

LISTE DES ECHINODERMES
RECUEILLIS PENDANT LA CINQUIÈME CROISIÈRE
DU NAVIRE DE RECHERCHES *PRÉSIDENT-THÉODORE-TISSIER*.

(STELLERIDES — OPHIURIDES — ÉCHINIDES.)

Par J. CADENAT,
Licencié ès-sciences,
Préparateur au laboratoire de La Rochelle.

I. — STELLERIDES.

ASTERIIDAE.

MARTHASTERIAS GLACIALIS LINNÉ, 1758.

1758. *Asterias glacialis* LINNÉ. (*Syst. Nat.* X, p. 661.)
1840. *Uraster glacialis* FORBES. (*Brit. Starf.*, p. 78.)
1842. *Asteracanthion glacialis* MULLER et TROSCHER. (*Syst. Aster.*, p. 14, 126.)
1878. *Marthasterias glacialis* JULLIEN. (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, t. III, p. 141.)

Station 661 : (La Horta, Fayal, Açores).

Deux beaux échantillons pris à marée basse dans la baie de Porto Pim, et présentant le système de coloration caractéristique des formes de mer peu profondes : brun vert foncé.

ECHINASTER SEPOSITUS RETZIUS, 1783.

1783. *Asterias seposita* RETZIUS. (*K. Svensk. Vet. Akad. Nya Handl. Ar.*, t. IV, p. 237.)
1921. *Echinaster* (MULLER et TROSCHER), *sepositus* (GRAY) KOEHLER. *Faune de France, Echinodermes*.
1925. *Echinaster sepositus*. (RETZIUS) MORTENSEN. (*Echinodermes du Maroc et de Mauritanie*, *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, t. V [4-5], p. 178.)

Stations 690, 759, 760.

Nombreux échantillons provenant tous de stations au large du Cap Blanc par des profondeurs de 90 mètres.

ASTERINIDAE.

ANSEROPODA MEMBRANACEA NARDO 1834.

(*Palmipes* LINCK, 1753).1834. *Anseropoda membranacea* NARDO. (*De Asteriis Oken's Isis*, p. 716.)1733. *Palmipes membranaceus* LINCK. (*De Stellis marinis*, p. 29.)1777. *Asterias placenta* PENNANT. (*British. Zool.*, vol. IV, p. 62.)1840. *Asteriscus membranacea* MULLER ET TROSCHEL. (*Monatsb. d. k. Preuss. Akad. d. Wiss.*, Berlin, p. 104.)1924. *Anseropoda membranacea* KOEHLER. (*Echin. Mers d'Europe*, 1^{er}, p. 134.)

Station 705 : (au nord de l'île Maio. Iles du Cap Vert, par des profondeurs de 180 à 200 m.)

Station 769 : (au large de la côte du Rio de Oro. Par des fonds de 50 à 55 m.).

La présence de cette espèce dans cette région est intéressante à deux points de vue : tout d'abord elle n'avait jamais été signalée aussi Sud, et elle ne figure pas dans la liste des Échinodermes recueillis par MM. LIOUVILLE et DOLFUSS sur les côtes du Maroc et de Mauritanie ; d'autre part, elle se rencontre d'ordinaire à des profondeurs moindres et plus particulièrement entre 20 et 100 mètres.

CHAETASTERIDAE.

GENRE CHAETASTER MULLER ET TROSCHEL, 1840.

1840. *Chaetaster* MULLER ET TROSCHEL. (*Monatsb. Akad. Wiss.*, Berlin, p. 103.)

CHAETASTER LONGIPES RETZIUS, 1805.

1805. *Asterias longipes* RETZIUS. (*Diss. Sist. Spec. Cog. Asteriarum*, p. 20.)1840. *Chaetaster subulata* LAMARCK, MULLER ET TROSCHEL. (*Loc. cit.*, p. 103.)1925. *Chaetaster longipes* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, V [4-5], p. 178.)

Station 705 : au nord de l'île Maio (îles du Cap Vert).

Station 769 : au large de la côte du Rio de Oro (aux mêmes stations que l'espèce précédente).

Déjà connue de la côte du Maroc, cette espèce d'eaux plutôt chaudes habite surtout la Méditerranée. Nous l'avons précédemment recueillie sur le banc Conception au nord des îles Canaries et au large des côtes de Mauritanie par des fonds de 40 à 50 mètres, au cours de sorties à bord de chalutiers. Elle peut descendre à de grandes profondeurs et a été draguée à 1.139 mètres (KOEHLER, 1924).

LINCKIIDAE.

GENRE OPHIDIASTER AGASSIZ, 1835.

1835. *Ophidiaster* AGASSIZ. (*Prodr. Monogr. Radiaires, Mem. Soc. Sci. Nat. Neuchatel*, t. I^{er}, p. 191.)
Ophidiaster Auctor.

OPHIDIASTER OPHIDIANUS LAMARCK, 1816.

1816. *Asterias ophidiana* LAMARCK. (*Hist. Nat. Anim. ss. Vert.*, II, p. 567.)
 1840. *Ophidiaster aurantius* GRAY. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, vol. VI, p. 284.)
 1924. *Ophidiaster ophidianus* KOEHLER. (*Échinod. Mers d'Europe*, I, p. 163.)
 Station 661 : (La Horta, Fayal, Açores).

Un seul échantillon ramené par la senne dans la rade de Fayal. Surtout connue de la Méditerranée, cette espèce a été signalée des Canaries, des Açores, des îles du Cap Vert et de l'île San Thomé.

GENRE NARCISSIA GRAY, 1840.

1840. *Narcessia* GRAY. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, vol. VI, p. 287.)

NARCISSIA CANARIENSIS D'ORBIGNY, 1839.

1839. *Asterias canariensis* D'ORBIGNY in WEBB et BERTHELOT. (*Hist. Nat. Iles Canaries*, II [2], p. 148.)
 1840. *Narcessia Teneriffae*. GRAY. (*Loc. cit.*, p. 287.)
 1862. *Scytaster canariensis*. DUJARDIN et HUPE. (*Hist. Nat. Zooph. Échin.*, p. 368.)

Stations 747, 748, 751, 752, 758 : côtes du Sénégal et de Mauritanie par des profondeurs variant de 30 mètres (station 751) à 300 mètres (station 758). Le plus grand nombre des échantillons provient des stations 748 et 752 (côtes du Sénégal, profondeur comprise entre 100 et 150 m.). L'espèce est aussi connue des îles du Cap Vert.

GONIASTERIDAE.

GENRE GONIASTER AGASSIZ, 1835.

1835. *Goniaster* AGASSIZ. (*Prodr. Monogr. Radiaires*, t. I^{er}, p. 191.)
 1733. *Pentagonaster* (Part.) LINCK. (*De Stellis Marinis*, p. 20.)
 1842. *Astrogonium* (Part.) MULLER et TROSCHEL. (*System der Asteriden*, p. 52.)

GONIASTER AFRICANUS VERRILL, 1871.

1871. *Goniaster africanus* VERRILL. (*Amer. Journ. Sci. Arts*, vol. II, p. 131.)
 1733. *Pentagonaster semilunatus* (Part.) LINCK. (*De Stellis Marinis*, p. 21.)

1899. *Goniaster africanus* VERRILL. (*Trans. Connect. Acad.*, vol. X, p. 156.)
 1909. *Goniaster semilunatus* var. *africanus* KOEHLER. (*Rés. Camp. Sci. Monaco*, fasc. XXXIV, p. 87.)
 1914. *Goniaster africanus* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas Echinoderma*, p. 169.)

Station 731 : au large des côtes de Guinée par des fonds de 55 à 60 mètres. Un individu de 39 millimètres de grand rayon.

Station 746 : (Dakar). Deux individus pris au chalut au large de la baie de Hann. (R, égale 35 et 40 millim.)

Ces trois individus correspondent parfaitement aux dessins de VERRILL (1899, pl. XXV, fig. 1 et 2). L'espèce est citée du Sénégal, des îles du Cap Vert et de l'île Das Rolas.

PENTACEROTIDAE.

GENRE PENTACEROS GRAY, 1840.

1733. *Pentaceros* LINCK. (*De Stellis Marinis*, p. 21.)
 1840. *Pentaceros* GRAY. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, vol. VI, p. 276.)
 1842. *Oreaster* MULLER et TROSCHEL. (*System der Asteriden*, p. 44.)
 1889. *Pentaceros* SLADEN. (*Voyage, Challenger Rept.*, XXX, p. 343.)

PENTACEROS DORSATUS LINNÉ, 1753.

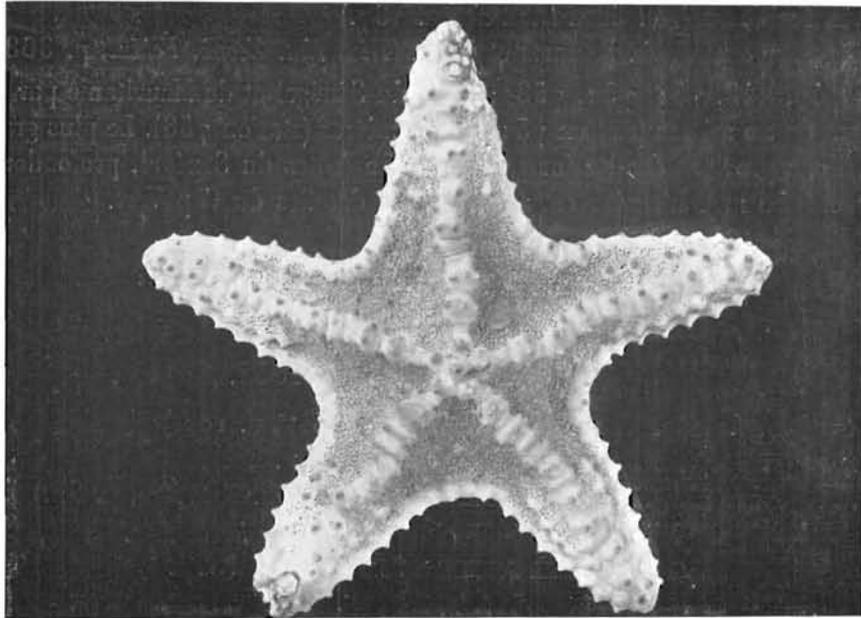


FIG. 1. — *Pentaceros dorsatus* (face dorsale).

