

المملكة المغربية
ROYAUME DU MAROC

المكتب الوطني للصيد
OFFICE NATIONAL DES PÊCHES

نشرة

معهد الصيد البحري
BULLETIN DE L'INSTITUT
DES PÊCHES MARITIMES

رقم 19 No

فبراير 1972 FEVRIER

CATALOGUE RAISONNÉ
DES POISSONS
DES MERS MAROCAINES
1ère Partie

جدول ايضاحي
لاسماك
البحار المغربية
الجزء الأول

**CATALOGUE RAISONNE DES POISSONS
DES MERS MAROCAINES**

**1^{ère} PARTIE : CYCLOSTOMES,
SELACIENS, HOLOCEPHALES.**

Par : Jean COLLIGNON et Henry ALONCLE

Biologistes à l'Institut des Pêches Maritimes

Préface de J.B. PANOUSE

SOMMAIRE DE LA PREMIERE PARTIE

	Page
Préface, par J.B. PANOUSE	5
Avant-Propos, par J. COLLIGNON et H. ALONCLE (1)	7
Grandes subdivisions du groupe des poissons, par J. C.	15
Cyclostomes, par J. C.	17
Sélaciens pleurotrèmes, par J. C.	21
Famille des Hexanchidae	28
F. des Chlamydoselachidae	31
F. des Odontaspidae	32
F. des Isuridae	35
F. des Cetorhinidae	41
F. des Scyliorhinidae	43
F. des Carcharinidae	48
F. des Sphyrnidae	59
F. des Squalidae	62
F. des Scymnorhinidae	79
F. des Echinorhinidae	81
F. des Squatinidae	83
Sélaciens hypotrèmes, par H. A.	87
Famille des Rhinobatidae	96
F. des Pristidae	101
F. des Rajidae	102
F. des Dasyatidae	145
F. des Myliobatidae	151
F. des Mobulidae	155
F. des Torpedinidae	156
Holocéphales ou Chimères, par H. A.	161

(1) Jean COLLIGNON
Océanographe-Biologiste de l'O.R.S.T.O.M.
Henry ALONCLE
Océanographe-Biologiste de l'O.R.S.T.O.M.

PREFACE

Depuis que je suis zoologiste de l'Institut Scientifique Chérifien, cela fait maintenant bien des années, j'ai eu maintes fois l'occasion de regretter qu'un travail d'ensemble n'ait pas été réalisé sur les poissons marins des côtes marocaines. Chaque année en effet, des pêcheurs m'apportent des espèces qu'ils ne capturent que rarement pour que je leur indique leur nom. Les ménagères, elles aussi, rencontrent parfois, mélangées sur l'étal des marchés aux poissons de grande pêche qu'elles connaissent bien, des formes plus rares qui les intriguent. C'est pourquoi, le travail de Messieurs COLLIGNON et ALONCLE vient combler une lacune regrettable de la littérature scientifique relative à la nature marocaine. Cet ouvrage, ils étaient à la fois les plus compétents et les mieux placés pour l'entreprendre. Je puis d'ailleurs témoigner du soin et de la conscience avec lesquels ils ont décrit et figuré les espèces que l'on trouve sur le littoral. Ils ont fait là, bien souvent, œuvre entièrement originale, car certaines formes sont assez difficiles à distinguer et ils ont recherché — et trouvé — des caractères originaux, aussi sûrs et faciles à reconnaître que possible, pour définir les espèces. Il y a là, non seulement un travail de vulgarisation au meilleur sens du terme, mais une véritable recherche scientifique, à mon sens aussi originale et importante que d'autres, plus spectaculaires peut-être.

Dans un contexte plus général, cet ouvrage sur les poissons marins côtiers atlantiques vient combler un vide dans l'ensemble des travaux faunistiques concernant le Maroc : les poissons de mer constituent en effet le seul groupe de vertébrés qui n'ait pas été l'objet d'une mise au point moderne.

Voilà une raison de plus de remercier ses auteurs de leur effort : il faut souhaiter que d'autres fascicules viennent compléter ce premier volume. Ce souhait est, je le sais, en cours de réalisation. Ainsi se complètera peu à peu un ensemble qui, tout en restant à la portée du grand public auquel il est avant tout destiné, constituera un document de base indispensable à tous ceux qui, au Maroc, s'intéressent à la faune et à la Nature.

Jean Bertrand PANOUSE

Professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux.

Ancien Chef du Département de Biologie Animale
et de la Faculté des Sciences de Rabat.

Zoologiste de l'Institut Scientifique Chérifien.

AVANT-PROPOS

Comme il est d'usage dans les premières pages de tout ouvrage faunistique de ce genre, nous allons d'abord donner ici quelques indications et quelques précisions qui devraient permettre à des lecteurs insuffisamment familiarisés avec l'étude des poissons et avec les termes employés pour les décrire, d'utiliser sans trop de difficultés, nous voulons du moins l'espérer, les clés de détermination et les descriptions contenues dans les pages qui suivent.

— I —

Rappelons brièvement en premier lieu, la définition générale des poissons telle qu'on la trouvait autrefois dans les ouvrages de zoologie :

« Les poissons sont des animaux vertébrés à température interne variable. Menant une vie aquatique, ils respirent par des branchies l'oxygène dissout dans l'eau. Ils pondent des œufs dont le développement a lieu presque toujours dans le milieu extérieur ».

À l'heure actuelle, la plupart des Zoologistes estiment que ce groupe des poissons tel qu'on le définissait autrefois renferme des formes hétérogènes appartenant au moins à trois lignées distinctes. Cette notion de polyphylétisme du groupe des poissons est extrêmement importante et s'est avérée féconde dans les études concernant l'évolution animale. Toutefois, dans un ouvrage à but essentiellement pratique et limité comme celui-ci, il n'est pas nécessaire de tenir compte de ce point de vue et nous continuerons donc à considérer tous les animaux entrant dans la définition donnée plus haut comme étant des poissons.

1 - ASPECT GENERAL :

La plupart des poissons présentent une forme générale fuselée dite en conséquence « pisciforme », caractérisée par l'absence totale de cou. La tête pointue en avant, et limitée vers l'arrière par l'opercule, se prolonge en un corps qui s'amincit vers l'arrière au niveau du pédoncule caudal. On définit numériquement cette forme par un certain nombre de mesures relatives standardisées, ces mesures étant prises presque toujours entre perpendiculaires à l'axe du corps (1).

(1) La meilleure méthode pour ces mesures consiste à utiliser un compas à pointes sèches d'assez grande taille qui permettra la comparaison directe des dimensions relatives par simple report sur l'animal.

— *Longueur totale* : longueur maximum du bout du museau, bouche fermée, à l'extrémité du lobe le plus long de la nageoire caudale en position normale.

— *Longueur du corps* : dite encore « longueur standard ». Du bout du museau à la racine de la nageoire caudale ; anatomiquement cette racine correspond au bord postérieur de la dernière vertèbre.

— *Hauteur du corps* : la plus grande distance entre le profil dorsal et le profil ventral, compte non tenu des nageoires.

— *Largeur du corps ou épaisseur* : la plus grande distance entre les flancs ; généralement au niveau de l'aisselle des nageoires pectorales.

— *Hauteur du pédoncule caudal* : hauteur minimum du corps à la base de la nageoire caudale.

La comparaison de ces différentes dimensions permet de définir quelques types morphologiques :

a) - *Type allongé* : la longueur du corps est très nettement prédominante. On distingue ici deux cas :

α-1) - *Allongé-rond* : hauteur du corps et largeur du corps peu différents (Anguille, Congre).

α-2) - *Rubanné* : largeur du corps faible par rapport à la hauteur (Sabre).

b) - *Type comprimé* : largeur du corps toujours très faible par rapport à la hauteur (St-Pierre, Sole).

c) - *Type déprimé ou aplati* : largeur du corps très importante par rapport à la hauteur (Raies, Baudroie).

La plupart des poissons ont le corps recouvert, au moins partiellement, d'écailles imbriquées les unes sur les autres. La plus ou moins grande extension de ce revêtement écailleux sur le corps et sur la tête est parfois utilisée dans la détermination, ainsi que la dimension des écailles et leur type. On distingue :

a) - *des écailles cycloïdes* : lisses à bord postérieur arrondi (Sardines).

b) - *des écailles cténoïdes* : rugueuses à bord postérieur denticulé ou même épineux (Serrans).

Certaines écailles peuvent être munies d'une véritable carène médiane dure et calcifiée (Chinchard ou Saurel).

Sur les flancs de la plupart des poissons, on distingue très nettement une ligne longitudinale d'écailles perforées où aboutissent des terminaisons sensorielles spéciales. Elles constituent *la ligne latérale*. Le tracé de cette ligne est parfois utilisé dans la détermination.

2 - LA TÊTE :

Elle porte les yeux, les narines et la bouche dont les positions relatives sont importantes à noter. Sa longueur se définit comme la distance entre le

bout du museau et le bord postérieur de l'opercule ou l'extrémité postérieure des épines operculaires lorsqu'il en existe. Les principales dimensions utilisées dans sa description sont les suivantes :

- *Longueur du museau ou longueur préoculaire* : du bout du museau au bord antérieur de l'œil.
- *Diamètre horizontal de l'œil*.
- *Distance interoculaire* : largeur minimum de la zone dorsale séparant les deux yeux.
- *Longueur de la bouche* : distance entre le bord antérieur du maxillaire supérieur et le bord postérieur de l'os supra-maxillaire (prolongement vers l'arrière de la lèvre supérieure).

Les yeux peuvent être partiellement ou entièrement recouverts par des paupières charnues opaques et mobiles, ou fixes et transparentes (paupières adipeuses).

La dentition des poissons est très variée, et sa description est souvent un bon caractère de détermination. On distinguera tout d'abord la forme des dents :

- a) - *incisives* : plates, tranchantes.
- b) - *canines* : fortes, coniques et pointues.
- c) - *molaires* : très solides, arrondies, broyeuses.
- d) - *villiformes* ou *sétiformes* : dents faibles, fines et plus ou moins allongées formant un revêtement serré sur des plages plus ou moins étendues; ces dents sont rugueuses et rêches au toucher, ou au contraire « en velours ».

La position des zones dentées dans la bouche permet de distinguer les dents :

- a) - *maxillaires* : sur le bord de la mâchoire supérieure.
- b) - *mandibulaires* : sur le bord de la mâchoire inférieure.
- c) - *vomérientes* : sur la zone médiane et antérieure du palais.
- d) - *palatines* : sur les deux zones latérales du palais.
- e) - *linguales* : sur la langue.
- f) - *pharyngiennes* : dans l'arrière-bouche, généralement au plafond et sur les côtés du pharynx.

Les joues du poisson sont constituées par les opercules terminés ou non par des épines. En avant de l'opercule, on reconnaît un os *préoperculaire* dont le bord postérieur peut être denticulé, parfois très finement.

Sous l'opercule on trouve les arcs branchiaux. Ils portent vers l'arrière les filaments branchiaux et vers l'avant des épines ou *branchicténies* qui doivent être parfois utilisées comme filtres. La forme, la disposition et le nombre des branchicténies jouent parfois un rôle dans la discrimination

des espèces et des races géographiques. On utilise en particulier le nombre de branchicténies sur la branche inférieure du premier arc branchial que l'on peut compter sans trop de difficultés.

3 - LE CORPS ; LES NAGEOIRES :

La forme et les dimensions du corps ont été définies plus haut. On notera de plus, la position plus ou moins antérieure de l'anús, *distance pré-anús* mesurée depuis le bout du museau.

Le corps porte les nageoires, dont la constitution, le nombre, la position et la forme sont très importants du fait de la variété des types rencontrés.

1°) - *Les nageoires paires, latérales et symétriques :*

- a) - *nageoires pectorales* implantées sur les flancs, peu en arrière de l'opercule.
- b) - *nageoires ventrales* ou *pelviennes* au bord du profil ventral. Suivant leur point d'implantation on dira qu'elles sont :
 - b-1) - *abdominales*, situées bien en arrière des pectorales (Sardine).
 - b-2) - *thoraciques*, situées sous les pectorales, sur la poitrine (Mérú, Thon).
 - b-3) - *jugulaires*, implantées très en avant sous la gorge (Vive).

2°) - *Les nageoires impaires, implantées sur la ligne médio-dorsale ou médio-ventrale :*

- c) - *nageoire dorsale*, médio-dorsale, unique ou en plusieurs parties plus ou moins nettement distinctes ou séparées.
- d) - *nageoire anale*, médio-ventrale, unique ou double.
- e) - *nageoire caudale*, de forme variable.

Les nageoires sont soutenues par des rayons qui peuvent être :

- simples, durs, fortement calcifiés et pointus ; ce sont les rayons épineux ou rayons durs qui soutiennent les nageoires « épineuses ».
- souples, articulés et branchus, ce sont les rayons « mous » ou rayons branchus soutenant les nageoires dites « molles ».

Le nombre et la répartition de ces 2 types de rayons en particulier ceux des nageoires dorsales et anales, jouent un rôle très important dans l'établissement des diagnoses spécifiques. Chaque espèce est caractérisée par sa *formule radiaire* dans laquelle les rayons épineux sont indiqués en chiffres romains et les rayons « mous » en chiffres arabes.

Ex. : D1 : XII ; D2 : I, 18 à 20 ; A : III, 14 à 16.

Cette formule se lit :

1° dorsale avec 12 épines, 2° dorsale avec 1 épine et 18 à 20 rayons « mous » ; anale avec 3 épines et 14 à 16 rayons mous.

Certains poissons présentent sur la ligne médio-dorsale, en arrière de la nageoire dorsale, une nageoire particulière, charnue, sans aucun rayon de soutien ; elle est dite nageoire « adipeuse ».

La position des nageoires est généralement définie par la distance, toujours mesurée au compas, qui sépare leur origine du bout du museau.

On parlera des distances : pré-dorsale (pré D1, pré D2 le cas échéant), pré-ventrale, pré-pectorale, pré-anale. La longueur des nageoires se mesure le long de la racine de la nageoire, leur hauteur est égale à la longueur de leur plus long rayon.

Enfin, les nageoires dorsales et anales principales peuvent être suivies par des petites nageoires isolées soutenues par un seul rayon ; on les appelle des *pinnules*.

4 - LA COLORATION :

Sauf dans le cas d'ornementations colorées très nettes (anneaux, taches, ocelles, bandes, etc...), la coloration du poisson est peu caractéristique. Elle est d'ailleurs souvent variable à l'intérieur d'une même espèce, en fonction de l'âge, du sexe, de l'époque. Parfois, elle se modifie après la mort du poisson.

5 - ORGANES PARTICULIERS :

Les organes, formations ou appendices particuliers seront décrits lorsque le cas se présentera. On notera ici simplement la présence éventuelle de :

- *lacinies* : excroissances ou filaments charnus de petites dimensions à répartition plus ou moins régulière.
- *barbillons* : excroissances charnues, cylindriques particulières situées à l'extrémité antérieure de la tête.
- *crête*.

