158) et 1927 (p. 175).

Dans la collection, nombreux exemplaires dragués au large de Blanès, en juin 1912, dans le sable coquillier et le gravier, au bord du plateau continental.

STEREODERMA KIRSCHBERGI (Heller)

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria kirschbergi Koehler, 1921 (p. 156); *Stereoderma kirschbergi* Panning, 1949 (p. 422).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la vase côtière, au large de la base de Banyuls, HÉROUARD, 1889 (p. 540, 545, 678); PRUVOT, 1895 (p. 647); KOEHLER, 1921 (p. 157) et 1927 (p. 174).

Dans la collection, quelques exemplaires dragués au large de Blanès, en juin 1912, dans le sable coquillier et le gravier, au bord du plateau continental.

Baléares. — Station B. 26, le 19 juin 1953, Ivices, nord de l'île Espardell, 38° 49' N - 1° 30' 45" E, profondeur 60-70 mètres, fonds coralligènes, 4 exemplaires; station P. 7, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 25' N - 2° 28' E, profondeur 80 mètres, 1 très petit exemplaire.

PSEUDOCNUS KOLLIKERI (Semper)

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria kollikeri Koehler, 1921 (p. 156); *Pseudocnus kollikeri* Panning, 1949 (p. 423).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

2 très petits exemplaires récoltés par M. CHANGEUX, le 13 octobre 1956, parmi les algues du littoral. Relativement abondant toute l'année dans le vivier du laboratoire (DELAMARE).

COLOCHIRINÆ

TRACHYTHYONE TERGESTINA (Sars)

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria tergestina Koehler, 1921 (p. 158) ; *Trachythyone tergestina* Panning, 1949 (p. 426).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Au chalut, dans la vase côtière, HÉROUARD, 1889 (p. 678) ; PRUVOT, 1895 (p. 647).

Dans la collection, 10 exemplaires sans origine étiquetés *Cucumaria cucumis* (Risso).

Baléares. — Station SA. 21, le 9 août 1954, San Antonio, entre 39° 00' 10" N - 1° 14' 55" E et 39° 00' 20" N - 1° 14' 35" E, profondeur 103-109 mètres, vase sableuse, 2 exemplaires ; station P. 2, le 25 juin 1957, baie de Palma, 39° 22' N - 2° 43' E, profondeur 40 mètres, fonds à Posidonies et à Caulerpes, 2 exemplaires.

TRACHYTHYONE ELONGATA (Düben et Koren)

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria elongata Koehler, 1921 (p. 160) ; Mortensen, 1927 (p. 399) ; *Trachythyone elongata* Panning, 1949 (p. 429).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la vase côtière de Banyuls, au chalut (sous le nom de *Cucumaria pentactes* : HÉROUARD, 1889 (p. 678) ; PRUVOT, 1895 (p. 647) ; PRUVOT, 1897 (tableau 20).

LUDWIGIA PLANCI (Brandt)

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria planci Koehler, 1921 (p. 153) ; Mortensen, 1927 (p. 403) ; Cherbonnier, 1951 (p. 39) ; *Ludwigia planci* Panning, 1949 (p. 433).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

En chalutage, en travers de la base de Banyuls, HÉROUARD, 1889 (p. 540, 542, 545, 551, 678). Dans la vase côtière et le sable du large, PRUVOT, 1895 (p. 647) et 1897 (tableau 20). Assez abondante dans la vase du golfe de Rosas, en son milieu, un peu au sud du banc d'huîtres, PRUVOT, 1895 (p. 650). Zone nord des Cannalots, profondeur 86 mètres PARIS, 1954 (p. 496).

Au large de Port-Vendres, dans la vase molle, par 65 mètres, et dans les fonds vaseux à Microcosmes, par 80-85 mètres. Au large de Collioure, sur des fonds de vase noirâtre à Virgulaires, Alcyonaires et Vérétilles, par 60-70 mètres. La Madeloch, par le côté nord de Port-Vendres et Carroict, par le laboratoire, route de chalutage 10°, vase grise, 65 mètres. Cap Creus, fonds rocheux et algues, par 25-30 mètres. Très abondante à un demi-mille au large du cap l'Abeille. Abondante entre Saint-Cyprien et le Canet, fonds sableux avec herbiers, par 15-30 mètres (CHERBONNIER).