1753. *Asterias dorsatus* LINNÉ. (*Museum Tessenianum*, p. 114.)

1884. *Oreaster dorsatus* BELL et JEFFREY. (*The species of Oreaster Proc. Zool. Soc. Lond.*, p. 64-77.)

1914. *Pentaceros dorsatus* KOEHLER. (*Beitrag zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas. Echinoderma*, Hambourg, p. 168.)

Station 725 : (au large des côtes de Guinée par petits fonds de 38 m.). Un échantillon dont le grand rayon : R égale 120 millimètres.

Station 751 : (côte du Sénégal par le travers de Saint-Louis sur les petits fonds vaseux de 30 m.). Un individu de 85 millimètres de grand rayon.

KOEHLER (1914) cite cette espèce du Sénégal, de Sao Thomé et du Cameroun, il ne donne pas d'indications de profondeur.

ASTROPECTINIDAE.

Genre ASTROPECTEN LINCK, 1733.

1733. *Astropecten* LINCK. (*De Stellis Marinis*, p. 26.)

1834. *Stellaria* NARDO. (*De Asteriis Oken's Isis* 1834, p. 716.)

Astropecten Auctores.

ASTROPECTEN IRREGULARIS LINCK, 1733.

1733. *Astropecten irregularis* LINCK. (*De Stellis Marinis*, p. 27.)

1921. *Astropecten irregularis* KOEHLER. (*Faune de France, Échinodermes*, p. 50.)

Station 607 : nombreux échantillons par les petits fonds de 10 à 15 mètres à l'est de Belle-Ile.

ASTROPECTEN AURANTIACUS LINNÉ, 1753.

1753. *Asterias aurantiaca* LINNÉ.

1924. *Astropecten aurantiacus* KOEHLER. (*Échin. Mers d'Europe*, I^{er}, p. 189.)

1925. *Astropecten aurantiacus* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, t. V (4-5), p. 178-184.)

Station 698 : côte du Sénégal (un peu au nord de la presqu'île du Cap Vert par des profondeurs de 120 m.).

2 grands échantillons

Cette espèce, connue de la Méditerranée jusqu'à Beyrouth, se retrouve dans l'Atlantique depuis les côtes du Portugal jusqu'au Sénégal d'où elle a été citée de Gorée.

ASTROPECTEN GUINEENSIS KOEHLER, 1911.

1911. *Astropecten guineensis* KOEHLER. (*Mission GRUVEL, côte d'Afrique. Ann. Inst. Océan. Monaco*, t. II, fasc. 5, p. 8.)

Stations 722, 728, 741, 742, 747 : côtes de Guinée et du Sénégal. Nombreux échantil-

lons, la plupart de petite taille. Ce n'est pas sans hésitation que nous avons rapporté à cette espèce les deux échantillons de la station 747, légèrement détériorés, et provenant de profondeurs comprises entre 200 et 250 mètres. Tous les autres spécimens correspondent bien à la description et aux figures publiées par KOEHLER (1911).

L'espèce a été primitivement décrite d'après un échantillon provenant des îles de Los.

GENRE TETHYASTER SLADEN, 1889.

1885. *Plutonaster* (Part.) SLADEN. (*Narr. Challenger Exped.*, vol. I^{er}, p. 610.)

1889. *Tethyaster* SLADEN. (*Voy. Challenger, Rept.*, XXX, p. 101.)

TETHYASTER SUBINERMIS PHILIPPI, 1837.

1837. *Asterias sunibermis* PHILIPPI. (*Arch. f. Naturgesch. Janrg.*, III, bd. I, p. 193.)

1914. *Plutonaster subinermis* KOEHLER. (*Beitrag zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas Echinoderma*, p. 274.)

1924. *Tethyaster subinermis* KOEHLER. (*Échin. Mers d'Europe*, I^{er}, p. 200.)

1925. *Tethyaster subinermis* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Sc. Maroc*, V (4-5), p. 178.)

Station 698 : Sénégal, un peu au Nord de la presqu'île du Cap Vert. Par 120 mètres de fond. Un grand échantillon de 242 millimètres de grand rayon.

Station 722 : côtes de Guinée, par des fonds de 120 mètres, 2 échantillons de taille moyenne.

Station 752 : côte du Sénégal, au large de Saint-Louis; nombreux petits échantillons dont le grand rayon variait de 75 à 100 millimètres par des fonds compris entre 105 et 150 mètres.

Surtout connue en Méditerranée, et remarquable, comme *Astropecten aurantiacus*, par sa belle coloration rouge orangé ainsi que par sa grande taille, cette espèce a été retrouvée jusque sur la côte de l'Angola (STUDER, in KOEHLER, 1924).

LUIDIIDAE.

GENRE LUIDIA FORBES, 1839.

1839. *Luidia* FORBES. (*Mem. Wern. Soc.*, vol. VIII, p. 123.)

LUIDIA AFRICANA SLADEN, 1889.

1889. *Luidia africana* SLADEN. (*Voy. Challenger Rept.*, XXX, p. 256.)

1914. *Luidia africana* KOEHLER. (*Beitrag Zur Kenntniss des Meeresfauna Westafrikas Echinoderma*, p. 269, 274.)

1925. *Luidia africana* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Sci. Maroc*, V (4-5), p. 178.)

Stations 731, 742, 752 : (côtes de Guinée et du Sénégal), depuis la zone littorale jusqu'à 150 mètres. La plupart des échantillons proviennent de l'embouchure du Saloum, à l'extrémité de la pointe San Ghomar, où nous les avons recueillis à marée basse.

Décrite d'après des échantillons provenant du Cap de Bonne-Espérance et du Maroc, cette espèce a été retrouvée en diverses localités de la côte occidentale d'Afrique :

Aux îles de Los, par M. GRUVEL;

Sur les côtes du Maroc, au cours des croisières du *Vanneau*.

II. — OPHIURIDES.

GORGONOCEPHALIDAE.

Genre *ASTROSPARTUS* DODERLEIN, 1911.

1911. *Astrospartus* DODERLEIN. (*Japane. und andere Euryalae*, p. 50.)
Euryale. Gorgonocephalus. Astrophyton (Part.) Auctor.

ASTROSPARTUS ARBORESCENS (RONDELET) AGASSIZ, 1839.

1554. *Stella arborescens* RONDELET. (*De Pisc.*, p. 121.)

1839. *Gorgonocephalus arborescens* AGASSIZ. (*Mem. Soc. Sc. Nat. Neuchatel*, vol. II.)

1911. *Astrospartus mediterraneus* DODERLEIN. (*Japanische Euryalae*, p. 50, 73.)

1925. *Astrospartus mediterraneus* [RISSE] MORTENSEN. (*Bull. Soc. Sc. Maroc*, V (4-5), p. 180-184.)

1928. *Astrospartus arborescens* [RONDELET], KOEHLER. (*Fiches faunistiques Méditerranée*.)

Station 699 : au nord de la presqu'île du Cap Vert, par des profondeurs de 265 mètres.

Station 741 : au large de la côte de Gambie, par des fonds de 100 mètres.

A ces deux stations l'espèce s'est montrée abondante et plus particulièrement à la station 741. La quantité d'individus entiers et de débris ramenés dans le chalut laisse supposer que l'espèce doit former sur ces fonds de véritables tapis, presque aussi denses que ceux souvent signalés, formés par l'*Ophiotrix fragilis* sur nos côtes de France, et susceptibles de caractériser d'une façon précise certains fonds de pêche.

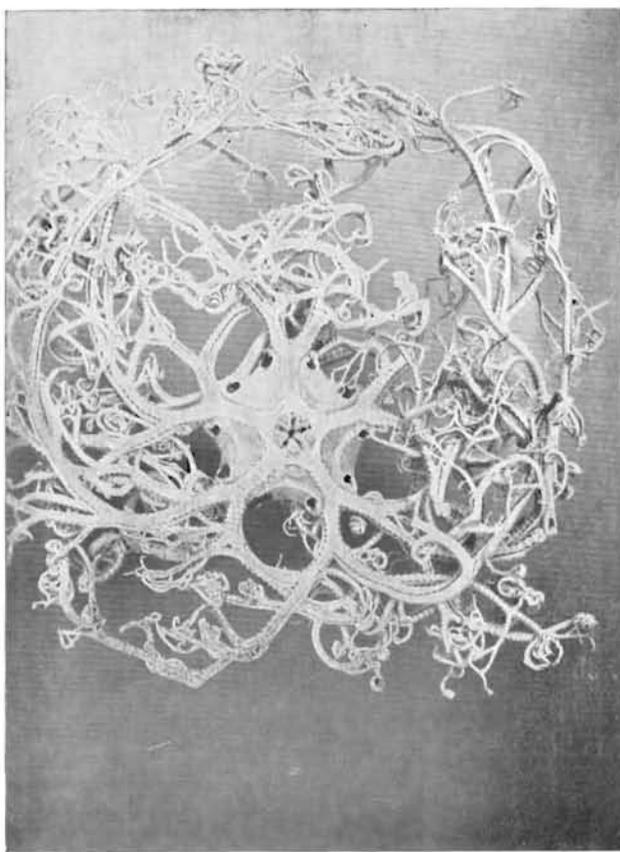


FIG. 2. — *Astrospartus arborescens*.
 Échantillon des côtes de Gambie (vu par la face inférieure).