6 - SAUF CHEZ LES SELACIENS (voir plus loin), il n'y a pas d'organe sexuel externe et la distinction des sexes, n'est en général pas possible sans dissection.

CAS DES SELACIENS :

Les Sélaciens, ou « poissons cartilagineux » comprennent les Requins et les Raies. Ils forment un groupe zoologique particulier que la systématique moderne a de plus en plus tendance à séparer des autres poissons. Nous avons conservé ici, pour des raisons pratiques, le point de vue traditionnel qui en fait simplement une classe de poissons particulière.

Toutefois, leur morphologie spéciale nous amène à faire quelques remarques complétant les généralités ci-dessus.

1 - ASPECT GENERAL :

- Deux types morphologiques de base ; fuselé (Requins) ou aplati

(Raies) avec quelques formes intermédiaires (Ange et Guitares de mer).

- Les écailles plates imbriquées typiques n'existent pas ici. La peau est nue ou très souvent recouverte de *denticules* ou *spicules* très durs, calcifiés, implantés dans le tégument à la façon de dents dont ils ont d'ailleurs plus ou moins la structure. Ces denticules, de formes variées, peuvent constituer un revêtement continu, rugueux (Requins) ou se présenter sous forme de grandes *boucles* isolées (Raies).
- Le pédoncule caudal peut présenter des *fossettes*, situées dorsalement ou ventralement à la racine de la nageoire caudale et des *carènes latérales* formées par des replis charnus ou tégumentaires.

2 - TETE :

- Il n'y a pas d'opercule, mais 5 à 7 *fentes branchiales* latérales (Requins) ou ventrales (Raies). On reporte alors la limite postérieure de la tête à la base de la dernière fente branchiale.
- L'œil est parfois muni d'un repli charnu vertical, la *paupière nictitante* plus ou moins mobile.
- En arrière de l'œil, la tête porte fréquemment un orifice plus ou moins visible, le *spiracle*, qui est en communication avec la cavité respiratoire.
- On utilise souvent parmi les mesures céphaliques, la *largeur de la bouche*, distance séparant les deux commissures buccales. Ces commissures se prolongent parfois par des *replis labiaux*.
- Les dents sont en général très fortes, solides, tranchantes, pointues ou broyeuses. On n'en trouve que sur les mâchoires. Leur forme est très importante pour la détermination de certains Requins. Chez certaines espèces, on trouve une ou plusieurs rangées de dents fonctionnelles doublées d'autres rangées de dents de remplacement.

3 - LE CORPS, LES NAGEOIRES :

Les nageoires ont la même disposition et suivent la même nomenclature que chez les autres poissons, mais toutes sont charnues. Il n'y a ni épine de soutien ni rayon visible. Parfois, certaines nageoires sont précédées d'un *aiguillon*.

Chez les mâles, les nageoires ventrales sont prolongées par un organe d'*accouplement pair*. L'identification des sexes est toujours facile chez les Sélaciens adultes.

— II —

De par sa conception même, ce « catalogue » est, dans son texte en grande partie une compilation de travaux antérieurs certains paragraphes (celui qui traite de la famille des Labridae par exemple) sont extraits presque intégralement de travaux d'auteurs spécialisés. Par contre, l'iconographie est

très souvent inédite. Chaque fois que nous avons pu nous procurer des spécimens frais et en bon état, nous les avons utilisés pour la photo ou le dessin.

Le plan à suivre était évidemment dicté par la classification zoologique des poissons. Cette classification est encore pour de nombreux points de détail, et même parfois dans certaines de ses grandes lignes, variable avec les auteurs. Nous n'avons pas voulu ici tenir compte de discussions intéressantes pour le systématicien spécialiste et le zoologiste puisque, nous l'avons dit plus haut, elles remettent en cause dans certains cas la notion même de « poisson », mais n'intervenant pas dans la discrimination ni dans l'identification des espèces, but final du « Catalogue ». Pour des raisons pratiques, nous avons donc adopté la classification proposée par BERTIN dans le *Traité de Zoologie* de GRASSE (T. XIII, fasc. 3) et utilisée presque partout dans les travaux de langue française. De ce fait, le travail comprendra les grandes coupures suivantes :

- Cyclostomes.
- Sélaciens
- Pleurotrèmes
- Hypotrèmes
- Holocéphales.
- Téléostéens.

Il nous a fallu aussi établir et surtout limiter la liste des espèces à faire figurer dans le « catalogue ». Cette liste comme toujours en pareil cas, présentait des cas litigieux. Fallait-il ou ne fallait-il pas décrire telle espèce signalée une fois dans des récoltes anciennes ou capturée loin au large par une expédition océanographique.

Finalement, les principes parfois bien subjectifs qui ont guidé notre choix ont été les suivants :

Nous avons retenu :

- a) - toutes les espèces ayant été signalées et identifiées avec certitude, même à partir d'un nombre très limité d'observations (parfois capture unique) dans les lagunes, à la côte, sur le plateau ou le talus continental jusqu'à une profondeur de 800 à 1.000 mètres, le long du littoral atlantique entre la latitude du Cap Juby et le Détroit de Gibraltar.
- b) - toutes les espèces océaniques signalées dans une aire limitée vers le large par une ligne passant par le Cap St-Vincent, Madère, les Canaries et le Cap Juby.
- c) - toutes les espèces connues de la Méditerranée occidentale, avec les mêmes limites en profondeur que pour l'Atlantique.

Comme pour toutes les listes de ce genre, à la limite, un certain nombre d'espèces ont été écartées ou ne sont pas citées, qui, des observations ultérieures le montreront probablement, auraient dû l'être. Nous espérons toutefois que ce nombre est des plus réduit. C'est surtout dans le domaine

de la faune bathypélagique que des lacunes risquent de subsister. Heureusement, c'est une faune qui intéresse surtout des spécialistes ayant accès aux bibliothèques spécialisées et à qui cet ouvrage n'est guère destiné.

Un mot enfin doit être dit au sujet de la *nomenclature*. C'est là un point extrêmement délicat et nous laissons aux spécialistes le soin de résoudre les problèmes litigieux concernant l'antériorité de tel ou tel binôme. Pour notre part, nous avons en général choisi le nom latin qui nous a paru le plus connu et le plus utilisé (ce qui est, nous le reconnaissons, un très mauvais critère). Très souvent, mais pas toujours, nous avons suivi R. Ph. DOLLFUS (1955) dans son choix.

Nous avons indiqué ensuite, lorsque c'était nécessaire, les autres noms utilisés dans la littérature citée. Il ne s'agit donc pas d'une synonymie complète, mais d'indications d'orientations. Les noms vernaculaires cités sont eux aussi purement indicatifs, un seul nom ayant été choisi de manière, nous le savons très discutable, dans deux des trois langues utilisées au Maroc, les noms espagnols proviennent en général de la « *Nomenclatura ictiologica* » de F. LOZANO (1963), Le « Catalogue des Noms des Poissons » édité par le Conseil Général des Pêches pour la Méditerranée nous a été ici d'un grand secours.

REMARQUES :

- a) Sur de nombreuses photos apparaît un quadrillage formé de carrés de 5 cm. de côté et destiné à donner l'échelle de réduction du cliché.
- b) Pour ne pas alourdir exagérément cette première partie, la bibliographie sera publiée avec le deuxième fascicule.
- c) Un glossaire général donnant la correspondance avec les noms latins, des noms de poisson arabes, français et espagnols utilisés au Maroc est en préparation. Il sera publié dans le dernier fascicule du catalogue.

GRANDES SUBDIVISIONS DU GROUPE DES POISSONS

1. - Bouche circulaire (fig. 1) pas de mâchoires différenciées; pas de nageoires paires pores branchiaux latéraux, organe olfactif impair. Squelette cartilagineux

(Lamproies) **Cyclostomes** p. 17

2. - Bouche munie de deux mâchoires; des nageoires paires; fentes branchiales latérales ou ventrales multiples visibles; pas d'opercule; organes olfactifs pairs; squelette cartilagineux; nageoires toujours charnues parfois précédées d'une épine

Sélaciens

- 2.1. - 5 à 7 fentes branchiales latérales s'ouvrant en avant ou au-dessus des pectorales qui sont indépendantes de la tête

(Squales ou requins s.l.) **Sélaciens pleurotrèmes** p. 21

- 2.2. - 5 fentes branchiales s'ouvrant sur la face ventrale. Bord des pectorales prolongeant le profil céphalique

(Raies et formes affines) **Sélaciens hypotrèmes** p. 87

3. - Bouche munie de deux mâchoires; des nageoires paires sauf chez certaines espèces anguilliformes ou aberrantes; branchies situées dans une chambre recouverte par un opercule ou s'ouvrant en dehors par un pore unique; organes olfactifs pairs. Nageoires souvent membraneuses, soutenues par des rayons plus ou moins durs.

- 3.1. - Squelette cartilagineux. Opercule constitué par un repli cutané. Corps effilé sur l'arrière en une queue filamenteuse. Première dorsale précédée d'un très fort aiguillon. Aucune écaille. Ligne latérale se prolongeant sur la tête où elle se ramifie. Gros yeux (fig. 53)

(Chimères) **Holocéphales** p. 161

- 3.2. - Squelette osseux, tous les autres caractères cités en 3.1. -, non réunis. Formes variables

(Poissons osseux) **Téléostéens**

feront l'objet des fascicules suivants.

CHAPITRE I

**CYCLOSTOMES
OU
LAMPROIES**

par J. COLLIGNON

CYCLOSTOMES

Petit groupe d'animaux anguilliformes.

— Pas de mâchoires, bouche circulaire adaptée à la succion, munie de dents cornées ainsi que la langue - Squelette membraneux ou cartilagineux - Pas de nageoires paires - Plusieurs paires de pores branchiaux - Organe olfactif impair - Peau dépourvue d'écaillés et sécrétant un abondant mucus

FAMILLE DES PETROMYZONIDÆ

(un genre et une espèce sur le littoral marocain)

Genre PETROMYZON Linné 1758

PETROMYZON MARINUS Linné 1758 : LAMPROIE - Fig. 1.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 262 - Fowler 1936, p. 21 - Bigelow et Schroeder 1948, p. 46 - R. Ph. Dollfus 1955, pp. 15, 19 - Tortonèse 1956, p. 19 - Furnestin et coll. 1958, p. 385.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

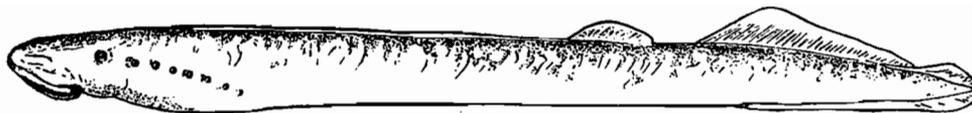
— Corps allongé, anguilliforme, légèrement comprimé dans la portion caudale - Longue crête médio-dorsale.

— Tête peu distincte du tronc, aplatie en avant de l'œil. Bouche ronde située à la face ventrale de la partie antérieure de la tête. Lèvre unique, épaisse, garnie d'une couronne de 130-150 cirres. Dents de l'entonnoir buccal placées en séries divergentes symétriques par rapport à l'axe du corps ; des plaques bicuspides en avant de la bouche et sur les côtés ; en arrière, grande plaque courbe avec 7-9 pointes. Dans l'ouverture buccale, 3 plaques dentaires linguales. Yeux petits, ronds, latéraux, sans paupière. Orifice nasal impair. Sept pores branchiaux ovales disposés en une ligne inclinée ventralement.

— *Deux nageoires dorsales* séparées par un court intervalle, l'antérieure plus basse et bien plus courte que la postérieure ; celle-ci est triangulaire et unie en arrière à la caudale. Caudale avec un lobe dorsal et un lobe ventral qui s'étend jusqu'à l'anus.

— *Coloration* assez variable : dos et flancs grisâtres avec des marbrures noires. Ventre blanc jaunâtre.

— *Taille maximum* : 1 m.



A



B

FIG. 1 — *Petromyzon marinus* Linné 1758

A : Exemple adulte mais immature de 73 cm.
(d'après d'Ancona).

B : Appareil buccal (d'après Lozano Rey).

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, de la Mer Blanche et l'Islande au Maroc ; Méditerranée occidentale, Adriatique ; Atlantique occidental jusqu'à la Floride. Au Maroc : embouchures des Oueds : Bou Regreg, Nefifik, Mellah ; rare.

BIOLOGIE : Se nourrit en rongant des poissons sur lesquels elle se fixe par sa ventouse buccale. Remonte dans les fleuves pour pondre avant de mourir. La larve « ammocète » diffère sensiblement de l'adulte. Sa vie en eau douce peut durer plusieurs années.

Noms vernaculaires :

Fr. : Lamproie.

Esp. : Lamprea.

CHAPITRE II

SELACIENS PLEUROTREMES :

SQUALES & REQUINS

par J. COLLIGNON

CLE DE DETERMINATION DES SELACIENS PLEUROTREMES

SQUALES OU REQUINS DES MERS MAROCAINES :

TABLEAU N° 1

1 - Six à sept fentes branchiales de chaque côté.

V. Tableau n° 2 ci-dessous

2 - Cinq fentes branchiales de chaque côté.

2.1. - Deux nageoires dorsales, une nageoire anale

Galeiformes

V. Tableau n° 3 p. 24

2.2. - Deux nageoires dorsales, pas de nageoire anale

Squaliformes.

V. Tableau n° 6 p. 26

TABLEAU N° 2

Squales ayant plus de cinq fentes branchiales de chaque côté.

1 - Six fentes branchiales de chaque côté, la plus antérieure rejoint sa symétrique sous la gorge, corps très allongé, serpentiforme.

Chlamydoselachus anguineus p. 31

2 - Six fentes branchiales de chaque côté, aucune ne s'étend sous la gorge. Forme classique de Requin.

Hexanchus griseus p. 28

3 - Sept fentes branchiales de chaque côté. Forme classique de Requin.

Heptranchias perlo p. 29

TABLEAU N° 3

G A L E I F O R M E S

1 - Au moins la moitié de la base de la première dorsale, postérieure à l'origine des ventrales.

Fam. Scyliorhinidae (Roussettes)

1.1. - Une crête de forts denticules juste en arrière de la deuxième dorsale à la racine de la caudale. Intérieur de la bouche noir.

Galeus melastomus p. 46

1.2. - Pas de crête de denticules à la racine de la caudale. Intérieur de la bouche non coloré.

Genre Scyliorhinus p. 43

1.2.1. - Les replis nasaux en avant de la lèvre antérieure, légèrement antérieurs à cette lèvre, et séparés par un large espace. (Voir figure 11).

Scyliorhinus stellaris p. 45

1.2.2. - Les replis nasaux en avant de la lèvre antérieure recouvrant légèrement cette lèvre et séparés par un espace étroit. (Voir fig. 11).

Scyliorhinus caniculus p. 43

2 - Base de la première dorsale pratiquement entièrement antérieure à l'origine des ventrales.

