

POISSONS DES CÔTES NORD-OUEST AFRICAINES

(Campagnes de la « Thalassa » 1962 et 1968)

par Claude MAURIN et Marc BONNET

avec la collaboration de

Y. ALDEBERT, J. DARDIGNAC, F. LOZANO

AVANT-PROPOS

Dès la seconde moitié du XIX^e siècle, de nombreux navires océanographiques ont prospecté les côtes nord-ouest africaines, mais ils ne l'ont fait qu'en passant. Leur principale zone de recherche était plus étendue ou plus éloignée des côtes européennes. Dans ces conditions, le domaine des connaissances est resté longtemps limité, dans cette région, aux eaux peu profondes. Il y a une dizaine d'années encore les documents traitant de l'écologie et de la nature des fonds de plus de 200 m étaient rares, malgré l'exploitation dont ces fonds étaient l'objet dès la fin de la première guerre mondiale.

C'est pour combler, au moins partiellement, cette lacune que pendant l'année 1962, du 6 novembre au 12 décembre, la « Thalassa », navire de recherche de l'Institut des Pêches, a effectué une mission de prospection et d'étude des fonds chalutables, le long des côtes du Rio de Oro et de Mauritanie ; 62 opérations de pêche étaient réalisées en cette occasion.

Cependant, étant donné l'immense effort de pêche déployé depuis cette campagne par les navires d'un grand nombre de nations, il était devenu nécessaire de faire des observations sur l'évolution du rendement et de compléter les données déjà obtenues par de nouvelles recherches. C'est pourquoi la « Thalassa » réalisait, du 29 mars au 18 avril 1968, 40 nouveaux chalutages. Cette fois, la zone d'opération s'étendait du cap Juby à la fosse de Cayar, près du cap Vert, au Sénégal. La répartition des chalutages effectués au cours de ces deux missions est indiquée dans la figure 1.

Sur un total de 102 pêches, 58 se situent sur le plateau continental et son bord entre 12 et 200 m, 44 sur le talus de 200 à 800 m environ.

Ces deux missions ont déjà fait l'objet de publications de la part de l'Institut des Pêches ; elles concernent l'écologie et même la biologie ou la systématique de certaines espèces. Quoi qu'il en soit, l'importante somme de connaissances et d'observations sur les poissons acquises en ces occasions méritait d'être rassemblée en un seul ouvrage ; c'est ce que nous avons voulu faire ici. Il n'a malheureusement pas été matériellement possible de publier cet ouvrage en une seule fois. Les pages qui suivent en constituent une première partie consacrée aux Sélaciens et aux Chimères. Les autres parties paraîtront dans de prochains fascicules de cette Revue.

Avant d'aborder la manière dont est présenté ce travail, il est bon de résumer en quelques phrases quelles furent les méthodes employées pour ces campagnes et de donner la constitution des équipes.

Dès que le navire de recherche parvient sur les lieux d'exploration, un relevé topographique des fonds est réalisé à l'aide d'un sondeur ultra-sonore enregistreur à grande échelle. Le choix du secteur de pêche est fait après une étude plus détaillée du fond avec un sondeur à vitesse rapide travaillant sur une petite échelle. Si les résultats obtenus sont favorables et que le chalutage semble possible, des traicts sont réalisés à différents niveaux. Ces données sur la topographie ont été complétées par des prélèvements de substrats faits par dragages ou à l'aide d'un tube fixé sur le bourrelet du filet.

Les différents modèles de chaluts utilisés furent décrits dans une précédente publication ⁽¹⁾ ; rappelons seulement que pour l'une et l'autre des deux campagnes il s'agissait surtout de filets du type « Ville de Safi » ou « Lofoten » et, exceptionnellement, d'un engin à grande ouverture verticale.

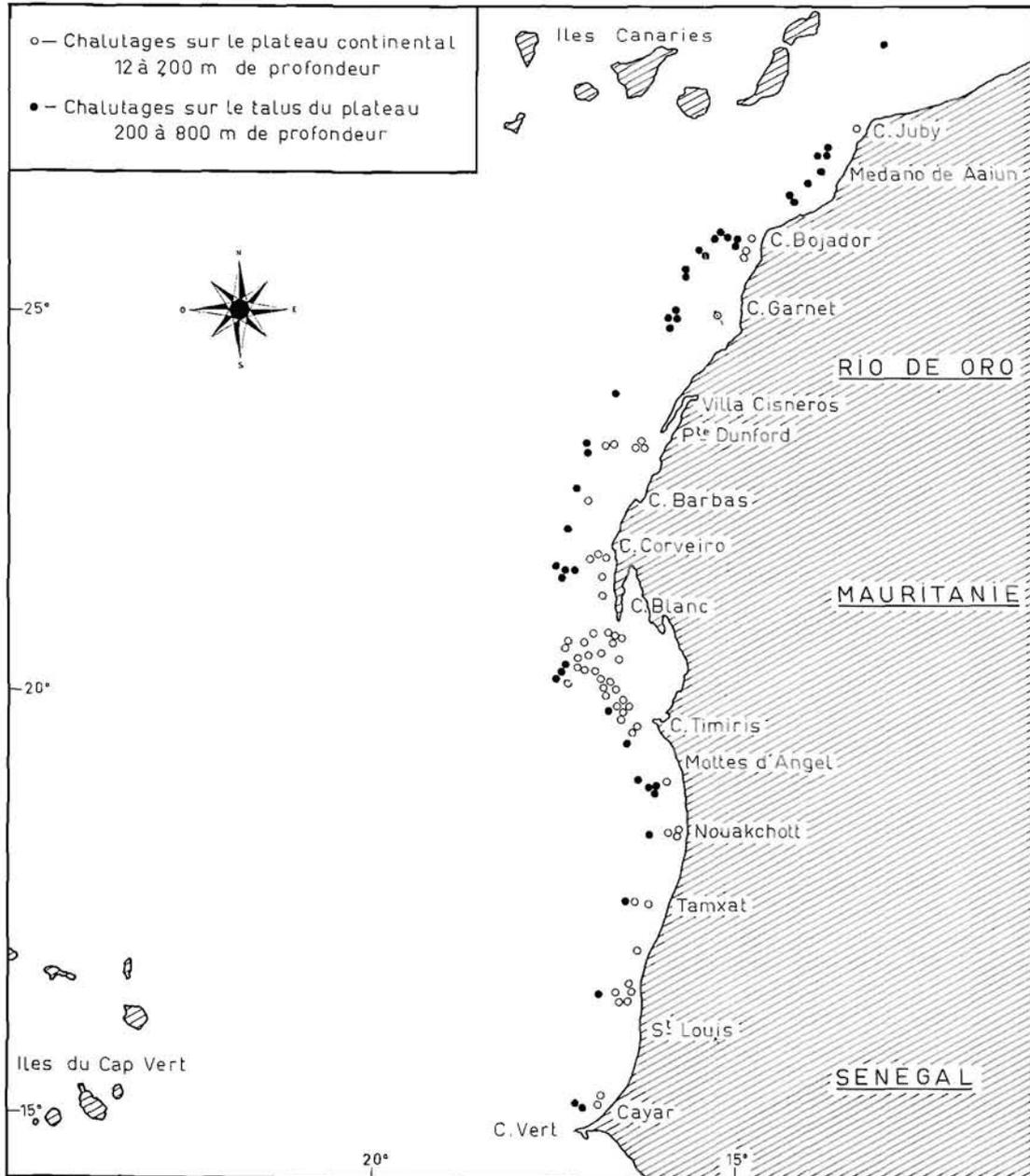


FIG. 1. — Répartition des chalutages effectués par la « Thalassa » au large des côtes nord-ouest africaines en novembre-décembre 1962 et mars-avril 1968.

L'opération de chalutage dure habituellement deux heures, parfois moins si les fonds sont accidentés. Elle peut être menée de jour ou de nuit ; dans certains cas la pêche est renouvelée au même endroit à un autre moment de la journée. Le traict terminé, le matériel est trié par espèces ; les

(1) MAURIN (Cl.), 1963. — Résultats préliminaires de la campagne de la « Thalassa » au large du Rio de Oro et de la Mauritanie. — *Science et Pêche, Bull. Inform. Docum. Inst. Pêches marit.*, n° 112.

poissons, notamment, sont pesés puis mesurés. Ce premier travail effectué, les espèces qui n'ont pu être déterminées à première vue sont l'objet d'un examen détaillé de la part de spécialistes. Pour plus de sûreté, des photographies sont prises en noir et en couleur. Des spécimens sont mis en collection afin d'être réexaminés à terre au laboratoire et comparés avec des poissons d'autres origines ; sauf exception, ceci est fait pour chaque espèce.

Pour l'exposé des données recueillies nous avons adopté, en la modifiant parfois légèrement, la classification de BERTIN et ARAMBOURG qui nous a paru être à la fois la plus logique, la plus simple et la plus précise. En plus des références sur les captures nous avons cru nécessaire de donner des éléments morphologiques succincts mais caractéristiques afin de faciliter aux chercheurs les déterminations sur le terrain. Dans certains cas, compte tenu des confusions qui règnent à leur propos, certaines espèces sont l'objet de mises au point taxonomiques plus détaillées. Après ces indications taxonomiques, la répartition géographique, telle qu'elle apparaît après la lecture des ouvrages généraux, est donnée pour chaque poisson. Les références aux auteurs qui viennent ensuite ont trait uniquement au secteur prospecté par la « Thalassa », du cap Juby au cap Vert. Quant à nos propres observations, elles concernent la répartition géographique et bathymétrique à l'intérieur de notre zone de travail, le nombre et, dans certains cas, les caractéristiques morphologiques, biologiques et écologiques de nos captures.

En plus des références aux auteurs mentionnées dans le texte, une importante bibliographie figurera à la fin de l'ensemble de l'ouvrage.

Les chercheurs et techniciens ayant participé aux deux missions sont :

en 1962 : MM. Cl. MAURIN, chef de mission, M. BONNET, J. DARDIGNAC, J. ELWERTOWSKI, G. KURC, F. LOZANO, F. MATTA, J. TAILLIEZ, chercheurs, S. DI MEGLIO, H. PRATVIEL, M. THOMAS, techniciens ;

en 1968 : MM. Cl. MAURIN, chef de mission, R. ABBES, Mlle Y. ALDEBERT, MM. M. BONNET, J. GUEGUEN, R. GUICHET, J. CORAL, B.A. KIM, P. PICHOT, J.-C. QUERO, J. TAILLIEZ, chercheurs, J. CAPELLE, S. DI MEGLIO, C. JUGE, H. PRATVIEL, techniciens.

POISSONS CARTILAGINEUX

SÉLACIENS

EUSÉLACIENS

I - PLEUROTRÈMES

Ce sont des Sélaciens dont les fentes branchiales s'ouvrent sur le côté. Parmi les quatre ordres qui constituent la série des Pleurotrèmes, trois sont représentés dans les captures effectuées par la « Thalassa » :

les Hexanchiformes, les Galéiformes, les Squaliformes.

A - HEXANCHIFORMES

Les représentants des deux familles qui composent l'ordre sont des Eusélaciens à cartilage rostral simple et à narines séparées de la bouche. Il n'y a pas de membrane nictitante et les spiracles sont petits. Contrairement à ce que l'on observe dans les trois autres ordres, il y a six ou sept fentes branchiales.

Ces poissons possèdent une seule nageoire dorsale, sans aiguillon, opposée à l'anale. Il y a deux familles dans cet ordre.

Famille des **HEXANCHIDÉS**

Cette famille se distingue de celle des Chlamydoselachidés par la position de la bouche qui est ventrale et non terminale, par un corps modérément allongé et non serpentiforme comme dans l'autre cas. De plus, la caudale présente une encoche à l'extrémité de son lobe ventral, caractère absent chez les Chlamydoselachidés.

Genre **HEPTRANCHIAS** RAFINESQUE 1810

La seule espèce capturée, *Heptranchias perlo*, appartient à ce genre qui se caractérise par la présence de sept fentes branchiales.

Heptranchias perlo (BONNATERRE 1788)

« Le perlon » BROUSSONET 1780

Squalus perlo BONNATERRE 1788

Squalus cinereus GMELIN 1789, RISSO 1810, etc.

Répartition géographique. Cosmopolite.

Références. *Notidanus cinereus*, Rio de Oro, METZELAAR (1919, p. 185). *Heptranchias cinereus*, du cap Barbas au cap Blanc, 200-330 m, CERVIGON (1960, p. 39). *Heptranchias perlo*, Sénégal, CADENAT (1962, p. 231).

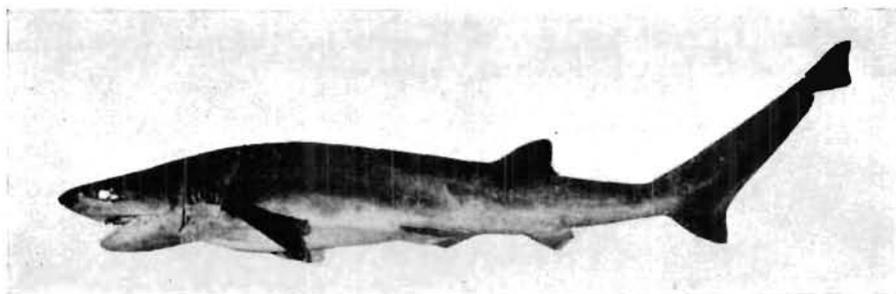


FIG. 2. — *Heptranchias perlo* (femelle de 89 cm).

Données sur nos captures. Trois exemplaires furent pris en décembre 1962 au cours de deux chalutages effectués entre 370 et 720 m, du cap Barbas au nord du cap Blanc. Parmi ceux-ci on note un mâle de 81 cm et une femelle de 89 cm ; cette dernière est représentée sur la figure 2.

B - GALEIFORMES

Ces Eusélaciens présentent généralement trois cartilages rostraux et une bouche ventrale. Les dents sont semblables aux deux mâchoires ; il y a deux dorsales sans épine, une anale, et la caudale est hétérocerque. Le nombre de fentes et d'arcs branchiaux est de cinq.

Famille des **SCYLLIORHINIDÉS**

La membrane nictitante est réduite à un repli des paupières, la bouche est ventrale. Les narines ne sont pas reliées à la bouche par un profond sillon ou, si elles le sont, leur marge antérieure est dépourvue de barbillon bien formé. Les dents, petites et nombreuses, sont situées sur plusieurs rangées. Les fentes branchiales sont étroites ; il y a deux dorsales.

Genre *SCYLLIORHINUS* BLAINVILLE 1816

Il s'agit de poissons à deux dorsales, la première étant située en arrière, ou parfois au-dessus, des nageoires ventrales. Les denticules du bord antérodorsal de la caudale sont tous du même type. Les ouvertures et les valvules nasales sont très larges ; ces dernières ont leur bord postérieur en contact avec celui de la mâchoire supérieure. Il existe un sillon labial sur la mâchoire inférieure, mais le pourtour de la bouche et la mâchoire supérieure en sont dépourvus.

Scylliorhinus canicula (1) (LINNÉ 1758)

Squalus canicula LINNÉ 1758

Scyllium canicula CUVIER 1817

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental (de la Scandinavie au Sénégal), Méditerranée et Mer Noire.

Références. *Scyllium* ? *spinicipellitum* et *Scyllium* ? *acutidens*, parages des Canaries, VAILLANT (1888, p. 60) ? *Scylliorhinus canicula*, Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 128). Côtes de Mauritanie et du Rio de Oro, CADENAT (1937, p. 429). Côtes du Sahara, très rare, exemplaires jeunes au large du cap Bojador, 330 m, NAVARRO et coll. (1943, p. 117). Rio de Oro, rares exemplaires de petite taille, LOZANO CABO (1948, p. 12 et 1950, p. 139). Large de Dakar, rare, CADENAT (1950, p. 87). Côte du Rio de Oro et de Mauritanie au nord du 20° parallèle, 80-300 m, CERVIGON (1960, p. 42). *Scylliorhinus caniculus*, cap Bojador, 267-280 m, KOEFOED (1932, p. 21).

Données sur nos captures. Environ 2 000 exemplaires ont été capturés en 27 pêches réparties entre Medano de Aaiun et le sud-ouest du cap Timiris, sur le plateau continental et le talus, de 32 à 600 m de profondeur. Les tailles extrêmes observées sont 10 et 77 cm.

Notons qu'en automne la limite méridionale de répartition de nos exemplaires se situait, comme pour ceux de CERVIGON, dans la partie centrale du banc d'Arguin ; en mars-avril cette limite passait légèrement au sud du cap Timiris (19°N).

Scylliorhinus cervigoni n.sp.

Scylliorhinus sp. CERVIGON 1960

Au cours de la campagne de 1968, la « Thalassa » a capturé quelques exemplaires de *Scylliorhinidés* qui se rapprochent beaucoup des représentants du genre *Cephaloscyllium* par la forme de leurs narines, par celle de leurs valvules nasales, par leur allure générale et par leur coloration. Cependant, le fait que ces poissons possèdent, comme les *Scylliorhinus*, un sillon bien marqué à la symphyse buccale du côté de la mâchoire inférieure suffit à les séparer des *Cephaloscyllium* tout au moins dans l'état actuel de nos connaissances taxonomiques. D'ailleurs nous n'avons pas constaté le caractère de « gonflabilité » du ventre, parfois donné comme typique des *Cephaloscyllium*. Nous devons donc faire de ce poisson un *Scylliorhinus* tout en lui reconnaissant des affinités certaines avec les différentes espèces de *Cephaloscyllium*.

Caractères métriques. Le type, une femelle de 380 mm (fig. 3), présente les caractères métriques suivants (en mm) :

LT	380	D. prédors. 1	200	L. vent.	41
H. corps	51	D. prédors. 2	260	L. pect.	56
L. tête	66	D. prépect.	81	L. dors. 1	37
D. préorb.	25	D. préan.	232	L. dors. 2	30
D. postorb.	41	D. prévent.	172	L. inf. caud.	87
		L. anale	35		

(1) *Canicula* ou « chien de mer » en latin, doit être considéré comme apposition et non comme un adjectif et ne peut pas être, par conséquent, accordé à *Scylliorhinus*. Par ailleurs, si BLAINVILLE a bien orthographié ce nom de genre avec un seul « l » il s'agit d'une erreur qui doit être corrigée.

Notons que l'extrémité des nageoires pelviennes atteint le milieu de la base de la première dorsale.

Coloration. La teinte générale, gris brun sur le dos, est blanchâtre sur le ventre. On observe de 6 à 7 bandes verticales limitées à la partie supérieure du corps, et des macules foncées dispersées sur les flancs. L'intérieur de la bouche est gris. La coloration est très voisine de celle des *Cephaloscyllium* en particulier *C. ventriosum* de GARMAN, c'est-à-dire *C. uter* de JORDAN et EVERMANN.

Valvules nasales. Les valvules nasales sont séparées l'une de l'autre par un espace assez large comme chez *Scylliorhinus stellaris* mais elles sont uniformément étalées et recouvrent totalement les narines comme chez les *Cephaloscyllium*.

Dents et spicules dermiques. Les dents sont tricuspides, pointues et relativement courtes comme chez *Cephaloscyllium*. Les spicules dermiques sont plus allongés, plus gros et plus espacés que chez *Scylliorhinus stellaris*.

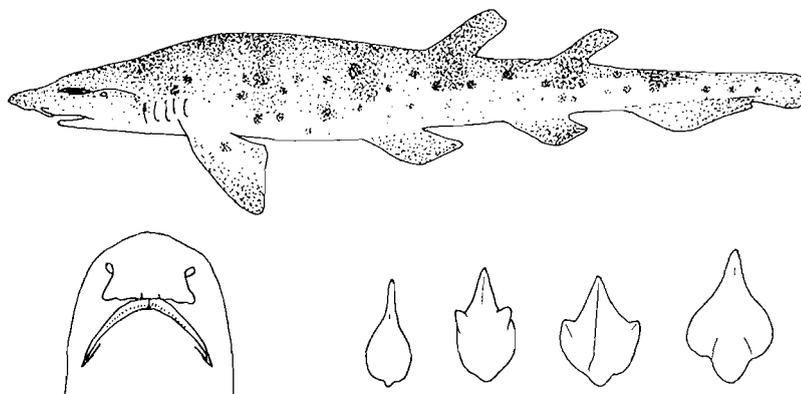


FIG. 3. — *Scylliorhinus cervigoni* n. sp. En haut, vue générale du type, une femelle de 38 cm; en bas, à gauche, détail de la face inférieure de la tête, à droite, différentes formes de spicules dermiques.

Sillon buccal. Il existe un sillon buccal bien marqué du côté de la mâchoire inférieure comme l'indique le schéma situé en bas et à gauche de la figure 3. Ceci est contraire à la définition même de *Cephaloscyllium* (GILL 1861), reprise par GARMAN (1913) et par ROEDEL et RIPLAY (1950).