L'espèce plus connue en Méditerranée n'avait encore jamais été signalée aussi Sud sur la côte d'Afrique. Les croisières du *Vanneau* avaient permis à MM. LIUVILLE et DOLLFUS de la recueillir sur la côte du Maroc, d'autre part M. Th. MONOD l'avait lui-même rapportée des parages du Cap Blanc, d'où nos chalutiers rochelais la ramènent fréquemment.

OPHIOMYXIDAE.

Genre OPHIOMYXA MULLER ET TROSCHEL, 1842.

1842. *Ophiomyxa* MULLER ET TROSCHEL. (*System der Asteriden*, p. 108.)

OPHIOMYXA PENTAGONA MULLER ET TROSCHEL, 1842.

1842. *Ophiomyxa pentagona* MULLER ET TROSCHEL. (*System der Asteriden*, p. 108.)

Station 698 : Sénégal par 120 mètres de fond.

Station 747 : Sénégal, parages du Cap Vert par 200 à 250 mètres : nombreux échantillons en bon état.

Station 752 : Sénégal au large de Saint-Louis par 100 à 150 mètres, 6 individus plus ou moins détériorés.

Longtemps considérée comme propre à la Méditerranée, cette espèce a été citée sur la côte occidentale d'Afrique : des îles du Cap Vert et de la région du Cap Blanc où nous l'avons nous-même recueillie en abondance au mois de février 1936 sur des fonds où nous n'en avons obtenu aucun échantillon quelques mois plus tard.

Il est intéressant de noter que dans ces régions, à eaux plus chaudes, l'espèce paraît être plus abondante à des profondeurs supérieures à celles qu'elle habite de préférence en Méditerranée.

OPHIACANTHIDAE.

Genre OPHIACANTHA MULLER ET TROSCHEL, 1842.

1842. *Ophiacantha* MULLER ET TROSCHEL. (*System der Asteriden*, p. 106.)

OPHIACANTHA SETOSA MULLER ET TROSCHEL, 1842.

1842. *Ophiacantha setosa* MULLER ET TROSCHEL. (*System der Aster.*, p. 106.)

1929. *Ophiacantha setosa* KOEHLER. (*Fiches faunistiques Méditer.*, 1934.)

Stations 691, 698, 699, 752 : (côtes de Mauritanie et du Sénégal par des profondeurs variant de 90 à 265 millim.).

Cette espèce qui peut vivre à de grandes profondeurs (elle a été draguée par 1.480 m.) se trouve principalement en Méditerranée. Les croisières du *Vanneau* ont permis de la retrouver en assez grande quantité sur la côte du Maroc.

OPHIACANTHA SP.

Stations 690, 691, 698, 699, 758 : (parages du Cap Vert et du Cap Blanc, par des profondeurs de 90 à 300 m.).

Nous avons recueilli à ces diverses stations un assez grand nombre d'individus d'une espèce d'*Ophiacantha*, de taille plutôt petite (le diamètre du disque ne dépassant pas 7 millim.) et qui par la disposition et le nombre des papilles buccales, les fines granulations du disque, la forme et la disposition des plaques brachiales et des piquants brachiaux, rappellent l'*Ophiacantha brevispina* KOEHLER 1898 (*Rés. Camp. Sc. Monaco*, fasc. XII). Nous reviendrons sur cette espèce dans une note ultérieure.

OPHIOTHRICIDAE.

Genre OPHIOTHRIX MULLER ET TROSCHEL, 1840.

1840. *Ophiothrix* MULLER ET TROSCHEL. (*Archiv. für Naturgesch.*, t. VI, p. 328.)

OPHIOTHRIX FRAGILIS ABILDGAARD, 1789.

1789. *Asterias fragilis* ABILDGAARD. (*Zool. Dan.*, p. 28.)

Ophiothrix fragilis ANCTOR.

Cette espèce essentiellement variable est abondante sur la côte occidentale d'Afrique et nous l'avons recueillie à de très nombreuses stations, et plus spécialement dans les parages du Cap Blanc.

Stations 690, 691, 698, 705, 717, 718, 728, 731, 741, 744, 747, 752, 769 : (côtes du Rio de Oro, de Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée et îles du Cap Vert). Dans une note ultérieure nous reprendrons l'étude en détail de cette collection d'*Ophiothrix fragilis* qui renferme de nombreuses variétés parmi lesquelles nous avons noté :

Ophiothrix fragilis var. *lusitanica* LJUNGMAN.

Station 769 : côtes du Rio de Oro par des fonds de 55 à 60 mètres.

OPHIOTHRIX GRACILIS KOEHLER, 1911.

1911. *Ophiothrix gracilis* KOEHLER. *Missions GRUVEL, côte occ. d'Afrique*. (*Ann. Inst. Océan. Monaco*, II, fasc. 5, p. 19.)

1914. *Ophiothrix gracilis* KOEHLER. (*Beitrag zur Kenntniss des Meeresfauna Westafrikas Echinoderma*, p. 209, 277.)

1925. *Ophiothrix gracilis* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, V (4-5), p. 184.)

Station 728 : côte de Guinée, à proximité de l'île Blanche (îles de Los).

Station 758 : côtes de Mauritanie, au large du Banc d'Arguin par des profondeurs comprises entre 100 et 300 mètres. Nombreux échantillons vivants sur des Gorgonides. Cette

jolie espèce, décrite d'après des échantillons provenant du Congo, a été retrouvée en diverses localités entre la Guinée portugaise et l'Angola; elle figure dans les récoltes de M. Th. MONOD, dans la région du Cap Blanc.

OPHIOTHRIX CONGENIS KOEHLER.

1911. *Ophiothrix congensis* KOEHLER. (*Missions GRUVEL, côte occ. d'Afrique. Ann. Inst. Océan. Monaco*, II, fasc. 5, p. 21.)

1914. *Ophiothrix congensis* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas-Echinoderma*, p. 209-276.)

Station 726 : au large des côtes de Guinée par petits fonds de 18 à 20 mètres : 6 individus tous plus grands que le type, le diamètre du disque variant de 7 à 10 millimètres.

Station 731 : côtes de Guinée, quelques échantillons provenant de fonds de 55 à 60 mètres.

Décrite d'après un individu recueilli par M. GRUVEL, dans l'estuaire du Congo, près de Banana, cette *Ophiothrix* est connue de la région de Sao Thomé et de l'Angola. Les récoltes du *Président-Théodore-Tissier* augmentent sensiblement vers le Nord l'aire de répartition géographique de cette espèce.

Genre OPHIOPTERON.

OPHIOPTERON ATLANTICUM KOEHLER, 1914.

1914. *Ophiopteron atlanticum* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 212-272-277.)

L'*Ophiopteron atlanticum* est la première espèce décrite de l'Atlantique appartenant à ce genre surtout connu de l'Océan Indien. Elle a été décrite d'après quelques échantillons provenant des collections du Musée de Hambourg, et recueillis en divers points de la côte occidentale d'Afrique : Gorée, Côte-d'Or, Congo français, Angola. Vers la même époque, la mission GAIN, DE POLIGNAC, la rapportait de la région des îles Bissagos.

Les recherches du *Président-Théodore-Tissier* nous ont permis d'en recueillir 3 individus au large des côtes de Guinée.

Station 717 : profondeur, 120 mètres, 1 échantillon.

Station 725 : profondeur, 38 mètres, 2 échantillons.

AMPHIURIDAE.

Genre AMPHIURA FORBES, 1842.

1842. *Amphiura* FORBES. (*Trans. Linn. Soc.*, t. 19, p. 149.)

AMPHIURA FILIFORMIS O. F. MULLER, 1776.

1776. *Asterias filiformis* O. F. MULLER. (*Zool. Dan. Prodr.*, p. 235.)

1842. *Amphiura filiformis* FORBES. (*Loc. cit.*, p. 151.)

Station 607 : nombreux échantillons par les petits fonds de sable vasard à l'est de Belle-Ile.

GENRE AMPHIOCNIDA VERRILL, 1899.

1865. *Ophiocnida* (Part.) LYMAN. (*Ill. Cat. Mus. Comp. Zool.*, n° I.)

1899. *Amphiocnida* VERRILL. (*Trans. Connect. Acad.*, vol. 10.)

AMPHIOCNIDA SEMISQUAMATA KOEHLER, 1914.

1914. *Amphiocnida semisquamata*. KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 187, 276.)

Station 728 : côte de Guinée; petits fonds vaseux à proximité de l'île Blanche (îles de Los). Un seul échantillon dont le diamètre du disque est de 8 millimètres, en parfait état.