LUDWIGIA PETITI Cherbonnier

BIBLIOGRAPHIE.

Cucumaria brunnea Hérouard, 1889 (p. 682) (*partim*); Koehler, 1921 (p. 164) (*partim*); Mortensen 1927 (p. 402), renvoi n° 2; *Ludwigia petiti* Cherbonnier, 1958 (*Vie et Milieu*, 8,4, p. 433).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Vit en troupes nombreuses au milieu des algues calcaires, HÉROUARD, 1889 (p. 561, 678, 682). Cap l'Abeille, fonds coralligènes, par 35-40 mètres, PRUVOT, 1895 (p. 642). Commune à Banyuls, KOEHLER, 1921 (p. 164) et 1927 (p. 182). [Tous ces auteurs sous le nom de *C. brunnea*].

Cap l'Abeille, fonds coralligènes par 30-35 mètres, 1 exemplaire dragué le 16 août 1956. Holotype (CHERBONNIER).

SCLERODACTYLINÆ

PSEUDOTHYONE RAPHANUS (Düben et Koren)

BIBLIOGRAPHIE.

Thyone raphanus Koehler, 1921 (p. 165); Mortensen, 1927 (p. 407); *Pseudothyone raphanus* Panning, 1949 (p. 456).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Sable du large, PRUVOT, 1897, (tableau 20). Zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 496).

PSEUDOTHYONE SCULPONEA Cherbonnier

BIBLIOGRAPHIE.

Pseudothyone sculponea Cherbonnier (En cours de publication dans *Vie et Milieu*, 1958).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Blanès, juin 1912, sable coquillier et gravier en bordure du plateau continental, 1 exemplaire. Holotype (CHERBONNIER).

HAVELOCKIA INERMIS (Heller)

BIBLIOGRAPHIE.

Thyone inermis Koehler, 1921 (p. 167) ; Mortensen, 1927 (p. 408) ; *Have-lockia inermis* Panning, 1949 (p. 466).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

En travers de la base de Banyuls, toujours chaluté les premiers jours de mars, HÉROUARD, 1889 (p. 540, 548, 678, 688, sous le nom de *Thyone aurantiacus*). Dans la vase côtière et les graviers vaseux côtiers, PRUVOT, 1895 (p. 647) et 1897 (tableau 20, sous le nom de *Th. aurantiacus*). En dragage, dans la zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 496).

Dans la collection, 16 exemplaires dragués au large de Blanès, en 1912, dans le sable coquillier et le gravier, au bord du plateau continental.

En début de chalutage au large de Collioure, sur fonds de graviers, par 60-70 mètres. Cap Creus, fonds rocheux recouverts, par endroits, de vase et de sable, profondeur 130 mètres. Roche Fountaindrau, vase et sable (CHERBONNIER). Mange des Diatomées (VOIGT).

THYONE FUSUS (O. F. Müller)

BIBLIOGRAPHIE.

Thyone fusus Koehler, 1921 (p. 164) ; Mortensen, 1927 (p. 406) ; Panning, 1949 (p. 467).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Au chalut, dans la vase côtière de Banyuls, HÉROUARD, 1889 (p. 540, 678) ; PRUVOT, 1895 (p. 647, sous les noms de *Semparia barroisi* Lampert et *Thyone fusus*). Zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 496).

Quelques exemplaires récoltés au large de Blanès, en 1912, dans le sable coquillier et le gravier, au bord du plateau continental, ainsi qu'au cap Béar (CHERBONNIER).

PHYLLOPHORIDÆ

THYONIDIINÆ

NEOCUCUMIS MARIONI (Marenzeller)

BIBLIOGRAPHIE.