Origine. Ce sélacien fut capturé quatre fois au cours de nos campagnes : deux fois sur le banc d'Arguin entre 75 et 95 m, une fois au large de Tamxat autour de 190 m, une autre fois sur les accores nord de la fosse de Cayar entre 270 et 430 m. Le type provient de cette dernière station.

Genre *PRISTIURUS* BONAPARTE 1834

Comme chez le genre précédent il y a deux dorsales mais le bord du lobe supérieur de la caudale présente, chez *Pristiurus*, des denticules de tailles différentes. Les valvules nasales sont petites, bien séparées l'une de l'autre et très éloignées de l'ouverture buccale.

Pristiurus melastomus (RAFINESQUE 1810)

Galeus melastomus RAFINESQUE 1810

Scyllium artedi RISSO 1826

Scyllium melanostomum BONAPARTE 1834

Pristiurus melastomus LOWE 1846

Pristiurus atlanticus VAILLANT 1888

Pristiurus melanostomus auctores

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental et Méditerranée.

Références. *Pristiurus melanostomus*, Rio de Oro, Mauritanie, BELLOC (1934, p. 129). Sahara espa-

gnol, LOZANO CABO (1948, p. 12). Sans localisation, CADENAT (1950, p. 87). Cap Blanc, très abondant au-delà de 300 m, CERVIGON (1960, p. 44) ; ce dernier auteur précise qu'il s'agit peut-être d'une variété.

Données sur nos captures. Cette espèce s'est révélée fréquente et abondante du cap Juby au cap Vert. La « Thalassa » en a capturé environ 500 exemplaires au cours de 15 traicts en 1962, de 245 à 700 m de profondeur et près de 600 autres en 6 traicts en 1968, entre 180 et 650 m.

Les précisions concernant la morphologie de *P. melastomus* seront données à propos de l'espèce suivante.

Pristiurus polli (CADENAT 1959)

Galeus polli CADENAT 1959

Galeus melanostomus POLL 1951

Galeus melanostomus CERVIGON 1960 ?

Pristiurus melastomus polli MAURIN 1968

Répartition géographique. Ce *Pristiurus* vit sur les côtes ouest-africaines, vraisemblablement du Rio de Oro à Angola.

Références. *Galeus polli*, Sénégal, de Cayar à la Casamance, 200-350 m, CADENAT (1960, p. 395 à 409). Sénégal, CADENAT (1962, p. 231). Cap Blanc au-delà de 300 m, CERVIGON (1960, p. 44) ?

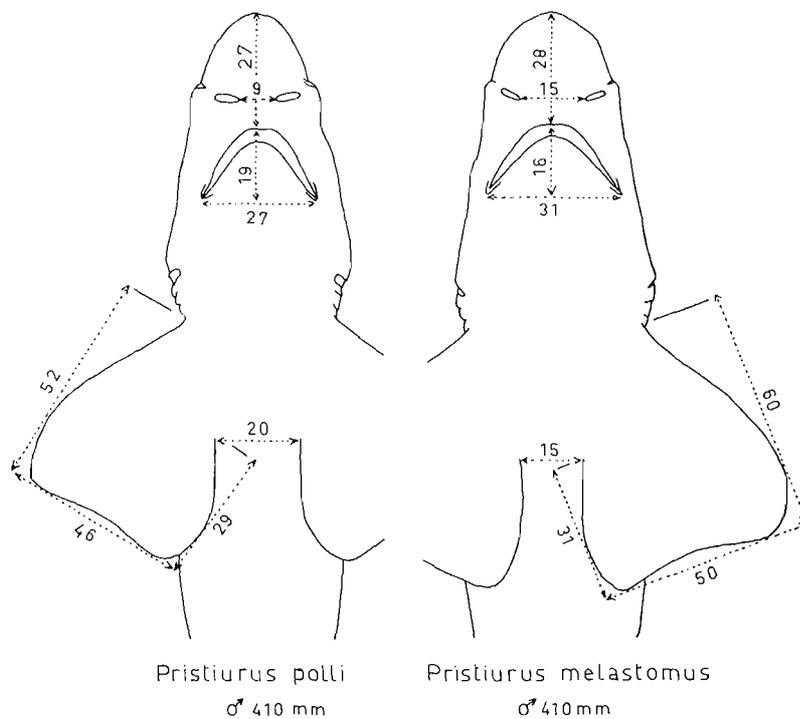


FIG. 4. — Comparaison de la partie antérieure et ventrale du corps chez *Pristiurus melastomus* et *P. polli*.

Données sur nos captures. Fréquent, parfois abondant, ce *Pristiurus* fut capturé entre le cap Bojador et le cap Vert de 180 à 720 m de profondeur. Environ 350 exemplaires ont été pris en 1962 et 650 en 1968.

Pristiurus polli est très proche de *Pristiurus melastomus* ; il s'en distingue surtout par une tête moins large, une bouche plus arquée, une pectorale plus courte. De plus, la distance séparant la base interne des pectorales est égale à la distance internasale chez *P. melastomus* ; elle est égale à la distance joignant les côtés externes des narines.

Ces différences apparaissent sur la figure 4 qui concerne deux individus de même taille (410 mm) et de même sexe (mâle). Bien que la coloration soit souvent variable, on note qu'elle est généralement plus foncée et plus diffuse chez *Pristiurus polli*.

Par ailleurs, pour la taille, une différence apparaît qui n'est due ni au sexe ni à la répartition bathymétrique. Ainsi les mensurations de 406 *P. melastomus* (276 mâles et 130 femelles) et de 327 *P. polli* (185 mâles et 142 femelles) provenant de diverses profondeurs et de différentes latitudes dans la zone prospectée mettent en évidence un mode de 45 cm pour les premiers et de 34 cm seulement pour les seconds. On remarque également que *P. melastomus* atteint une taille plus grande (71 cm) que l'autre forme (65 cm).

Comme l'a indiqué l'un d'entre nous (MAURIN, 1968) ces caractères ne nous avaient pas paru suffisants pour justifier une différence spécifique. Ceci d'autant plus que nos observations ne nous avaient pas permis de confirmer le caractère d'ovoviviparité indiqué par CADENAT pour *P. m. polli*. Cependant, au cours de la campagne de 1968, de nouvelles comparaisons nous ont permis de mettre en évidence de nouvelles différences morphologiques. Ceci nous a incités, après une certaine hésitation, à adopter le point de vue de CADENAT.

Famille des CARCHARINIDÉS

Cette famille est très diversifiée, les dents sont, par exemple, très variables dans leur forme. La membrane nictitante est bien développée. On dénombre deux dorsales inégales, la première étant située en avant des ventrales ; il n'y a pas de carène caudale.

Genre *MUSTELUS* LINCK 1790

Ce nom de genre a été validé par la Commission internationale de nomenclature en 1929 qui a écarté celui d'*Emissola* parfois retenu et donné à un mammifère mustelidé celui de *Mustela*.

Dans le genre *Mustelus* les narines sont entièrement séparées de la bouche, les dents sont plates, arrondies et disposées en mosaïques.

Les espèces européennes de *Mustelus* ont donné et donnent encore lieu à tant de confusion qu'il nous paraît indispensable de faire quelques commentaires sur la nomenclature de ces Carcharinidés avant d'aborder l'examen des deux espèces capturées par la « Thalassa ».

En 1956, TORTONÈSE fait une mise au point dont voici l'essentiel. LINNÉ a confondu les deux espèces d'émissoles en une seule qu'il a nommée *Squalus mustelus* en 1758. Il en résulte que ce nom désigne pour part *Mustelus mustelus*, pour part *M. asterias* de CLOQUET 1821. Par ailleurs, l'espèce américaine décrite par MITCHILL (1815) sous le nom de *Mustelus canis* paraît distincte de celles d'Europe, contrairement à ce qu'ont pensé beaucoup d'auteurs. De plus *M. punctulatus* de RISSO (1826), dont BIGELOW et SCHROEDER font état dans leur clé dichotomique des *Mustelus*, correspond à la définition de *Mustelus mustelus* donnée en 1929 par la Commission internationale de nomenclature. Dans ces conditions le poisson désigné par RISSO sous le nom de *Squalus mustelus* en 1810 puis de *Mustelus stellatus* en 1826 est *M. asterias*. Il y avait donc lieu de retenir à cette époque la présence de deux espèces de *Mustelus* au large des côtes européennes et africaines du nord et du nord-ouest.

1° *Mustelus asterias* CLOQUET 1821, qui présente une coloration uniforme souvent parsemée de taches blanches. Les spicules dermiques de la partie dorsale du corps sont carénés sur toute leur longueur. La première dorsale est un peu plus avancée que chez l'autre espèce, l'espace intra-nasal est plus grand, l'arc buccal plus marqué (fig. 5).

2° *Mustelus mustelus* (LINNÉ, 1758) dont la coloration est généralement gris uniforme mais présentant parfois des taches noires. Les spicules dermiques ne sont carénés que dans leur partie basale, la première dorsale est située plus en arrière que chez *M. asterias*, l'espace intra-nasal est plus court, l'arc buccal plus étalé.

Cependant, comme l'a fait remarquer KREFFT (1968 et correspondance particulière, 1969), le *Mustelus* des côtes ouest-africaines qui correspondrait à la deuxième de ces deux espèces se distingue du *Mustelus mustelus* typique de Méditerranée, décrit par TORTONÈSE, par la forme des écailles pla-

coïdes. La systématique de ces carcharinidés n'est donc pas encore claire ; aussi, dans un but de simplification et à titre provisoire, adoptons-nous la nomenclature de TORTONÈSE pour nos récoltes.

Mustelus asterias CLOQUET 1821 ?
Squalus mustelus LINNÉ 1758 *pro parte*, RISSO 1810 ?
Mustelus stellatus RISSO 1826 ?
Mustelus plebejus BONAPARTE 1838 ?
Mustelus vulgaris MÜLLER et HENLE 1841 ?
Mustelus canis (non MITCHILL), DIEUZEIDE et NOVELLA 1952 ?
Mustelus mustelus (LINNÉ), *auctores*

Répartition géographique. La présence de ce poisson en Méditerranée et en Atlantique nord-oriental est certaine ; en revanche elle est douteuse en Afrique du Sud.

Références. *Mustelus asterias*, Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 129). Mauritanie, exemplaires du musée de Turin, TORTONÈSE (1956, p. 144). *Mustelus mustelus*, abondant dans les parages du cap Blanc, CADENAT (1937, p. 431) ? Banc d'Arguin, rare, NAVARRO et coll. (1943, p. 118) ? Entre 19°48'N et 21°40'N, diminue d'abondance avec la latitude. CERVIGON (1960, p. 46) ?

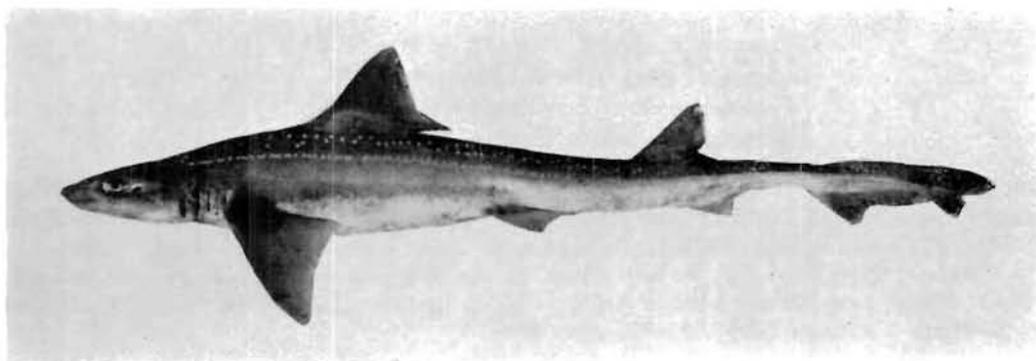


FIG. 5. — *Mustelus asterias* (mâle de 70 cm).

Données sur nos captures. Cette espèce, dont sept exemplaires ont été capturés au cours de la campagne de 1962, du cap Juby aux Mottes d'Angel entre 45 et 100 m puis entre 220 et 250 m, a été d'abord désignée par nous, comme par la plupart des auteurs, sous le nom de *Mustelus mustelus* (MAURIN, 1968).

Mustelus mustelus (LINNÉ, 1758, *pro parte*) ?
Squalus mustelus LINNÉ 1758, *pro parte* ?
Mustelus vulgaris CLOQUET 1821 ?
Mustelus laevis RISSO 1826 ?
Mustelus punctulatus RISSO 1826 ?
Galeorhinus laevis CHABANAUD et MONOD 1927
Mustelus mustelus DIEUZEIDE et NOVELLA 1952
Mustelus canis (non MITCHILL), *auctores*
Mustelus sp. KREFFT 1968

Répartition géographique. Bien que fréquentant également la zone de l'Atlantique nord-oriental et de la Méditerranée, ce poisson paraît avoir une extension méridionale plus marquée que le précédent. Il a été signalé avec certitude au moins jusqu'en Angola.

Références. *Galeorhinus laevis*, excessivement répandu, cap Blanc, CHABANAUD et MONOD (1927, p. 5). *Mustelus laevis*, Rio de Oro, METZELAAR (1919, p. 188). Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 130). *Mustelus canis*, Rio de Oro, LOZANO REY (1934, p. 39). Commun, du Rio de Oro au Sénégal, CADENAT (1937, p. 431). Cap Blanc et banc d'Arguin, fréquent

mais pas très abondant, LOZANO CABO (1943, p. 12). Sénégal, très abondant près des côtes surtout en mai et juin, CADENAT (1950, p. 99). Région de Dakar, de 50 à 300 m, CADENAT (1953, p. 1053). *Mustelus mustelus*, Sahara espagnol, LOZANO CABO (1950, p. 8).

Données sur nos captures. Les pêches de 1962 et de 1968 font apparaître la fréquence et parfois l'abondance de l'espèce. Elles se situent du cap Bojador au cap Vert, entre 12 et 300 m de profondeur. L'espèce est surtout abondante sur le plateau entre 50 et 100 m.

Genre **LEPTOCHARIAS** MÜLLER et HENLE 1838

Les poissons appartenant à ce genre ont les valvules nasales développées en barbillons. Les dents sont petites, nombreuses et réparties sur plusieurs rangs ; elles sont généralement tricuspides, la cuspide centrale étant plus longue et aiguë que les autres. Les *Leptocharias* se différencient des *Triaenodon*, genre voisin, par l'absence d'une fossette sur la partie dorsale du pédoncule caudal immédiatement en avant de la nageoire.

La seule espèce ouest-africaine est *Leptocharias smithi* dont la coloration est beige ou brun clair.

Leptocharias smithi (MÜLLER et HENLE 1837)

Triaenodon smithii MÜLLER et HENLE 1837

Leptocarcharias smithii GÜNTHER 1870

Mustelus osborni FOWLER 1923

Leptocharias smithii FOWLER 1936.

Répartition géographique. Afrique occidentale et méridionale.

Références. *Leptocarcharias smithii*, banc du Lévrier, CHABANAUD (1932, p. 4). *Leptocharias smithii*, très fréquent dans la région de la Agüera (cap Blanc), LOZANO REY (1934, p. 39). Campagne du « Cierzo » dans la région du cap Blanc et du banc d'Arguin, NAVARRO et coll. (1943, p. 118). Partie centrale du banc d'Arguin, 36 m, LOZANO CABO (1950, p. 137). Région de Dakar, Sénégal, CADENAT (1950, p. 99, 294, 314).

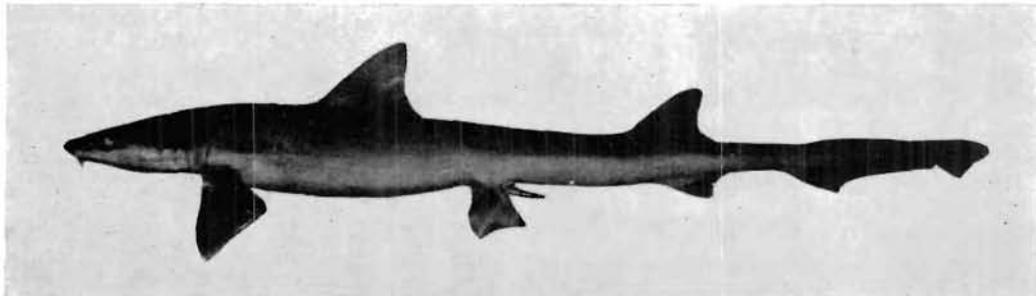


FIG. 6. — *Leptocharias smithi* (mâle de 65 cm).

Données sur nos captures. La « Thalassa » n'a capturé cette espèce (fig. 6) qu'en novembre 1962 au large de Nouakchott sur fonds de sable, entre 12 et 14 m de profondeur. Il s'agit de 24 exemplaires pesant au total 21 kg. La répartition des tailles par sexe est la suivante : 8 mâles de 65 à 76 cm, 17 femelles de 60 à 79 cm.

Les mensurations suivantes (en mm) concernent un individu femelle gardé en collection.

LT	675	D. prédors. 2	407	H. dors. 1	79
H. corps	53	D. prépect.	125	Base dors. 1	50
L. tête (jusqu'à la		D. préan.	420	H. dors. 2	53
1 ^{re} fente branch.)	85	D. prévent.	300	Base dors. 2	47
D. préorb.	40	L. an.	56	Lobe inf. caud.	159
D. postorb.	55	L. vent.	60	Lobe sup. caud.	140
D. prédors. 1	195	L. pect.	80		

Genre **GALEORHINUS** BLAINVILLE 1816

Les événements sont présents ; il n'y a pas de fossette précaudale. Les dents sont triangulaires et obliques avec quelques denticulations situées généralement sur leur bord externe.

La seule espèce présente dans la région prospectée, *Galeorhinus galeus*, a une coloration gris uniforme.

Galeorhinus galeus (LINNÉ 1758)

Squalus galeus LINNÉ 1758

Galeus canis BONAPARTE 1834

Galeus vulgaris LOWE 1837

Eugaleus galeus GILL 1864

Galeus galeus LOZANO REY 1928

Répartition géographique. Atlantique oriental et Méditerranée.

Références. *Eugaleus galeus*, 1 exemplaire à Port-Étienne, CHABANAUD et MONOD (1927, p. 5). *Galeus canis*, Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 130). *Galeus galeus*, fréquent, Rio de Oro, LOZANO REY (1934, p. 39). Sahara espagnol, rare, LOZANO CABO (1948, p. 12 et 1950, p. 137). *Galeorhinus galeus*, campagne du « Cierzo », NAVARRO et coll. (1943, p. 118). Espèce commune mais peu abondante, 100 à 300 m de profondeur, CERVIGON (1960, p. 45).

Données sur nos captures. Quatre individus proviennent de trois chalutages effectués en 1962 du cap Bojador au cap Barbas entre 340 et 475 m.

Le fait que nous n'ayons pas pris cette espèce au sud du cap Barbas permet de penser qu'elle devient rare à partir de cette latitude ; d'ailleurs CADENAT ne l'a pas observée au Sénégal. Il est possible que les prises signalées par certains auteurs au sud du banc d'Arguin concernent une autre espèce, *Scoliodon tetrarhynchus* par exemple.

Genre **PARAGALEUS** BUDKER 1935

Les événements sont présents, les fossettes précaudales bien développées sur la partie inférieure et supérieure du pédoncule. Les dents sont dissemblables aux deux mâchoires, celles du côté de la mâchoire inférieure étant fortement obliques.

Paragaleus gruvelli BUDKER 1935

Paragaleus pectoralis KREFFT 1968

D'après nos observations, ce poisson a une coloration très caractéristique, du moins à l'état frais, quels que soient le sexe, la taille et la nature du fond. En effet, chez toutes nos captures, nous avons noté la présence de bandes longitudinales alternées jaunes et grises, de deux traits longitudinaux noirs en-dessous du museau et d'une frange noire sur les bords postérieurs de la deuxième dorsale et de la caudale (fig. 7).

Cette coloration, différente de celle donnée par GARMAN (1906) pour *Hemigaleus pectoralis*, inciterait à distinguer ce dernier de *Paragaleus gruvelli*. Toutefois, les remarques faites par KREFFT (1968) sur la grande similitude morphologique de ces deux espèces de même que sur l'incertitude de la provenance de l'exemplaire décrit par GARMAN, tendraient à faire admettre la synonymie. Quoi qu'il en soit, et en attendant que le doute puisse être définitivement levé, nous continuons à utiliser le nom donné par BUDKER, nom qui désigne incontestablement l'espèce africaine.

Répartition géographique. Afrique occidentale tropicale.

Références. *Paragaleus gruvelli*, région de Dakar, BUDKER (1935, p. 107). Sénégal, CADENAT (1950, p. 95 et 293).