L'espèce a été décrite d'après trois échantillons dont un sans indication d'origine, les deux autres provenant d'Accra (Côte de l'Or). Dans sa note sur les Échinodermes recueillis par le Vanneau sur la côte du Maroc, le professeur MORTENSEN signale la présence d'une espèce d'*Amphiocnida* sur la côte du Maroc; mais bien qu'il indique que cet exemplaire semble se rapprocher d'*Amphiocnida semisquamata*, le savant échinologiste danois ne l'y rapporte pas d'une façon nette, l'échantillon étant trop petit pour être identifié avec sûreté. Il est vraisemblable qu'il s'agisse de la même espèce.

GENRE OPHIACTIS LUTKEN, 1856.

1856. *Ophiactis* LUTKEN. (*Vit. Meddel.*)

OPHIACTIS BALLII THOMPSON, 1840.

1840. *Ophiocoma Ballii* THOMPSON. (*Ann. Nat. Hist.*, vol. V, p. 99.)

1859. *Ophiactis Ballii* LUTKEN. (*Addit. ad Hist.*, p. 2, 126.)

1924. *Ophiactis Balli* KOEHLER. (*Échin. Mers d'Europe*, p. 292 [I].)

Station 691 : (parages du Cap Blanc par 90-100 m.).

Station 717 : (au large des côtes de Guinée par 120 m.), quelques échantillons.

Station 747 : (Sénégal, Nord de la presqu'île du Cap Vert par 200 à 250 m.). Nombreux échantillons.

Station 758 : (au large du Banc d'Arguin par 100 à 300 m. de profondeur). Nombreux échantillons.

Cette espèce n'est connue avec certitude au sud du Golfe de Gascogne que depuis les croisières du Vanneau qui l'a trouvée en assez grand nombre dans les eaux marocaines.

Il est intéressant de constater sa présence jusqu'au large des côtes de Guinée.

OPHIACTIS AFRICANA KOEHLER, 1911.

1911. *Ophiactis africana* KOEHLER. (*Missions GRUVEL, côte occ. d'Afrique. Ann. Inst. Océan., Monaco*, II, fasc. 5, p. 17.)

1914. *Ophiactis africana* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinodermata*, p. 182-272, 275.)

Station 698 : au large du Cap Vert par 120 mètres.

Station 744 : côte du Sénégal devant Joal, à des profondeurs beaucoup moindres : 15 à 25 mètres, une dizaine d'échantillons.

Décrite d'après des exemplaires de la baie du Lévrier et de l'estuaire du Congo, l'espèce était abondamment représentée au Musée de Hambourg par des spécimens provenant de nombreuses localités entre le Sénégal et l'Angola; elle a été retrouvée par le *Sylvania* (mission GAIN) aux îles Bissagos.

Genre AMPHIPLUS VERRILL, 1899.

1842. *Amphiura* FORBES. (*Trans. Linn. Soc.*, t. XIX, p. 149 [Part.].)

1899. *Amphiplus* VERRILL. (*Trans. Connect. Acad.*, vol. 10.)

AMPHIPLUS CONGENIS STUDER, 1884.

1884. *Amphiura congenis* STUDER *Gazelle* (*Abh. Akad. Wiss., Berlin*, p. 19.)

1911. *Amphiura resecta* KOEHLER. (*Ann. Inst. Océan., Monaco*, II, fasc. 5, p. 16.)

1914. *Amphiplus congenis* KOEHLER. (*Beitrag zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 199, 276.)

Stations 726, 728, 738, 747, 752 : (côtes de Guinée et de Sénégal) à des profondeurs très diverses, depuis quelques mètres jusqu'à 200 à 250 mètres. Très nombreux échantillons. Les échantillons des stations profondes et des stations littorales sont exactement semblables et ne constituent même pas une variété.

L'espèce était connue des îles de Los et de l'embouchure du Congo.

Genre AMPHIPHOLIS LJUNGMAN, 1866.

1866. *Amphipholis* LJUNGMAN. (*Oefv. Kongl. Vet. Akad. Forh.* t. XXIII, p. 165.)

AMPHIPHOLIS SQUAMATA DELLE CHIAJE, 1828.

1828. *Asterias squamata* DELLE CHIAJE. (*Mem.*, vol. III, p. 77.)

1857. *Ophiolepis (Amphiura) squamata* SARS. (*Mid. Lit. Fauna*, p. 84.)

1924. *Amphipholis squamata* KOEHLER. (*Echin. Mers d'Europe*, I, p. 289.)

Station 691 : (parages du Cap Blanc par des profondeurs de 90 à 100 m.). Cette espèce est cosmopolite mais ne paraît pas descendre au dessous de 150 mètres de profondeur.

OPHIOLEPIDIDAE.

Genre OPHIURA LAMARCK, 1816.

1816. *Ophiura* LAMARCK. (*Animaux sans vertèbres*, t. II, p. 540.)

OPHIURA ALBIDA FORBES, 1841.

1841. *Ophiura albida* FORBES. (*A History of Brit. Starfishes*, p. 27.)

1865. *Ophioglypha albida* LYMAN. (*Ill. Cat. Mus. Compt. Zool.*, n° I, p. 49.)

1929. *Ophiura albida* KOEHLER. (*Fiches faunistiques Méditerranée* 1934.)

Station 607 : Nombreux échantillons dans les petits fonds sablo-vaseux de l'Est de Belle-Ile.

(?) OPHIURA GRUBEI HELLER, 1862.

1862. *Ophiura Grubei* HELLER. (*Lit. Fauna d. Adriatic, Meeres*, p. 431.)

1925. *Ophiura Grubei* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Scien. Nat. Maroc* V (4-5), p. 182.)

Station 758 : Au large du Banc d'Arguin par des fonds de 100 à 300 mètres. Un seul petit échantillon de cette *Ophiura* connue surtout de l'Adriatique, mais dont l'existence sur les côtes du Maroc a été démontrée par les dragages du *Vanneau*. Notre échantillon unique est trop petit pour permettre une identification certaine.

OPHIODERMATIDAE.

Genre OPHIOCONIS LUTKEN, 1858.

1858. *Ophioconis* LUTKEN. (*Addim. ad. Hist. Ophiur.*, pt. III, p. 32, 88.)

OPHIOCONIS VIVIPARA MORTENSEN, 1925.

1925. *Ophioconis vivipara* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Scien. Nat. Maroc* V [4-5], p. 185.)

Station 758 : au large du Banc d'Arguin par des profondeurs de 100 à 300 mètres. 2 individus de 4 millim. 5 et 5 millimètres de diamètre de disque.

Nos deux échantillons correspondent parfaitement à la description et aux dessins reproduits par le professeur MORTENSEN.

Genre OPHIODERMA MULLER et TROSCHEL, 1842.

1842. *Ophioderma* MULLER et TROSCHEL. (*System der Asteriden*, p. 86.)

OPHIODERMA LONGICAUDA VAR. GUINEENSE GREEFF, 1882.

1882. *Ophioderma guineense* GREEFF. (*Echinodermen beobachtet, Sao Thomé Zoolg. Anzeiger*, Bd. V., p. 156.)

Ophioderma longicauda (part.) Auctor.

1914. *Ophioderma longicauda guineense* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 173, 275.)

Station 717 : Au large des Iles Bissagos par des profondeurs de 120 mètres. Un seul échantillon de 25 millimètres de diamètre de disque. Le nombre des piquants brachiaux de cet individu est de 13.

L'espèce est connue depuis Madère jusqu'à l'île Das Rolas.

OPHIODERMA APPRESSA SAY, 1825.

1825. *Ophiura appressa* SAY. (*Journ. Acad. Nat. Scien. Philad.*, p. 151.)

1859. *Ophioderma virescens* LUTKEN. (*Add. ad Hist. Ophiur.*, pt. 2, p. 194.)

1914. *Ophioderma appressa* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 175, 275.)

1933. *Ophioderma appressum* BOONE. (*Bull. Vanderb. Mar. Mus.*, vol. IV, p. 113.)

Station 717 : au large des îles Bissagos par 120 mètres de profondeur, associée à *O. longicauda guineense*. Deux échantillons. Depuis nous avons reçu de Dakar un bel échantillon de cette espèce plus connue sur les côtes américaines et qui avait été trouvé à marée basse dans les environs immédiats de Dakar. Les individus africains sont en tous points semblables aux spécimens des Antilles que nous possédons.

Genre OPHIARACHNELLA CLARK, 1908.

OPHIARACHNELLA AFRICANA KOEHLER, 1914.

1914. *Ophiarachnella africana* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 178, 275.)

Station 705 : (Iles du Cap Vert : au Nord de l'île Maio par des fonds de 180 à 200 m.)
3 échantillons que nous rapportons à cette espèce décrite du Cameroun, et correspondant parfaitement à la description et aux photographies publiées par KOEHLER. Une deuxième espèce de ce genre se trouve parfois dans cette région ; c'est l'*Ophiarachnella semicineta* de STUDER citée aussi des Iles du Cap Vert par KOEHLER 1907 (*Echinodermes du Travailleur et du Talisman*, t. VIII, p. 249 [*Pectinura semicineta*]).

OPHIOCOMIDAE.

Genre OPHIOPSILA FORBES, 1842.

1842. *Ophiopsila* FORBES (*Trans. Linn. Soc. t. XIX, p. 149.*)

OPHIOPSILA ARANEA FORBES, 1842.

1842. *Ophiopsila aranea* FORBES. (*loc. cit.*, p. 149.)
Ophiopsila aranea Auctor.

Station 607 : (quelques échantillons provenant des petits fonds sablo-vaseux à l'est de Belle-Ile.)