Pseudocucumis marioni Koehler, 1927 (p. 149) ; *Neocucumis marioni* Heding et Panning, 1955 (p. 83).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Sable du large, PRUVOT, 1897 (tableau 20, sous le nom de *Cucumaria marioni*).

PHYLLOPHORINÆ

PHYLLOPHORUS URNA Grube

BIBLIOGRAPHIE.

Phyllophorus urna Koehler, 1921 (p. 169) ; Heding et Panning, 1955 (p. 143).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, à faible profondeur, KOEHLER, 1921 (p. 170) et 1927 (p. 199). Zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 496).

Dans la collection, quelques exemplaires récoltés en 1913, à la Ruine, et en 1926, au cap Creus.

Plage des Elmes, dans l'herbier parsemé de gros cailloux, entre 3 et 8 mètres. Cap Creus, fonds rocheux recouverts, par endroits, de vase et de sable, par 130 mètres (CHERBONNIER).

APODA

SYNAPTIDÆ

? LEPTOSYNAPTA INHÆRENS (O. F. Müller)

BIBLIOGRAPHIE.

Leptosynapta inhaerens Koehler, 1921 (p. 187); Mortensen, 1927 (p. 427); Tortonese, 1951 (p. 71) et 1953-1954 (p. 69); Cherbonnier, 1953 (p. 173).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Dans la collection, un exemplaire étiqueté *Synapta inhaerens*, auquel il manque l'extrémité céphalique et qui, conservé en formol, est dépourvu de spicules, ce qui rend l'identification impossible. Comme cette espèce a été indiquée comme vivant en Méditerranée, notamment à Naples, à Trieste et sur les côtes d'Israël, il est possible qu'elle se trouve également dans la région de Banyuls, où elle est à rechercher.

OERSTERGRENNIA DIGITATA (Montagu).

BIBLIOGRAPHIE.

Labidoplax digitata Koehler, 1921 (p. 188); Mortensen, 1927 (p. 433); *Oerstergrennia digitata* Heding, 1931 (p. 672).

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION.

Banyuls, au chalut, HÉROUARD, 1889 (p. 678). Herbiers de Posidonies superficiels et sable des plages inférieures, PRUVOT, 1887 (tableau 20, sous le nom de *Synapta digitata*). Zone nord des Cannalots, PARIS, 1954 (p. 496).

Baléares. — Station P. 5, le 26 juin 1957, baie de Palma, 39° 26' N - 2° 28' E, profondeur 75 mètres, fonds durs recouverts d'une légère couche de sable vaseux, 1 exemplaire.

BIBLIOGRAPHIE (1)