2.1. - Tête munie d'expansions latérales portant les yeux (Requins-marteaux).

2.1.1. - Bord antérieur de la tête presque rectiligne avec une indentation médiane petite mais très nette. Rainure nasale horizontale courte.

Sphyrna tudes p. 61

2.1.2. - Bord antérieur de la tête régulièrement arrondi, sans indentation médiane. Rainure nasale horizontale longue, presque égale au 1/4 de la largeur totale de la tête.

Sphyrna zygaena p. 59

2.2. - Tête de forme normale, conique.

2.2.1. - Lobe supérieur de la caudale, très long, égal ou même supérieur à la longueur du reste du corps.

Alopias vulpinus p. 39

2.2.2. - Lobe supérieur de la caudale nettement plus petit que la longueur du corps; son axe presque vertical, ensemble de la nageoire caudale en forme de croissant.

Fam. Isuridae - Cetorhinidae

V. Tableau n° 4 p. 25

2.2.3. - Lobe supérieur de la caudale nettement plus petit que la longueur du corps; son axe tendant vers l'horizontale. La nageoire caudale n'a jamais la forme d'un croissant.

Fam. Odontaspidae - Carcharinidae

V. Tableau n° 5 p. 25

TABLEAU N° 4

ISURIDAE + CETORHINIDAE

- 1 - Dents minuscules, très nombreuses (1.000 et plus). Fentes branchiales s'étendant largement sous la gorge. Peut atteindre une très grande taille (plus de 5 mètres).
Cetorhinus maximus p. 41
- 2 - Dents pointues, piquantes ou tranchantes.
 2.1. - Dents plates, sans pointes latérales, triangulaires, bords denticulés.
Carcharodon carcharias p. 38
- 2.2. - Dents pointues, à bords lisses, en « alènes », avec deux petites pointes latérales.
Lamna nasus p. 35
- 2.3. - Dents triangulaires, étroites, à bord lisse, en « alènes », sans denticules latéraux.
Isurus oxyrinchus p. 37

TABLEAU N° 5

ODONTASPIDAE + CARCHARINIDAE

- 1 - Dents broyeuses aplaties (en pavés), ni piquantes, ni tranchantes.
 1.1. - Bord postérieur libre de la pectorale, à peu près en face de l'extrémité antérieure de la base de la première dorsale. Des petites ponctuations blanches sur le corps (ce caractère n'est pas absolument constant).
Mustelus asterias p. 51
- 1.2. - Bord postérieur libre de la pectorale en face du milieu de la base de la première dorsale. Jamais de ponctuations blanches sur le corps.
Mustelus mustelus p. 48
- 2 - Dents pointues, piquantes ou tranchantes.
 2.1. - Les deux dorsales sont presque égales, la deuxième située nettement en avant de l'anale.
 2.1.1. - Dents constituées par une longue pointe centrale encadrée par un petit denticule de chaque côté, parfois accompagné d'une pointe mousse.
Odontaspis taurus p. 32
- 2.1.2. - Dents constituées par une longue pointe centrale encadrée par deux petits denticules, de chaque côté tous deux très pointus.
Odontaspis ferox p. 34
- 2.2. - Première dorsale nettement plus grande que la deuxième qui est en face de l'anale.
 2.2.1. - Première dorsale plus proche des ventrales que des pectorales. Pectorales 2 ou 3 fois plus longues que larges.
Prionace glauca p. 54
- 2.2.2. - Première dorsale nettement plus proche des pectorales que des ventrales. Pectorales jamais plus de deux fois plus longues que larges.
 2.2.2.1. - Dents identiques aux deux mâchoires, triangulaires avec un tranchant intérieur lisse et la pointe médiane très inclinée vers l'arrière.
Eugaleus galeus p. 52
- 2.2.2.2. - Dents différentes aux deux mâchoires, denticulées sur les deux tranchants (parfois finement), triangulaires et disymétriques à la mâchoire supérieure, à large base surmontée d'une pointe étroite à la mâchoire inférieure.
Gen. Carcharinus p. 56

TABLEAU N° 6

SQUALIFORMES

- 1 - Corps déprimé et aplati dorso-ventralement ; yeux dorsaux ; nageoires pectorales prolongées en avant et encadrant la tête.

Fam. Squatinidae

- 1.1. - Dos gris ou brun avec des macules noirâtres ; pas d'ocelles blancs.

Squatina squatina p. 84

- 1.2. - Dos gris brun avec des macules foncées et des petits ocelles blancs dont les plus nets sont disposés symétriquement.

Squatina oculata p. 83

- 2 - Corps allongé, yeux latéraux ; nageoires pectorales de forme normale.

- 2.1. - Nageoires dorsales précédées d'une épine parfois plus ou moins incluse dans la chair et peu visible.

Fam. Squalidae

- 2.1.1. - Epines des nageoires dorsales lisses, sans sillon ni gorge latérale.

- 2.1.1.1. - Corps fuselé, allongé, épines dorsales fortes, situées extérieurement sur le bord antérieur de la nageoire, légèrement inclinées vers l'arrière.

- 2.1.1.1.1. - Epine de la première nageoire dorsale postérieure au bord libre de la pectorale. Bord antérieur des narines avec un seul lobe.

Squalus acanthias p. 65

- 2.1.1.1.2. - Epine de la première nageoire dorsale, en face du bord interne de la pectorale. Bord des narines bilobé.

Squalus fernandinus p. 64

- 2.1.1.2. - Corps massif, prismatique, presque triangulaire en coupe. Epines pratiquement noyées dans la chair, dirigées vers l'avant et émergeant sur le bord antérieur des nageoires.

Oxynotus centrina p. 62

- 2.1.2. - Epines des nageoires dorsales avec un sillon dû à un épaissement du bord antérieur.

- 2.1.2.1. - Museau long et large, plat ; milieu de la bouche plus proche de l'origine des pectorales que du bout du museau.

Deania calceus p. 73

- 2.1.2.2. - Museau moyen ou court, milieu de la bouche plus proche du bout du museau que de l'origine des pectorales.

- 2.1.2.2.1. - Coin postéro-interne des pectorales anguleux ou même prolongé par une pointe.

2.1.2.2.1.1. - Pectorales courtes, n'atteignant pas ou à peine le niveau de l'origine de la base de la première dorsale.

Centrophorus squamosus p. 68

2.1.2.2.1.2. - Pectorales plus allongées, dépassant le milieu de la première dorsale.

Centrophorus granulosus p. 66

2.1.2.2.2. - Coin postéro-interne des pectorales arrondi.

2.1.2.2.2.1. - Dents de la mâchoire supérieure unicuspidées. Epines des nageoires dépassant très peu de la chair.

2.1.2.2.2.1.1. - Distance interdorsale égale à 4 fois la longueur de la base de la 1^{re} dorsale. Denticules dermiques des flancs portant des crêtes. Dents de la mâchoire inférieure de forme variable.

Scymnodon ringens p. 75

2.1.2.2.2.1.2. - Distance interdorsale égale à 5 ou 6 fois la longueur de la base de la 1^{re} dorsale. Denticules dermiques lisses et épais. Dents de la mâchoire inférieure, toutes identiques.

Centroscymnus coelolepis p. 75

2.1.2.2.2.2. - Dents de la mâchoire supérieure tricuspidées. Epines des nageoires dorsales bien développées.

2.1.2.2.2.2.1. - Corps couvert d'écailles sétiformes lui donnant une apparence veloutée.

Etmopterus spinax p. 70

2.1.2.2.2.2.2. - Corps sans apparence velue.

Etmopterus pusillus p. 72

2.2. - Nageoires dorsales sans épines.

2.2.1. - Dents de la mâchoire supérieure unicuspidées, beaucoup plus petites que les inférieures. Lèvres bordées de replis frangés.

Scymnorhinus licha p. 79

2.2.2. - Dents pluriscupides, de forme similaire aux deux mâchoires. Lèvres lisses.

Echinorhinus brucus p. 81

FAMILLE DES HEXANCHIDAE

— Pas de paupière nictitante, dents pectinées (en forme de peigne), celles de la mâchoire supérieure beaucoup plus développées et avec davantage de pointes.

— Une seule dorsale sans aiguillon située en arrière de l'aplomb des pelviennes ; lobe caudal échancré ventralement vers son extrémité.

— Deux genres sur le littoral marocain.

Genre HEXANCHUS Rafinesque 1810 - Une seule espèce

HEXANCHUS GRISEUS (Bonnaterre 1788) : GRISSET - Fig. 2 ; Photo 1.

SYNONYMES : *Notidanus griseus* (Gmelin 1789).

REFERENCES : Lozano-Rey 1928, p. 292 - Fowler 1936, p. 26 - Bigelow et Schroeder 1948, p. 80 - Dieuzeide 1953, p. 15 - R. Ph. Dollfus 1955, pp. 16, 80 - Tortonese 1956, p. 94 - Furnestin et coll. 1958, p. 385.

DESCRIPTION :

— Corps fusiforme, assez massif, à squelette peu calcifié ; le corps est « mou et flasque ».

— Tête large ; *museau court* et arrondi. Bouche grande et arquée ; pli labial supérieur très développé, se prolongeant en arrière jusqu'au niveau du spiracle. Pas de dent médiane à la mâchoire supérieure ; les deux premières dents latérales assez étroites avec une seule pointe, les suivantes de plus en plus larges avec des pointes de plus en plus nombreuses. Mâchoire inférieure avec une dent médiane large et basse, dentelée sur les deux bords ; dents latérales plus fortes, triangulaires, tranchantes sur le bord interne et denticulées sur le bord externe. Narines situées sur le bord du museau. Spiracle situé à peu près à égale distance de l'orbite et de la première fente branchiale. *6 paires de fentes branchiales.*

— Nageoire anale un peu plus petite que la dorsale, proche de la caudale qui est assez longue.

— *Coloration* générale brune ou gris-rougeâtre avec une bande latérale claire étroite mais bien nette. La teinte s'éclaircit aussi sur la face ventrale.



FIG. 2 — *Hexanchus griseus* (Bonnaterre 1788)
Demi-mâchoire d'un exemplaire de 3 mètres
(Figure d'après Bigelow & Schroeder).

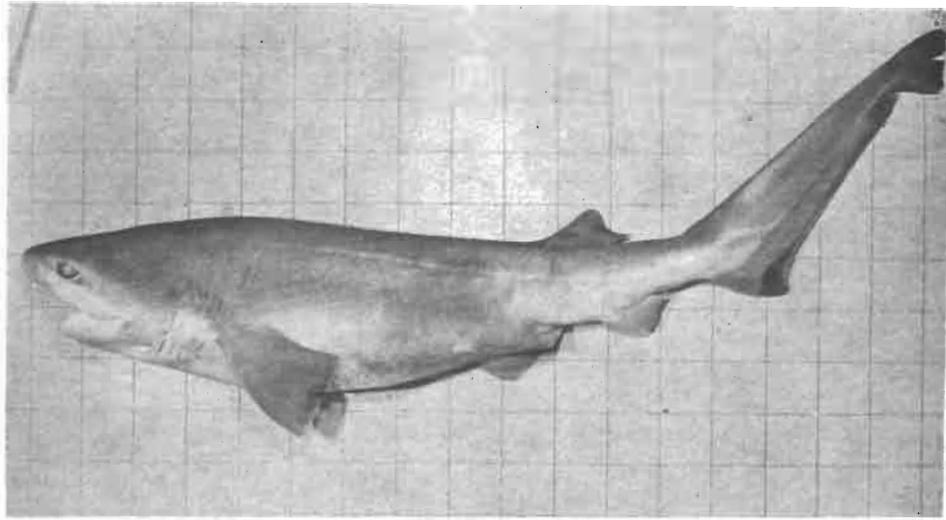


PHOTO 1 — *Hexanchus griseus* - Femelle (Photo I.P.M. -
I. Collignon).

— *Taille* maximum : pourrait atteindre 4 mètres et peser 400 kg. ; en général 1 à 2 m.

DISTRIBUTION : Tous les océans chauds ; Méditerranée - Maroc : se rencontre de temps en temps, peu courant.

BIOLOGIE : Pélagique et carnassier - Vivipare.

PECHE : Chalut ou palangre (capture accidentelle).

Noms vernaculaires :

Fr. : Griset.

Esp. : Ganabota.

Genre HEPTRANCHIAS Rafinesque 1810 - Une seule espèce

HEPTRANCHIAS PERLO (Bonnaterre 1788) - PERLON - Fig. 3.

SYNONYMES : *Notidanus cinereus* Cuvier 1829 - *Heptanchias cinereus* (Gmelin 1789).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 289 - Fowler 1936, p. 27 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 88 - Poll 1951, p. 16 - Dieuzeide 1953, p. 17 - R. Ph. Dollfus 1955, pp. 16 et 80 - Tortenèse 1956, p. 97.

DESCRIPTION :

— Corps fusiforme, allongé, comprimé en arrière.

— Tête allongée, aplatie ; museau effilé, pointu. Bouche grande, triangulaire. Mâchoires armées de dents très dissemblables : dents en crochets à pointe longue à la mâchoire supérieure où il n'y a pas de dent médiane ; mâchoire inférieure avec une dent médiane pluriéuspiée dont la pointe

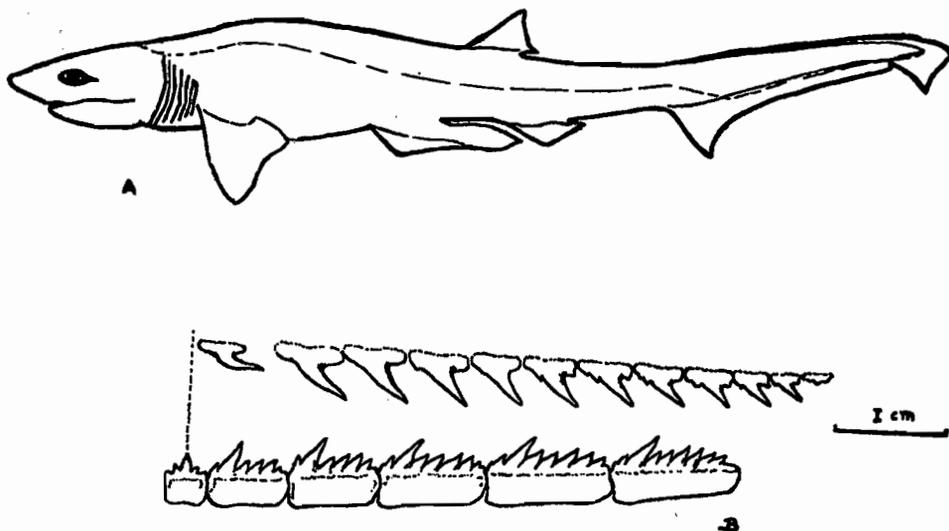


FIG. 3 — *Heptanchias perlo* (Bonnaterre 1788).

A : Exempleire mâle de 95 cm. (d'après Poll).