OPHIOPSILA GUINEENSIS KOEHLER, 1915.

1914. *Ophiopsila guineensis* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeres fauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 203, 276.)

1925. *Ophiopsila guineensis* MORTENSEN. (*Bull. Soc. Scien. Nat. Maroc, V [4-5], p. 185.*)

Station 718 : Au large des Iles Bissagos par une profondeur de 120 mètres.

Un seul individu dont le diamètre du disque est égal à 7 millimètres.

L'espèce a été décrite d'après des échantillons provenant de Gorée et de l'île das Rolas. M. DOLLFUSS l'a recueillie dans les parages du Cap Blanc.

III. — ÉCHINIDES.

CIDARIDAE.

Genre CIDARIS LESKE, 1778.

1778. *Cidaris* LESKE. (*Add. ad. Kleinii nat. disp. Echinoderm*, p. XVII.)
 1869. *Dorocidaris* AGASSIZ. (*Bull. Mus. Comp. Zool.*, I, p. 254.)
 1928. *Cidaris* MORTENSEN. (*Monograph of Echinoidea*, I, p. 286.)

CIDARIS CIDARIS LINNÉ, 1758.

1758. *Echinus cidaris* LINNÉ. (*Syst. Nat.*, X, p. 664.)
Cidaris papillata : *Dorocidaris papillata* Auctor.
 1928. *Cidaris cidaris*. MORTENSEN (*Loc. cit.*, p. 289.)

Station 698 : parages de la presqu'île du Cap Vert par 120 mètres de fond. Nombreux échantillons associés à la variété *meridionalis*.

Station 663 : (Banc des Açores, un bel échantillon provenant de fonds de 604 mètres.)

CIDARIS CIDARIS VAR. MERIDIONALIS MORTENSEN, 1928.

1928. *Cidaris cidaris var. meridionalis* MORTENSEN. (*New Cidaridae*, p. 71.)
 1928. *Cidaris cidaris var. meridionalis* MORTENSEN. (*Monog. Echin.* I^{er}, p. 298.)

Stations 698, 741, 747, 748, 758 : (au large des côtes de Mauritanie et du Sénégal) par des profondeurs variant de 100 à 300 mètres. Nombreux échantillons à chaque station.

La variété *meridionalis* semble tendre à remplacer la forme typique vers le sud, bien que celle-ci s'y retrouve, mais en moins grande abondance que dans les régions plus septentrionales. La forme typique a été rapportée des Îles du Cap Vert, et nous avons nous même obtenu simultanément les deux formes à la station 698.

CIDARIS NUDA MORTENSEN, 1903.

1903. *Dorocidaris nuda* MORTSEN. (*Ingolf, Ech.*, I, p. 171.)
 1914. *Dorocidaris nuda* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinodermata*, p. 270-277.)
 1928. *Cidaris nuda* MORTENSEN. (*Monog. Echinid.* I, p. 311.)

Station 705 : (Iles du Cap Vert, au Nord de l'Île Maio par des fonds de 180 à 200 mètres.) Très nombreux échantillons de toutes tailles (plusieurs centaines) vivant sur des fonds à Bryozoaires, Hydroides et éponges siliceuses.

L'espèce n'est encore connue que de la région des Iles du Cap Vert.

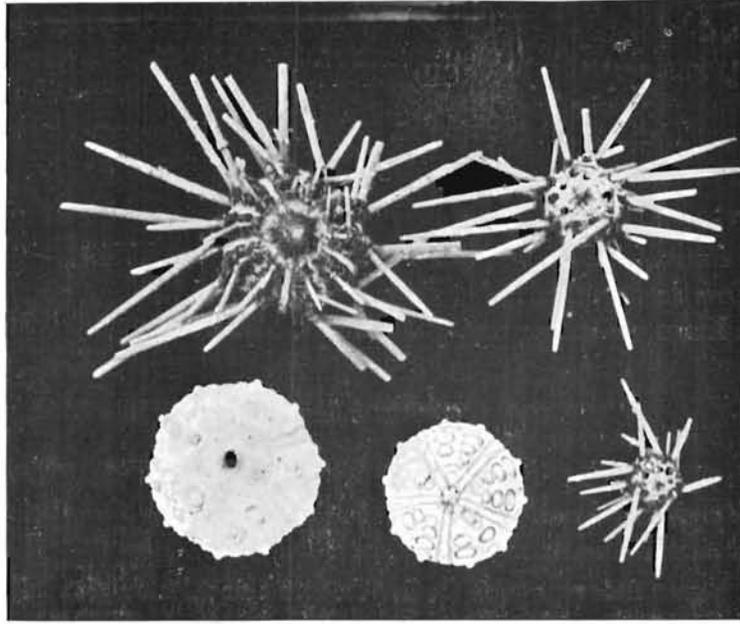


FIG. 3. — *Cidaris nuda*.

Genre EUCIDARIS POMEL, 1883.

1883. *Eucidaris* POMEL. (*Classific. méthod.*, p. 109.)

1928. *Eucidaris* MORTENSEN. (*Monog. Echinod.*, I, p. 384.)

EUCIDARIS TRIBULOIDES LAMARCK, 1816.

EUCIDARIS TRIBULOIDES VAR. AFRICANA MORTENSEN, 1909.

1816. *Cidarites tribuloides* LAMARCK. (*Anim. ss. Vert.*, III, p. 56.)

1909. *Eucidaris tribuloides* var. *africana* MORTENSEN (*Ech. Deutsch Südpolar Exped.*, p. 40.)

1914. *Eucidaris tribuloides* var. *africana* KOEHLER. (*Echinod. Mus. Hambourg*, p. 216, 270, 277.)

1928. *Eucidaris tribuloides* var. *africana* MORTENSEN. (*Monog. Echin.*, I, p. 406.)

Station 709 : Porto Praïa, Iles du Cap Vert. Quelques débris de test et quelques radioles trouvés sur le sable et parmi les galets de la petite plage de Porto Praïa.

Station 731 : Au large des côtes de Guinée. Un bel échantillon provenant de fonds de 55 à 60 mètres.

Station 746 : Dakar. Deux beaux échantillons pris au chalut, au large de la plage de Hann

Depuis, nous avons reçu de Dakar, où il avait été recueilli à marée basse, un très beau spécimen de cette variété, qui se distingue facilement de la forme typique, plus spéciale aux côtes américaines, par ses zones interambulacraires beaucoup moins larges.

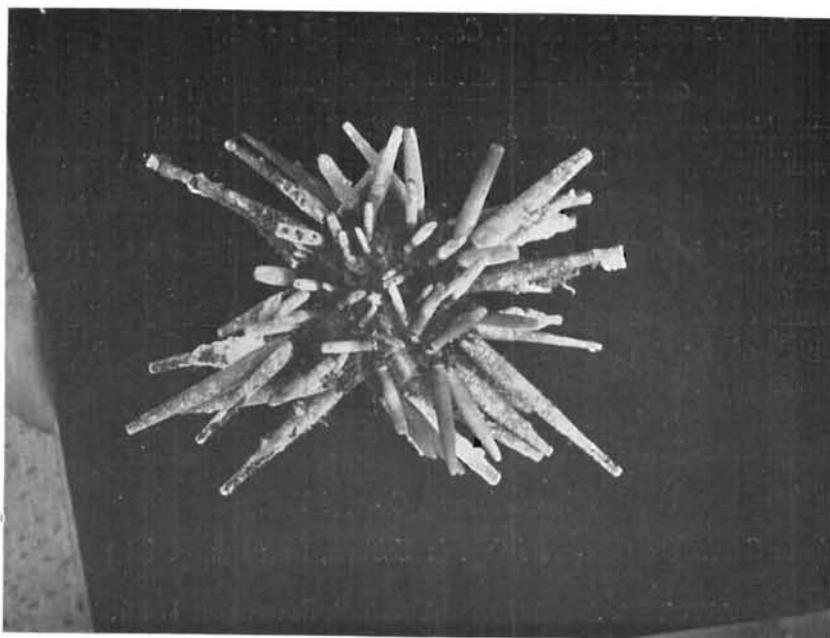


FIG. 4. — *Eucidaris tribuloides* var. *africana*. Individu entier vu par la face inférieure.

DIADEMATIDAE.

GENRE *CENTROSTEPHANUS* PETERS, 1855.

1855. *Centrostephanus* PETERS. (*Ueb. die an d. Kuste von Mozamb. Beob. Seeigeln*, p. 109.)

CENTROSTEPHANUS LONGISPINUS PHILIPPI, 1845.

1845. *Cidaris (Diadema) longispina* PHILIPPI. (*Arch. f. Naturg*, II, [1], p. 354.)

1855. *Centrostephanus longispinus* PETERS. (*Abh. Akad. Berlin*, 1854, p. 109.)

1929. *Centrostephanus longispinus* KOEHLER. (*Fiche Faunist. Méditerranée*.)

Stations 698, 717, 718, 722, 741, 752, 758 : au large des côtes de Mauritanie, du Sénégal, de la Gambie et de la Guinée, à des profondeurs comprises entre 100 et 300 mètres. nombreux exemplaires de toutes les stations.

Jusqu'à présent l'espèce n'avait pas été signalée au Sud du Cap Rouge (Sénégal) [Missions GRUVEL]. Au large du Cap Blanc d'où elle a été rapportée par M. MONOD (Th.), nous l'avons nous même recueillie en quantité abondante par des profondeurs de 90 à 100 mètres, lors de précédentes recherches à bord de chalutiers.