Données sur nos captures. Au total 22 individus ont été pêchés en deux traicts au large de Nouakchott et de Tamxat respectivement autour de 12 et de 70 m de profondeur. Il s'agit de 19 mâles mesurant de 47 à 96 cm et de 3 femelles de 66 à 85 cm.

Les mensurations d'un individu mâle sont les suivantes (en mm) :

LT	590	D. pré D2	352	Base D1	46
L. tête (à la 1 ^{re} fente branch.)	100	D. prépect.	119	Base D2	32
D. préorb.	45	D. prévent.	260	L. lobe inf. caud.	156
D. pré D1	175	D. préan.	355	L. lobe sup. caud.	146

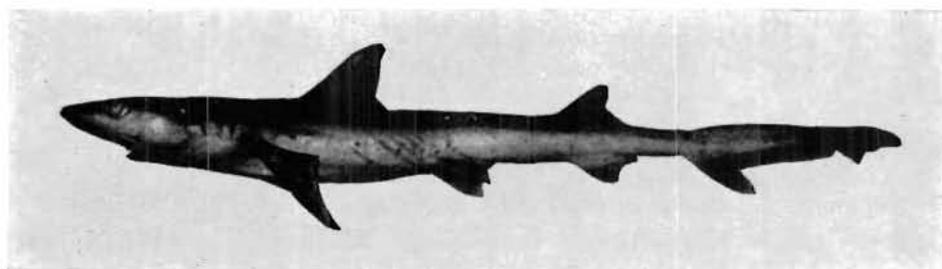


FIG. 7. — *Paragaleus gruvelli* (mâle de 49 cm).

Genre **PRIONACE** CANTOR 1849

Dans ce genre les évents sont absents et le milieu de la base de la première dorsale est située beaucoup plus près de l'origine des ventrales que de l'axe de la pectorale. Les dents sont crénelées sur leur bord.

L'espèce africaine se caractérise par la longueur du museau et par sa coloration : ventre blanc, dos d'un bleu ou gris-bleu plus vif chez les jeunes.

Prionace glauca (LINNÉ 1758)

Squalus glaucus LINNÉ 1758

Carcharias glaucus RAFINESQUE 1810

Galeus glaucus GARMAN 1913

Glyphis glaucus FOWLER 1936

Répartition géographique. Cosmopolite, zones tempérées chaudes et tropicales.

Références. *Carcharias glaucus*, Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 131). *Glyphis glaucus*, jeunes isolés dans 14 pêches du « Cierzo », NAVARRO et coll. (1943, p. 118). *Prionace glauca*, un seul exemplaire de 80 cm, LOZANO CABO (1948, p. 12 et 1950, p. 137). Cap Blanc, en surface, CERVIGON (1960, p. 44).

Données sur nos captures. Un seul exemplaire fut recueilli en 1962 au large du cap Garnet au cours d'un chalutage réalisé sur les fonds de 320 à 370 m. Il est vraisemblable qu'il ait été pris pendant la remontée du filet. Il s'agit en effet d'une espèce à comportement pélagique ce qui explique la rareté de nos captures.

Genre **SCOLIODON** MÜLLER et HENLE 1837

Il n'y a pas d'évent et le milieu de la base de la première dorsale est situé à égale distance entre l'origine des ventrales et l'axe de la pectorale, ou sinon, plus près de ce dernier. Les dents latérales sont obliques, à talons très allongés ; leurs bords sont en général lisses mais marqués, du côté externe, par une forte entaille.

La seule espèce signalée au large des côtes ouest africaines est d'un gris bleuté, les nageoires du côté dorsal étant bordées de noir.

Scoliodon tærae-novae (RICHARDSON 1836)

Squalus (*Carcharias*) *tærae-novae* RICHARDSON 1836

Carcharias (*Scoliodon*) *lalandii* MÜLLER et HENLE 1841

Répartition géographique. Malgré son nom il s'agit d'une espèce tropicale citée des côtes américaines et africaines de l'Atlantique. En effet, le spécimen examiné par RICHARDSON lui avait été indiqué par AUDUBON comme provenant de Terre-Neuve. Cependant comme l'indiquent BIGELOW et SCHROEDER ce spécimen venait en réalité des Carolines ou de la Floride.

Références. *Scoliodon tærae-novae*, sans indication de localité, METZELAAR (1919, p. 186). Cap Blanc, quelques exemplaires, CHABANAUD et MONOD (1927, p. 5). Rio de Oro, LOZANO REY (1934, p. 39). Sénégal, CADENAT (1950, p. 89 et 294).

Données sur nos captures. Quatre individus furent pris : trois sur le plateau continental à une profondeur de 10 à 70 m, un autre autour de 200 m entre le sud du banc d'Arguin et Tamxat. Ces captures proviennent de la campagne de novembre-décembre 1962 ; sur le plateau, les températures près du fond étaient alors comprises entre 20 et 23° sur le plateau.

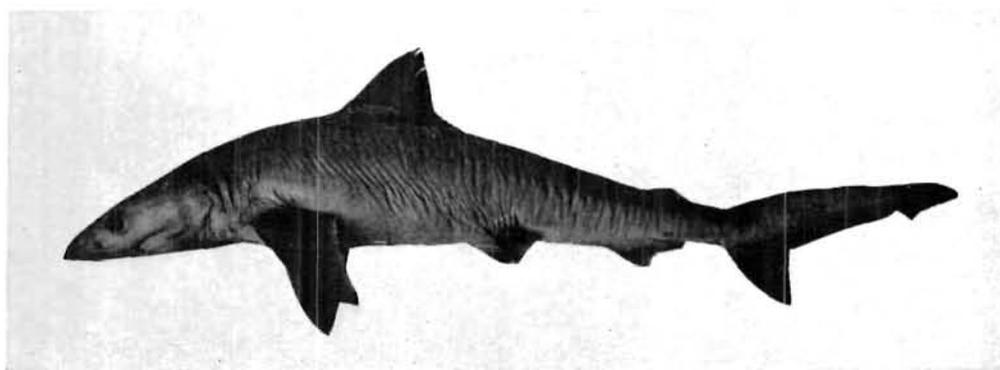


FIG. 8. — *Scoliodon tærae-novae* (mâle de 61 cm).

Les mensurations (en mm) d'un individu mâle (fig. 8) pêché au large de Nouakchott entre 12 et 14 m de profondeur sont les suivantes :

LT	614	D. prédors. 1	202	H. dors. 1	62
H. corps	80	D. prédors. 2	395	B. dors. 1	64
L. tête (jusqu'à 1 ^{re} fente branch.)	126	D. préan.	145	H. dors. 2	13
D. préorb.	58	D. prévent.	275	B. dors. 2	18
D. postorb.	74	L. an.	57	Lobe inf. caud.	175
Diamètre œil	15	L. vent.	48	Lobe sup. caud. mesuré à partir de la fossette	166
		L. pect.	90		

C - SQUALIFORMES

Ce sont des sélaciens à bouche ventrale et à cartilage rostral simple. Ils possèdent deux dorsales et pas d'anale. Il n'y a pas de carène caudale.

Famille des SQUALIDÉS

Les dorsales sont précédées d'un aiguillon qui peut être parfois intérieur ; le rostre est normal.

Genre **OXYNOTUS** RAFINESQUE 1810

Le corps est élevé, massif, et de section subtriangulaire. Il y a des carènes longitudinales en avant des nageoires ventrales. Les épines des dorsales ont leur origine au milieu de ces nageoires.

Deux espèces fréquentent les côtes ouest-africaines, ce sont *Oxynotus centrina* et *O. paradoxus* (fig. 9). La deuxième a une coloration plus foncée que la première et des dorsales plus élevées.

Oxynotus centrina (LINNÉ 1758)

Squalus centrina LINNÉ 1758

Oxynotus centrina RAFINESQUE 1810

Centrina salviani RISSO 1826

Centrina vulpecula MOREAU 1881

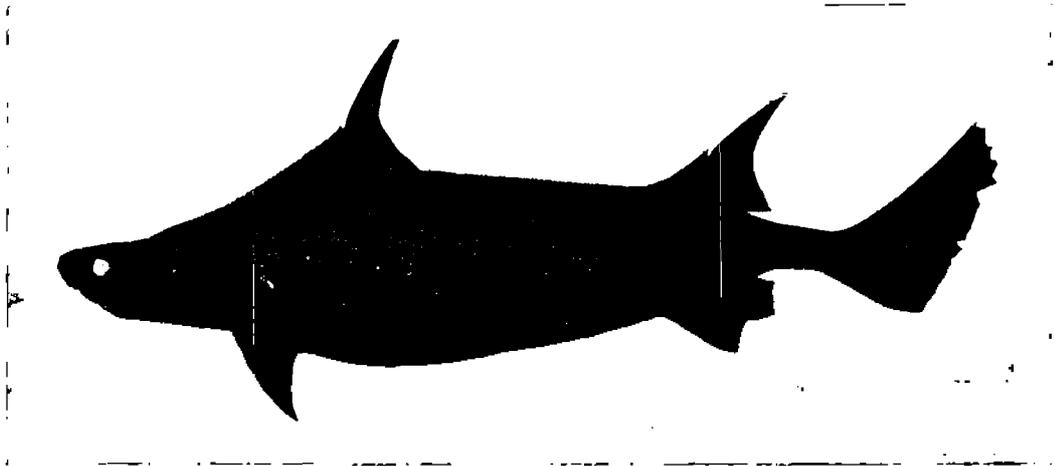


FIG. 9. — *Oxynotus paradoxus* (femelle de 56 cm).

Répartition géographique. Atlantique oriental et Méditerranée.

Références. *Centrina vulpecula*, Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 147). *Oxynotus centrina*, Mauritanie, Sénégal, CADENAT (1937, p. 432). Baie de Tanit, 19°N et banc d'Arguin, 40 à 70 m, NAVARRO et coll. (1943, p. 120). Petit nombre d'exemplaires en trois pêches, Sahara espagnol, LOZANO CABO (1948, p. 12). Sénégal, Mauritanie, nouveau pour la région de Dakar, CADENAT (1950, p. 295 et 314). Versant sud de la fosse de Cayar, 100 m de profondeur, CADENAT (1953, p. 1053). Jamais en grande quantité, plus fréquent sur les fonds de 100 à 150 m en particulier dans la région du cap Blanc et du banc d'Arguin, l'abondance de cette espèce paraît diminuer avec la latitude, CERVIGON (1960, p. 47).

Données sur nos captures. Cette espèce fut capturée par la « Thalassa » en 1962 : a) au nord du cap Juby, entre 350 et 450 m de profondeur (1 individu de 26 cm) ; b) au large du cap Bojador, entre 220 et 650 m (7 individus en 4 chalutages dont 2 mâles de 33 à 40 cm et 5 femelles de 24 à 70 cm) ; c) dans les parages de la pointe Dunford entre 380 et 450 m (1 individu femelle de 26 cm).

Ce squalidé, relativement fréquent sur le talus dans la partie nord de la zone prospectée, n'a pas été capturé au sud de la pointe Dunford.

Oxynotus paradoxus (FRADE 1929)

Centrina paradoxa FRADE 1929

Oxynotus paradoxus JOUBIN 1932

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental.

Références. *Centrina paradoxa*, Sénégal, CADENAT (1950, p. 312). *Oxynotus paradoxus*, Mauritanie, CADENAT (1962, p. 232).

Données sur nos captures. Nous avons récolté cette espèce dans le même secteur que la précédente mais à des profondeurs légèrement plus grandes : 420 à 720 m ; la majorité des exemplaires provient, notons-le, des fonds situés au-delà de 500 m. Sur 19 individus pris en 4 pêches réparties entre Juby et la pointe Dunford, on dénombre 10 mâles de 44 à 62 cm et 9 femelles de 23 à 118 cm.

Voici les mensurations (en mm) d'un individu mâle pêché sur les accores de Medano de Aaiun entre 420 et 720 m de profondeur.

LT	595	D. prédors. 2	345	H. dors. 1	108
H. corps	110	D. pré-épine D1	180	B. dors. 1	105
L. tête jusqu'à 1 ^{re}		D. pré-épine D2	370	H. dors. 2	75
fente branch.	105	D. prépect.	120	B. dors. 2	60
D. préorb.	32	D. prévent.	340	L. lobe inf. caud.	160
D. postorb.	57	L. vent.	69	L. lobe sup. caud.	135
D. prédors. 1	90	L. pect.	105		

Dans les genres qui suivent le corps est allongé, subcylindrique. Les carènes longitudinales, lorsqu'elles existent, sont limitées à la région située en arrière des ventrales. Les épines des dorsales ont leur origine à la base de ces nageoires.

Genre *ETMOPTERUS* RAFINESQUE 1810

Chez les poissons de ce genre les dents de la mâchoire supérieure présentent plusieurs cuspidés ; celles de la mâchoire inférieure, différentes, ne possèdent qu'une cuspide. Il y a deux nageoires dorsales laciniées et, bien entendu, 5 fentes branchiales et non 3 comme l'a indiqué RAFINESQUE par erreur.

Etmopterus spinax LINNÉ (1758)

Squalus spinax LINNÉ 1758

Etmopterus aculeatus RAFINESQUE 1810

Squalus infernus BLAINVILLE 1820

Spinax niger CLOQUET 1820

Acanthias spinax RISSO 1826



FIG. 10. — *Etmopterus spinax* (femelle de 37 cm).

Chez cette espèce l'espace situé entre la partie postérieure de la base des ventrales et l'origine de la caudale est beaucoup plus court que la distance séparant la base antérieure des ventrales de l'extrémité des pectorales. De plus, la distance comprise entre les deux pectorales est sensiblement égale à la longueur prépectorale (fig. 10).

Répartition géographique. Océan Arctique, Atlantique nord-oriental, peut-être jusqu'en Afrique du Sud ; Méditerranée.

Références. Cette espèce fréquemment signalée dans la région ibéro-marocaine est mentionnée de Madère, des îles du cap Vert, de la Sierra Leone et des côtes de Guinée. Cependant, aucune référence ne paraît concerner le secteur considéré.

Données sur nos captures. Elles portent sur 146 individus pêchés au cours de 9 chalutages répartis entre le cap Juby et la pointe Dunford. Pour la campagne de 1968 une seule capture est à signaler au large du cap Juby. Ces pêches se situent entre 300 et 700 m. La fréquence et parfois l'abondance de l'espèce au nord de Villa Cisneros sont remarquables. Il en est de même pour son absence au sud de ce point. Sur 143 individus mesurés on dénombre 94 femelles de 15 à 40 cm et 49 mâles de 18 à 34 cm.

Etmopterus polli BIGELOW, SCHROEDER et SPRINGER 1953

E. hillianus POLL 1951 ; CADENAT 1962

Chez ce squalé la distance entre l'origine des pectorales et celle des ventrales est inférieure ou égale à la longueur séparant le bout du museau et l'origine des pectorales. Ce caractère le distingue notamment de *E. spinax* et de *E. pusillus*.

En avril 1968 la « Thalassa » a capturé sur les accores des Mottes d'Angel un *Etmopterus* qui a été déterminé comme étant *Etmopterus polli*. Malheureusement, cette détermination n'a pu être contrôlée, le seul exemplaire pêché n'ayant pas été mis en collection. On peut néanmoins considérer la présence de ce poisson sur le talus mauritanien comme probable.

Genre *DEANIA* JORDAN et SNYDER 1902

Chez ce genre, comme chez les suivants, les dents de la mâchoire supérieure ne présentent qu'une seule cuspside. Le museau est beaucoup plus long que la distance comprise entre le milieu de la bouche et l'origine des pectorales. Les denticules dermiques présentent une pointe principale acérée dirigée vers l'arrière et entourée de deux pointes latérales plus courtes ; la base de ces dernières forme également une petite pointe dirigée vers le haut.



FIG. 11. — *Deania calceus calceus* (LT : 47 cm).

Jusqu'en 1960 la seule espèce de *Deania* signalée au large des côtes nord-ouest africaines était *Deania calceus*. A cette date CADENAT a créé une espèce nouvelle, *Deania cremouxi*, dont les principaux caractères sont :

- la présence d'un dimorphisme sexuel dans la dentition,
- une taille plus réduite,
- un œil un peu plus petit,
- la distance préorbitaire légèrement plus grande,
- la distance préventrale un peu plus grande,
- le lobe supérieur de la caudale plus petit.

Il est à remarquer que le premier de ces caractères est donné par BIGELOW et SCHROEDER (1957) pour *D. eglantina* de l'Indo-Pacifique, de l'Australie et d'Afrique du Sud, espèce mise par la suite en synonymie avec *D. calceus* par GARRICK (1960).

Pour notre part, nous avons capturé deux types de *Deania* offrant certaines différences de coloration. Les représentants du premier type, au nombre de 135 environ, ont une coloration générale gris fer uniforme (fig. 11). Ils proviennent exclusivement de la partie nord de notre secteur : parages du cap Juby et de Medano de Aaiun entre 300 et 700 m de profondeur.

L'autre groupe est composé par environ 300 individus de couleur gris foncé, noirâtre. Les muqueuses buccales, oculaires, nasales, branchiales et anales sont noires ; il en est de même pour l'extrémité des nageoires. Ces poissons furent pêchés du cap Barbas au cap Vert entre 300 et 700 m de profondeur. Ce second type correspond à *Deania cremouxi* de CADENAT qui est peut-être identique à *Deania cglantina* du Japon. Quoi qu'il en soit, les mensurations, comme l'examen des dents, ne nous ont pas permis de le retenir comme espèce. Cependant, étant donné les différences observées dans la répartition géographique nous distinguerons les deux formes en employant la nomenclature trinominale.

Deania calceus calceus (LOWE 1839)

Acanthidium calceus LOWE 1839

Centrophorus calceus LOWE 1843

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental. Eventuellement cosmopolite si, comme l'indique GARRICK (1960), ce squalé est identique à *D. cglantina*.

Références. *Centrophorus calceus*, banc d'Arguin, VAILLANT (1888, p. 72) ? Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 145) ? *Deania calceus*, cap Blanc, 250 m, CERVIGON (1960, p. 47) ?

Données sur nos captures. Sur 130 individus examinés, nous avons relevé 81 femelles de 33 à 74 cm, 49 mâles de 38 à 63 cm.

Deania calceus cremouxi CADENAT 1960

Répartition géographique. Les seules indications que l'on possède sur la répartition géographique sont celles de CADENAT (1962) qui signale l'espèce de Mauritanie et du Sénégal, mais il est probable que certaines citations données pour *D. calceus* concernent cette variété.

Données sur nos captures. La taille observée varie de 28 à 76 cm ; elle est donc comparable à celle des exemplaires de *Deania calceus calceus* pris par nous du cap Juby à Medano de Aaiun. Dans un lot de *D. calceus cremouxi* pêché sur le banc d'Arguin nous avons dénombré 19 femelles de 43 à 76 cm et un mâle de 58 cm. Par ailleurs deux femelles de 445 et 772 mm ont fait l'objet de mensurations détaillées et de calculs d'indices pour nous permettre de comparer nos résultats à ceux de CADENAT (1960). Sur 32 rapports établis, trois seulement permettraient, à notre avis, de différencier les deux formes. En effet nous avons comparé nos résultats à ceux donnés par FURNESTIN et coll. (1958) pour *Deania calceus calceus*. Comme le montrent les chiffres qui suivent, et si l'on tient compte de la taille et du sexe, seules la distance prédorsale 1, la distance préventrale et, à un degré moindre, la distance prédorsale 2 présentent des différences sensibles.

Auteur et origine	Sexe	LT (mm)	Pré. D1 × 1000	Pré. D2 × 1000	Pré. ventr. × 1000
			LT	LT	LT
CADENAT (Sénégal)	♀	370	337	648	581
	♀	620	306	677	612
	♀	680	330	588	602
	♀	745	275	677	610
	♂	645	348	682	612
FURNESTIN (Maroc)	♀	535	256	701	650
	♀	831	221	686	650
« Thalassa » (cap Barbas)	♀	445	337	651	595
	(fosse de Cayar) ♀	722	298	644	609

Genre *SQUALUS* LINNÉ 1758

Le museau est beaucoup plus court que la distance comprise entre le milieu de la bouche et l'origine des pectorales. Les spicules dermiques sont assez peu dentelés, fixés par un court mais large

pédoncule, ou sessiles. Les dents sont semblables aux deux mâchoires et il n'y a pas de barbillon.

La « Thalassa » a pris une seule espèce de ce genre. Comme l'a indiqué l'un d'entre nous (MAURIN 1968), BIGELOW et SCHROEDER (1957) ont finalement conclu à l'identité de *Squalus fernandinus* MOLINA 1782 et de *Squalus blainvillei* (Risso 1826). Il n'y a donc plus lieu d'utiliser ce dernier nom plus récent que le premier. Cependant, il n'est pas certain que le *Squalus* pêché en Méditerranée et habituellement désigné sous le nom de *S. fernandinus* appartienne à la même espèce. En effet, d'après LEDOUX (1970) ce squalé méditerranéen serait plus proche de *S. megalops* que de *S. fernandinus* de l'Atlantique du fait, en particulier, de la forme de la nageoire pectorale et de celle des spicules.