B : Demi-mâchoire d'un exempleire de 69 cm.
(d'après Bigelow & Schroeder).

centrale est nettement plus forte, dents latérales en peigne à pointes inclinées vers l'extérieur. Grands yeux. Narines plus proches du bout du museau que de la bouche. 7 paires de fentes branchiales.

— Nageoire anale plus petite que la dorsale et naissant au-dessous du quart postérieur de celle-ci. Caudale inférieure au tiers de la longueur totale.

— *Coloration* : grisâtre ou noirâtre sur le dos, plus claire au-dessous.

— *Taille maximum* : 2 à 3 mètres.

DISTRIBUTION : Zones chaudes de l'Atlantique et du Pacifique. Méditerranée. Dans l'Atlantique Oriental, du Golfe de Gascogne au Cap de Bonne Espérance.

Signalé sur les côtes marocaines par Belloc (1934). Rare.

BIOLOGIE : Benthique, localisé le long du talus continental. Carnassier, Vivipare.

PECHE : Chalut ou palangres (captures accidentelles).

Noms vernaculaires :

Fr. : Perlon.

Esp. : Bocadulce.

FAMILLE DES CHLAMYDOSELACHIDAE

(une seule espèce vivante connue)

Genre **CHLAMYDOSELACHUS** Garman 1884

CHLAMYDOSELACHUS ANGUINEUS Garman 1884 - Fig. 4.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 297 - Fowler 1936, p. 24 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 93 - Dollfus 1955, pp. 16 et 80.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— *Corps très allongé, cylindrique, serpentiforme. Queue fortement comprimée.*

— *Tête fortement aplatie. Bouche subterminale avec des dents identiques aux deux mâchoires, tricuspides. Œil petit, situé dans la moitié antérieure de la tête, sans paupière nictitante. Spiracles présents, petits ; narines latérales, grandes. 6 fentes branchiales, la première rejoignant sa symétrique sous la gorge chaque cloison branchiale est prolongée extérieurement par un repli tégumentaire qui vient recouvrir la fente branchiale suivante.*

— *Nageoire dorsale petite, sans épine ; son origine est en face de l'origine de l'anale. Pectorales petites et larges, plus petites que les ventrales.*

— *Coloration générale brunâtre.*

— *Taille maximum : 1,60 mètre.*

DISTRIBUTION : Signalé au Japon et dans l'Atlantique oriental, de l'Ecosse aux Canaries et dans la région du Cap de Bonne Espérance. Connu du Maroc (Belloc 1934) et de Madère. (Rare).

BIOLOGIE : Semi-abyssal ; carnassier, ovovipare (10 à 15 embryons par femelle).

PECHE : Chalut (captures accidentelles).

Noms vernaculaires :

Fr. : Requin-lézard.

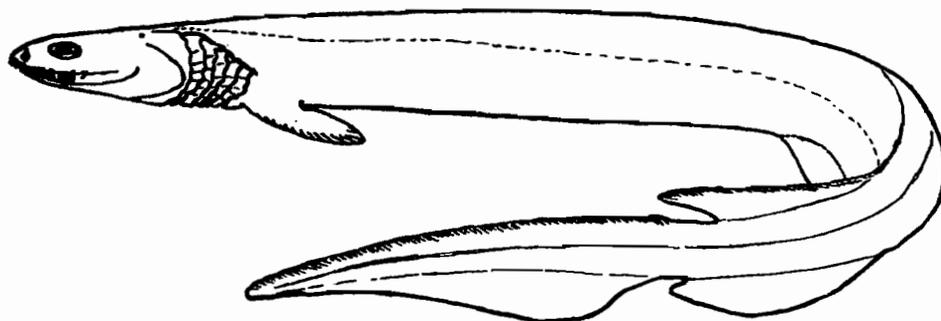


FIG. 4 — *Chlamydoselachus anguineus* - Garman 1884 - d'après Garman.

FAMILLE DES ODONTASPIDAE

— Corps allongé (forme typique de Requin),

— Bouche ventrale, denture semblable aux deux mâchoires, formée de dents munies d'une longue pointe médiane en forme d'alène ; une seule rangée est fonctionnelle. Pas de paupière nictitante, spiracles présents. 5 fentes branchiales.

— Deux nageoires dorsales à peu près égales sans aiguillon ; une nageoire anale ; caudale longue et presque horizontale avec une échancrure vers l'extrémité sur le bord inférieur du lobe dorsal, pas de carène latérale sur le pédoncule caudal.

Un seul genre sur les côtes marocaines avec deux espèces qui sont parfois confondues.

Genre ODONTASPIS Agassiz 1836

ODONTASPIS TAURUS (Rafinesque 1810) - REQUIN DES SABLES - Fig. 5.

SYNONYMES : *Carcharias taurus* Rafinesque.

REFERENCES : L. Lozano Rey 1928, p. 394 - Fowler 1936, p. 29 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 100 - Dieuzeide 1953, p. 20 - Dollfus 1955, pp. 16 et 80 - Tortonese 1956, p. 102.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps robuste et massif, tête nettement aplatie avec un museau plat et pointu.

— Bouche grande à peu près aussi longue que large. Dents toutes semblables, mais de tailles variables, chacune avec une longue pointe centrale et une petite pointe de chaque côté ; pas de dent médiane, mais de chaque côté du milieu des mâchoires se trouve une petite dent suivie par d'autres plus fortes ; leur taille décroît vers les coins de la bouche. De plus, sur la mâchoire supérieure, la 4^e dent est très petite. Œil petit situé au premier tiers de la tête. Spiracles très petits. Narine située à peu près au milieu de l'espace préorbitaire, sans contact avec la bouche. Les 5 fentes branchiales sont en avant et en face de la pectorale.

— Première dorsale plus proche des ventrales que des pectorales. Pectorales plus longues que larges d'environ 1/3. La longueur prépectorale presque égale au 1/3 de la longueur totale.

— Coloration : Gris-brunâtre ou gris-rougeâtre avec des petites taches noires. Bord des nageoires noir. Face ventrale plus claire.

— Taille : moyenne : 1,20 mètre à 1,80 mètre ; maximum : 2,75 mètres et 125 kg.

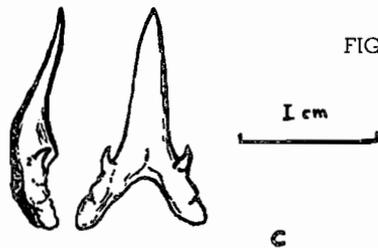
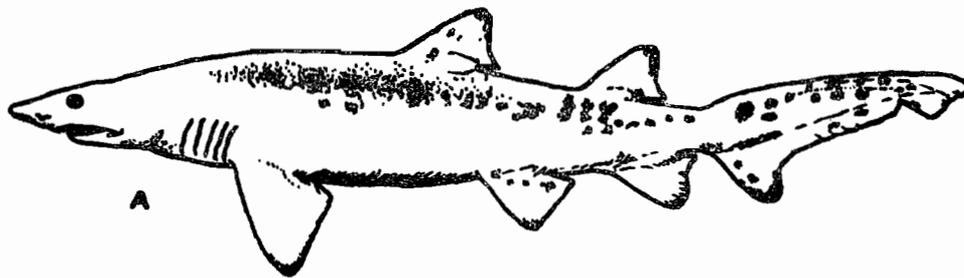


FIG. 5 — *Odontaspis taurus* (Rafinesque 1810).

A : Jeune exemplaire mâle de 1,10 mètre.

B : Demi-mâchoire d'un exemplaire de 1,50 mètre environ.

C : Troisième dent inférieure du même. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

DISTRIBUTION : Atlantique oriental du Maroc à l'Afrique du Sud ; Atlantique occidental du Golfe du Maine au Sud du Brésil ; Méditerranée. Signalé au Maroc (Belloc 1934) sans précision d'origine, serait relativement courant le long du littoral au sud de l'Oued Massa.

BIOLOGIE : Poisson benthique localisé dans les zones côtières, se rencontre jusque sur les plages. Carnassier et assez vorace, il se nourrit surtout de petits poissons. Vivipare aplacentaire.

PECHE : Occasionnelle au chalut ou à la ligne.

Noms vernaculaires :

Fr. : Requin des Sables.

Esp. : Pez Toro.

ODONTASPIS FEROX (Risso 1810)

SYNONYMES : *Charcharias ferox* (Risso 1810).

REFERENCES : L. Lozano Rey 1928, p. 402 - Dieuzeide 1953, p. 19 - Dollfus 1955, p. 16 et 80 - Tortonèse 1956, p. 103.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— *Corps très allongé.*

— Tête légèrement renflée dans la région orbitaire. Museau court.

— *Dents munies de chaque côté de la longue pointe centrale, de 2 petites pointes latérales.* Les 4, 5, 6 et 7^e dents de la mâchoire supérieure sont nettement plus basses que celles qui les encadrent. Œil et spiracle petits. Les 5 fentes branchiales sont en avant des pectorales.

— La première dorsale, grande, commence juste en arrière des pectorales, la 2^e dorsale se termine au-dessus du 1/3 antérieur de l'anale.

— *Coloration* : Rougeâtre avec des taches noires sur le dos et les flancs ; face ventrale plus claire.

— *Taille maximum* : 4 mètres.

DISTRIBUTION : Régions chaudes de l'Atlantique oriental ; Méditerranée. Rare sur les côtes marocaines où il est signalé par Belloc (1934), sans précision d'origine, mais probablement dans le Sud.

BIOLOGIE : Carnassier, pélagique.

PECHE : Occasionnelle, à la ligne ou au filet.

Noms vernaculaires :

Fr. : Odontaspide féroce.

Esp. : Marrajo.

FAMILLE DES ISURIDAE

Les Requins de cette famille sont assez proches des précédents.

— Corps allongé (forme typique de Requin ; tête conique).

— Bouche ventrale, denture semblable aux deux mâchoires ; dents triangulaires ou en alène, fonctionnelles sur une seule rangée. *Pas de paupière nictitante*. Narines obliques, proches de la bouche, mais non confluentes avec elle.

— Première nageoire dorsale grande, deuxième dorsale et anale très petites. *Le pédoncule caudal porte des carènes latérales*. La nageoire caudale en forme de croissant a un lobe ventral important.

Quatre espèces appartenant à quatre genres différents se rencontrent sur les côtes marocaines.

Genre LAMNA Cuvier 1817

LAMNA NASUS (Bonnaterre 1788) - LAMIE - Fig. 6.

SYNONYMES : *Isurus nasus* (Bonnaterre 1788) - *Lamna cornubica* Lowe 1837.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 383 - Fowler 1936, p. 32 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 112 - Dieuzeide 1953, p. 24 - Dollfus 1955, pp. 16 et 81 - Tortona 1956, p. 107.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps fusiforme, mais massif et élargi au niveau des pectorales. Pédoncule caudal mince.

— Museau à peu près aussi long que large, conique. Bouche grande, sa courbure antérieure située à égale distance de la pointe du museau et des commissures. *Dents en forme d'alène, fortes et pointues avec un petit denticule de chaque côté*. Œil légèrement supérieur, un peu en avant du milieu de la tête. Spiracles très petits, difficiles à voir, juste derrière les yeux. Narines transversales, bien plus proches de l'œil que de la pointe du museau avec un bord antérieur arrondi.

— Première dorsale grande, son origine est en face de l'axe des pectorales ou légèrement postérieure. Deuxième dorsale petite, symétrique de l'anale. Pectorales grandes, 2 fois plus longues que larges. Caudale falciforme, puissante ; son lobe ventral est égal à 64 à 75 % du lobe dorsal.

— *Coloration* : Dos gris ou noir bleuté, plus foncé sur les côtés. Ventre blanc avec une *limite latérale très nette entre les deux zones de coloration*.

— *Taille* : *maximum* : 3 mètres et 200 kg. ; moyenne : 1,50 à 2 mètres.

DISTRIBUTION : Atlantique Nord, de l'Ecosse à l'Afrique occidentale et à la Caroline du Sud ; Méditerranée. Signalé assez rarement au large des côtes du Maroc.

BIOLOGIE : Requin pélagique et benthique, grand nageur ; carnassier, il vit parfois en petites troupes. Vivipare aplacentaire.

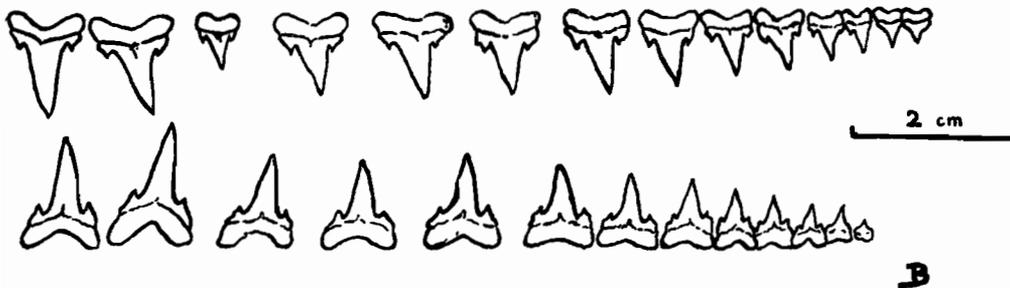
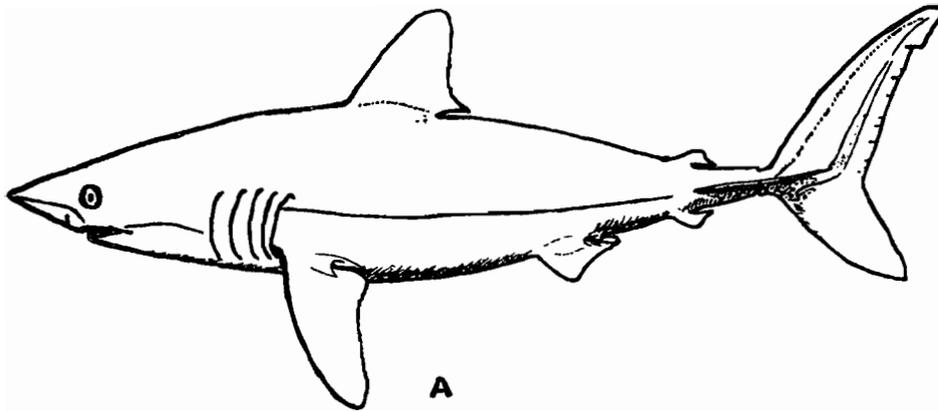


FIG. 6 — *Lamna nasus* (Bonnaterre 1788).

A : Exempleire mâle de 93 cm.

B : Demi-mâchoire d'un adulte. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

PECHE : Dans certaines régions, cette espèce a parfois été pêchée activement pour l'huile de son foie utilisée en tannerie. Sa chair salée, est consommée. On le prend sur palangres ou accidentellement au chalut.

Noms vernaculaires :

Fr. : Touille.

Esp. : Marrajo.

Genre **ISURUS** Rafinesque 1810

ISURUS OXYRHYNCHUS Rafinesque 1810 - LAMIE A NEZ POINTU -
Fig. 7.