Il est intéressant de voir cette espèce méditerranéenne pénétrer dans les eaux de la région guinéenne.

TEMNOPLEURIDAE.

Genre GENOCIDARIS AGASSIZ, 1869.

1869. *Genocidaris* AGASSIZ. (*Bull. Mus. Comp. Zool.* I, p. 262.)

GENOCIDARIS MACULATA AGASSIZ, 1872.

1872. *Temnechinus maculatus* AGASSIZ. (*Rev. of the Echini*, p. 286.)

1928. *Genocidaris maculata* KOEHLER. (*Fiche Faunistique Méditerranée.*)

Station 722 : Côte de Guinée par 120 mètres.

Stations 751, 752 : Côte du Sénégal devant Saint-Louis par 30 et 100 à 150 mètres (3 échantillons.)

Assez commune en Méditerranée, cette espèce de petite taille n'a pas été citée jusqu'ici sur la côte occidentale d'Afrique au sud des Iles du Cap Vert.

ARBACIADAE.

Genre ARBACIA GRAY, 1835.

1835. *Arbacia* GRAY. (*On Genera Disting. in Echinus*, Lamarck, p. 58.)

ARBACIA AEGUITUBERCULATA BLAINVILLE, 1834.

1834. *Arbacia aeguituberculata* de BLAINVILLE.

(Pour la distinction de cette espèce d'avec *A. lixula* LINNÉ, voir KOEHLER, 1914.)

1914. *Arbacia aeguituberculata* KOEHLER. (*Beitrag zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 233, et s.)

1928. *Arbacia aeguituberculata* KOEHLER. (*Fiche faunistiq. Méditerranée.*)

Station 661 : La Horta (Fayal-Açores), quelques individus à marée basse dans la baie de Porto-Pim.

Station 746 : Dakar. Un échantillon sur la plage de Yoff.

Station 761 : Presqu'île du Cap Blanc (côte du Rio de Oro).

Station 779 : Funchal (Madère), nombreux échantillons sur les jetées.

ARBACIA AFRICANA TROSCHEL, 1873.

1873. *Arbacia africana* TROSCHEL. (*Die Familie der Echinocidariden Arch. für. Naturg.*, Bd. 38 et 39.)

1914. *Arbacia africana* KOEHLER. (*Beitrag zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 222, s., 277.)

Station 709 : Plage de Porto Praia (Iles du Cap Vert). Nombreux tests desséchés rejetés sur la plage.

Station 746 : Dakar, plusieurs individus de taille moyenne provenant de la Baie de Yoff et correspondant parfaitement aux individus décrits par KOEHLER (1914 et provenant de la région du Cameroun). La disposition et le nombre des tubercules primaires et le développement de l'épistroma est typique chez nos échantillons.

ECHINIDAE.

Genre ECHINUS LINNE, 1758.

1758. *Echinus* LINNE. (*Syst. Nat.*, X, p. 663.)**ECHINUS ACUTUS** LAMARCK, 1816.**ECHINUS ACUTUS VAR. MEDITERRANEUS** MORTENSEN, 1903.1903. *Echinus acutus var. mediterraneus* MORTENSEN. (*Ingolf Exped*, IV, I.)1927. *Echinus acutus var. mediterraneus* KOEHLER. (*Echin. Mers d'Europe*, II, p. 46.)

Station 758 : côte de Mauritanie, au large du Banc d'Arguin par des profondeurs de 100 à 300 mètres.

Une dizaine d'individus dont le diamètre du test varie de 65 à 100 millimètres. Sur la côte occidentale d'Afrique, cette espèce ou tout au moins sa variété n'était citée que jusqu'au Cap Bojador.

STRONGYLOCENTROTIDAE.

Genre PARACENTROTUS MORTENSEN, 1903.

1903. *Paracentrotus* MORTENSEN. (*Ingolf, Echin.*, pt. I, p. 124.)**PARACENTROTUS LIVIDUS** LAMARCK, 1816.1816. *Echinus lividus* LAMARCK. (*Anim. ss. Vert.*, 3, p. 50.)1835. *Strongylocentrotus lividus* BRANDT. (*Prodr. Anim.*)1927. *Paracentrotus lividus* KOEHLER. (*Echin. Mers d'Europe*, II, p. 59.)

Station 661 : La Horta-Fayal-Açores, nombreux échantillons pris à marée basse dans la baie de Porto Pim.

Station 761 : Presqu'île du Cap Blanc, en face de Port-Étienne sur la côte du Rio de Oro, où l'espèce est abondante.

L'oursin comestible commun, abondant sur nos côtes de France et plus particulièrement en Méditerranée est connu des Açores, Madère, des Iles Canaries et de la Côte du Maroc.

Genre SPHAERECHINUS DESOR, 1858.

1858. *Sphaerechinus* DESOR. (*Synops. Echinid. foss.*, p. 134.)**SPHAERECHINUS GRANULARIS** LAMARCK, 1816.1816. *Echinus granularis* LAMARCK. (*Anim. ss. Vert.*, 3, p. 44.)1927. *Sphaerechinus granularis* KOEHLER. (*Echinid. Mers d'Europe*, II, p. 61.)

Station 661 : La Horta Fayal-Açores.

En dehors des côtes de France et de la Méditerranée, cette espèce est connue de Madère, des Iles Canaries et des Iles du Cap Vert.

ECHINOMETRIDAE.

Genre ECHINOMETRA GRAY, 1825.

1825. *Echinometra* GRAY. (*Ann. Phil.* 10, p. 426.)

ECHINOMETRA LUCUNTER LINNÉ, 1758.

1758. *Echinus lucunter* LINNÉ. (*Syst. Nat.*, X, p. 665.)

1778. *Cidaris subangularis* LESKE. (*Klein Addit. Echinod.*, p. 109.)

1914. *Echinometra lucunter* KOEHLER. (*Beitrage zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Echinoderma*, p. 278.)

Station 709 : Porto Praïa (Ile Maio) Iles du Cap Vert. Nombreux tests dépouillés rejetés sur la plage.

Stations 697, 746 : Dakar, abondant.

Cette espèce commune aux deux côtes de l'Atlantique, a été citée du côté africain : de Gorée, des Iles du Cap Vert, du Libéria, du Cameroun, des Iles Sao Thomé, Annobon, Das Rolas et Sainte-Hélène. A Dakar, où elle est abondante, l'espèce est couramment consommée par les indigènes et à l'époque de notre deuxième passage (au mois de juin) nous l'avons remarquée tous les jours sur le marché où elle est livrée à la consommation après avoir été préalablement grillée.

CLYPEASTRIDAE.

Genre CLYPEASTER LAMARCK, 1801.

1801. *Clypeaster* LAMARCK. (*Syst. Anim. ss. Vert.*, p. 349.)

CLYPEASTER SP.

Station 724 : Côtes du Sierra Leone, devant Freetown par petits fonds de sable vasard de 24 mètres. A cette station, le chalut a ramené de nombreux échantillons d'un *Clypeaster* d'assez grande taille.

La seule espèce du genre, citée à notre connaissance de cette région, fut désignée en 1881 par GREEFF : *Clypeaster subdepressus* GRAY; cette espèce est plus spécialement américaine. En 1914, KOEHLER dans son étude des échinodermes du musée de Hambourg cite un *Clypeaster sp.* provenant de l'île Sao Thomé, mais représenté par un test unique en mauvais état et parfaitement indéterminable.

Il était intéressant de savoir si la même espèce habitait les deux côtés de l'Atlantique. Faute de termes de comparaison, nous n'avons pu déterminer de façon précise l'espèce de Freetown; mais dès à présent, le professeur Th. MORTENSEN que je tiens à remercier de

son extrême obligeance, me fait savoir que les *Clypeaster* africains que je lui avait fait parvenir, différent des *Clypeaster subdepressus* des Antilles qu'il a pu examiner. La détermination exacte de cette espèce sera publiée ultérieurement.

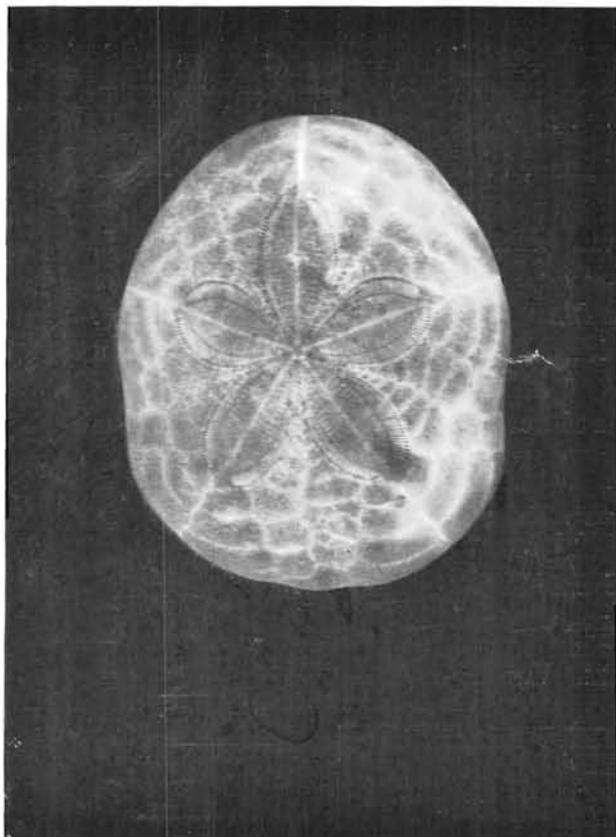


FIG. 5. — *Clypeaster* sp.
Individu dépourvu de ses piquants vu par la face supérieure.