- APOSTOLIDÈS (N.-C.), 1882. — Anatomie et développement des Ophiures. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 1^{re} sér., 10, p. 12-124, pl. VII-XIII.
- BOUGIS (P.), 1951. — Note préliminaire sur la croissance d'*Asterina gibbosa* (Pennant). *Vie et Milieu*, 2, 2, p. 262-266.
- CHANGEUX (J.-P.), 1956. — Documents faunistiques et écologiques. *Melanel-la comatulicola* (Graff). *Vie et Milieu*, 7, 1, p. 105-106.
- CHANGEUX (J.-P.) et DELAMARE DEBOUTTEVILLE (Cl.), 1956. — Documents faunistiques et écologiques. *Enterognathus comatulæ* Giesbrecht. *Vie et Milieu*, 7, 1, p. 106-107.
- CHERBONNIER (G.), 1951. — Inventaire de la Faune marine de Roscoff. Echinodermes. *Suppl. 4 aux travaux de la station biologique de Roscoff*, p. xv-1 à xv-15.
- CHERBONNIER (G.), 1951. — Holothuries de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique. *Mém. Inst. roy. Sci. nat. Belg.*, 2^e sér., 41, p. 1-65, pl. 1-XXVIII.
- CHERBONNIER (G.), 1953. — Recherches sur les Synaptès (Holothuries apodes) de Roscoff. *Arch. Zool. Exp. Génér.*, 90, 3, p. 163-185, fig. 1-4, graphiques A-H, tabl. 1-11.
- CHERBONNIER (G.), 1956. — Les Échinodermes de Tunisie. *Bull. St. Océan. Salambô*, 53, p. 1-23.
- CHERBONNIER (G.), 1957. — Une Ophiure nouvelle de Méditerranée : *Amphiura apicula* nov. sp. *Vie et Milieu*, 8, 2, p. 200-204, fig. 1-3.
- CHERBONNIER (G.), 1958. — Note sur une nouvelle Holothurie dendrochirote de Banyuls : *Ludwigia petiti* nov. sp. *Vie et Milieu*, 8, 4, p. 433-438, fig. 1-2.
- CLARK (A.-M.), 1955. — Echinodermata of the Gold Coast. *Journ. West Afric. Sci. Assoc.*, 1, 2, p. 16-56, fig. 1-23, pl. 11.
- CUÉNOT (L.), 1887. — Contribution à l'étude anatomique des Astérides. *Arch. Zool. Exp. Génér.*, p. 1-144, pl. IX.
- CUÉNOT (L.), 1891. — Études sur le sang et les glandes lymphatiques dans la série animale (2^e partie : invertébrés). *Arch. Zool. Exp. Génér.*, 2^e série, 9, p. 593-670 pl. 1-XXIII.
- HEDING (S.-G.), 1931. — Über die Synaptidae des Zoologische Museums zur Hamburg. *Zool. Jahrb. (Syst.)*, 61, p. 637-696, fig. 1-14, pl. 11.
- HEDING (S.-G.) et PANNING (A.), 1954. — Phylloporidae. Eine Bearbeitung der Polytentaculaten Dendrochiroten Holothuriens des Zoologischen Museums in Kopenhagen. *Spolia Zool. Mus. Havniensis*, XIII, p. 1-209, fig. 1-102.
- HÉROUARD (Edg.), 1889. — Recherches sur les Holothuries des côtes de France. *Arch. Zool. Expér. Génér.*, 2^e sér., 7, p. 535-704, pl. XXV-XXXII.
- KOEHLER (R.), 1906. — Ophiures. *Exp. scient. « Travailleur » et « Talisman »*, p. 245-311, pl. XVIII-XXI.

(1). - Cette bibliographie ne concerne que les travaux de Systématique. Les Travaux biologiques (embryologie, biochimie etc...) effectués au Laboratoire Arago ne sont pas cités.