SYNONYMES: *Isurus spallanzanii* Rafinesque 1810 - *Oxyrhina spallanzanii* Bonaparte 1839.

REFERENCES: Lozano Rey 1928, p. 376 - Fowler 1936, p. 33 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 124 - Dieuzeide 1953, p. 26 - Dollfus 1955, pp. 17 et 81 - Tortonese 1956, p. 106 - Furnestin et coll. 1958, p. 386.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps fusiforme, plus élancé que celui de *Lamna nasus*. Pédoncule caudal très aplati et large ; fossettes précaudales profondes.

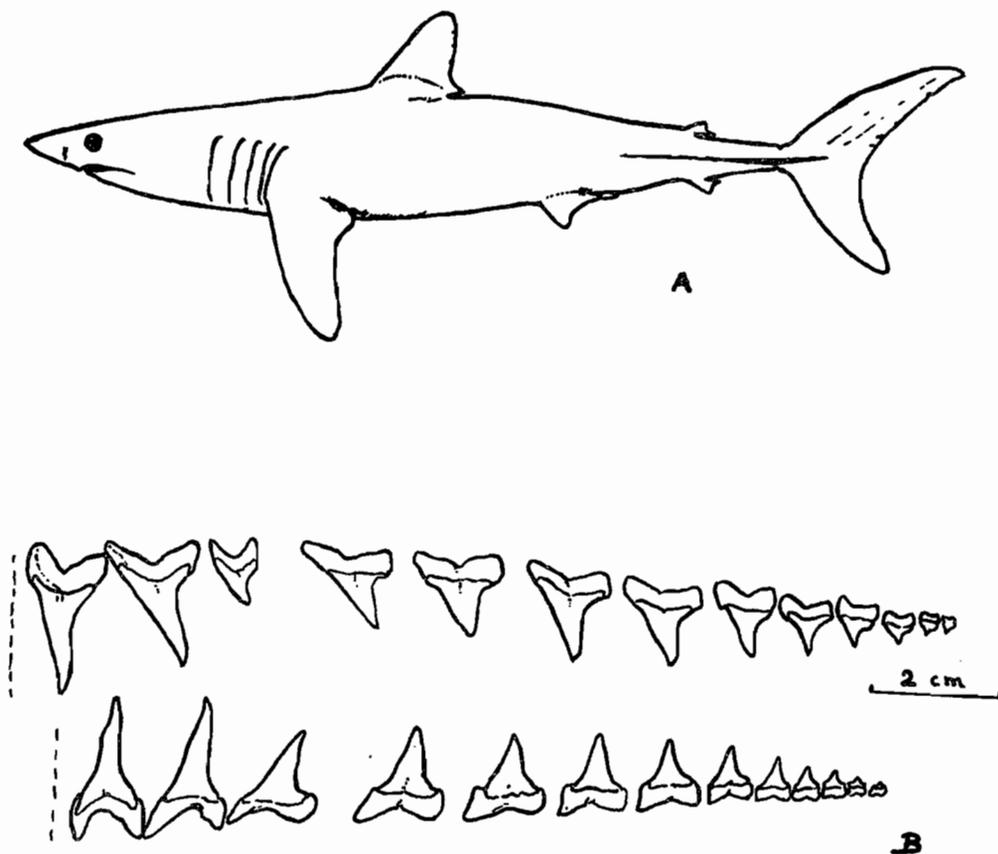


FIG. 7 — **Isurus oxyrinchus** - Rafinesque 1810.

A : jeune exemplaire mâle de 1,65 mètre.

B : Demi-mâchoire du même. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

— Tête conique, un peu aplatie au-dessus ; museau conique, pointu. *Dents triangulaires, hautes à bords lisses, sans denticules latéraux.* Œil petit situé en avant du milieu de la bouche. Spiracles petits, en arrière des yeux. Narines transverses, latérales.

— Première dorsale, grande, en arrière des pectorales. Deuxième dorsale petite un peu en avant de l'anale qui lui est à peu près semblable. Pectorales grandes, plus de 2 fois plus longues que larges. Caudale puissante, lobe ventral égal environ à 75 % du lobe dorsal.

— *Coloration* : Bleu gris sur le dos et les flancs, blanc sur la face ventrale.

— *Taille* maximum : 3,60 mètres ; moyenne 1,50 à 2 mètres.

DISTRIBUTION : Atlantique, de la Norvège à Ste-Hélène ; accidentel sur la côte américaine ; Méditerranée. Pas rare sur les côtes marocaines. (Furnestin et coll.).

BIOLOGIE : Requin pélagique, grand nageur et carnassier se nourrissant essentiellement de poissons pélagiques (Scombridés et Clupeidés). Vivipare.

PECHE : Palangres flottantes. Sa chair est comestible.

Noms vernaculaires :

Fr. : Lamie à nez pointu.

Esp. : Marrajo.

Genre CARCHARODON Agassiz 1838

CARCHARDON CARCHARIAS (Linné 1758) - REQUIN BLANC - Fig. 8.

SYNONYMES : *Carcharodon lamia* Bonaparte 1839 - *Carcharodon rondeletii* Müller-Henle 1841.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 388 - Fowler 1936, p. 31 - Bigelow et Schroeder 1948, p. 134 - Poll 1951, p. 19 - Dieuzeide 1953, p. 22 - Dollfus 1955, pp. 17 et 81 - Tortonèse 1956, p. 111.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps fusiforme assez allongé. Pédoncule caudal fortement aplati avec de larges expansions latérales.

— Museau court, pointu ; bouche grande, avec *des dents triangulaires plates et larges à bords denticulés.* Œil petit et rond, légèrement postérieur à l'avant de la bouche. Spiracles minuscules ou absents. Narines étroites, transversales, proches du bord latéral, plus près de la bouche que de la pointe du museau.

— Première dorsale triangulaire, son bord antérieur inséré très légèrement en avant de l'aisselle de la pectorale. Deuxième dorsale petite ; sa racine est entièrement antérieure à l'anale, petite elle aussi. Pectorales grandes et allongées, leur largeur étant inférieure à la moitié de leur longueur. Caudale forte et en croissant ; son lobe ventral est égal aux 2/3 du lobe dorsal.

— *Coloration* : Gris bleuté sur le dos et les flancs ; blanc sur le ventre.

— *Taille* maximum : 10 mètres ; moyenne 4 à 7 mètres.

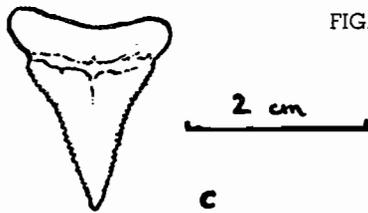
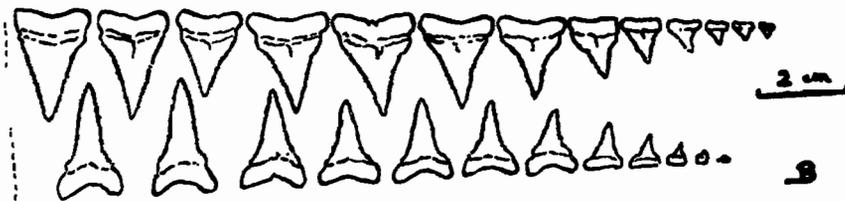
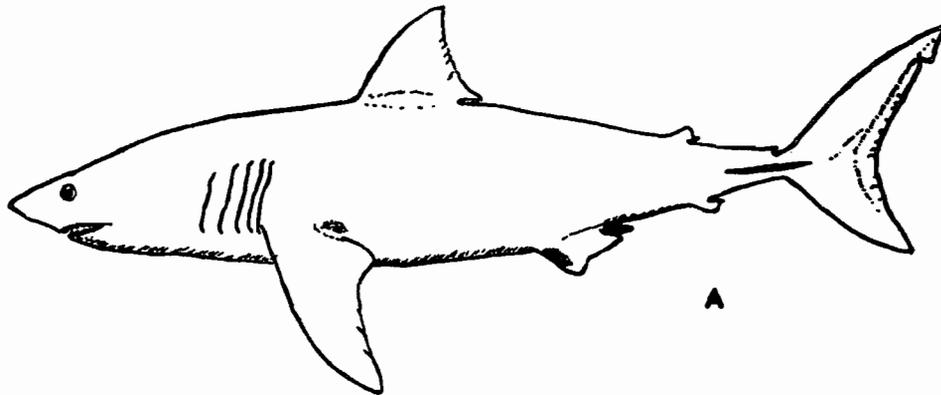


FIG. 8 — *Carcharodon carcharias* (Linné 1758).

A : Jeune mâle de 2,30 mètres.

B : Demi-mâchoire d'un exemplaire de 2,80 mètres.

C : 4^e dent supérieure du même. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

DISTRIBUTION : Tous les océans tempérés et chauds ; Méditerranée. Signalé par Belloc (1934) au Maroc et régions voisines, certainement très rare.

BIOLOGIE : Grand nageur pélagique ; carnassier, il est réputé particulièrement féroce ; vit isolé ou en petits groupes. Vivipare aplacentaire.

PECHE : Captures accidentelles possibles à la palangre flottante.

Noms vernaculaires :

Fr. : Requin blanc.

Esp. : Jaqueton.

Genre ALOPIAS Rafinesque 1810

ALOPIAS VULPINUS (Bonnaterre 1788) - REQUIN-RENARD - Fig. 9.

SYNONYMES : *Squalus vulpinus* Bonnaterre 1788 - *Alopias vulpes* Bonaparte 1835 - *Vulpecula marina* Garman 1913.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 411 - Fowler 1936, p. 43 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 167 - Dieuzeide 1953, p. 34 - Dollfus 1955, pp. 17 et 18 - Tortonese 1956, p. 121 - Furnestin et coll. 1958, p. 386.

DESCRIPTION :

— Corps fusiforme et allongé. *Nageoire caudale*, à axe légèrement relevé, *très longue*, égale ou même plus longue que le reste du corps.

— Tête et museau larges. Œil grand, situé très avant. Bouche moyenne avec des replis labiaux ; dents triangulaires, aiguës et non dentelées (environ 20) de chaque côté. Spiracles minuscules.

— Première dorsale aussi haute que longue, insérée toute entière nettement en avant des ventrales. Deuxième dorsale peu antérieure à l'anale. Pectorales longues et falciformes, n'atteignant pas les ventrales.

— *Coloration* : Dos et partie supérieure des flancs, brunâtres à gris bleuté. Ventre blanc argenté.

— *Taille maximum* : 6 mètres et 400 kg. (Bigelow & Schroeder) ; *taille moyenne* : 2 à 3 mètres.

DISTRIBUTION : Cosmopolite. Habite les eaux tièdes et chaudes de l'Atlantique et du Pacifique ; dans l'Atlantique Oriental, de l'Ecosse (rare) au Cap de Bonne Espérance ; Méditerranée. Au Maroc, on peut le rencontrer à partir des fonds de 150 mètres à très au-delà. Assez fréquent au large (Furnestin).

BIOLOGIE : Requin pélagique. Poursuit les bancs de poissons (Clupeidés, petits Scombridés) dont il se nourrit avec voracité. Il utiliserait sa longue queue pour affoler et étourdir les poissons. Chasse parfois en meute. Vivipare aplacentaire.

PECHE : Se prend accidentellement aux palangres flottantes ou dans les madragues ; est considéré comme très nuisible, car grand destructeur de poissons pélagiques, dont il disperse les bancs.

Noms vernaculaires :

Esp. : Zorro.

Fr. : Requin-renard.

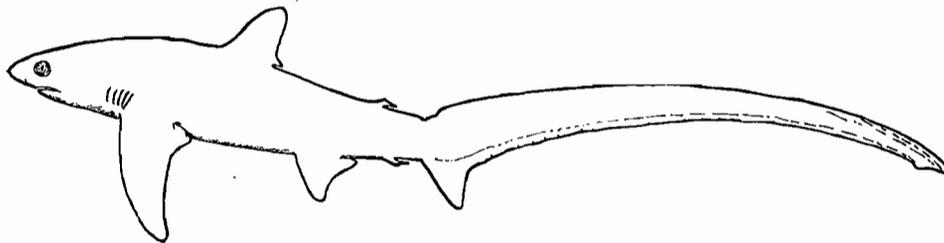


FIG. 9 — *Alopias vulpinus* (Bonnaterre 1788).
Exemplaire femelle de 1,30 mètre (d'après Bigelow & Schroeder).

FAMILLE DES CETORHINIDAE

Cette famille assez voisine de la précédente est représentée par un seul genre lui-même monospécifique.

Genre **CETORHINUS** Blainville 1816

CETORHINUS MAXIMUS (Günner 1765) - PELERIN - Fig. 10.

SYNONYMES : *Selache maxima* Cuvier 1817.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 415 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 147 - D'euzeide 1953, p. 27 - Dollfus 1955, pp. 17 et 81 - Tortonese 1956, p. 114 - Furnestin et coll. 1956, p. 387.

DESCRIPTION :

— Corps massif et robuste avec un pédoncule caudal assez étroit portant latéralement deux longues carènes.

— La tête à museau court et étroit, s'élargit brusquement au niveau de la bouche qui est très large ; replis labiaux très petits ; *dents petites, très nombreuses* (plus de 2.000). Yeux petits, ronds, sans membrane nictitante. Spiracle minuscule. Grandes fentes branchiales avec des replis interbranchiaux en collerette qui font presque tout le tour du corps. Branchieténies fines et allongées formant filtre. Narines petites, plus proches de la bouche que de l'extrémité du museau.

— Nageoires assez petites, sauf la caudale qui est puissante avec un lobe dorsal à axe très relevé.

— *Coloration* : Dos gris-brun à noir ; flancs plus clairs ; face ventrale grisâtre. Parfois deux bandes claires au milieu des flancs.

— *Taille maximum : remarquable*. C'est une des deux plus grandes espèces de squales vivant actuellement. On cite des exemplaires de plus de 9 mètres de long qui pèsent 4 à 5 tonnes.

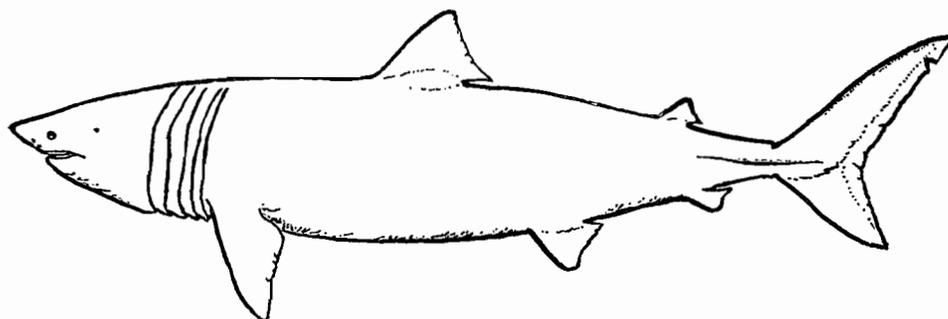


FIG. 10 — **Cetorhinus maximus** (Günner 1765) - Exemple femelle adulte de 7,90 mètres (d'après Bigelow et Schroeder).