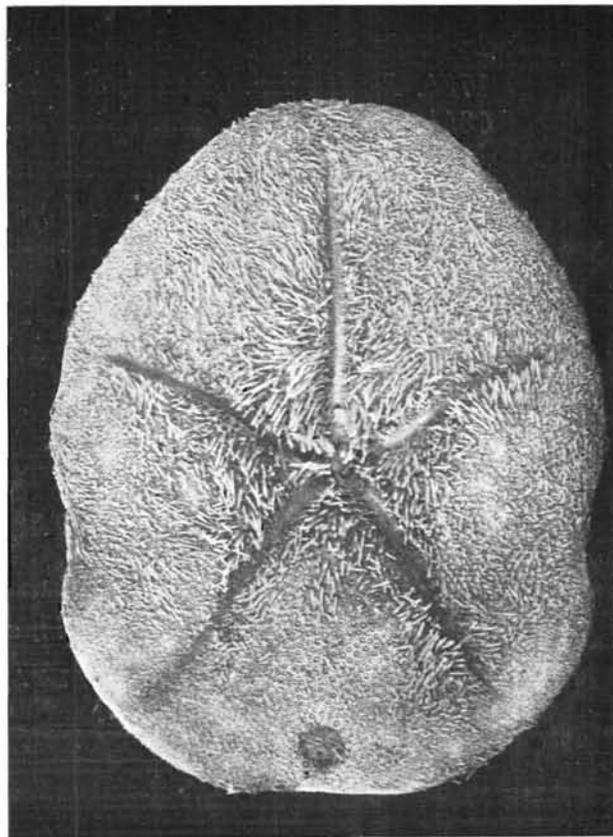


FIG. 6. — *Clypeaster* sp.
Individu encore muni de ses piquants vu par la face inférieure.

FIBULARIIDAE.

GENRE ECHINOCYAMUS LESKE, 1778.

1778. *Echinocyamus* LESKE. (*Addit. ad. Klein*, p. 149.)

ECHINOCYAMUS PUSILLUS O.-F. MULLER, 1776.

1776. *Echinus pusillus* O. F. MULLER. (*Prodr. Zool. Dan.*)

1778. *Echinocyamus angulosus* LESKE. (*Loc. cit.*, p. 151.)

Station 705 : Hes du Cap Vert. Au nord de Maio par des fonds de 180 à 200 mètres,
2 individus.

Station 734 : Au large de l'embouchure du Rio Jeba, par des fonds sablo-vaseux de 300 m.,
1 individu.

Station 769 : côte du Rio de Oro par 50 à 55 mètres de profondeur, 2 individus.

Dans la distribution géographique indiquée pour cette espèce par KOEHLER (1928) dans sa *Fiche Faunistique pour la Méditerranée*, la limite sud était seulement le Cap Bojador.

SCUTELLIDAE.

Genre ROTULA KLEIN, 1734-1778.

1734. *Rotula* KLEIN. (*Naturalis disposito Echinodermatum*, p. 31.)

1841. *Rotula* AGASSIZ. (*Mon. Echin. Mon. Scut.*, p. 23.)

ROTULA RUMPHII KLEIN, 1734.

1734. *Rotula Rumphii* KLEIN (*Loc. cit.*)

1911. *Rotula Rumphii* KOEHLER, MISSIONS GRUVEL. (*Ann. Inst. Océan. Monaco*, II, fasc. 5, p. 24.)

Station 727 bis : Ile Roume (Iles de Los). Un échantillon (test dépouillé) à marée basse.

Station 742 : Pointe San Ghomar, nombreux échantillons de toutes tailles sur la plage à marée basse.

| Cette espèce remarquable est caractéristique de la côte occidentale d'Afrique. Elle est connue des Iles du Cap Vert et du Sénégal à l'Angola.

CASSIDULIDAE.

Genre ECHINOLAMPAS GRAY, 1825.

1825. *Echinolampas* GRAY. (*Ann. Phil.*, 26, p. 429.)

ECHINCLAMPAS HELLEI VASENCIENNES (?)



FIG 7. — *Echinolampas Hellei*.

Station 731 : (Côtes de Guinée) Un bel échantillon de ce genre et que nous rapportons à l'espèce décrite par VALENGIENNES.

Notre échantillon diffère, en particulier de *E. Blanchardi* CORTEAU, 1889 du Liberia, par sa forme plus ovoïde et par un certain nombre d'autres caractères sur lesquels nous reviendrons; KOEHLER (1914), le cite du Sénégal.

SPATANGIDAE.

Genre *METALIA* GRAY, 1855.

1855. *Metalia* GRAY. (*Cat. Rec. Echin. Brit. Mus.*, p. 51.)

METALIA AFRICANA VERRILL.

Station 746 : (Dakar) ramenés par le chalut des petits fonds au large de la plage de Hann, où l'espèce paraît abondante, mais doit s'enfoncer assez profondément dans le sable car le chalut ne la capture qu'à certaines époques bien déterminées de l'année.

D'après KOEHLER (1914), l'espèce n'aurait pas été revue depuis la description de VERRILL, d'après un échantillon provenant du Sierra Leone.

METALIA SP.

Nous avons trouvé, parmi les débris ramenés par le chalut et la drague, aux stations 705 (au Nord de Maio, Iles du Cap Vert) et 717 (au large des Iles Bissagos), par des fonds de 120 à 220 mètres, quelques débris de test appartenant à un Spatangidae du genre *Metalia* de grande taille (fig. 8B) qu'il ne nous a pas été encore possible de déterminer avec certitude.

A la station 717 nous avons obtenu aussi quelques débris d'un *Spatangus* sp. (?) qui ne paraît différer du *Spatangus purpureus* que par le nombre plus réduit des piquants primaires. (fig. 8A.)

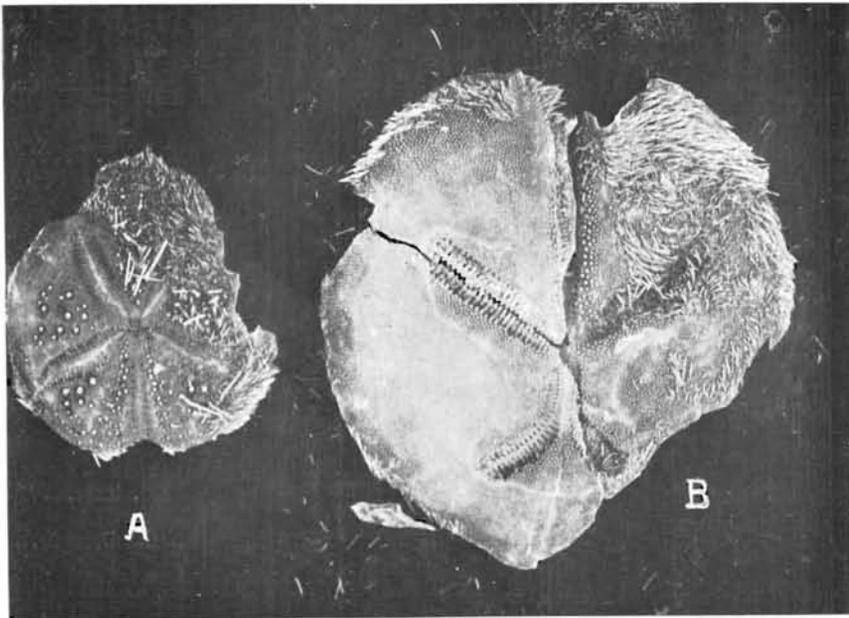


FIG. 8. — A. *Spatangus* sp.

B. *Metalia* sp.

NUMÉRO DE LA STATION.	DATE.	LOCALITÉ.		PROFONDEUR EN MÈTRES.	PROCÉDÉ DE RÉCOLTE.
		LATITUDE N.	LONGITUDE W.		
607	16/4	47° 19' 5	3° 06'	10-15	Drague à coquilles Saint-Jacques
661	27/4	Açores (La Horta).		0 à 2	Senne et pêche à la main
663	28/4	38° 07' 6	29° 15'	640	Drague Rallier du Baty
690	5/5	20° 56'	17° 44'	100-150	Chalut V. D.
691	6/5	20° 34'	17° 47'	90-100	<i>Idem.</i>
697	12/5	Dakar Yoff.		0	Pêche à la main à mer basse
698	12/5	14° 47'	17° 33'	120	Chalut V. D.
699	12/5	14° 49'	17° 35' 5	250	<i>Idem.</i>
705	14/5	15° 27'	23° 13'	180-200	Petit chalut Beaugé
709	15/5	Porto Praia (Iles du Cap Vert).		-	Pêche à la main
717	18/5	11° 09'	7° 17'	120	Drague Rallier du Baty
718	18/5	10° 50'	17° 06'	115	Chalut V. D.
722	19/5	9° 14'	15° 31' 5	120	<i>Idem.</i>
724	20/5	8° 3'	13° 40'	24	<i>Idem.</i>
725	21/5	9° 24' 5	14° 16'	38	<i>Idem.</i>
726	21/5	9° 22'	13° 52'	18-20	<i>Idem.</i>
727	22/5	Ile Roume (Iles de Los).		-	Marée basse
728	25/5	9° 25'	13° 48' 5	-	Chalut Beaugé