Chez ce squalé l'épine de la première dorsale est située au-dessus du milieu du bord interne de la pectorale ; le milieu des ventrales se trouve à égale distance entre la base de la première dorsale et l'origine de la deuxième dorsale. Chez *Squalus acanthias*, au contraire, l'épine de la première dorsale est située au-dessus de l'angle postérieur de la pectorale, côté interne, ou en arrière de ce point. Par ailleurs, les ventrales s'insèrent plus près de la deuxième dorsale que de la première. De plus cette dernière est habituellement tachetée de blanc tandis que *S. fernandinus* est d'un gris uniforme.

Squalus fernandinus MOLINA 1782

Acanthias blainvillei RISSO 1826

Squalus blainvillii BONAPARTE 1834

Répartition géographique. Cosmopolite, signalé en particulier tout le long des côtes ouest-africaines.

Références. *Acanthias blainvillii*, Sahara espagnol, STASSANO (1890, réédit. 1932, p. 241). *Squalus blainvillei*, Mauritanie, BELLOC (1934, p. 141). Rio de Oro, fréquent, LOZANO REY (1934, p. 39). Entre 18 et 24° N de 100 à 300 m, parfois extrêmement abondant entre 100 et 250 m, CERVIGON (1960, pp. 46-47). *Squalus fernandinus*, abondant sur les côtes du Rio de Oro jusqu'en Guinée surtout au-delà de 150 m, CADENAT (1937, p. 431). Cap Bojador, 300 m, NAVARRO et coll. (1943, p. 120). Sahara espagnol, le plus fréquent et le plus abondant des squalés, LOZANO CABO (1948, p. 12). Sud du cap Blanc, peu d'exemplaires, LOZANO CABO (1950, p. 140). Sénégal, Mauritanie, CADENAT (1950, pp. 101, 294, 314). Région du cap Vert, CADENAT (1953, p. 1053).

Données sur nos captures. Un millier d'individus pris au cours des deux campagnes proviennent de l'ensemble du secteur exploré, du nord du cap Juby au cap Vert.

En novembre et décembre 1962, si l'on excepte 2 spécimens sur 900 pêchés entre 80 et 100 m de profondeur, toutes les captures furent réalisées sur le talus entre 200 et 600 m.

En mars-avril 1968, six traicts positifs sur dix ont eu lieu sur le plateau continental à moins de 80 m de profondeur, les autres captures étant réalisées entre 200 et 500 m. Cette différence de répartition s'explique par le fait qu'en 1962 la température des eaux sur le plateau continental était beaucoup plus élevée qu'au cours de la campagne de 1968 ; ceci correspond d'ailleurs à une différence de saison.

Nous avons dénombré dans les apports 30 mâles de 23 à 90 cm et 184 femelles de 25 à 94 cm.

Genre *CENTROSCYMNUS* BOCAGE et CAPELLO 1864

Les squalidés qui présentent de nettes différences entre les dents de la mâchoire inférieure et celles de la mâchoire supérieure, des pectorales à bord interne arrondi et des narines placées obliquement sont parfois divisés en trois genres : *Centroscymnus*, *Centroselachus* et *Scymnodon*. Cependant, la définition du genre *Centroselachus* de GARMAN (1913), basée sur la configuration des spicules dermiques, n'est pas retenue par la plupart des auteurs récents. Ceux-ci pensent, en effet, qu'un tel caractère est trop variable pour avoir une valeur générique ; nos propres observations nous ont montré que leur opinion était justifiée. Dans ces conditions nous n'avons pris en considération, parmi les squalidés de cette catégorie, que les genres *Centroscymnus* et *Scymnodon*.

Le genre *Centroscymnus* présente les caractères suivants :

dents de la mâchoire supérieure, les plus proches de la symphyse, à peine plus petites que les suivantes,

longueur du museau égale ou légèrement inférieure à la distance comprise entre la bouche et l'origine des pectorales,

bord interne des pectorales très arrondi,

épines des dorsales dégagées en leur sommet ou cachées sous la peau,

dents inférieures à tranchant lisse,

dents supérieures en fer de lance, plus étroites que les inférieures,

spicules dermiques des côtés du corps à allure d'écailles, tridentés ou parfois arrondis, plats chez l'adulte,

encoche de la caudale généralement bien visible.

Centroscymnus crepidater (BOCAGE et CAPELLO 1864)

Centrophorus crepidater BOCAGE et CAPELLO 1864

Centroscymnus crepidater REGAN 1908

Centrophorus jonsonii SAEMUNDSSON 1922

Chez cette espèce le museau est relativement long ; il est à peu près égal à la distance comprise entre la bouche et l'origine des pectorales (fig. 12).

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental, probablement cosmopolite.

Références. *Centroscymnus crepidater*, Sénégal, CADENAT (1962, p. 232).

Données sur nos captures. En 1962 quelques exemplaires furent pris au cours de deux chalutages effectués entre 420 et 700 m de profondeur, le premier au large du cap Corveiro, le second en face de Nouakchott. En 1968 une dizaine d'individus furent capturés au cours de deux pêches faites de 270 à 650 m de profondeur dans la fosse de Cayar.

Nous donnons ici les mensurations (en mm) des trois exemplaires mis en collection et qui ont gardé leur coloration d'origine très noire.

Sexe	♀	♂	♂	Sexe	♀	♂	♂
Origine	Cap	fosse	fosse	Origine	Cap	fosse	fosse
	Corveiro	Cayar	Cayar		Corveiro	Cayar	Cayar
LT	632	583	335				
L. museau	98	75	50	D. précaud. (lobe inf.)	558	445	250
D. pré-nasale	30	22	17	D. prépect.	188	156	94
D. préorb.	75	55	38	L. pect.	100	76	33
D. postorb.	112	87	57	D. prévent.	440	350	195
Diamètre œil	21	20	14	L. vent.	90	69	38
D. pré D1	207	186	109	D. épine 1 à ép. 2	213	194	97
D. pré D2	425	365	203	Base D1	128	70	38
D. précaud. (lobe sup.)	570	465	257	Base D2	102	69	32

Centroscymnus coelolepis BOCAGE et CAPELLO 1864

Ce squalé a un museau court et l'extrémité des aiguillons est bien dégagée.

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental en eau profonde.

Références. Ce poisson signalé du Maroc, de Madère et des îles du cap Vert ne paraît pas avoir fait l'objet de mention précise pour notre secteur.

Données sur nos captures. Le seul exemplaire figurant dans nos pêches a été identifié au laboratoire d'après l'examen d'une mâchoire ; il s'agit d'une femelle de 109 cm capturée au large de Saint Louis du Sénégal à une profondeur comprise entre 270 et 325 m.

Centroscymnus cryptacanthus REGAN 1906

Centrophorus coelolepis GÜNTHER 1870

Centroscymnus coelolepis GOODE et BEAN 1896

Cette espèce se différencie de la précédente par cinq principaux caractères (fig. 13) : le museau est plus long, la distance préorale dépassant nettement la largeur de la bouche, les épines des dorsales sont cachées sous la peau avant la mort,

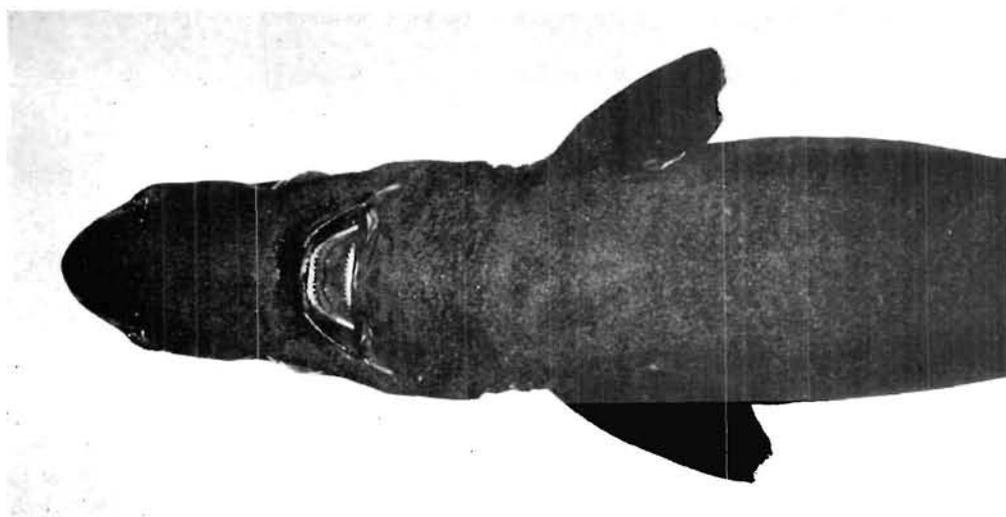


FIG. 12. — *Centroscymnus crepidater* (LT : 73 cm), partie antérieure et ventrale du corps.

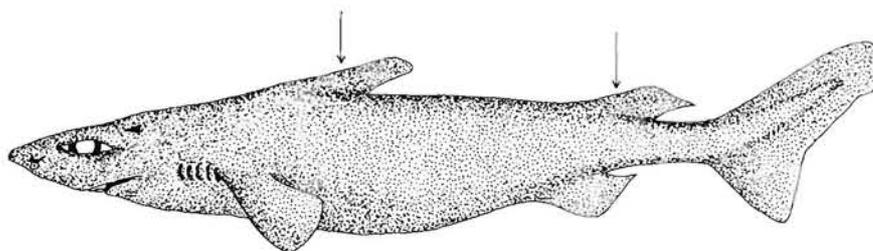


FIG. 13. — *Centroscymnus cryptacanthus* (femelle de 65 cm). Les flèches indiquent la position de l'extrémité des épines qui sont sous-cutanées.

la longueur de la première dorsale, mesurée de sa base postérieure au sommet de l'épine, est nettement plus petite que cette même distance prise sur la deuxième dorsale,

les spicules dermiques sont arrondis sur leurs côtés mais présentent trois pointes sur leur partie externe ; ces pointes se prolongent par une carène chez les spicules situés sur la région antérieure du corps,

enfin, la pointe postérieure de la ventrale atteint la verticale passant par l'extrémité postérieure de la base de la deuxième ventrale, alors qu'elle dépasse cette limite chez *C. coelolepis*.

Répartition géographique. Ce poisson qui ne doit pas être rare au large des côtes du Sénégal n'a jusqu'à maintenant été cité que de Madère.

Données sur nos captures. Les mensurations (en mm) de l'exemplaire gardé en collection, une femelle prise au chalut sur le versant nord de la fosse de Cayar entre 400 et 600 m, sont les suivantes :

LT	650	D. pré-vent.	370	D. pré-pect.	160
Museau	67	L. vent.	81	L. pect.	87
D. pré-nas.	22	D. pré D1	210	D. ép. 1 à ép. 2	204
D. pré-orb.	52	D. pré D2	430	Base D1	57
D. post-orb.	87	D. pré-caud. (lobe sup.)	510	Base D2	60
Diamètre œil	20	D. pré-caud. (lobe inf.)	490		

Genre *SCYMNODON* BOCAGE et CAPELLO 1864

Les principaux caractères distinctifs présentés par les *Scymnodon* sont au nombre de cinq :
 dents de la mâchoire supérieure, les plus proches de la symphyse nettement plus petites que les suivantes,
 dents de la mâchoire inférieure à couronne très haute et dressée,
 longueur du museau très inférieure à la distance comprise entre bouche et l'origine des pectorales.
 aiguillons dorsaux peu dégagés de la peau,
 spicules dermiques de l'adulte non dressés, semblables à des écailles, avec leur bord postérieur tridenté.

Scymnodon ringens BOCAGE et CAPELLO 1864

Centrophorus ringens GÜNTHER 1870

Centroscyrnus obscurus VAILLANT 1888 ?

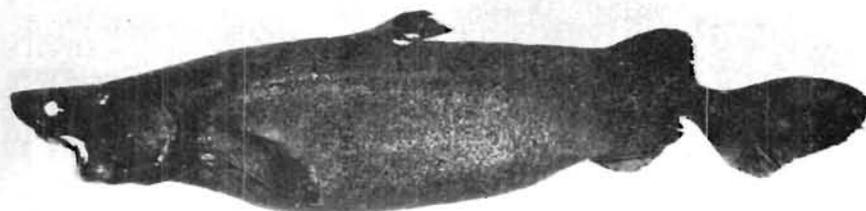


FIG. 14. — *Scymnodon ringens*.

Cette espèce a le lobe caudal court et sans échancrure. Les dents de la mâchoire inférieure sont bien caractéristiques : les médianes sont droites, les latérales obliques (fig. 14).

Répartition géographique. Cette espèce a une répartition un peu plus méridionale que *C. crepidater* ; on la pêche au large des côtes atlantiques de l'Europe et du nord-ouest africain.

Références. *Scymnodon* sp. aff. *S. ringens*, centre du banc d'Arguin au-delà de 400 m de profondeur, CERVIGON (1960, p. 47).

Données sur nos captures. Nous avons pêché ce squalé dans tout le secteur prospecté, assez fréquemment mais sans abondance, à des profondeurs variant de 200 à 700 m. Les observations sur la taille et le sexe portent sur 22 individus : 17 femelles de 34 à 109 cm et 5 mâles de 49 à 55 cm.

La fiche de mensurations (en mm) d'un individu type est la suivante (sexe : mâle) :

LT	480	D. pré. D1	167	D. pré-vent.	280
Museau	45	D. pré. D2	290	L. vent.	62
D. pré-nas.	9	D. pré-caud. (lobe sup.)	365	D. ép. D1 à ép. D2	125
D. pré-orb.	25	D. pré-caud. (lobe inf.)	360	Base D1	35
D. post-orb.	55	D. pré-pect.	122	Base D2	40
L. œil	19	L. pect.	72		

Notons qu'il s'agit d'un exemplaire jeune chez qui les denticules ne sont caractéristiques que dans la partie du corps située en avant des branchies ; ailleurs ils sont assez fortement épineux.

Genre **CENTROPHORUS** MÜLLER et HENLE 1837

Dans ce genre les pectorales ont, en général, leur bord interne prolongé vers l'arrière. Mais il faut noter que ce caractère, plus ou moins marqué selon les espèces, est également souvent variable à l'intérieur d'une même espèce, en fonction de l'âge.

Si l'on tient compte du fait que *Centrophorus uyatus* est, pour nous, la forme jeune de *Centrophorus granulosus* (MAURIN, 1968) et que *C. lusitanicus* n'est fort probablement qu'une variation individuelle de ce dernier la « Thalassa » n'a pêché que deux espèces de centrophores : *C. squamosus* et *C. granulosus*.

Centrophorus squamosus (BONNATERRE 1788)

« L'écailleux » BROUSSONET 1780

Squalus squamosus BONNATERRE 1788

Machephilus dumerili JOHNSON 1867

Centrophorus dumerili GÜNTHER 1870

Centrophorus foliaceus GÜNTHER 1877 (ex. jeunes)

Centrophorus nilsoni THOMPSON 1930

Chez cette espèce les spicules dermiques ressemblent à des écailles ; ils ont des carènes parallèles ou légèrement divergentes. Chez l'adulte ces spicules ne sont pas nettement tridentés (fig. 15).

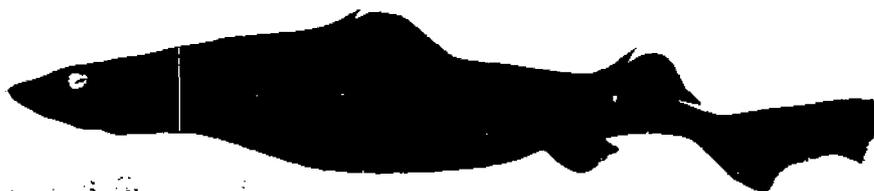


Fig. 15. — *Centrophorus squamosus* (femelle de 48 cm).

Répartition géographique. Atlantique oriental, probablement cosmopolite.

Références. *Lepidorhinus squamosus*, Sénégal, CADENAT (1962, p. 232).

Données sur nos captures. Cette espèce, dont la présence au large des côtes du Portugal et du Maroc est fréquemment mentionnée, ne paraît pas avoir été souvent signalée dans notre secteur. Nous l'avons prise, pourtant, dans l'ensemble de la région, du cap Jubu au cap Vert, au cours de 8 traicts réalisés entre 330 et 720 m. A l'exception d'un chalutage situé au large des Mottes d'Angel (420-600 m) qui a rapporté 8 individus, les autres traicts n'ont amené que des exemplaires isolés.

Nos pêches comprennent au total 6 mâles de 43 à 53 cm et 7 femelles de 43 à 130 cm.

Voici les caractéristiques métriques des deux exemplaires conservés en collection.

Origine	cap Blanc		Origine	fosse de Cayar	
	350-500 m	450-800 m		350-500 m	450-800 m
Sexe	♂	♂	Sexe	♂	♂
LT	430	530	D. Pré D2 (épine)	285	370
Museau	50	55	D. Pré-pectorale	105	130
D. inter narines	18	20	L. pectorale	48	65
D. Pré D1 (origine)	135	170	D. Pré-ventrale	245	310
D. Pré D1 (épine)	150	200	D. Pré-caudale (lobe inf.)	320	400
Base D1	55	87	D. Pré-caudale (lobe sup.)	350	420
D. Pré D2 (origine)	265	340			

Centrophorus granulosus (BLOCH et SCHNEIDER 1801)

Squalus granulosus BLOCH et SCHNEIDER 1801

Squalus uyato RAFINESQUE 1810

Centrophorus lusitanicus BOCAGE et CAPELLO 1864 ?

Centrophorus bragancae REGAN 1906

Centrophorus machiquensis MAUL 1955 ?

Centrophorus uyatus, auctores.

Chez ce centrophore, la distance qui sépare l'extrémité postérieure de la base de la première dorsale du point d'émergence de l'épine de la seconde dorsale est généralement considérée comme égale à la distance comprise entre le bout du museau et l'axe des pectorales. Cette définition n'est valable que pour les adultes. Elle englobe non seulement *Centrophorus granulosus* typique mais également les exemplaires répondant à la description de *C. lusitanicus* donnée par CADENAT, et un spécimen de coloration plus foncée qui paraît correspondre au *Centrophorus machiquensis* de MAUL. En effet, la longueur de la base de la première dorsale, caractère retenu par CADENAT pour différencier *C. lusitanicus* de *C. granulosus*, s'est révélé être très variable d'un individu à l'autre. Il en est de même, d'ailleurs, pour la forme des dents.

Répartition géographique. Méditerranée et nord-est Atlantique, pour le moins.

Références. *Centrophorus granulosus*, Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 146). Sénégal, CADENAT (1950, pp. 101 et 294). Abondant au-delà de 200 m, surtout autour de 19° N, CERVIGON (1960, p. 47). *Centrophorus lusitanicus*, Sénégal (profondeur, environ 500 m, 19° 20' N), CADENAT (1960, p. 1428). Sénégal, CADENAT (1962, p. 232).

Données sur nos captures. Nous avons pris cette espèce avec fréquence et parfois abondance dans tout le secteur prospecté, des Canaries au cap Vert. Sur près de 600 exemplaires, deux seulement furent pêchés entre 100 et 200 m ; tous les autres l'ont été entre 200 et 750 m avec un optimum entre 300 et 500 m. Les tailles varient de 33 à 117 cm.

Les mensurations (en mm) qui figurent ci-après concernent un mâle capturé dans la fosse de Cayar entre 400 et 600 m.

LT	507	Base D1		L. bord sup. caud.	101
L. museau	58	(à partir de l'ép.)	49	Largeur max. pect.	37
Largeur bouche	55	Base D1 (totale)	80	L. pect.	74
D. inter narines	22	H. D2	32	D. pré D1 (jusqu'à l'ép.)	191
H. D1	35	Base D2			
		(à partir de l'ép.)	37		
		Base D2 (totale)	51		

Il s'agit d'un exemplaire atypique ; sa coloration est relativement foncée et, bien qu'il soit jeune, il ne présente pas de bordure noire aux nageoires. Cette coloration rappelle celle du *C. machiquensis* de MAUL. Cette observation, comme celles faites à propos de *Centrophorus lusitanicus* et de *C. uyatus* nous amène à penser qu'il ne peut s'agir d'espèces mais seulement de formes différentes de *C. granulosus*.

Genre **SCYMNORHINUS** BONAPARTE 1846

Certains auteurs donnent à ce genre le nom de *Dalatias* RAFINESQUE 1810 mais il ne nous a pas paru possible de le retenir. En effet, l'auteur groupe sous cette appellation des squales très divers qui possèdent ou qui ne possèdent pas d'aiguillons développés et dont certains ont le museau très allongé. Or, la définition même du genre, telle quelle est donnée par BIGELOW et SCHOEDER en 1948 concerne des poissons sans épine et à museau court.