— *Taille moyenne* : 3 à 7 mètres. Il est remarquable qu'aucun individu de moins 1,80 mètre n'ait jamais été capturé.

DISTRIBUTION : Cosmopolite ; fréquente surtout les mers tempérées. N'est pas très rare au Maroc. On peut rencontrer surtout des formes assez jeunes en hiver dans la région d'Agadir.

BIOLOGIE : Pélagique, paraissant souvent flotter passivement en surface. Il se nourrit comme les grands cétacés, de plancton et de petits poissons, en filtrant d'énormes volumes d'eau. Le contenu stomacal peut contenir jusqu'à 500 kg. Reproduction mal connue ; les œufs sont petits et l'espèce serait vivipare.

PECHE : Lorsqu'elle a lieu elle se fait en harpon comme la chasse aux cétacés. Ce Requin énorme est absolument inoffensif. Il est pêché en Norvège où on exploite son foie pour en extraire l'huile.

Noms vernaculaires :

Fr. : Requin pèlerin.

Esp. : Peregrine.

FAMILLE DES SCYLIORHINIDAE

Famille assez hétérogène définie surtout par des caractères squelettiques d'anatomie interne. Comme caractères externes, nous retiendrons :

Yeux avec une membrane nictitante réduite, difficile à voir. Petites dents, nombreuses, à plusieurs pointes et en plusieurs rangées fonctionnelles. *Spiracles bien visibles*, proches des yeux. *Deux nageoires dorsales sans aiguillon situées très en arrière*, la première postérieure aux ventrales, la seconde postérieure à l'anale.

Genre SCYLIORHINUS Blainville 1816 - ROUSSETTES - Fig. 11

Elles ont les caractères morphologiques de la famille. On peut distinguer sur le littoral marocain deux espèces qui sont très proches l'une de l'autre.

SCYLIORHINUS CANICULUS (Linné 1758) - PETITE ROUSSETTE - Photo 2.

SYNONYMES : *Scyllium canicula* Cuvier.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 306 - Fowler 1936, p. 38 - Dieuzeide 1953, p. 30 - Dollfus 1955, p. 18 et 81.

DESCRIPTION :

— Le corps fin et allongé s'amincit progressivement vers la queue.

— Museau court et largement arrondi. Bouche large, bien incurvée, les replis labiaux inférieurs, longs, viennent jusqu'à mi-distance de la symphyse mandibulaire. Yeux étroits, très allongés. *Les lobes des narines réunis entre eux sur une ligne médiane recouvrent la lèvre supérieure d'un repli continu.* Les denticulations latérales des dents sont toujours bien visibles.

— Nageoires ventrales très obliques. Celles du mâle sont complètement soudées entre elles sur la ligne médiane.

— *Coloration* : Teinte générale jaune clair ou rouge grisâtre sur le dos et les flancs, blanc-gris sur la face ventrale. Plaques grises mal définies et petites taches rouges ou noires sauf sous le ventre.

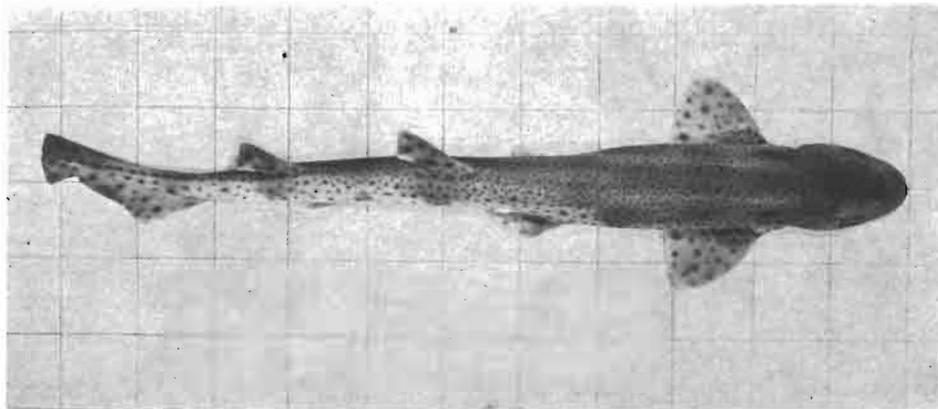


PHOTO 2 — *Scyliorhinus caniculus* - Femelle (Photo I.P.M. - J. Collignon).

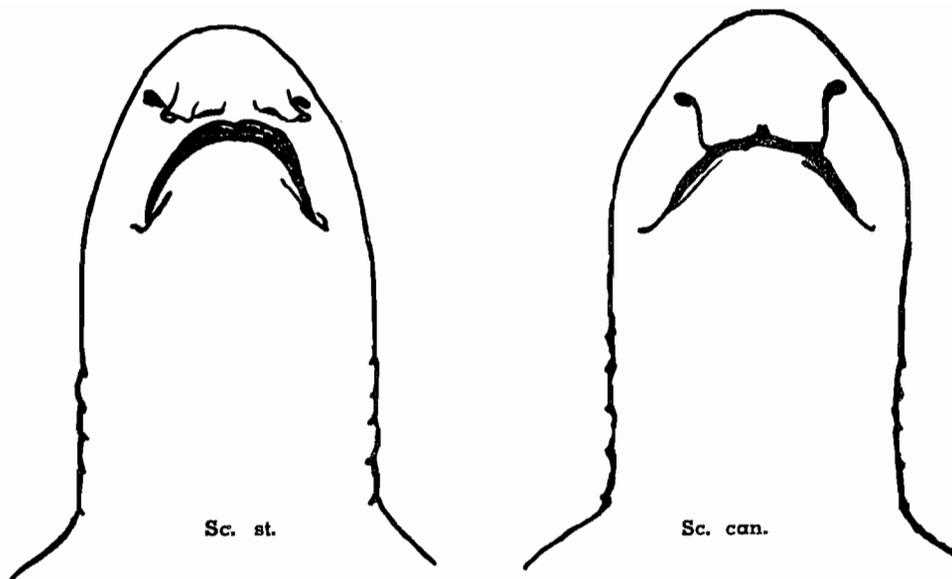


FIG. 11 — *Scyliorhinus caniculus* (Linné 1758) et *Sc. stellaris* (Linné 1758).
Face ventrale de la tête : croquis montrant les rapports comparés de la bouche et des lobes des narines chez les 2 espèces.

— *Taille* : Atteint 1 mètre (rarement).

DISTRIBUTION : Côtes orientales de l'Atlantique Nord, de la Scandinavie au Sénégal ; Méditerranée. Très courante au Maroc surtout sur les fonds de sable et de gravier sur presque tout le plateau continental de la côte à plus de 150 mètres.

BIOLOGIE : Espèce benthique vivant souvent en bandes de quelques dizaines d'individus. Carnassiers et voraces, ils mangent surtout des crustacés et des mollusques. Indolente, la Roussette se déplace peu. Ovipare, les œufs sont gros, enfermés dans une coque cornée rectangulaire et terminée à chaque angle par un filament en vrille.

PECHE : Au chalut et à la ligne à main ou à la palangre de fond. Comestible elle est souvent vendue dépouillée.

Noms vernaculaires :

Fr. : Petite Roussette.

Esp. : Pintarroja.

SCYLIORHINUS STELLARIS (Linné 1758) : GRANDE ROUSSETTE -
Photo 3.

SYNONYMES : *Scyllium stellare* Risso 1826.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 310 - Fowler 1936, p. 19 - Dieuzeide 1953, p. 31 - Dollfus 1955, p. 18 et 82 - Tortonèse 1956, p. 130.

DESCRIPTION :

Très semblable à l'espèce précédente, elle s'en différencie par les caractères suivants :

— Le corps est plus massif et la bouche moins arrondie. Le repli labial inférieur est plus court. *Les lobes des narines ne sont pas jointifs sur la ligne médiane* et ne sont pas en contact avec la lèvre. Les denticulations latérales des dents s'effacent parfois chez les adultes.

— Les nageoires ventrales sont larges à bord postérieur tronqué en angle droit et à peine en contact l'une avec l'autre par leur bord interne chez le mâle.

— *Coloration* : Voisine de celle de la petite Roussette, mais les taches foncées sont nettement plus grandes et plus nettes. Elles sont circulaires chez les jeunes, et chez l'adulte dessinent vaguement des cercles interrompus avec un centre clair.

— *Taille* : Un peu plus forte, elle peut atteindre 1,50 mètre.

DISTRIBUTION, BIOLOGIE et PECHE à peu près semblables chez les deux espèces. On rencontre plus souvent des individus isolés chez la grande Roussette qui a été signalée jusqu'à 14° de latitude Sud (Poll. 1951).

Noms vernaculaires :

Fr. : Grande Roussette.

Esp. : Gata.

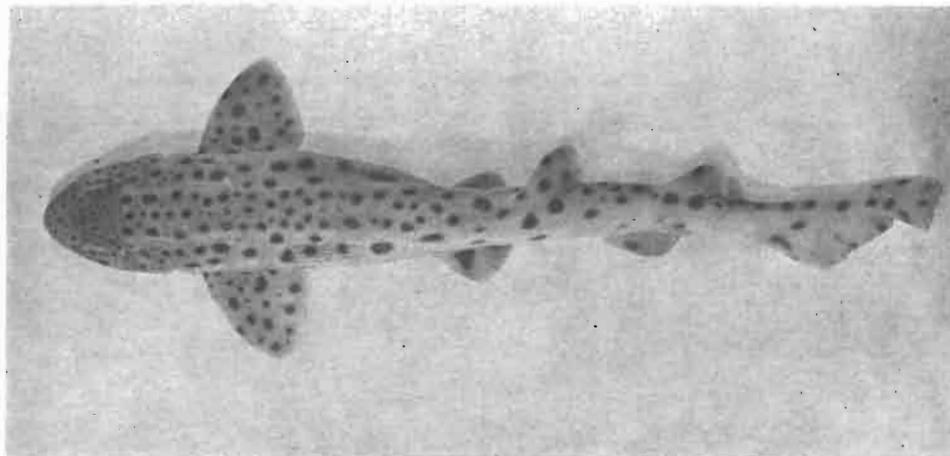


PHOTO 3 — *Scyliorhinus stellaris* - Femelle (Photo I.P.M. - J. Collignon).

Genre **GALEUS** Rafinesque 1810

Une seule espèce sur les côtes marocaines

GALEUS MELASTOMUS Rafinesque 1810 - CHIEN ESPAGNOL - Photo 4.

SYNONYMES : *Pristiurus melanostomus* Rafinesque 1810 - *Pristiurus atlanticus* Vailant 1888.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 315 - Fowler 1936, p. 40 - Poll 1951, p. 22 - Dieuzeide 1953, p. 33 - Dollfus 1955, pp. 18 et 82 - Tortonèse 1956, p. 133 - Furnestin et coll. 1958, p. 388.

DESCRIPTION :

— Le corps a la forme générale des Roussettes, mais le museau est nettement plus pointu et la caudale située presque dans l'axe du corps, porte sur son arête supérieure de forts denticules en dents de scie.

— Museau pointu et nuque légèrement déprimée. Bouche large avec des replis labiaux symétriques courts aux deux mâchoires. Grands yeux allongés. Le repli nasal court n'atteint pas la lèvre antérieure. Dents nombreuses, petites avec une forte pointe centrale et une ou 2 petites pointes latérales.

— Nageoires basses avec des angles très arrondis. Base de l'anale particulièrement longue.

— *Coloration* : Dos et flancs gris brun, maculés de larges taches foncées cernées de clair, plus ou moins confluentes sur le dos. Petites taches souvent groupées sur la partie antérieure des flancs. Nageoires marquées de sombre. Intérieur de la bouche noir. Face ventrale claire.

— *Taille* : 40 à 60 cm. ; maximum signalé 80 cm.

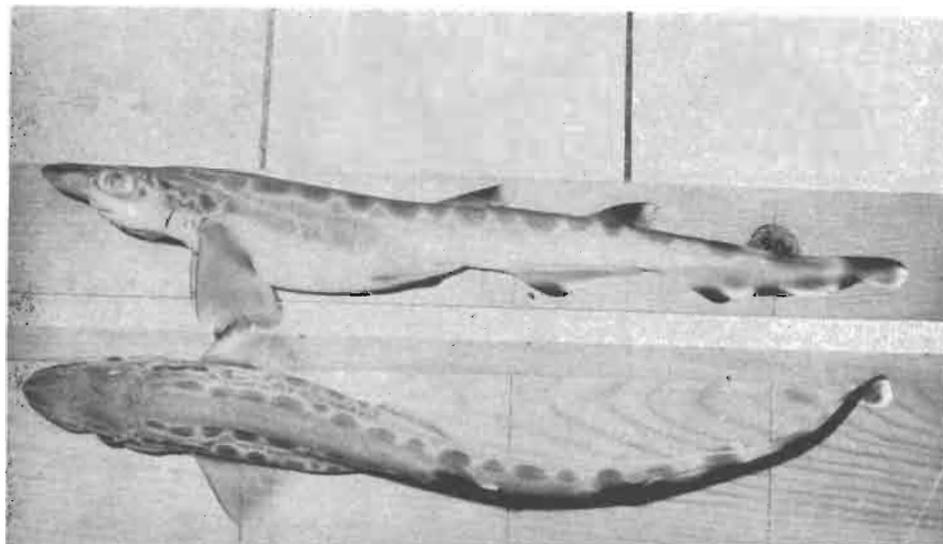


PHOTO 4 — *Galeus melastomus* - Femelle (Photo I.P.M. - J. Collignon).

DISTRIBUTION : Méditerranée, Atlantique Oriental, de la Norvège à la région équatoriale. Fréquent au Maroc, parfois en grandes quantités au-delà de 300 mètres de profondeur.

MCEURS : Benthique ; il fréquente surtout les fonds supérieurs à 200 mètres jusqu'à 500 mètres au moins. C'est un carnassier à régime varié (poissons, crustacés nageurs). On a longtemps cru que, comme les Roussettes, cette espèce était ovipare, mais Poll (1951) a trouvé à plusieurs reprises des femelles avec des œufs embryonnés dans l'utérus.

PECHE : Chalut et palangres en profondeur.

Noms vernaculaires :

Fr. : Chien Espagnol.

Esp. : Golayo.

FAMILLE DES CARCHARINIDAE

Cette famille de squales se définit elle aussi, essentiellement par des caractères d'anatomie interne. Comme caractères externes communs aux différentes espèces on peut noter :

— Narines toujours dépourvues de cirres allongés. Membrane nictitante bien développée.

— Une ou deux fentes branchiales au-dessus de la racine de la pectorale.

— Deux dorsales sans aiguillon, dont la première est située bien avant des ventrales.

— Pas de carènes latérales sur le pédoncule caudal.

Genre MUSTELUS Linch 1790: CHIENS DE MER ou EMISSOLES (Photos 5 et 6)

— Petits squales à corps allongé ; tête légèrement aplatie au-dessus.