NATURE ou OND.	ESPÈCES RECUEILLIES.
ble vasard	<i>Astropecten irregularis</i> LINCK. <i>Amphiura filiformis</i> MULLER. — <i>Ophiura albida</i> FORBES. — <i>Ophiopsila afranca</i> FORBES. <i>Marthasterias glacialis</i> LIN. — <i>Ophiaster ophioides</i> LAMARCK. — <i>Arbacia aequituberculata</i> BLAINVILLE. — <i>Paracentrotus lividus</i> LAMARCK. — <i>Sphaerechinus granularis</i> LAMARCK.
ailoux roulés	<i>Cidaris cidaris</i> LIN.
ble	<i>Echinaster sepositus</i> RETZIUS. <i>Ophiacantha brevispina</i> KOEHLER (?). — <i>Ophiothrix fragilis</i> ABILDGAARD.
ble et vase à avicules.	<i>Ophiacantha setosa</i> MULLER et TROSCHEL. — <i>O. brevispina</i> KOEHLER (?). — <i>Ophiothrix fragilis</i> ABILDGAARD. — <i>Ophiactis balli</i> THOMPSON. — <i>Amphipholis squamata</i> DELLE CHIAJE.
ochers	<i>Arbacia africana</i> TROSCHEL.
se et sable	<i>Astropecten aurantiacus</i> LIN. — <i>Tethyaster</i> (<i>Plutonaster</i>) <i>subinermis</i> PHILIPPI. <i>Ophiomyxa pentagona</i> MULLER et TROSCHEL. — <i>Ophiacantha setosa</i> MULLER et TROSCHEL. — <i>O. brevispina</i> KOEHLER (?). — <i>Ophiothrix fragilis</i> ABILDGAARD. — <i>Ophiactis africana</i> KOEHLER. <i>Cidaris cidaris</i> LIN. — <i>C. cidaris</i> var. <i>meridionalis</i> MORTENSEN. — <i>Centrostephanus longispinus</i> PHILIPPI.
se verte	<i>Astrospartus mediterraneus</i> RISSO. — <i>Ophiacantha setosa</i> MULLER et TROSCHEL. — <i>O. brevispina</i> KOEHLER (?).
ur à éponges sili- cieuses et hy- draires.	<i>Palmipes</i> (<i>Anseropoda</i>) <i>membranaceus</i> LINCK. — <i>Chaetaster longipes</i> RETZIUS. <i>Ophiothrix fragilis</i> ABILDGAARD. — <i>Ophiarachnella africana</i> KOEHLER. — <i>Cidaris nuda</i> MORTENSEN. — <i>Echi- nocyamus pusillus</i> O. F. MULLER. — <i>Metalia</i> sp. ? (débris).
lem	<i>Eucidaris tribuloides africana</i> MORTENSEN. — <i>Arbacia africana</i> TROSCHEL. — <i>Echinometra lucunter</i> LIN.
ble coquillier	<i>Ophiothrix fragilis</i> ABILDGAARD var. — <i>Ophiopteron atlanticum</i> KOEHLER. — <i>Ophiactis balli</i> THOMPSON. — <i>Ophioderma longicauda guineense</i> GREEFF. — <i>Ophioderma appressa</i> SAY. <i>Centrostephanus longispinus</i> PHILIPPI. — <i>Metalia</i> sp. (débris). — <i>Spatangus</i> sp. (débris). <i>Ophiothrix fragilis</i> ABILDGAARD var. — <i>Ophiopsila guineensis</i> KOEHLER. <i>Centrostephanus longispinus</i> PHILIPPI.
ble vasard verdâtre.	<i>Astropecten guineensis</i> KOEHLER. — <i>Pentaceros dorsatus</i> LIN. — <i>Centrostephanus longispinus</i> PHILIPPI. — <i>Genocidaris maculata</i> AGASSIZ. <i>Antedon Hupferi</i> HARTLAUB.
ble fin	<i>Clypeaster</i> sp.
se verte à hy- droïdes.	<i>Ophiopteron atlanticum</i> KOEHLER. — <i>Pentaceros dorsatus</i> LIN.
se verdâtre	<i>Ophiothrix congenis</i> KOEHLER. — <i>Amphioplus congenis</i> STUDER. <i>Botula Bumphii</i> KLEIN.
se verdâtre	<i>Astropecten guineensis</i> KOEHLER. <i>Ophiothrix fragilis</i> ABILDGAARD var. — <i>Ophiothrix gracilis</i> KOEHLER. <i>Amphioplus congenis</i> STUDER. — <i>Amphiocnida semisquamata</i> KOEHLER. <i>Antedon Hupferi</i> HARTLAUB.

NUMÉRO DE LA STATION.	DATE.	LOCALITÉ.		PROFONDEUR EN MÈTRES.	PROCÉDÉ DE RÉCOLTE.
		LATITUDE N.	LONGITUDE W.		
731	26/5	9° 24'	15° 38'	55-60	Chalut V. D.....
734	27/5	12° 03'	17° 23'	300	Drague Rallier du Baty.....
738	29/6	11° 58' 5	16° 46' 5	15	Drague Petersen.....
741	30/5	13° 14'	17° 30' 5	100	Chalut V. D.....
742	31/5	Embouchure du Saloum.		-	Pêche à mer basse.....
744	1/6	14° 12'	17° 05'	15-25	Chalut V. D.....
746	3-4/6	Dakar Hann Yoff.		-	Mer basse et petit chalut.....
747	5/6	14° 48' 5	17° 36'	200-250	Chalut V. D.....
748	7/6	14° 56'	17° 12' 5	110	<i>Idem.</i>
751	8/6	16° 00'	16° 34' 5	30	<i>Idem.</i>
752	8/6	16° 00'	16° 54'	105-150	<i>Idem.</i>
758	10/6	20° 03'	17° 36'	100-308	<i>Idem.</i>
759	10/6	20° 13'	17° 39'	90	<i>Idem.</i>
760	10/6	20° 21'	17° 50'	90	<i>Idem.</i>
761	11/6	Côte ouest du Cap Blanc.		0	A la main à mer basse.....
769	15/6	24° 00'	16° 48'	52-55	Chalut V. D.....
779	20/6	Funchal (Madère).		-	A la main.....

NATURE DU FOND.	ESPÈCES RECUEILLIES.
Sable fin.....	Goniaster africanus VERRILL. — Luidia africana SLADEN. — Ophiothrix fragilis ABILDGAARD var. — O. con- genis KOEHLER. Eucidaris tribuloides var. africana MORTENSEN. — Echinolampas Hellei VALENCIENNES.
Sable vasard.....	Echinocyamus pusillus O. F. MULLER.
Vase verte.....	Amphiplus congenis STUDER. Astropecten guineensis KOEHLER. Astrospartus mediterraneus RISSO. — Ophiothrix fragilis ABILDGAARD var. Cidaris cidaris meridionalis MORTENSEN. — Centrostephanus longispinus PHILIPPI.
Sable et sable vasard.	Astropecten guineensis KOEHLER. — Luidia africana SLADEN. Rotula Rumphii KLEIN. Ophiothrix fragilis ABILDGAARD var. — Ophiactis africana KOEHLER. Goniaster africanus VERRILL. Eucidaris tribuloides var. africana MORTENSEN. — Echinometra lucunter LIX. — Metalia africana VERRILL.
Sable vert à débris coquilliers.	Narcissia canariensis D'ORBIGNY. — Astropecten africanus KOEHLER. Ophiomyxa pentagona MULLER et TROSCHEL. — Ophiothrix fragilis ABILDGAARD var. — Amphiplus congenis STUDER. — Ophiactis balli THOMPSON. Cidaris cidaris meridionalis MORTENSEN. Narcissia canariensis D'ORBIGNY. Cidaris cidaris meridionalis MORTENSEN.
Vase verte.....	Narcissia canariensis D'ORBIGNY. — Pentaceros dorsatus LIX. Genocidaris maculata AGASSIZ.
Sable vasard à Avi- cules.	Narcissia canariensis D'ORBIGNY. — Luidia africana SLADEN. Ophiomyxa pentagona MULLER et TROSCHEL. — Ophiacantha setosa MULLER et TROSCHEL. — Ophiothrix fra- gilis ABILDGAARD var. — Amphiplus congenis STUDER. Centrostephanus longispinus PHILIPPI. — Genocidaris maculata AGASSIZ. Narcissia canariensis D'ORBIGNY. Ophiacantha brevispina KOEHLER (?). — Ophiothrix fragilis KOEHLER. — Ophiactis balli THOMPSON. — Ophiura Grubei (?) HELLER. — Ophiocoris vivipara MORTENSEN. Cidaris cidaris meridionalis MORTENSEN. — Centrostephanus longispinus PHILIPPI. — Echinus acutus var. mediterraneus MORTENSEN.
Sable à Vérétilles...	Echinaster sepositus RETZIUS. Ophiothrix fragilis ABILDGAARD. — O. fragilis KOEHLER.
Sable vasard à Avi- cules.	Echinaster sepositus RETZIUS. Ophiothrix fragilis ABILDGAARD.
Roches.....	Arbacia aequituberculata BLAINVILLE. — Paracentrotus lividus LAMARCK. Palmipes (Anseropoda) membranaceus LINCK. — Chætetaster longipes RETZIUS. Ophiothrix fragilis ABILDGAARD. — O. fragilis tusitanica LJUNGMAN. Echinocyamus pusillus. O. F. MULLER.
Sur les jetées.....	Arbacia aequituberculata BLAINVILLE.