- KOEHLER (R.), 1921. — Faune de France. I. Echinodermes.
- KOEHLER (R.), 1923. — Sur quelques Ophiures des côtes de l'Angola et du Cap. *Medd. Göteb. Mus. Zool. Avdel.*, 18, p. 3-17, fig. 1-11.
- KOEHLER (R.), 1924. — Les Échinodermes des mers d'Europe, 1.
- KOEHLER (R.), 1927. — Les Échinodermes des mers d'Europe, 2.
- KOLOSVARY (G. von), 1937. — Die Echinodermen des Adriatischen Meeres. *Fetsch. F. Prof. Dr. Embrik Strand*, 2, p. 433-473, pl. XXIX-XXXVII.
- LUDWIG (H.), 1897. — Die Seesterne des Mittelmeeres. *Fauna und Flora des Golfes von Neapel, Monogr. XXIV*, Berlin.
- MARENZELLER (E. von), 1893. — Zoologische Ergebnisse. I. Echinodermen. Ber. d. Commission f. Erforschung d. ootl. Mittelmeeres. *Denskschr. d. Akad. d. Wiss.*, Wien.
- MORTENSEN (Th.), 1907. — The Danish-Ingolf Expedition, 4, part. 2, Copenhagen.
- MORTENSEN (Th.), 1927. — Echinoderms of the British Isles.
- MORTENSEN (Th.), 1933. — Echinoderms of South Africa (*Asteroidea* and *Ophiurioidea*). *Papers fr. Dr. Th. Mortensen's Pacif.* 62, p. 215-400, fig. 1-91 pl. VIII-XIX.
- PANNING (A.), 1931-1936. — Die Gattung *Holothuria*. *Mitt. Zool. Staats. und Zool. Mus. in Hamburg*, 44, p. 91-138, fig. 1-21; 45, p. 24-50, fig. 22-44 et p. 65-107, fig. 45-102; 46, pl. 1 18, fig. 103-121.
- PANNING (A.), 1949. — Versuch einer Neuordnung der Familie Cucumariidæ (*Holothurioidea*, *Dendrochirota*). *Zool. Jahrb.*, 78, part. 4, p. 404-470, fig. 1-62.
- PARIS (J.), 1954. — Contribution à la connaissance de la zone nord des Cananots. *Vie et Milieu*, 5, p. 469-514, 9 figures, 3 tableaux.
- PERRIER (Edm.), 1894. — Échinodermes. Stellérides. Exp. Scient. « Travailleur » et « Talisman ».
- PETIT (G.), DELAMARE DEBOUTTEVILLE (Cl.) et BOUGIS (P.). 1950. — Le fichier faunistique du laboratoire Arago. *Vie et Milieu*, 1, 3, p. 356-360.
- PROUHO (H.), 1887. — Recherches sur le *Dorocidaris papillata* et quelques autres Echinides de la Méditerranée. *Arch. Zool. Exp. Génér.*, 2^e sér., 5, p. 213-380, pl. XIV-XXVI, fig. 1-18.
- PROUHO (H.), 1890. — Du sens de l'odorat chez les Étoiles de mer. *Ibid.* 8, *Notes et Revues*, p. 36 à 38
- PROUHO (H.), 1890. — Du rôle des pédicellaires gemmiformes des oursins. *Ibid.*, p. 42 à 44
- PRUVOT (G.), 1894. — Essai sur la topographie et la constitution des fonds sous-marins de la région de Banyuls, de la plaine du Roussillon au golfe de Rosas. *Arch. Zool. Exp. Génér.*, 3^e sér., 2, p. 599-672, 1 carte.
- PRUVOT (G.), 1895. — Coup d'œil sur la distribution générale des invertébrés dans la région de Banyuls (Golfe du Lion). *Ibid.*, 3, p. 629-658, 1 carte.
- PRUVOT (G.), 1897. — Essai sur les fonds et la faune de la Manche occidentale (Côtes de Bretagne) comparés à ceux du golfe du Lion. *Ibid.*, 5, p. 511-660, tableaux 1-22.
- RUIVO (M.) et WIRZ (K.), 1952. — Recherches sur la ponte de la Sardine dans les eaux de Banyuls. *Vie et Milieu*, 3, 2, p. 151-189, 4 tab.
- TORTONESE (E.), 1955. — Contributo alla conoscenza degli Echinodermi Mediterranei. *Ann. Mus. Civico Storia Natur. di Genova*, LVII, p. 219-272, fig. 1-5.

- TORTONESE (E.), 1949. — La distribution bathymétrique des Echinodermes et particulièrement des espèces méditerranéennes. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 956, p. 1-16.
- TORTONESE (E.), 1951. — Gli Echinodermi del Mar Ligure e Delle Zone Vicine. *Atti Accad. Ligure Sci. Lett.*, 8, p. 1-80, fig. 1-10, 1 pl.
- TORTONESE (E.), 1953-1954. — Gli Echinodermi viventi presso le coste dello Stato di Israele (Mar di Levante, Golfe di Elath). *Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino*, IV, n° 4, p. 39-73, fig. 1-5.
- VARIGNY (H.-C. de), 1885. — Recherches expérimentales sur la contraction musculaire chez les Invertébrés. *Arch. Zool. Exp. Génér.*, 3 bis, p. 1-159, 35 figures.
- VOIGT (E). — *In litteris*.

CAUSSE
GRAILLE
CASTELNAU
— **IMPRIMEURS** —
MONTPELLIER

CAUSSE
GRAILLE
CASTELNAU
— IMPRIMEURS —
MONTPELLIER