— La bouche arquée présente des plis labiaux nets qui découpent des replis charnus à chaque angle ; dents nombreuses, petites, en forme de petits pavés, juxtaposées et disposées en plusieurs rangées fonctionnelles.

— Une carène médiane court sur le dos, toujours bien dessinée jusqu'au début de la deuxième dorsale.

Deux espèces d'aspect et de mœurs assez semblables vivent sur les côtes marocaines. Dollfus (1959) dans les compléments à son fichier (1955) indique que les noms suivants doivent être adoptés pour ces deux espèces de *Mustelus* :

— Emissole lisse : *Mustelus mustelus* (L. 1758) = *Mustelus laevis* (Blainville 1825) Risso 1826 = *Mustelus laevis* (Rondelet 1554).

— Emissole tachetée : *Mustelus asterias* (Rondelet 1554) Cloquet (1819).

Nous nous en tiendrons ici à ses conclusions en notant toutefois que Poll (1947) appelle *Mustelus mustelus* l'Emissole tachetée.

MUSTELUS MUSTELUS (Linné 1758) - EMISSOLE LISSE.

SYNONYMES : *Mustelus laevis* (Blainville 1825) - *Mustelus canis* Mitchell 1815.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 359 - Fowler 1936 (*M. canis*), p. 61 - Poll 1951, p. 28 - Dieuzeide 1953, p. 42 - Dollfus 1955, pp. 18 et 83 - Tortonièse 1956, p. 139.

DESCRIPTION :

On ne trouvera ici que les caractères différentiels entre les deux espèces ; l'ensemble de la morphologie ayant été exposé dans la description du genre :

— Le bord postérieur de la pectorale n'arrive que très légèrement en arrière de la racine de la 1^{re} dorsale.

— Les dents des rangées postérieures portent une petite denticulation médiane dirigée obliquement et une autre denticulation encore plus petite extérieurement ; ce caractère, très constant, est malheureusement assez difficile à voir. *Repli labial externe assez court à peu près égal au demi-diamètre horizontal de l'œil, à peine plus long que le repli labial interne* (voir photo 6).

— Distance pré-dorsale (pré D1) supérieure au 1/3 de la distance pré-caudale prise du bout du museau à l'origine du lobe central de la caudale.

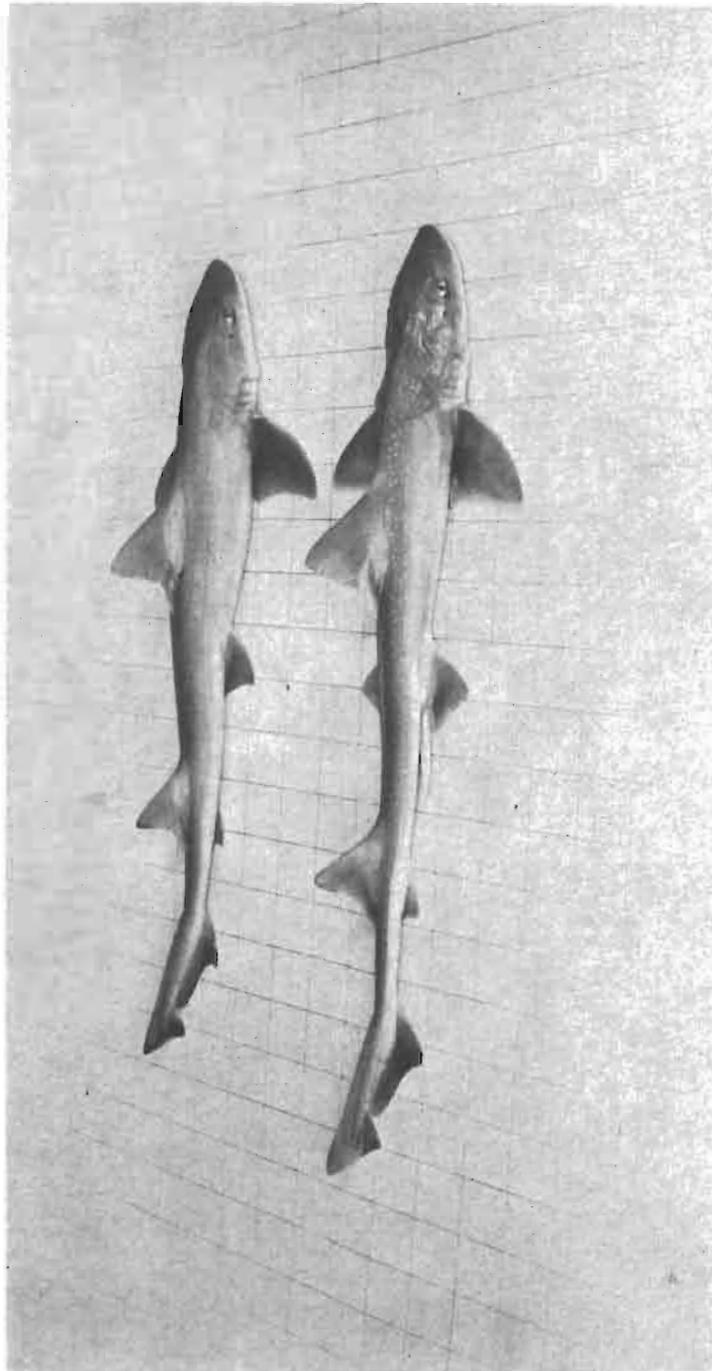


PHOTO 5 — *Mustelus mustelus* - Femelle (à gauche) et *Mustelus asterias* - Mâle (au premier plan) - (Photo I.P.M.).

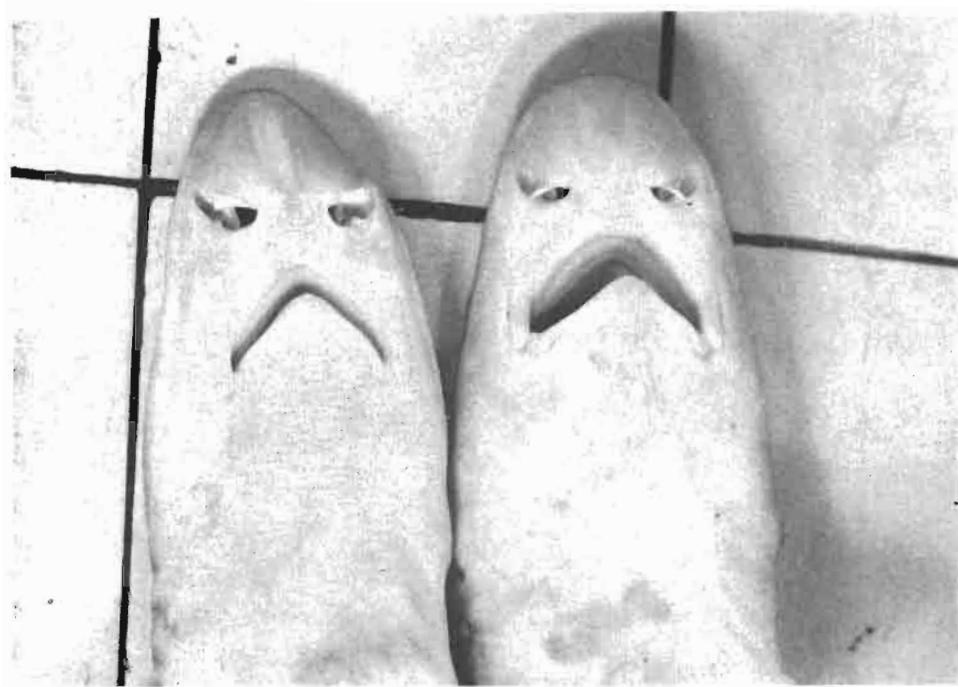


PHOTO 6 — Faces ventrales de *Mustelus mustelus* (à droite) et de *Mustelus asterias* (à gauche), montrant la différence d'extension des replis labiaux chez les deux espèces. (Photo I.F.M. - J. Collignon).

— *Coloration* : Dos grisâtre ou olivâtre plus ou moins largement marbré de sombre avec parfois des lignes brunâtres sur les flancs.

— *Taille* : En général, 0,80 m. à 1 m. ; ne dépasse guère 1,50 m.

DISTRIBUTION : Si cette espèce est identique, comme le pensent certains auteurs à *M. canis* (Mitchill), on la rencontrerait dans l'Atlantique Est sur les côtes africaines jusqu'au Cap de Bonne Espérance ainsi qu'en Méditerranée. Mais il paraît probable que l'espèce *M. mustelus* est plus étroitement limitée à la Méditerranée et à la région hispano-marocaine. Elle semble plus courante au Maroc que la suivante.

BIOLOGIE : Espèce benthique et relativement côtière fréquentant surtout les fonds de vase et de sable ; carnassière, elle se nourrit surtout de crustacés (Crabes), parfois de mollusques et de poissons. Vivipare.

PECHE : Chalut, ligne à main, palangre.

Noms vernaculaires :

Fr. : Emissole lisse.

Esp. : Gazon.

MUSTELUS ASTERIAS Cloquet 1819 - EMISSOLE TACHETEE.

SYNONYMES : *Mustelus vulgaris* Müller et Henle 1841.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 355 (*M. mustelus*) - Fowler 1936, p. 61 (*M. mustelus*) - Dieuzeide 1953, p. 41 (*M. canis*) - Dollfus 1955, pp. 18 et 82 (*M. mustelus*) - Tortonèse 1956, p. 143.

DESCRIPTION (1) :

— Assez semblable à l'Emissole lisse, cette Emissole a une forme plus élancée. Elle peut être distinguée par les caractères suivants :

— Les dents lisses et convexes ne présentent aucune denticulation ni cuspidé (caractère difficile à observer). Repli labial externe presque aussi long que le diamètre horizontal de l'œil, nettement plus long que le repli labial interne. (Voir photo 6).

— La première nageoire dorsale commence assez largement en avant du bord libre de la pectorale, le pectorale s'étend alors au-dessous du quart ou du tiers antérieur de la dorsale. La distance pré-dorsale (pré D1) est inférieure au tiers de la distance pré-caudale.

— *Coloration* : Dos et flancs gris bleutés uniformément ou plus ou moins marbrés de sombre. *Parfois*, (mais ce caractère bien que très répandu n'est peut-être pas constant), *des petites taches argentées* sont dispersées sur les flancs en particulier le long de la ligne latérale. Ventre gris ou jaunâtre très clair.

— *Taille* : Plus grande que l'espèce précédente, l'Emissole tachetée peut atteindre exceptionnellement deux mètres.

DISTRIBUTION : Méditerranée et Atlantique oriental, de la Manche à la Mauritanie. Fréquente sur les côtes marocaines.

BIOLOGIE : Comme l'autre Emissole, c'est une espèce benthique et côtière qui vit sur les fonds sableux et vaseux se nourrissant de gros invertébrés et de poissons. Vivipare.

PECHE : Chalut, lignes à main, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Emissole tachetée.

Esp. : Musola.

(1) Tortonèse (1956) répartit différemment les caractères : l'émissole à petits points blancs sur les flancs aurait des replis labiaux externes courts, ce qui est en contradiction avec nos propres observations qui ont porté sur de nombreux spécimens.

Genre EUGALEUS Gill 1864 avec une seule espèce

EUGALEUS GALEUS (Linné 1758) : MILANDRE (Photo 7).

SYNONYMES : *Galeorhinus galeus* (Linné 1758) - *Galeus canis* Bonaparte 1832.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 327 - Fowler 1936, p. 57 - Dieuzeide 1953, p. 39 - Dollfus 1955, pp. 19 et 83 - Tortonaèse 1956, p. 154.

DESCRIPTION :

— Forme générale du corps mince et élancée, la peau est peu rugueuse.

— Muscu à pointe arrondie à peu près aussi long que large. Bouche large en angle obtus. Dents identiques aux deux mâchoires, triangulaires, *avec une pointe médiane très inclinée vers l'arrière et un bord postérieur denticulé* ; le bord antérieur est lisse. Petit spiracle derrière l'œil qui possède une membrane nictitante.

— *Première dorsale*, située entre les pectorales et les ventrales, mais plus près des pectorales. Deuxième dorsale égale à la moitié de la première, légèrement plus grande que l'anale et insérée un peu avant de cette dernière. Pectorale 1 fois et demie plus longue que large. Ventrales insérées un peu plus près de l'origine de l'anale que de l'origine des pectorales. Caudale très découpée avec un lobe inférieur saillant suivi d'une encoche nette et profonde.

— *Coloration* : Zones dorsales gris foncé ou gris acier ; zones ventrales claires.

— *Taille* maximum : 2 mètres (rare) ; moyenne : 1 à 1,50 mètre.

DISTRIBUTION : Méditerranée : Atlantique Oriental, du Sud de la Scandinavie et de l'Ecosse jusqu'en Afrique du Sud ; semble toutefois manquer dans les zones tropico-équatoriales, tout au moins dans les limites du plateau

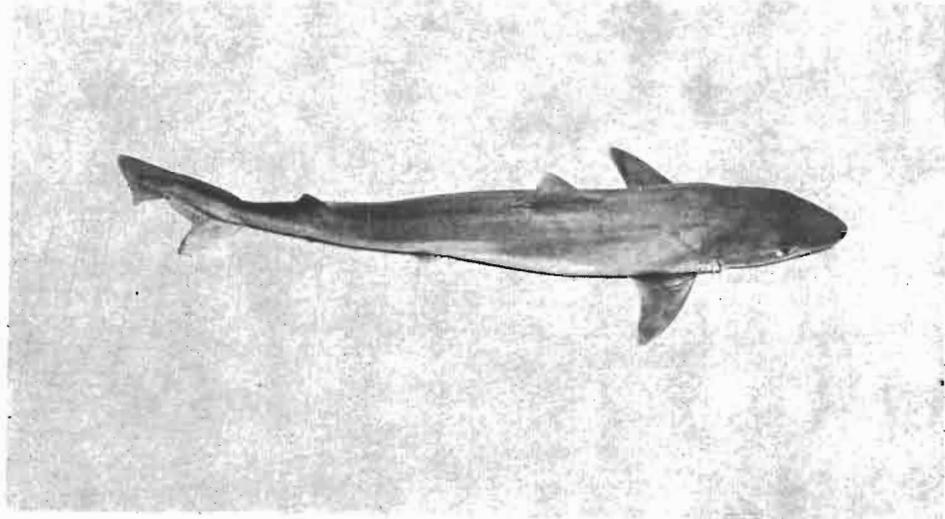


PHOTO 7 — *Eugaleus galeus* - Femelle de 1,20 mètre -
(Photo I.P.M. - J. Collignon).