Par ailleurs, le genre *Scymnus* de CUVIER (1817) ne peut être employé car il est déjà utilisé pour un insecte.

Quoi qu'il en soit, le genre *Scymnorhinus* présente les caractéristiques suivantes :

pas d'aiguillons aux nageoires dorsales,
museau court, dents supérieures étroites et pointues, dents inférieures dressées et à bord crénelé,
pas de fossette en avant de la caudale qui est grande et dont le bord est arrondi.

Une seule espèce figure dans nos captures, *Scymnorhinus licha*, à la coloration brun foncé et aux yeux vert glauque.

***Scymnorhinus licha* (BONNATERRE 1788)**

Squalus licha BONNATERRE 1788

Squalus nicaensis RISSO 1810

Scymnus vulgaris CLOQUET 1822

Scymnus licha BOWDICH 1825

Scymnus lichia BONAPARTE 1836

Scymnorhinus lichia BONAPARTE 1846

Dalatias licha FOWLER 1936, BIGELOW et SCHROEDER 1948.

Répartition géographique. Certains auteurs ont séparé les espèces fréquentant l'Indo-Pacifique et l'Afrique du Sud ; il est cependant probable que *Scymnorhinus licha* ne fréquente pas seulement la Méditerranée et l'Atlantique oriental mais qu'il s'agit d'une espèce cosmopolite.

Références. *Scymnorhinus lichia*, Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 148). *Dalatias licha*, cap Blanc et cap Timiris, 450 et 310 m, CERVIGON (1960, p. 48). Sénégal, CADENAT (1962, p. 232).

Données sur nos captures. Cette espèce est assez fréquente mais peu abondante. Au cours des deux campagnes la « Thalassa » en a pêché 19 individus, en 9 traicts répartis entre le cap Juby et 18° 24' de latitude nord, à une profondeur de 330 à 720 m.

Les longueurs extrêmes observées sont 40 et 140 cm. On dénombre : 6 mâles de 85 à 112 cm et 4 femelles de 40 à 110 cm.

Famille des **SQUATINIDÉS**

Chez les squaliformes squatinoïdes, groupe auquel appartient cette famille, le corps est aplati ventralement, les fentes branchiales sont latéro-ventrales et invisibles du dessus, les pectorales sont allongées et encadrent la tête. Les deux dorsales sont insérées en arrière du cloaque. Il y a des barbillons plus ou moins ramifiés près des narines. Les dents sont petites, monocuspides et semblables aux deux mâchoires. Les dorsales ne présentent pas d'aiguillon.

Genre **SQUATINA** DUMERIL 1806

La tête est arrondie, les pectorales sont étendues en forme d'ailes, les spiracles situés en arrière des yeux.

En 1950 CADENAT indique la présence sur les côtes du Sénégal d'au moins deux espèces qui avaient jusqu'alors fait l'objet de déterminations erronées. En effet, cet ichthyologiste remarque que ni *Squatina africana* ni *Squatina squatina*, espèces habituellement citées, ne paraissent exister sur les côtes du Sénégal. Les espèces les plus courantes dans cette région sont, d'après lui :

Squatina aculeata (DUMERIL 1865) qui possède une rangée médiane de gros tubercules différenciés sur le dos (fig. 16 a),

Squatina oculata BONAPARTE 1841, plus allongé et ne présentant pas ces tubercules (fig. 16 b).

Ainsi, CADENAT n'admet pas la synonymie entre ces deux espèces. TORTONÈSE (1956) partage le même point de vue puisqu'il distingue en Méditerranée :

Squatina oculata BONAPARTE chez qui le sommet de la nageoire ventrale est situé sous l'origine de la première dorsale,

Squatina squatina (LINNÉ) chez qui le sommet de la nageoire ventrale est éloigné de l'origine de la première dorsale et dont la face ventrale est entièrement couverte de spicules,

Squatina aculeata (DUMERIL) qui ne présente de spicules qu'en bordure des nageoires paires et de la caudale mais qui possède une série longitudinale de tubercules sur le dos.

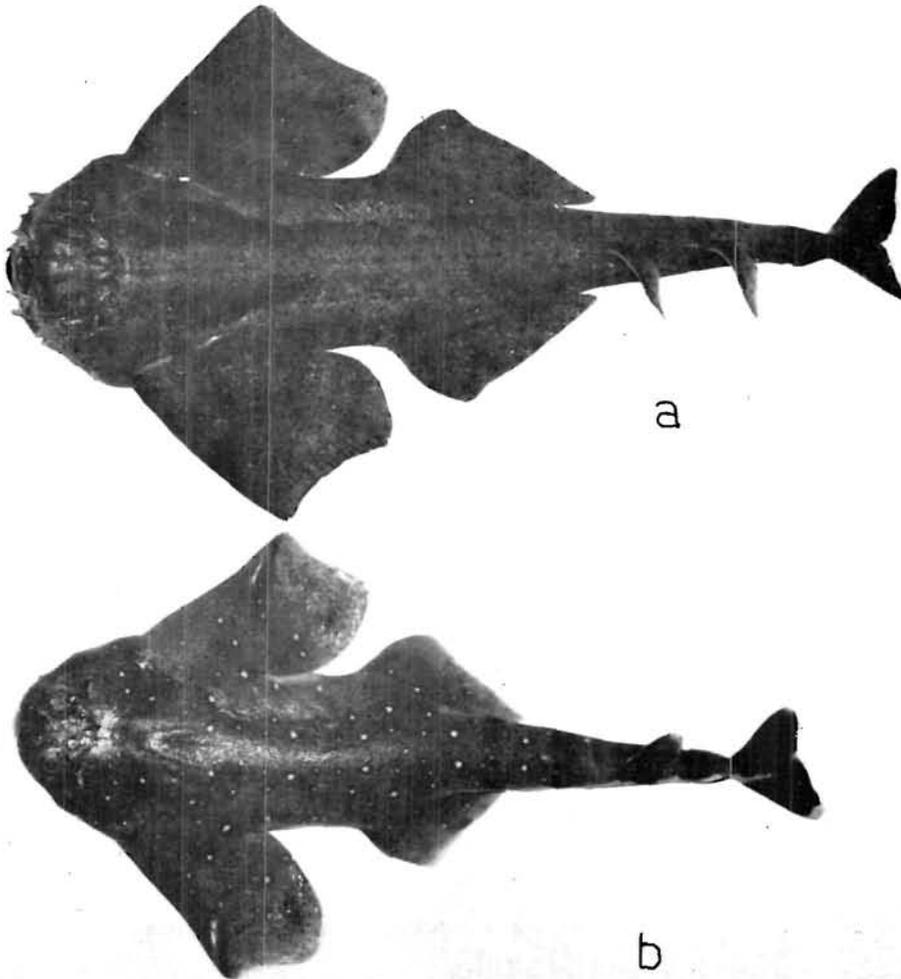


FIG. 16. — a : *Squatina aculeata* (mâle de 124 cm). b : *Squatina oculata* (femelle de 34 cm).

Par ailleurs certains auteurs tels que METZELAAR (1919), BELLOC (1934), signalent *Squatina africana* de REGAN du Rio de Oro ou de Mauritanie. Faute de spécimens conservés, CHABANAUD et MONOD (1927) ne peuvent se prononcer sur la taxonomie de l'espèce rencontrée dans la région du cap Blanc. Nous avons remarqué, quant à nous, que la présence ou l'absence d'épines développées sur rostre, comme en arrière ou en avant de l'œil, peut être fonction de l'âge. Il paraît en être de même pour les barbillons situés au-dessous des narines. Cette particularité est sans doute à l'origine de certaines erreurs d'interprétation et plus particulièrement de la citation erronée de *S. africana* dans cette région. Il est très vraisemblable, en effet, que les *Squatina* auxquels ce nom a été donné soient des jeunes de *S. oculata*.

Squatina aculeata (DUMERIL 1865)

Rhina aculeata DUMERIL 1865 (non CUVIER 1829)

Squatina aculeata NORMAN 1935.

Répartition géographique. Atlantique oriental, du Maroc à l'Angola, Méditerranée.

Références. *Rhina squatina*, cap Bojador, MURRAY et HJORT (1912, p. 392) ? KOEFOED (1932, p. 21) ? *Squatina squatina*, parages du cap Blanc, CADENAT (1937, p. 433) ? Cap Barbas, banc d'Arguin, NAVARRO et coll. (1943, p. 121). Moins abondante que *S. oculata* sur le banc d'Arguin, plus fréquente vers le nord, CERVIGON (1960, p. 48) ? *Squatina aculeata*, commune. côtes du Sénégal, CADENAT (1950, p. 102). Région de la fosse de Cayar, 100 à 300 m, CADENAT (1953, p. 1053).

Données sur nos captures. Elles représentent 16 individus ; sur ce total 15 spécimens proviennent d'un chalutage fait de 9 traicts réalisés du cap Bojador au cap Vert et un dans la fosse de Cayar. Les profondeurs limites de ces pêches sont 60 et 500 m.

Les tailles extrêmes observées sont 46 et 188 cm pour 5 mâles, 45 et 135 pour 10 femelles.

Squatina oculata BONAPARTE 1811

Répartition géographique. Méditerranée, Atlantique oriental de la péninsule ibérique à l'Angola.

Références. *Rhina oculata*, Rio de Oro, Mauritanie, BELLOC (1934, p. 153). *Squatina africana*, Rio de Oro, METZELAAR (1919, p. 192). Du cap Blanc à la Guinée, CADENAT (1937, p. 433). *Rhina africana*, cap Blanc, CHABANAUD et MONOD (1927, p. 230). *Squatina squatina*, Sahara espagnol, NAVARRO (1942, p. 7), *pro parte*. *Squatina oculata*, Sahara espagnol, NAVARRO et coll. (1943, p. 122). Commune au Sénégal, CADENAT (1950, p. 102 et 294). Fosse de Cayar, 200 m, CADENAT (1953, p. 1053). Sénégal, CADENAT (1962, p. 232). Plus abondante que l'autre espèce au sud du cap Blanc surtout autour de 19° N entre 40 et 300 m, CERVIGON (1960, p. 48).

Données sur nos captures. La « Thalassa » a pris cette espèce en 1962 et en 1968 au cours de 10 chalutages. Sans être abondante elle est assez fréquente des Canaries à St Louis du Sénégal. La majorité des captures s'est faite sur le plateau continental entre 50 et 100 m. Cependant, les individus de moins de 40 cm proviennent des fonds de 200 à 400 mètres. Des mensurations ont été faites sur 6 mâles de 34 à 87 cm et 9 femelles de 32 à 160 cm.

II - HYPOTRÈMES

Ce sont des sélaciens à corps déprimé, à yeux dorsaux (rarement latéraux) et à fentes branchiales ventrales.

A - RAJIFORMES

Les poissons appartenant à cet ordre ont les nageoires pectorales confondues avec la tête, formant un rostre plus ou moins prononcé en avant de celle-ci ; ils ne possèdent pas d'organes électriques.

Famille des RHINOBATIDÉS

Dans cette famille, la queue prolonge progressivement le tronc ; le cartilage rostral est bien développé mais non terminé en scie. Les dents sont petites, aplaties. Il y a deux dorsales bien différenciées, sans aiguillon.

Genre *RHINOBATOS* LINCK 1790

Ce genre se différencie du genre voisin *Rhynchobatus* par le fait que la première dorsale est située nettement en arrière des ventrales ; l'extrémité antérieure de ces dernières jouxte la partie postérieure des pectorales.

Seul le genre *Rhinobatos* est représenté dans nos captures ; il l'est par deux espèces, toutes deux dépourvues de taches blanches arrondies sur la face dorsale alors qu'une troisième espèce, inter-tropicale, *Rhinobatos albomaculatus*, en possède de nombreuses. Il s'agit de *Rhinobatos rhinobatos* et *R. cemiculus* dont les caractères différentiels les plus marqués sont :

- la position de la première dorsale, située plus en avant chez *R. rhinobatos*,
- les carènes du rostre, parallèles et plus espacées chez cette même espèce (fig. 17),
- la forme du disque, plus allongée chez *R. cemiculus*.

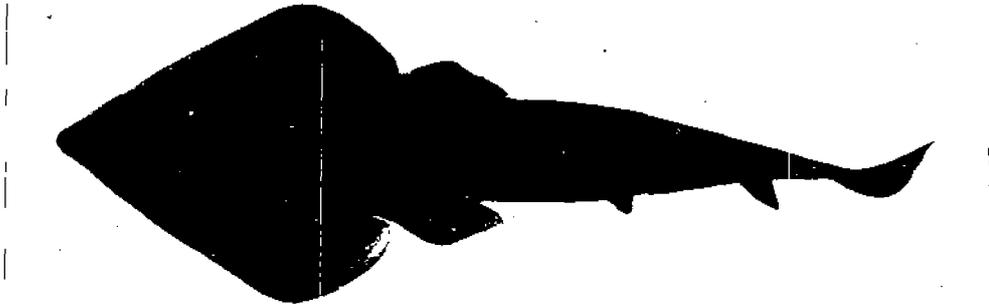


FIG. 17. — *Rhinobatos rhinobatos* (femelle de 91 cm).

Rhinobatos cemiculus (GEOFFROY ST-HILAIRE 1809)

Rhinobatos cemiculus GEOFFROY ST-HILAIRE 1809
Rhinobatos halavi GUICHENOT 1850 (non FORSKÄL)
Glaucostegus cemiculus BONAPARTE 1846

Répartition géographique. Méditerranée, Atlantique oriental du Portugal à l'Angola.

Références. *Rhinobatos cemiculus*, Rio de Oro, très fréquent, LOZANO REY (1934, p. 40). Sénégal, CADENAT (1950, p. 102 et 294). *Rhinobatos halavi*, Dakar ROCHEBRUNE (1883, p. 27).

Données sur nos captures. La « Thalassa » n'a pris que quelques rares individus de cette « guitare » dans la partie sud du banc d'Arguin, entre 40 et 50 m de profondeur. Les tailles extrêmes observées sont 70 et 95 cm.

Rhinobatos rhinobatos (LINNÉ 1758)

Raja rhinobatos LINNÉ 1758
Leiobatus panduratus RAFINESQUE 1810
Rhinobatos columnae BONAPARTE 1836

Répartition géographique. Méditerranée, Atlantique oriental du golfe de Gascogne à l'Angola.

Références. *Rhinobatos (Syrrhina) columnae*, St Louis, STEINDACHNER (1870, p. 577). *Rhinobatos columnae*, Dakar, PELLEGRIN (1907, p. 76). Baie du Lévrier, Dakar, PELLEGRIN (1914, p. 7). Cap Blanc, METZELAAR (1919, p. 194). Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 158) ? *Rhinobatos rhinobatos*, très commun dans toute la région du cap Blanc, CHABANAUD et MONOD (1927, p. 6). Sénégal, CADENAT (1950, p. 103 et 294). Dakar, CADENAT (1953, p. 1053). *Rhinobatos rhinobatos*, assez fréquent entre 20 et 30 m, Rio de Oro et banc d'Arguin, NAVARRO et coll. (1943, p. 122). Assez fréquent sur le banc d'Arguin, un seul exemplaire par 19° 17' N à 100 m, CERVIGON (1960, p. 48).

Données sur nos captures. Ce poisson fut assez souvent capturé en 1962 entre le cap Garnet et Nouakchott ; il s'est révélé abondant dans les traicts pratiqués entre les caps Blanc et Corveiro. En 1968 les prises se situent au nord de l'embouchure du Sénégal et dans la région de Cayar. Cette

répartition plus méridionale peut s'expliquer par les différences de température observées d'une campagne à l'autre dans les eaux côtières. Il est à remarquer, en effet, que cette espèce paraît vivre exclusivement sur le plateau continental. Nos 9 pêches se situent entre 12 et 90 m de profondeur. Elles ont ramené, au total, 118 individus de 45 à 98 cm.

Famille des **DISCOBATIDÉS**

Chez les poissons de cette famille les pectorales et la tête forment un disque arrondi. La queue prolonge progressivement le tronc. La nageoire caudale est bien différenciée et il y a deux dorsales.

Genre **ZANOBATUS** GARMAN 1913

Le côté dorsal de la queue possède seulement une rangée médiane d'épines développées. L'origine de la première dorsale se situe, à peu de chose près, à égale distance entre l'extrémité distale des pelviennes et l'origine de la seconde dorsale. Le lobe formé par le bord antérieur de la narine ne

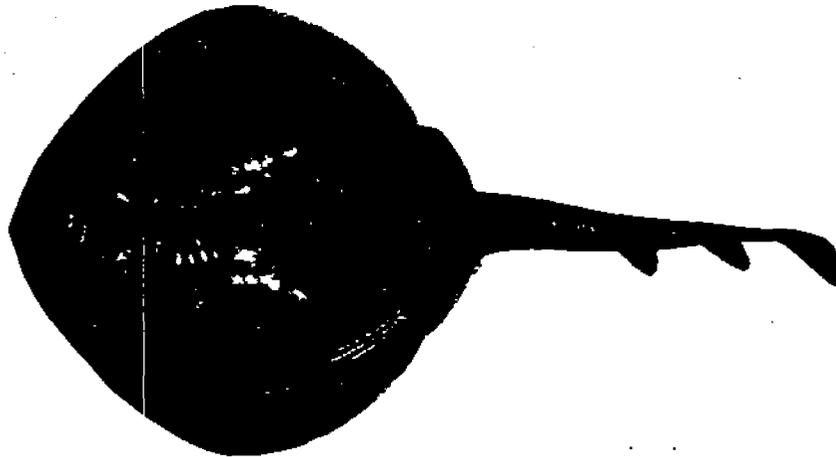


FIG. 18. - *Zanobatus schoenleini* (femelle de 47 cm).

recouvre pas la partie interne de l'ouverture nasale ; celui constitué par le bord postérieur est bien développé. Ces deux caractères distinguent le genre *Zanobatus* du genre *Platyrrhinoidis* GARMAN (1881), chez lequel le lobe antérieur recouvre la partie interne de l'ouverture nasale alors que le lobe postérieur est peu développé. Enfin les genres *Zanobatus* et *Platyrrhinoidis* ont un caractère commun qui les différencie des *Platyrrhina* : le cartilage rostral s'étend pratiquement jusqu'à l'extrémité du museau.

Zanobatus schoenleini (MÜLLER et HENLE 1838)

Platyrrhina schoenleinii MÜLLER et HENLE 1838

Platyrrhinoidis atlantica CHABANAUD 1928

Bien que le *Zanobatus* pêché au large des côtes nord ouest africaines ait été considéré comme une espèce nouvelle par CHABANAUD (1928) qui l'a rattachée au genre *Platyrrhinoidis*, il ne semble pas que ce poisson présente de différence significative avec le type de MÜLLER et HENLE qui vient des Indes. De toutes manières, la forme des lobes de ses narines le fait rattacher au genre *Zanobatus* et non à *Platyrrhinoidis* ; de plus, la queue ne présente qu'une rangée d'aiguillons alors qu'il y en a trois chez ce dernier (fig. 18).

Répartition géographique. Ouest-africain, océan Indien.

Références. *Platyrrhina schoenleini*, cap Blanc et cap Vert, PELLEGRIN (1905, p. 137). Cap Blanc, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 231). Agüera. LOZANO REY (1934, p. 40). Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 175). *Platyrrhina schoenleirii*, cap Blanc, METZELAAR (1919, p. 195). *Zanobatus schoenleini*, très commun au Sénégal, CADENAT (1950, p. 105 et 295).

Données sur nos captures. La « Thalassa » a pris, au total, 4 individus en 4 chalutages réalisés entre Nouakchott et St Louis du Sénégal, à une profondeur de 12 à 85 m. Sur ces 4 poissons (3 femelles de 43 à 46 cm et un mâle de 45 cm), 3 proviennent de fonds inférieurs à 25 m, c'est dire qu'il s'agit d'une espèce essentiellement côtière. Nous donnons ci-dessous les caractéristiques biométriques (en mm) de deux exemplaires mis en collection.

Sexe	♀	♀	Sexe	♀	♀
Origine	Nouakchott	Nouakchott	Origine	Nouakchott	Nouakchott
	12-14 m	12-14 m		12-14 m	12-14 m
	(1968)	(1962)		(1968)	(1962)
LT	452	456	D. extrém. caud.-		
D. pré-orb.	53	54	centre cloaque	238	249
D. inter-orb.	25	25	D. Pré D1	310	315
Largeur du disque	245	252	D. Pré D2	355	362
Long. du disque	230	235	D. centre cloaque-D1	98	102
D. extrém. rostre- centre cloaque	214	214	D. extrém. queue- aisselle post. pelv.	215	218

Famille des **RAJIDÉS**

Chez cette famille le disque formé par la tête et les pectorales est très aplati et sub-quadrangulaire. La queue est effilée mais non flagelliforme et toujours dépourvue d'aiguillon. La nageoire caudale est réduite. Les fentes branchiales, la bouche et les narines sont situées sur la face ventrale comme l'orifice cloacal. Les dents sont petites et nombreuses, disposées sur des lignes transversales régulières ou en mosaïque. La peau est souvent recouverte de denticules dont la forme et la répartition sont variables.

Le genre le plus représentatif de la famille est le genre *Raja*.

Genre **RAJA** LINNÉ 1758

Le disque est plus large que long, les nageoires pectorales sont peu développées, proches l'une de l'autre et situées vers l'extrémité de la queue. La nageoire caudale, réduite à un petit lobe supérieur est souvent pratiquement absente. On note également la présence de deux carènes latérales sur la queue.

Raja alba LACÉPÈDE 1803

Raja rostellata RISSO 1810

Raja marginata BONAPARTE 1840

Raja bramante SASSI 1846

Cette raie présente une face ventrale claire et de fortes épines situées en avant et en arrière de chaque œil. Des épines sont également présentes le long de la queue, suivant une série médiane et deux lignes latérales.

Répartition géographique. Méditerranée. Atlantique oriental de la Manche à l'Afrique du Sud.

Références. *Raia alba*, cap Bojador, 39 m, MURRAY et HJORT (1912, p. 393) ? Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 166). Pas au sud de 21° 10' N. cap Barbas, entre 30 et 60 m, CERVIGON (1960, p. 54).

Données sur nos captures. Quelques spécimens seulement furent pris en 1968 sur le banc d'Arguin au cours de chalutages effectués entre 50 et 100 m.

Raja barnardi NORMAN 1935

Raja fyllae KOEFOED 1932 ? MURRAY et HJORT 1912 ?

Une des principales caractéristiques de cette raie est la couleur foncée uniforme de sa face ventrale. Par sa forme générale, par cette coloration et par la disposition des épines chez l'adulte, ce poisson se rapproche beaucoup des raies signalées par KOEFOED en 1932 sous le nom de *R. fyllae*.

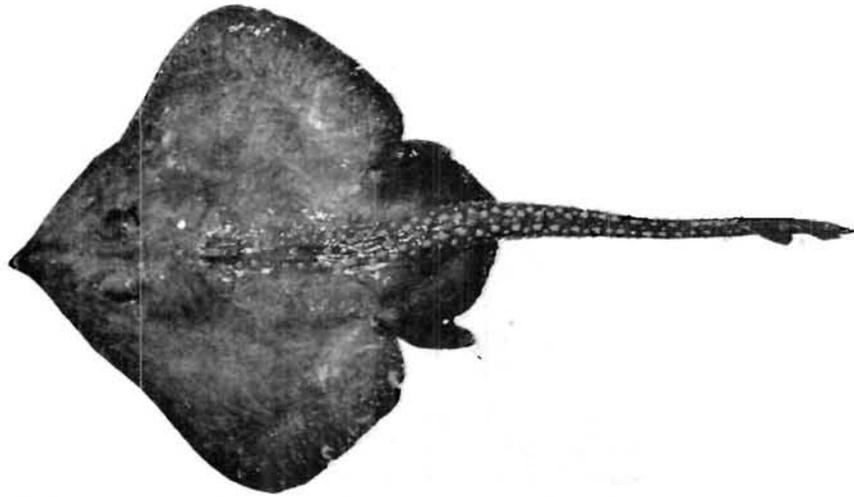


FIG. 19. — *Raja barnardi*.

Cependant, si l'on se réfère à BIGELOW et SCHROEDER (1953) pour la coloration et aux documents qui nous ont été aimablement communiqués par le Dr. W. TEMPLEMAN, il ne peut pas s'agir de la *R. fyllae* de LÜTKEN 1887. En effet, cette dernière a une allure générale beaucoup plus arrondie, sa face ventrale est claire ; la répartition et la forme des épines sont bien différentes.

Par ailleurs notre poisson a des caractères communs avec *R. bathyphila* de HOLT et BYRNE (1908) ; il en a la forme, la coloration et la répartition des épines sur la caudale est très comparable, chez l'adulte. Il en diffère cependant par la longueur de la queue qui est plus courte : la distance comprise entre la première dorsale et la base des ventrales est largement inférieure à celle comprise entre la base des ventrales et le bord antérieur des orbites ; c'est le contraire chez *R. bathyphila*.

C'est à *R. barnardi* de NORMAN (1935) que nous avons rattaché nos captures non sans hésitation d'ailleurs. En effet, jeunes et adultes sont très différents à première vue les uns des autres comme l'a noté KREFFT en 1968. Cependant, après avoir examiné dans le détail nos spécimens et après les avoir comparés à ceux décrits ou redécrits par cet auteur, le doute nous paraît levé : il s'agit bien dans ces divers cas d'une seule et même espèce, celle de NORMAN. Pour ce qui est de nos exemplaires, la coloration sur les deux faces est d'un gris brun uniforme, plus foncé sur la face ventrale chez l'adulte (fig. 19). Seuls les bords de la bouche et des narines sont clairs. On observe chez le jeune quelques taches blanches sur la partie ventrale.

Les mensurations (en mm) qui suivent concernent les deux exemplaires mis en collection.

Origine	cap Barbas 480-700 m	fosse de Cayar 450-650 m	Origine	cap Barbas 480-700 m	fosse de Cayar 450-650 m
Sexe	♀ adulte	♂ immature	Sexe	♀ adulte	♂ immature
LT	495	335	D. centre cloaque-D1	198	123
Pré-orb.	58	44	D. extrém. rostre- centre-cloaque	231	152
Inter-orb.	18	11	D. extrém. caudale- centre-cloaque	264	183
Larg. disque	274	195	Long. queue (à partir aisselle post. pelv.)	234	161
Long. disque	232	165			
D. pré D1	425	275			
D. pré D2	454	297			

Chez le jeune mâle le corps est recouvert de petits spicules sur toute la face dorsale. De plus, on relève la présence d'épines en avant et en arrière de l'œil ainsi que tout le long du corps suivant une ligne médiane qui s'étend jusqu'en avant de la première dorsale. Il y a un groupe de deux à trois épines symétriques par rapport à la ligne médiane à la hauteur de l'axe transversal du disque. On remarque également la présence de quelques épines latérales sur le côté dorsal de la queue.

Chez la femelle adulte, une grande partie du disque est lisse sur la face dorsale. Des spicules dermiques très développés et des épines s'étalent le long du bord des pectorales. D'autres fortes épines se trouvent en avant et en arrière de l'œil ainsi que le long d'une ligne médiane partant du museau jusqu'à la première dorsale ; cette ligne est interrompue à la hauteur des yeux et immédiatement en arrière de ceux-ci. En arrière des yeux et de part et d'autre de la ligne médiane se situe, à une distance égale à deux fois l'espace inter-orbitaire, une rangée longitudinale d'épines qui se prolonge jusqu'à la hauteur de la première dorsale ; ces épines sont plus développées que celles de la ligne médiane. Enfin, sur chaque bord dorso-ventral de la queue, s'étend une nouvelle rangée d'épines moins développées que les précédentes.

Raja batis LINNÉ 1758

Raja macrorhynchus RAFINESQUE 1810

Raja flossada RISSO 1826

Laeviraja macrorhynchus BONAPARTE 1840

Cette espèce fait partie des raies à rostre long et à face ventrale colorée.

Répartition géographique. Méditerranée, Atlantique oriental.

Références. *Raja batis*, Rio de Oro, Mauritanie, BELLOC (1934, p. 165). Cap Blanc (au moins 100 m de profondeur), CADENAT (1937, p. 434).

Données sur nos captures. La « Thalassa » a pêché trois *R. batis* en 1962 au large des Sept Caps et dans la région du cap Barbas à une profondeur comprise entre 40 et 65 m ; ce sont 2 mâles de 114 et 115 cm et une femelle de 120 cm. Un seul individu, un mâle de 92 cm, a été pris en 1968 ; il provient des fonds de 500 m situés au large du cap Bojador.

Raja circularis COUCH 1838

Raja falsavela BONAPARTE 1840

La présence de petites ocelles blanches cerclées de noir, dispersées sur la face dorsale depuis la nuque jusqu'au début de la queue, permet de reconnaître aisément cette raie (fig. 20).

Répartition géographique. Méditerranée, nord-est Atlantique.

Références. *Raja circularis*, Rio de Oro, Mauritanie, 200 à 300 m, BELLOC (1934, p. 174). Surtout au nord du cap Blanc, CERVIGON (1960, p. 53).

Données sur nos captures. Cette espèce est relativement fréquente dans la partie nord de notre secteur d'activité puisqu'elle est présente dans 15 traicts parmi lesquels un seul se situe au sud du cap Corveiro, par 18° 25' N : un jeune de 20 cm de long.

Cette espèce qui présente un caractère septentrional net fréquente surtout, dans cette région, les fonds du talus. En effet, sur 66 individus, parmi lesquels on dénombre 24 mâles de 21 à 94 cm et 42 femelles de 22 à 115 cm, 65 proviennent de 250 à 720 m de profondeur ; un seul individu a été pris autour de 50 m.

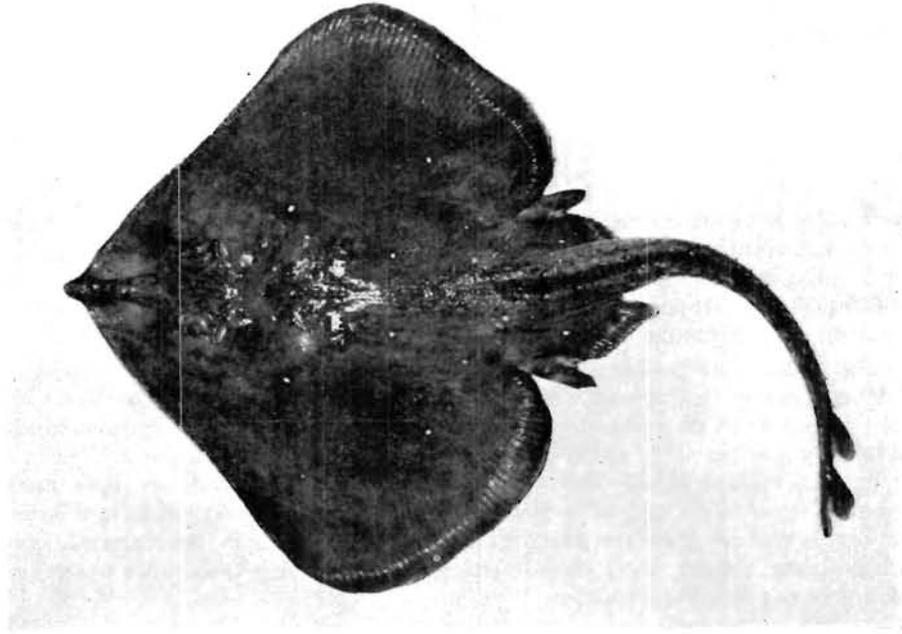


FIG. 20. — *Raja circularis* (mâle de 70 cm).

Raja clavata LINNÉ 1758

Raja aspera RISSO 1810

Contrairement à l'opinion de certains auteurs cette espèce est différente de *Raja maderensis* LOWE. S'il est vrai que l'absence de tubercules dermiques assez fréquente, surtout chez les jeunes, peut entraîner certaines confusions, *Raja clavata* se distingue de l'autre espèce par la rugosité de sa peau chez les adultes, par son rostre plus court et par la présence de bandes alternées foncées et claires dans la région caudale.

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental, Méditerranée et Mer Noire.

Références. *Raja clavata*, cap Bojador, 214 m, MURRAY et HJORT (1912, p. 392). Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 167). Un exemplaire sur le banc d'Arguin, NAVARRO et coll. (1943, p. 123). Sahara espagnol, présente dans 16 chalutages, LOZANO CABO (1948, p. 13). Un exemplaire au cap Blanc, LOZANO CABO (1950, p. 140). Assez abondante au nord de 24° N, absente au sud de 20° N, 70 à 200 m, CERVIGON (1960, p. 49).

Données sur nos captures. Présente dans huit traicts, du cap Juby au sud-ouest du cap Timiris. Cette raie n'est jamais abondante (maximum 9 individus par pêche). Toutes les captures d'adultes proviennent de fonds situés entre 200 et 450 m. Un seul jeune a été pris autour de 100 m, il mesure 11 cm. Le nombre total de prise est de 27 ; il s'agit d'individus mesurant de 11 à 50 cm.

Raja doutrei CADENAT 1960

Cette raie se différencie de *Raja oxyrhynchus*, dont elle est proche, par un disque plus large par rapport à la longueur totale et par un espace interorbitaire compris moins de 6 fois dans l'espace

préorbitaire. La queue est légèrement déprimée, la coloration ventrale plus foncée.

Répartition géographique. CADENAT signale cette espèce des côtes du Sénégal et de la Guinée.

Références. *Raja doutrei*, fosse de Cayar, 450-600 m, CADENAT (1960, p. 294). Guinée, CADENAT (1960, p. 1368). Sénégal et Guinée, CADENAT (1962, p. 233).

Données sur nos captures. La « Thalassa » a pêché une cinquantaine d'individus en trois traicts ainsi répartis :

1962, large du cap Bojador, de 475 à 500 m et large de la presqu'île du cap Blanc de 370 à 500 m,

1968, fosse de Cayar de 448 à 650 m.

Les individus mâles mesuraient de 50 à 68 cm et les femelles de 46 à 103 cm.

Raja maderensis LOWE 1837

Raja clavata LOZANO REY 1928, *pro parte*

Raja straeleni POLL 1951 ?

Raja sp. CERVIGON 1960

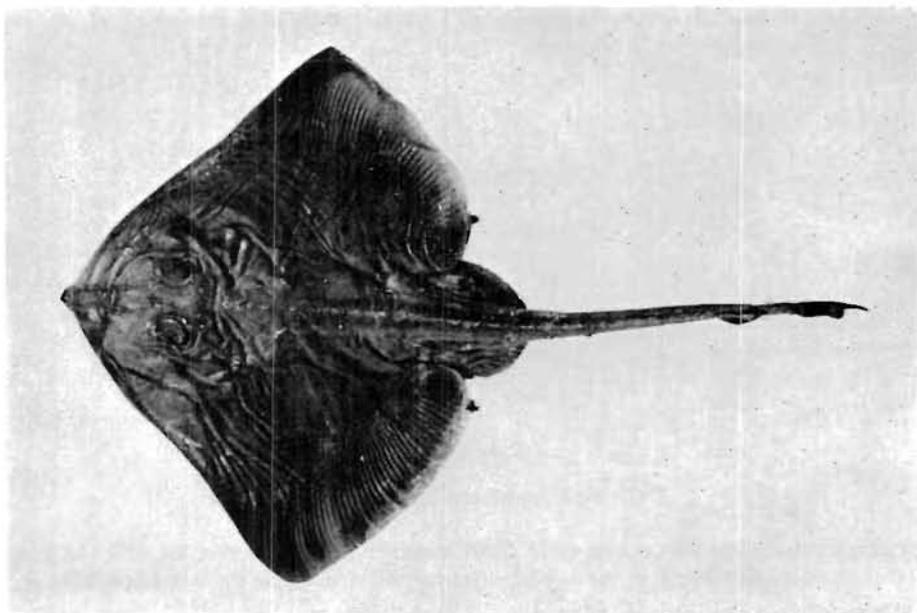


FIG. 21. — *Raja maderensis* (mâle de 36 cm).

Comme nous l'avons déjà dit cette raie (fig. 21) est différente de *Raja clavata*.

Répartition géographique. Si l'on admet, comme l'a pensé CADENAT (1960), que *Raja straeleni* de POLL n'est autre que *R. maderensis*, cette espèce est répandue dans l'Atlantique oriental au moins de Madère au Congo et vers l'ouest jusqu'aux Açores.

Références. *Raja maderensis*, Sénégal, eaux profondes, CADENAT (1950, p. 111, 295 et 314). Fosse de Cayar, 250 à 350 m, CADENAT (1953, p. 1052 et 1059). *Raja sp.* Deux individus jeunes, cap Blanc, 250 m, CERVIGON (1962, p. 52).

Données sur nos captures. Nos pêches s'étendent du cap Juby au cap Vert. Rare au nord du cap Blanc, cette espèce devient fréquente, surtout pendant la saison froide, au sud du banc d'Arguin. En 1962 les prises n'ont été faites que sur le talus à plus de 250 m de profondeur. Au cours de la deuxiè-

me campagne, à une période où la température des eaux du plateau continental est beaucoup moins élevée, nous ne l'avons pêchée qu'entre le cap Blanc et le cap Vert, au cours de 12 chalutages. Parmi ces chalutages, 8 furent faits entre 50 et 100 m et 4 au-delà de 200 m.

Une soixantaine d'individus, au total, furent pris au cours de 16 traicts. Les tailles extrêmes observées sont 26 et 72 cm pour les mâles, 26 et 79 cm pour les femelles.

La coloration dorsale est d'un brun assez foncé, souvent parsemé, surtout chez les jeunes, de taches plus claires, mal définies. Sur la face ventrale le bord des nageoires pectorales est grisâtre et l'on relève la présence de taches irrégulières de même couleur sur le reste du disque, sauf près du rostre.

La queue est déprimée en hauteur ; ses bords latéraux sont bien marqués. Une série longitudinale d'épines s'étend sur la ligne dorsale, de la nuque à la deuxième dorsale. Dans tous les cas, chez les jeunes comme chez les individus les plus âgés, on relève la présence de deux épines identiques, symétriques par rapport à l'axe médian du dos et situées à proximité de la ligne passant par l'extrémité des angles des pectorales. En outre, chez les adultes seulement, quelques épines d'assez grande taille sont dispersées sur la face supérieure de la queue. Il y a 2 à 3 épines entre les deux dorsales. Cette description correspond très exactement au dessin donné par VALENCIENNES (1836-1944, pl. 25).

Enfin, chez les jeunes le reste du dos est parsemé de denticules très fins alors que chez les adultes la partie centrale de chaque pectorale est lisse. Les mensurations (en mm) et les indices qui suivent concernent 5 mâles gardés en collection.

LT	362	305	250	193	150
D. pré-orb.	48	37	33	25	20
D. inter-orb.	15	12	10	7	6
Larg. disque	236	200	169	129	101
Long. disque	187	152	124	100	76
D. pré. D1	295	242	195	155	119
D. pré. D2	329	270	218	175	133
(100 × larg. disque)/LT	65,1	65,6	67,9	66,8	67,3
(100 × long. disque)/LT	51,6	49,8	49,6	51,8	50,6
Larg. disque/Long. disque	1,23	1,31	1,31	1,29	1,33
D. pré-orb./D. inter-orb.	3,20	3,08	3,30	3,57	3,33

***Raja microcellata* MONTAGU 1815**

Raja microocellata PIETCHMAN 1906, etc.

Cette espèce est aisément reconnaissable à sa coloration. On relève en effet la présence de deux ou trois bandes parallèles au bord antérieur du disque et quelques taches blanchâtres.

Répartition géographique. Atlantique européen et nord-africain.

Références. *Raja microocellata*, cap Bojador, 39 m, MURRAY et HJORT (1912, p. 392) et KOEFOED (1932, p. 26). Cap Juby et Villa Cisneros, commune, LOZANO REY (1944, p. 41).

Données sur nos captures. Cette raie n'a été prise qu'au cours de trois traicts réalisés au large du cap Juby, du cap Bojador et du cap Garnet entre 50 et 350 m ; généralement peu fréquente, elle peut être abondante puisqu'un seul coup de chalut effectué au large du cap Bojador en a rapporté 49 individus.

Sur l'ensemble des captures on dénombre 26 mâles de 15 à 66 cm et 25 femelles de 18 à 63 cm.

***Raja miraletus* LINNÉ 1758 (non COUCH 1867)**

Bien qu'elle ait donné lieu à certaines confusions avec *Raja naevus*, cette raie est immédiatement reconnaissable du fait de la présence d'une ocelle bleue cerclée de blanc sur chacune des pectorales.

Répartition géographique. Méditerranée et Atlantique oriental, du golfe de Gascogne à l'Afrique du Sud.

Références. *Raja miraletus*, cap Blanc, cap Vert, PELLEGRIN (1905, p. 137 ; 1914, p. 7). Rio de Oro, METZELAAR (1919, p. 195). Cap Bojador, 214 m, MURRAY et HJORT (1912, p. 393). Sahara espagnol, très fréquente, LOZANO REY (1934 p. 41). Sénégal, Mauritanie, abondante (90-260 m), Rio de Oro (55-60 m), CADENAT (1937, p. 434 ; 1950, p. 105 et 295 ; 1953, p. 1053). Rio de Oro et banc d'Arguin, très fréquente et peu abondante, NAVARRO et coll. (1943, p. 122). Sahara espagnol, fréquente, peu abondante, LOZANO CABO (1948, p. 13 ; 1950, p. 137). Du cap Bojador à la Guinée, surtout au sud du cap Blanc, 150 à 300 m, rare entre 300 et 350 m, CERVIGON (1960, p. 50).

Données sur nos captures. D'après nos résultats cette espèce est la plus fréquente et la plus abondante des raies du secteur prospecté. Nous en avons capturé 552 individus en 45 pêches dont 6 seulement se situent au nord du cap Corveiro.

Il est à remarquer qu'en 1962 quatre traicts sur 21 ont dépassé 200 m de profondeur, tandis qu'en 1968 on en compte seulement 2 sur 24. Par ailleurs, en novembre et décembre le maximum d'abondance se situe entre 60 et 70 m alors qu'en mars-avril il se trouve entre 35 et 40 m. Ainsi, comme l'a noté CERVIGON, cette espèce a tendance à se rapprocher de la côte pendant la période froide.

Sur un lot de 163 individus examinés on dénombre 80 mâles de 17 à 65 cm et 83 femelles de 13 à 78 cm.

Raja montagui FOWLER 1910

Raja maculata MONTAGU 1818 (non SHAW 1803)

Raja asterias MÜLLER et HENLE 1838 (non DELAROCHE 1809, nec MOREAU 1881)

Raja oculata RISSO 1826 ? FOWLER 1936 ?

La raie nommée par MONTAGU *Raja maculata* n'est pas identique à celle décrite par SHAW, l'auteur de ce nom. Elle avait été appelée *R. asterias* par MÜLLER et HENLE bien que ne correspondant pas à la description de DELAROCHE (1809). Dans ces conditions, FOWLER a jugé bon de le redécrire en 1910 sous le nom de *R. montagui*. Cependant, en 1936, ce même auteur écrit que cette raie est probablement la même que *Raja oculata* de RISSO et que *Raja brachyura* de LAFFONT, espèce imparfaitement décrite en 1873. Or, *R. brachyura* comme le mentionne TORTONÈSE (1956) est retenue par la plupart des auteurs modernes comme une espèce valable. Etant donné la grande difficulté qu'il y a à savoir ce que sont en réalité *R. oculata* de RISSO et de FOWLER, nous préférons adopter le nom de *R. montagui* FOWLER 1910 comme l'a fait TORTONÈSE. Ce poisson se reconnaît d'ailleurs aisément à sa coloration : face dorsale brun-jaunâtre avec nombreuses petites taches noires très nettes dispersées sur l'ensemble du disque, excepté sur le bord des pectorales et sur le rostre (fig. 22).

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental et Méditerranée.

Références. *Raja asterias*, Rio de Oro, METZELAAR (1919, p. 195) ? Mauritanie, Rio de Oro, 60 à 100 m, CADENAT (1937, p. 434) ? *Raja oculata*, Rio de Oro, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 232) ? Rio de Oro et Mauritanie, 150 à 400 m, fréquente et abondante, CERVIGON (1960, p. 52). *Raja punctata*, Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 170) ?

Données sur nos captures. Tout en étant légèrement inférieures à celles de *Raja miraletus* la fréquence et l'abondance de cette raie leur sont comparables. Au total 40 chalutages ont ramené environ 450 individus pris entre 35 et 600 m de profondeur du cap Bojador au cap Vert. Les différences observées dans la répartition saisonnière sont moins marquées que pour l'espèce précédente. On remarque cependant que la profondeur maximale est plus grande pendant l'automne qu'au début du printemps. En 1962 en effet sur 21 traicts positifs 6 se situent entre 200 et 400 m, 7 au-delà de 400 m. En 1968, sur 19 pêches, 6 furent faites entre 200 et 400 m et une seule au-delà de 400 m.

Dans un lot de 281 individus on observe 172 femelles de 16 à 78 cm et 109 mâles de 17 à 70 cm. Les mensurations (en mm) qui suivent concernent une femelle.

LT 498, D. pré-orb. 59, D. inter-orb. 20, Larg. disque 338, Long. disque 260, D. pré D1 420, D. pré. D2 460.

Il faut noter la présence d'une grosse épine entre la première et la deuxième dorsale en prolongement de la ligne dorso-médiane.

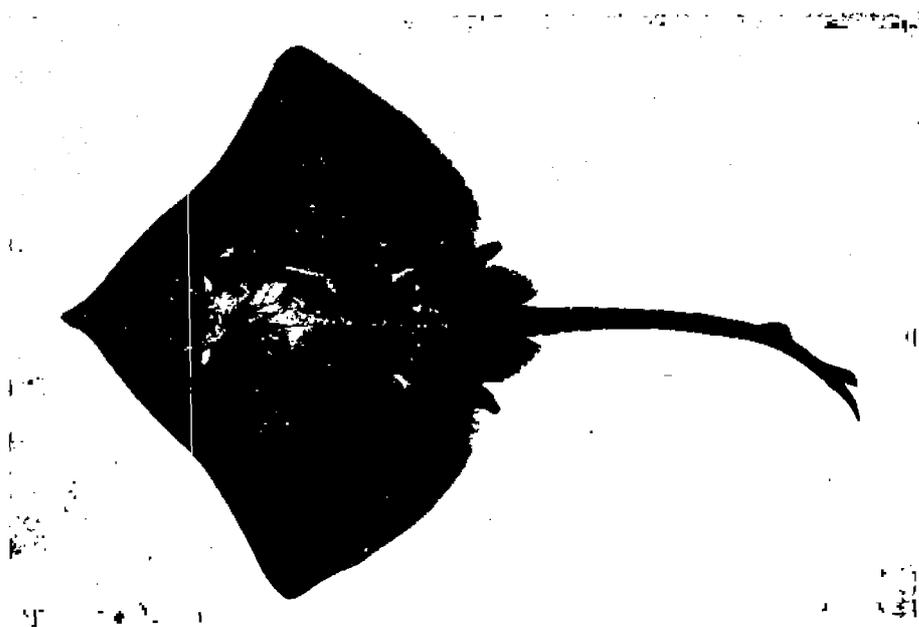


FIG. 22. — *Raja montagui* (LT : 48 cm).

Raja naevus MÜLLER et HENLE 1841

Raja miraletus COUCH 1867 (non LINNÉ)

Malgré les confusions dont elle a fait l'objet cette raie est aisément reconnaissable grâce à la présence d'une tache noire marbrée de clair sur chaque pectorale.

Répartition géographique. Atlantique nord-oriental et Méditerranée.

Références. *Raja miraletus*, Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 173). *Raja naevus*, Rio de Oro, rare, disparaît au sud de 20° N, 90 à 300 m, CERVIGON (1960, p. 54).

Données sur nos captures. Cette espèce est assez fréquente et parfois abondante dans la partie nord de notre secteur de recherche, des Canaries à Villa Cisneros. Elle devient plus rare au sud de ce point et disparaît au-delà du cap Blanc.

Au total, 95 individus ont été pris en 13 traicts ; ce sont 40 mâles de 23 à 69 cm et 55 femelles de 21 à 66 cm.

Raja oxyrhynchus LINNÉ 1758

Laeviraja oxyrhynchus BONAPARTE 1840.

Raja salviani MÜLLER et HENLE 1841

C'est chez cette raie à rostre long et à face inférieure pigmentée que la concavité du bord antérieur des pectorales est la plus marquée. A l'inverse de ce qui se produit chez *R. batis*, la hauteur de cette concavité est supérieure à la distance interorbitaire.

Répartition géographique. Atlantique nord oriental et Méditerranée.

Références. *Raja oxyrhynchus*, Rio de Oro, BELLOC (1934, p. 167). Cap Blanc, CADENAT (1937, p. 434). Sahara espagnol, rare, LOZANO CABO (1948, p. 13).

Données sur nos captures. Cette raie est facilement reconnaissable du fait de son rostre prolongé et de sa coloration gris-fumé parsemée de taches noires à l'emplacement des pores muqueux. Elle s'est révélée relativement fréquente des Canaries au cap Blanc (34 individus en 10 pêches) ; plus au sud, un seul chalutage fait dans le sud-ouest de Timiris a ramené 3 exemplaires. L'abondance de cette espèce paraît également décroître avec la latitude. Enfin *R. oxyrhynchus* est caractéristique du talus du plateau continental comme le montrent nos captures qui se situent toutes à plus de 340 m de profondeur.

Sur 33 individus mesurés on dénombre 15 mâles de 42 à 110 cm, et 18 femelles de 34 à 130 cm.

Raja picta LACÉPÈDE 1802, p. 670

Raja undulata LACÉPÈDE 1802, p. 675

Raja mosaica LACÉPÈDE 1802, p. 675

La forme générale de ce poisson et plus particulièrement la longueur du rostre, varient en fonction de l'âge et du sexe ; ceci explique pourquoi LACÉPÈDE l'a décrit sous plusieurs noms. Toutefois la coloration est bien caractéristique : dos brun parsemé de nombreuses taches claires inégales, représentant des bandes ondulées foncées et symétriques par rapport à la ligne médiane du disque.

Répartition géographique. Atlantique européen et nord-ouest africain, Méditerranée.

Références. *Raja undulata*, Rio de Oro, METZELAAR (1919, p. 195). Rio de Oro, Mauritanie, BELLOC (1934, p. 171). *Raja picta*, Port-Etienne, commun dans la région du cap Blanc, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 232). Embouchure du Rio de Oro, cap Blanc, CADENAT (1937, p. 433). Entre le cap Blanc et le cap Barbas, moins de 30 m, NAVARRO et coll. (1943, p. 122). Mauritanie, CADENAT (1950, p. 105 et 295). Sénégal, CADENAT (1962, p. 233). Partie nord du banc d'Arguin, quelques exemplaires, 35 m, CERVIGON (1960, p. 54).

Données sur nos captures. Cette espèce est assez fréquente mais très peu abondante. Nous ne l'avons prise qu'entre les caps Bojador et Timiris sur les fonds de 30 à 98 m et surtout entre 30 et 35 m.

Sur 20 spécimens capturés au total, on dénombre 9 mâles de 44 à 80 cm et 11 femelles de 12 à 80 cm.

Raja sp.

Au large de Nouakchott, entre 224 et 322 m de profondeur, la « Thalassa » a capturé une raie mâle ne répondant à aucune description faite, à notre connaissance, sur les espèces du secteur considéré. Étant donné la variabilité que l'on observe chez les raies en fonction de l'âge, nous n'avons pas voulu créer une espèce nouvelle d'après un seul exemplaire. Nous nous contentons donc d'en donner une description morphologique détaillée ainsi qu'une photographie (fig. 23).

Coloration. Le dos est uniformément brun jaunâtre avec quelques marbrures plus foncées, de même couleur que le bord postérieur des pectorales. La face ventrale est claire.

Spicules dermiques et épines. La face dorsale est couverte de spicules sauf à proximité des nageoires ventrales et sur celles-ci. Ces spicules dorsaux sont plus développés en bordure du disque. On note la présence d'un groupe de 7 à 8 épines disposées dans la partie antérieure et médiane du rostre. Le bord des orbites, du côté antérieur et interne, est marqué par une série de 7 à 8 fortes épines en crochet dont la pointe est dirigée vers l'arrière. Dans la partie centrale du disque on note la présence d'un groupe de 25 épines environ. Ces épines ont la même forme que les précédentes mais sont plus petites ; elles sont disposées dans un espace subtriangulaire dont le sommet se situe en arrière de l'espace interorbitaire et dont la base correspond approximativement à l'axe transversal du disque. En arrière de ce triangle, à la hauteur du tiers postérieur du disque, débutent deux séries longitudinales d'épines qui se rejoignent à la première dorsale. Ces deux séries sont séparées, au moins jusqu'à la moitié de la queue, par un sillon médian bien marqué et dépourvu d'épine. Sur chaque côté de la queue et dans sa moitié antérieure s'étend une autre rangée d'épines plus petites que les autres. Les profils marginaux de la queue sont recouverts de spicules très serrés. Enfin, les deux caudales sont séparées par une forte épine.

La face ventrale est lisse à l'exception des bords antérieurs du disque et d'étroites plages situées en arrière des fentes branchiales. Ces zones sont couvertes de spicules très fins et serrés.

Narines et bouche. Les lobes nasaux et buccaux sont profondément et finement frangés. Les dents, disposées régulièrement en rangées verticales, sont fines et aiguës.

Mensurations (en mm)

LT	530	D. extr. rostre-centre		D. pré. D2	497
D. pré-orb.	58	cloaque	260	Long. queue (à partir de	
D. inter-orb.	23	D. extr. caudale-centre		l'aisselle post. de la	
Larg. disque	305	cloaque	270	pelv.	239
Long. disque	270	D. pré. D1	462	D. centre cloaque - D1	207

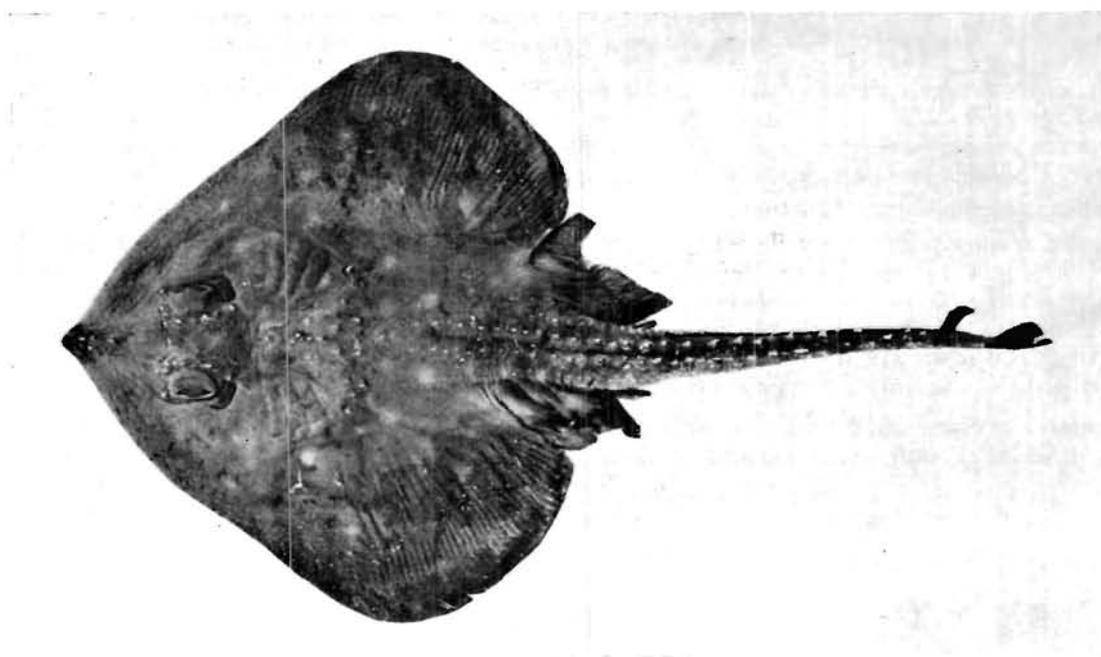


FIG. 23. — *Raja* sp. (mâle de 53 cm).

Famille des **DASYATIDÉS**

Chez les poissons de cette famille le disque se prolonge par une queue flagelliforme et il n'y a qu'une dorsale qui peut être accompagnée ou même remplacée par un aiguillon. Les pectorales sont arrondies, les yeux et les spiracles sont dorsaux.

Genre **DASYATIS** RAFINESQUE 1810

Dans ce genre le disque est à peu près aussi large que long. La queue est pourvue d'un ou plusieurs aiguillons ; sa longueur est au moins aussi grande que celle du disque.

Dasyatis margarita (GÜNTHER 1870)

Trigon margarita GÜNTHER 1870

Dasybatus margarita GARMAN 1913

Trygon (Hemitrygon) bennetti STEINDACHNER 1870

Cette espèce a un rostre proéminent et un disque allongé. Elle se caractérise surtout par la présence, dans la partie médiane et dorsale du disque, d'un tubercule translucide ressemblant à une

perle. C'est à ce tubercule qu'elle doit son nom de *margarita* (= perle). Ce *Dasyatis* possède un seul aiguillon caudal (fig. 24).

Répartition géographique. Afrique occidentale inter-tropicale.

Références. *Trygon (Hemistrygon) bennetti*, Sénégal, STEINDACHNER (1870, p. 577). *Trygon margarita*, banc d'Arguin, ROCHEBRUNE (1833, p. 31). Cap Blanc, METZELAAR (1919, p. 199). Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 181). *Trygon (Dasyatis) margarita*, Dakar, 25 m, CADENAT (1953, p. 1053). *Dasybatus margarita*, cap Blanc, très commune, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 232). Dakar, CADENAT (1937, p. 435). *Dasyatis margarita*, Sénégal, CADENAT (1950, p. 29 et 1962, p. 233).

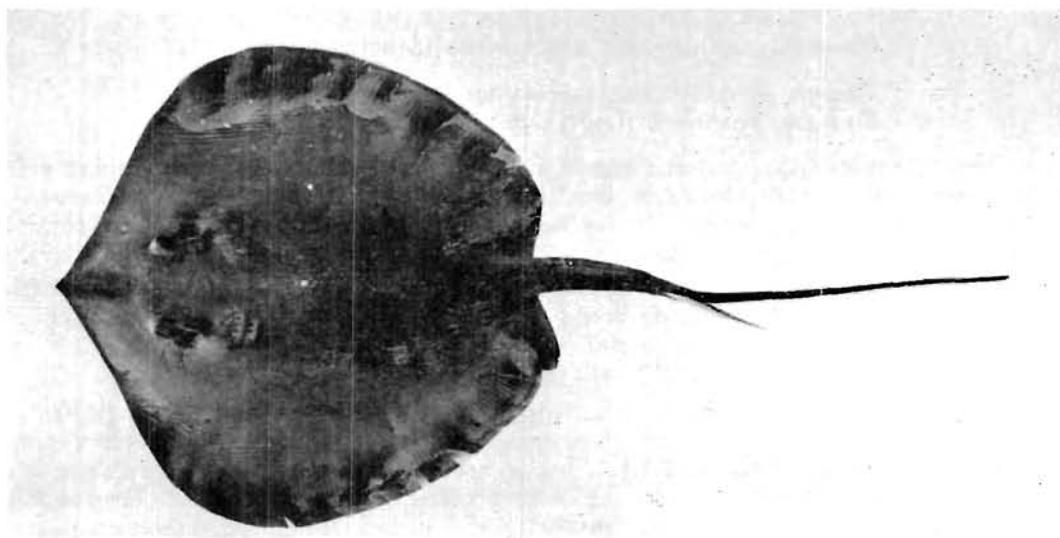


FIG. 24. — *Dasyatis margarita* (mâle de 45 cm).

Données sur notre capture. Un seul exemplaire mâle a été pris entre 12 et 14 m de profondeur devant Nouakchott. Ses mensurations sont les suivantes :

LT 445, long. disque 222, larg. disque 216, Dist. pré-orb. 48, dist. inter-orb. 34, dist. extr. rostre-base aiguillon 275, dist. extr. rostre-centre cloaque 191.

Dasyatis pastinaca (LINNÉ 1758)

Raja pastinaca LINNÉ 1758

Trigon pastinaca LOWE 1837

Dasybatus pastinacus CHABANAUD et MONOD 1926

Il s'agit ici de *Dasyatis pastinaca* au sens strict. Le rostre est légèrement saillant. La partie supérieure de la queue présente un repli adipeux généralement peu développé. La coloration est d'un brun grisâtre plus ou moins uniforme suivant l'âge.

Répartition géographique. Cette espèce est fréquente en Méditerranée et dans l'Atlantique nord-oriental. Elle a été signalée au sud des Canaries, tout le long de la côte occidentale d'Afrique et même dans l'Océan Indien.

Références. *Trygon pastinaca*, cap Blanc, cap Vert, PELLEGRIN (1905, p. 137) ? cap Blanc METZELAAR 1919, p. 198). Rio de Oro, Mauritanie, Canaries, BELLOC (1934, p. 179). *Dasybatus pastinacus*, région du cap Blanc, abondant CHABANAUD et MONOD (1926, p. 232). Côte du Sénégal au sud de Dakar, petits fonds de 20 m, CADENAT (1937, p. 435) ? *Dasyatis pastinaca*, Rio de Oro,

abondante à faible profondeur, LOZANO REY (1934, p. 41). Banc d'Arguin, assez rare, NAVARRO et coll. (1943, p. 123). Sahara espagnol, très rare, LOZANO CABO (1948, p. 13). Côtée des côtes du Sénégal mais probablement confondue avec *D. marmorata* CADENAT (1950, p. 316 et 317). Un seul exemplaire adulte de la forme typique par 19° 10' N et 200 m, quelques jeunes à plus faible profondeur, CERVIGON (1960, p. 55).

Données sur nos captures. Au cours des campagnes de 1962 et de 1968 la « Thalassa » a capturé deux exemplaires typiques de cette pastenague. Ce sont :

un individu de 80 cm de long pris autour de 35 m de profondeur dans la partie centrale du banc d'Arguin,

un spécimen de 66 cm pêché sur le banc de la Conception.

Dasyatis pastinaca var. *marmorata* (STREINDACHNER 1892)

Trygon pastinaca var. *marmorata* (STREINDACHNER 1892)

Dasyatis pastinaca (LINNÉ) *pro parte*.

Comme STEINDACHNER, nous pensons que ce sélacien n'est qu'une variété de l'espèce précédente. En effet, les comparaisons morphologiques détaillées que nous avons faites entre les *Dasyatis* à coloration dorsale uniforme et ceux présentant des marbrures bleues, n'ont révélé aucune différence notable aussi bien pour les spécimens de Méditerranée que pour ceux de l'Atlantique.

Cette variété se caractérise donc par la présence à l'état frais de marbrures bleues sur la partie centrale et dorsale du disque ; le reste du corps est chamois. Ces marbrures disparaissent chez les exemplaires conservés à l'alcool ou au formol.

Répartition géographique. Afrique occidentale intertropicale ; Méditerranée orientale.

Références. *Trygon pastinaca* var. *marmorata*, Gorée, Sénégal, STEINDACHNER (1892, p. 381).

Dasybatus sp. Petits exemplaires fréquemment pris au chalut dans la région du cap Blanc, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 233). *Trygon marmorata* et *Dasyatis marmorata* (*pastinaca* var. *marmorata*). Sénégal, CADENAT (1950, respectivement p. 111 et 295). *Trygon (Dasyatis) marmorata*, région de Dakar, 25 m, CADENAT (1953, p. 1053). *Dasyatis marmorata*, partie nord du banc d'Arguin, 35 m, région de Timiris 100 m, région de Nouakchott 100 m, CERVIGON (1960, p. 55).

Données sur nos captures. La « Thalassa » a pêché une quinzaine de pastenagues de cette espèce en 1962 et 1968 au cours de sept chalutages réalisés du cap Corveiro à St Louis du Sénégal, entre 12 et 65 m de profondeur. Sur onze spécimens mesurés on dénombre 8 femelles de 44 à 76 cm et 3 mâles de 43 à 61 cm. D'une manière générale les individus les plus petits sont les plus côtiers.

Les mensurations (en mm) qui suivent concernent, à titre de comparaison, deux *D. pastinaca* var. *marmorata* du nord-ouest africain, un exemplaire de la même variété provenant des côtes orientales de Tunisie et un spécimen de *D. pastinaca*, *sensu stricto*, pêché également dans cette dernière région.

Origine	<i>D. pastinaca</i> var. <i>marmorata</i>			<i>D. pastinaca</i> s.s.
	Nouakchott	SO cap Corveiro	golfe Gabès	golfe Gabès
Prof. capture	12-14 m	62-64 m	24-27 m	24-27 m
Sexe	♂	♀	♀	♀
Long. disque	273	353	226	238
Larg. disque	304	405	263	277
Pré-orb.	58	65	50	56
Inter-orb.	40	54	38	41
Extr. rostre-base aiguillon	380	515	330	332
Extr. rostre-centre cloaque	246	340	217	222
Larg. disque/L. disque	1,11	1,14	1,16	1,16
P. orb./I. orb.	1,45	1,20	1,31	1,36
Rostre à aiguillon/L. disque	1,39	1,45	1,46	1,39
Rostre à cloaque/L. disque	0,901	0,963	0,960	0,932

Genre **PTEROPLATEA** MÜLLER et HENLE 1841

Bien que le nom de *Gymnura* de Van HASSELT (1823) soit antérieur à celui de *Pteroplatea*, il ne doit pas être retenu d'après les règles de nomenclature. Il est, en effet, déjà employé pour un genre de mammifère.

Les poissons de ce genre ont un disque beaucoup plus large que long, la queue est très courte et il n'y a pas de dorsale.

Pteroplatea altavela (LINNÉ 1758)

Raja altavela LINNÉ 1758

Trygon altavela BONAPARTE 1835

Pteroplatea canariensis VALENCIENNES 1843

Pteroplatea vaillanti ROCHEBRUNE 1879

Cette espèce se distingue de *P. micrura* et *P. hirundo*, signalées également des régions atlantiques tropicales, par la présence d'un petit tentacule situé en arrière de l'évent.

Répartition géographique. Atlantique tempéré et tropical, Méditerranée.

Références. *Pteroplatea altavela*, cap Blanc, METZELAAR (1919, p. 200). Port-Etienne, très commun, atteint parfois des tailles énormes, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 233). Sénégal, CADENAT (1950, p. 115 et 295). Pris par 14° 30' N, 25 m, CADENAT (1953, p. 1053). Deux exemplaires par 19° 50' et 15° 40' N à une profondeur de 50 m, un exemplaire par 20° 30' N et 35 m, CERVIGON (1960, p. 55). *Gymnura altavela*, cap Blanc, banc d'Arguin, NAVARRO et coll. (1943, p. 123).

Données sur nos captures. Cette espèce n'a été capturée par la « Thalassa » qu'au cours de la campagne de 1962. Deux individus furent pris au large du cap Bojador entre 220 et 250 m de profondeur, un autre dans le sud-ouest du cap Corveiro sur des fonds de 62-64 m. Il s'agit de 3 mâles ayant respectivement pour longueur totale 68, 75 et 84 cm ; les largeurs du disque sont de 91, 110 et 116 cm.

Famille des **MYLIOBATIDÈS**

Dans cette famille les nageoires pectorales sont allongées ; leur extrémité latérale forme un angle très aigu. La tête est proéminente sur le dos et forme rostre ; les yeux et les spiracles sont latéraux. La dorsale, présente ou non, est accompagnée ou remplacée par un ou plusieurs aiguillons venimeux implantés dans la partie antérieure et dorsale de la queue.

Genre **MYLIOBATIS** CUVIER 1817

Ce genre se différencie de *Rhinoptera* par le fait que le rostre est simple alors qu'il forme deux lobes chez ce dernier. De plus, les côtés de la tête sont soudés aux pectorales et les dents sont disposées sur plus de trois rangées à chaque mâchoire. Ces deux caractères séparent les *Myliobatis* des *Pteromylaeus* chez qui les côtés de la tête sont séparés des pectorales, et des *Aetobatus* dont les dents sont situées sur une seule rangée.

Myliobatis aquila (LINNÉ 1758)

Raja aquila LINNÉ 1758

Leiobatus aquila ROULE 1912

Répartition géographique. Méditerranée, Atlantique européen et nord-ouest africain.

Références. *Myliobatis aquila*, cap Blanc, METZELAAR (1919, p. 200). Cap Blanc, commun, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 233). Rio de Oro, abondant, LOZANO REY (1934, p. 41). Banc d'Arguin, CADENAT (1937, p. 435). Cap Barbas, cap Blanc, banc d'Arguin, NAVARRO et coll. (1943, p. 124). Parfois capturé au Sénégal, CADENAT (1950, p. 115 et 312). Mauritanie, CADE-

NAT (1962, p. 233). Un seul exemplaire sur le banc d'Arguin, profondeur 35 m, CERVIGNON (1960, p. 55). *Leiobatus aquila*, Rio de Oro, Mauritanie, BELLOC (1934, p. 175).

Données sur notre capture. Le seul spécimen capturé l'a été sur le banc d'Arguin à une profondeur de 40 m, par 20° 10' de latitude nord. La rareté de cette espèce au sud du banc d'Arguin confirme son caractère septentrional. Ce poisson pesait 3,5 kg et mesurait 54 cm de large (queue tronquée).

Genre **RHINOPTERA** CUVIER 1829

D'après certains auteurs deux espèces fréquentent la côte occidentale d'Afrique : *Rhinoptera marginata* et *R. peli*. Elles se différencieraient entre elles par la disposition des dents. Mais CADENAT (1950) estime ce caractère insuffisant ; il pense que *R. peli* n'est que la forme jeune de *R. marginata*. Cette façon de voir paraît vraisemblable mais nous ne pouvons pas nous prononcer définitivement sur ce point car nous n'avons pêché que des adultes répondant à la description de *R. marginata*.

Rhinoptera marginata GEOFFROY ST-HILAIRE 1809)

Myliobatis marginata GEOFFROY ST-HILAIRE 1809

Répartition géographique. Méditerranée, côtes atlantiques du sud européen et du nord-ouest africain.

Références. *Rhinoptera marginata*, cap Blanc, METZELAAR (1919, p. 201), cap Blanc, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 223). Rio de Oro, Mauritanie, BELLOC (1934, p. 177). Rio de Oro, jamais observé mais existe, LOZANO REY (1934, p. 42). Sénégal, CADENAT (1950, p. 121 et 295). *Rhinoptera peli*, Dakar, CADENAT (1937, p. 435).

Données sur nos captures. Comme l'espèce précédente, *R. marginata* peut effectuer, en groupe, des migrations d'une certaine importance. Ceci explique à la fois sa faible fréquence et sa très grande abondance occasionnelle. Ainsi, la « Thalassa » ne l'a pêchée qu'une seule fois mais en grande quantité. En effet, une heure de traict a rapporté environ 300 individus de 67 à 82 cm pesant 1 400 kg. Cette capture s'est faite dans les parages de Nouakchott à une profondeur comprise entre 12 et 14 m.

B - TORPÉDINIFORMES

Les représentants de cet ordre ont les nageoires pectorales étendues sur les côtés du tronc et de la tête mais ne formant jamais de rostre antérieur. Ils possèdent des organes électriques dorsaux.

Famille des **TORPÉDINIDÉS**

Chez cette famille, la seule de l'ordre, le disque est arrondi, la nageoire caudale bien développée. Il n'y a pas d'aiguillon venimeux. La queue, courte et épaisse, présente des carènes sur toute sa longueur.

Genre **TORPEDO** HOUTTUYN 1764

Les dents forment des rangées solidement insérées sur les cartilages des mâchoires ; elles sont monocuspides. La longueur de la queue, prise à partir de l'extrémité des pelviennes, est supérieure au triple de la largeur de la bouche.

Torpedo marmorata RISSO 1810

Raja torpedo LINNÉ 1758 (*pro parte*)

Torpedo galvani RISSO 1810

Narcacion marmoratus GARMAN 1913

Torpedo torpedo FOWLER 1936

Les spiracles de cette torpille ont leur bord pourvu de petits tentacules dermiques. La coloration dorsale est typique : brune avec marbrures plus ou moins foncées.

Répartition géographique. Méditerranée et Atlantique oriental de la Manche à l'Afrique du sud ; peut être également présente dans l'Océan Indien.

Références. *Torpedo marmorata*, Guet N'Dar, cap Blanc, cap Mirik, baie d'Arguin, ROCHEBRUNE (1883, p. 29). Cap Blanc, cap Vert, PELLEGRIN (1905, p. 137 et 1914, p. 8). Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 161). Sénégal, CADENAT (1950, p. 105 et 295). Accores sud de la fosse de Cayar, CADENAT (1953, p. 1053). Fréquente entre 14° 27' N et 25° N, de 35 à 260 m mais surtout de 100 à 250, CERVIGON (1960, p. 49). *Narcacion marmoratus*, région de Port-Etienne, commun, CHABANAUD et MONOD (1926, p. 232).

Données sur nos captures. Cinq chalutages réalisés sur fonds de 45 à 370 m, entre le cap Juby et le cap Blanc, ont rapporté 5 *Torpedo marmorata* dont 4 mâles de 23 à 37 cm.

Torpedo torpedo (LINNÉ 1758)

Raja torpedo LINNÉ 1758 (*pro parte*)

Torpedo narke DELAROCHE 1809

Torpedo oculata MÜLLER et HENLE 1841

Narcacion torpedo LOZANO REY 1928

Chez cette espèce, comme chez la précédente, le bord des spiracles est pourvu de papilles.

La face dorsale, de couleur brune, présente des taches bleues dans sa partie centrale. Celles-ci, au nombre de cinq en général, sont ovales ou rondes et entourées d'un premier cercle noir puis d'un second clair.

Répartition géographique. Atlantique oriental et Méditerranée.

Références. *Torpedo oculata*, Gorée, ROCHEBRUNE (1883, p. 29). *Torpedo narce*, cap Blanc, cap Vert, PELLEGRIN (1905, p. 23). Mauritanie, PELLEGRIN (1907, p. 76). Cap Blanc, St Louis, METZELAAR (1919, p. 196). Rio de Oro, Mauritanie, Sénégal, BELLOC (1934, p. 162). *Narcacion torpedo*, région de Port-Etienne, très commun. CHABANAUD et MONOD (1926, p. 232). *Torpedo torpedo*, abondant sur le bord de mer, pêché à Juby et à Villa Cisneros, LOZANO REY (1934, p. 40). Mauritanie, Sénégal, CADENAT (1950, p. 105 et 295). *Torpedo narke*, du cap Bojador à la Guinée Portugaise, fréquente sur des fonds de 30 à 150 m ; signalée à 250 m par 19° N, CERVIGON (1960, p. 49).

Données sur nos captures. Dans cette région ouest-africaine *Torpedo torpedo* est plus fréquente et abondante que *Torpedo marmorata*. De plus, la « Thalassa » n'a pris cette dernière qu'au nord du cap Blanc, les pêches de *Torpedo torpedo* se situant, en grande majorité, au sud de ce cap. Ainsi, sur 23 traicts positifs, trois se situent entre Villa Cisneros et le cap Blanc, et 20 entre ce cap et la fosse de Cayar. Nos prises proviennent du plateau continental à l'exception de deux traicts faits, l'un autour de 200 m, l'autre entre 200 et 400 m.

Torpedo sp.

Au large de Tamxat, à une profondeur de 190 m, la « Thalassa » a pêché en 1968 une torpille qui possède les caractères du genre *Torpedo* mais qui ne correspond à aucune des quatre espèces habituellement citées dans cette région.

Si l'on se réfère à la clé de BIGELOW et SCHROEDER (1954), elle est proche de *T. fuscomaculata* de PETERS, espèce de l'est africain ; elle présente en effet les caractéristiques suivantes (fig. 25) :

- a) bord postérieur des pectorales sans papille épineuse,
- b) extrémité postérieure de la base de la première dorsale située au niveau de l'insertion postérieure des pelviennes,
- c) événements bordés, dans leur partie postérieure, par 4 à 5 petits tentacules dermiques,
- d) yeux situés beaucoup plus près des événements que du bord antérieur du disque.

Cependant la coloration paraît nettement différente. En effet, la face dorsale de notre exemplaire est d'un brun marron parsemé de très nombreuses taches claires. La face ventrale est blanchâtre, excepté sur ses bords qui sont grisâtres. Chez *T. fuscomaculata* la couleur du dos est d'un brun uniforme avec ou sans taches noires.

Les mensurations (en mm) de notre spécimen, un mâle, sont les suivantes :

LT	335	D. pré-évent	38	D. pré D2	240
Larg. disque	230	D. pré-nas.	34	D. extr. antér. tête-	
Long. disque	180	D. pré-orale	32	insertion post. pelv.	230
D. pré-orb.	23	D. pré D1	206	D. extr. antér. tête-	
				insertion post. dorsale	228

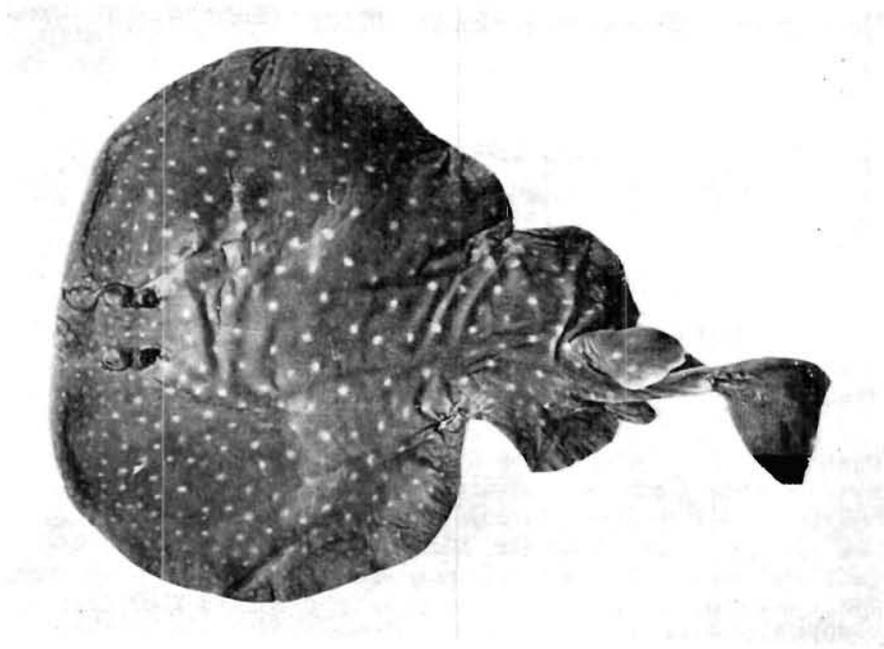


FIG. 25. — *Torpedo* sp. (mâle de 34 cm).

BRADYODONTES

HOLOCEPHALES

Les poissons qui appartiennent à ce super-ordre ont les dents fusionnées en plaques dentaires, la mâchoire étroite et massive, les fentes branchiales rapprochées et recouvertes d'un faux opercule.

Famille des CHIMERIDÉS

Le corps est progressivement effilé, la queue se terminant en fouet. La bouche est infère ; le rostre est court et sans épine ou protubérance. Il y a trois paires de plaques dentaires. La première dorsale est précédée d'un aiguillon. Les appendices copulateurs du mâle sont trifides ou rarement bifides.

Genre *CHIMAERA* LINNÉ 1758

La nagoire anale est nettement différenciée par la présence d'une échancrure qui la sépare de la caudale.

Chimaera monstrosa LINNÉ 1758

Chimaera mediterranea RISSO 1826

Répartition géographique. Méditerranée, Atlantique septentrional de la Norvège au nord-ouest africain.

Références. *Chimaera monstrosa*, banc d'Arguin, deux individus, 1 230 m ; côtes du Soudan, 1 individu 800 m, VAILLANT (1888, p. 80).

Données sur nos captures. Contrairement à ce que permet de penser l'examen des ouvrages des autres auteurs cette espèce est fréquente et parfois abondante du cap Juby au cap Corveiro. La profondeur importante à laquelle se tient ce poisson explique certainement le fait qu'il n'ait été signalé qu'une fois. En effet, toutes nos prises (255 individus en 11 pêches) se situent à des profondeurs supérieures à 300 m. Aucune capture n'a été faite par nous plus au sud.

Famille des RHINOCHIMÉRIDÉS

Cette famille est caractérisée par un rostre allongé et pointu. Par ailleurs les appendices copulateurs des mâles sont simples.

Genre *HARRIOTTA* GOODE et BEAN 1895

La nageoire anale n'est pas séparée de la caudale comme chez *Neoharriotta*. Par ailleurs, la partie supérieure de la queue est dépourvue de denticules (fig. 26) alors qu'elle en est armée chez *Rhinochimaera*.

Harriotta raleighana GOODE et BEAN 1895

Répartition géographique. Océan Atlantique.

Références. *Harriotta raleighana*. Un exemplaire de 27 cm pêché par 2 603 m, dans le sud-est de la Grande Canarie, MURRAY et HJORT (1912, p. 394) ; même exemplaire signalé par KOEFOED 1932, p. 29).

Données sur notre capture. Un seul spécimen fut pris en avril 1968 sur le versant nord de la fosse de Cayar entre 450 et 650 m. C'est, à notre connaissance, la première fois que cette espèce est signalée dans ce secteur d'une part, et à cette profondeur d'autre part.

Les caractéristiques métriques (en mm) de notre individu, de sexe femelle, sont les suivantes : LT 1 155, D. pré-orb. 305, D. pré. D1 390, D. pré. pect. 380, Long. pect. 190, D. pré. ventr. 595, D. pré. caudale 735.

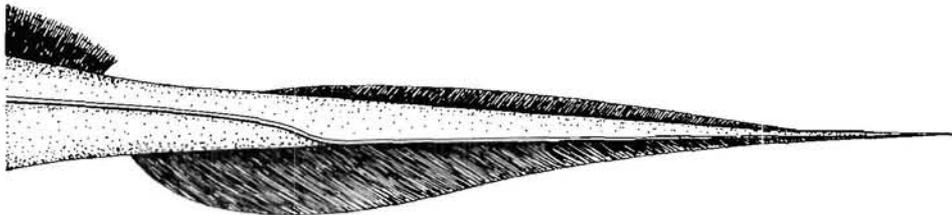


FIG. 26. — Détail de la nageoire caudale de *Harriotta raleighana*.