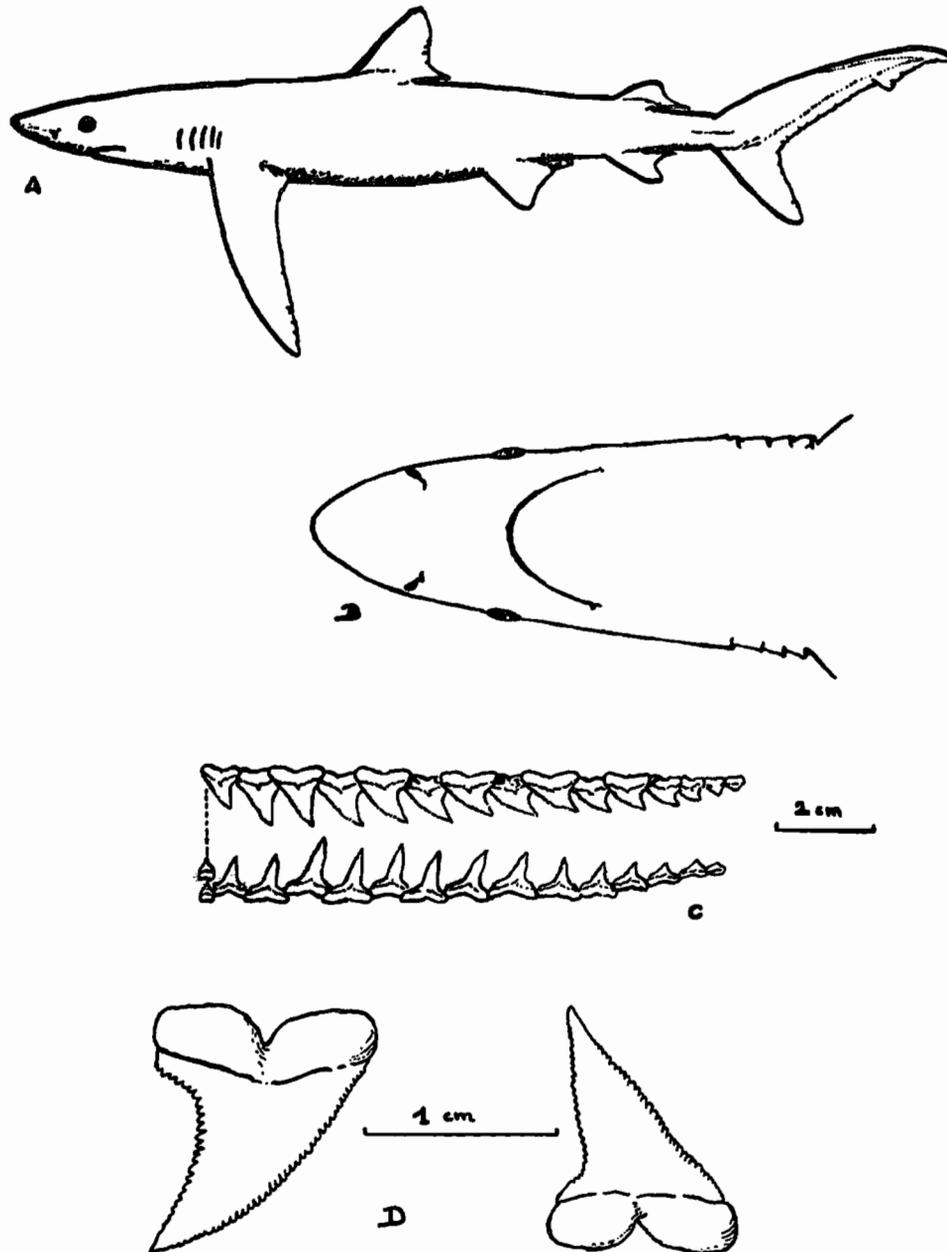


FIG. 12 — *Prionace glauca* (Linné 1758).

- A: Exemple male de 2,15 metres.
- B: Tête face ventrale.
- C: Demi-mâchoire.
- D: 3^e dent supérieure et 6^e dent inférieure d'un exemplaire de 2 mètres environ. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

continental. Aurait été signalé sur les rives de l'Amérique du Sud ainsi que dans le Pacifique central (Bigelow & Schroeder). N'est pas très rare au Maroc.

BIOLOGIE : Requin benthique du plateau continental. Vorace il capture toutes sortes d'animaux, mollusques, crustacés ou poissons. Vivipare ; la période de mise bas se situant surtout en été.

PECHE : Chalut et palangre. Animal à chair médiocre, jamais recherché systématiquement.

Noms vernaculaires :

Fr. : Milandre, Hâ.

Esp. : Tollo.

Genre PRIONACE Cantor 1849, avec une seule espèce

PRIONACE GLAUCA (Linné 1758) : PEAU-BLEUE - Fig. 12.

SYNONYMES : *Carcharinus glaucus* (L. 1758) - *Galeus gl.* (L. 1758) - *Glyphis gl.* (L. 1758).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 336 - Fowler 1936, p. 54 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 282 - Dieuzeide 1953, p. 38 - Dollfus 1955, pp. 19 et 83 - Tortonese 1956, p. 151.

DESCRIPTION :

— Corps allongé et fusiforme avec une fossette transversale nette sur le pédoncule caudal à la racine de la nageoire.

— *Museau allongé et pointu*, la distance du bout du museau au bord antérieur de la bouche égale au moins à $\frac{2}{5}$ de la longueur de la tête jusqu'à l'origine des pectorales. Dents plates triangulaires, pointues, inclinées vers l'arrière avec les deux bords toujours denticulés. Œil avec une membrane nictitante. Pas de spiracle.

— *Première dorsale située un peu plus près des ventrales que des pectorales*, Anale plus petite que la deuxième dorsale, placée à peu près au même niveau. Pectorales longues et étroites, 2 à 3 fois plus longues que larges.

— *Coloration* : Zones dorsales, corps et nageoires *bleu-gris, bleu foncé à noir*. La couleur s'éclaircit sur les flancs ; zones ventrales blanches.

— *Taille* : maximum : 5 mètres ; moyenne : 2 à 3 mètres.

DISTRIBUTION : Cosmopolite dans toutes les mers chaudes, tièdes et même tempérées. En Atlantique, remonte jusqu'aux Iles Britanniques ; entre en Méditerranée. Commun sur le littoral marocain.

BIOLOGIE : Requin pélagique, carnassier et très vorace. Suit les bancs de poissons pélagiques dont il fait sa nourriture. N'a jamais été signalé comme dangereux pour l'homme. Vivipare, les naissances se situant surtout vers le début de l'été.

PECHE : Lignes et palangres flottantes. Captures accidentelles au chalut. Chair comestible, mais peu appréciée. Huile du foie riche en vitamine A. La peau peut être tannée.

Noms vernaculaires :

Fr. : Peau-bleue.

Esp. : Tintorera.

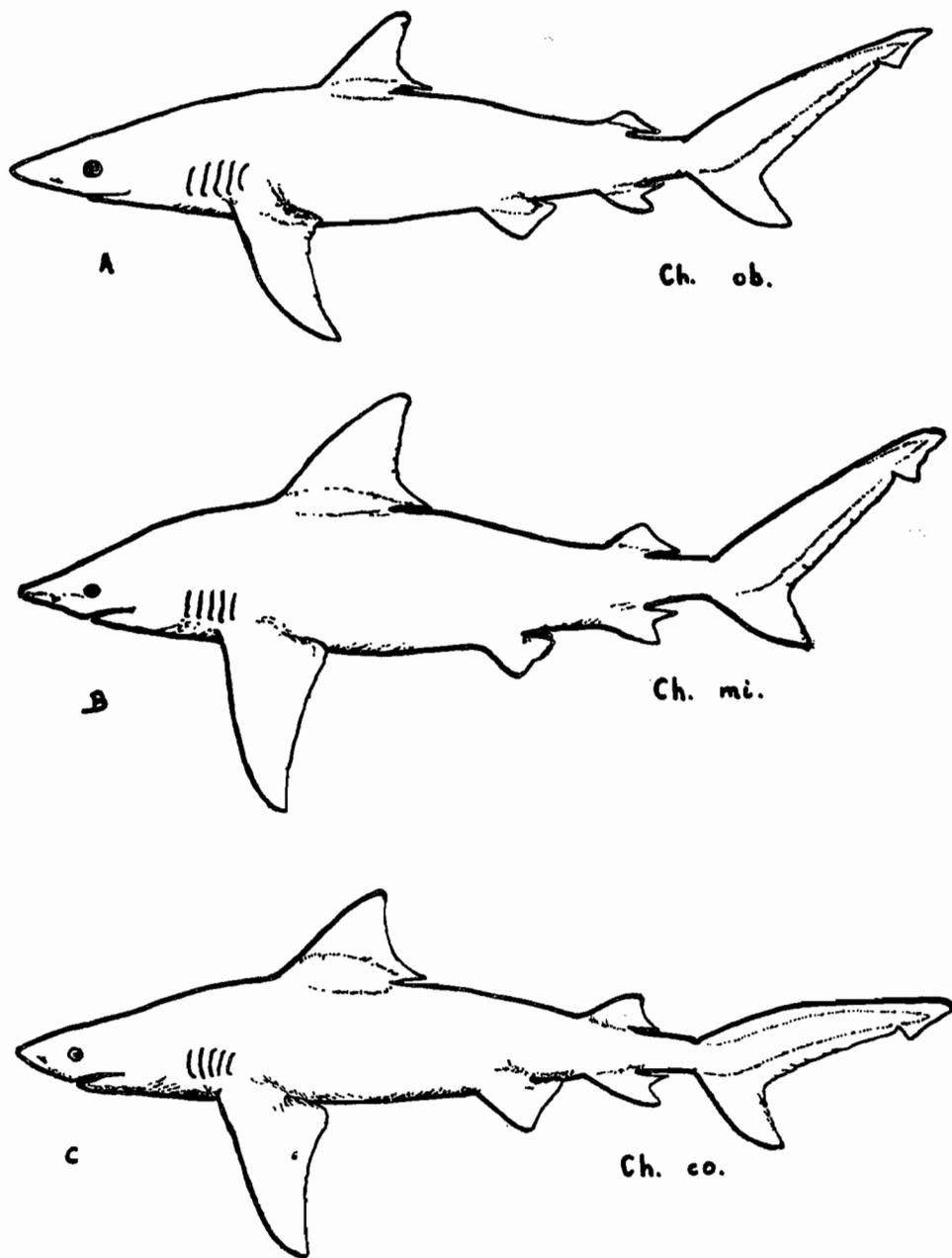


FIG. 13 — *Charcharinus* - Blainville 1816.

A : *C. obscurus*, femelle de 1 mètre environ.

B : *C. milberti*, femelle de 1 mètre 50 environ.

C : *C. commersoni*, femelle de 95 cm. environ.
(Figures d'après Bigelow & Schroeder).

Genre CARCHARINUS - Blainville 1816 = **EULAMIA** Gill (fig. 13 et 14)

Trois espèces du genre *Carcharinus*, ont été signalées sur le littoral marocain.

En plus des caractères de la famille, on peut noter :

— Corps robuste et formes assez épaisses.

— Dents comprimées, avec une seule pointe large, à bords fortement denticulés surtout chez l'adulte. Les dents de la mâchoire supérieure sont triangulaires à pointe inclinée vers l'arrière, celles de la mâchoire inférieure ont une base large surmontée d'une pointe étroite à la base.

— Première dorsale assez grande, toujours plus proche des pectorales que des pelviennes. Deuxième dorsale petite, en face de l'anale.

Ces caractères ne seront pas cités dans les descriptions spécifiques, la distinction entre les trois espèces qui sont d'ailleurs souvent confondues, peut être difficile sur des individus isolés car elle utilise surtout des caractères comparatifs portant sur les formes et positions respectives des nageoires.

Noms vernaculaires pour les trois espèces :

Fr. : Tiburon.

Esp. : Tiburo.

CARCHARINUS OBSCURUS Le Sueur 1818.

REFERENCES : Fowler 1936, p. 49 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 382 - Dollfus 1955, pp. 19 et 83.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps fusiforme avec *une carène médiane basse*, mais très nette entre les deux nageoires dorsales.

— La première dorsale est caractéristique, d'une part, par sa position : elle prend naissance en face ou en arrière du bord libre de la pectorale, d'autre part, par sa dimension : sa hauteur verticale est inférieure à la distance qui sépare l'œil de la première fente branchiale. La deuxième dorsale est plus petite que l'anale ; elle a un lobe postérieur dont la longueur est égale à 1,5 fois la hauteur de la nageoire. Distance de la pointe des pelviennes à la racine de l'anale, 1,3 fois aussi longue que la base de l'anale.

— *Coloration* : Région dorsale bleuâtre plus ou moins sombre ou gris plombé ; face inférieure blanche. Face inférieure des pectorales grisâtre et noirâtre à la pointe.

— *Taille* : moyenne : 2,50 m. à 3 mètres ; atteindrait 4 mètres.

DISTRIBUTION : Zones chaudes et tièdes de l'Atlantique, Fréquent du Brésil aux Etats-Unis sur la côte ouest. Dans l'Atlantique oriental, connu de l'Espagne à l'Afrique du Sud. Entrerait en Méditerranée. Rare sur les côtes marocaines.

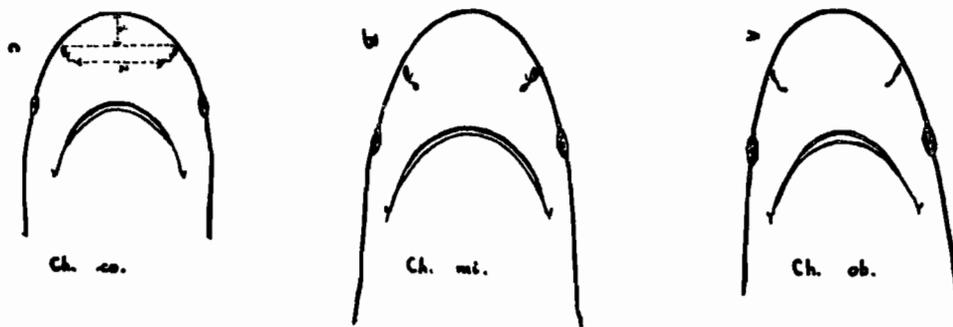


FIG. 14 — *Charcharinus* - Blainville 1816.
Face inférieure de la tête des mêmes individus.
(Figures d'après Bigelow & Schroeder).

BIOLOGIE : Pélagique et carnassier à peu près strictement piscivore.

PECHE : Accidentelle, à la ligne, en particulier sur des palangres flottantes.

CARCHARINUS MILBERTI (Müller et Henle 1841).

SYNONYMES : *Eulamia plumbeus* (Nardo 1827).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 346 - Fowler 1936, p. 50 - Bigelow et Schroeder 1948, p. 368 - Poll 1951, p. 51 - Dieuzeide 1953, p. 36 - Dollfus 1955, pp. 19 et 83 - Tortonèse 1956, p. 148.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps relativement massif et épais, *carène dermique basse* mais très nette entre les deux nageoires dorsales.

— Racine de la base de la première dorsale située en face de l'aisselle de la pectorale ; sa hauteur peut égaler la distance qui sépare l'œil de la seconde fente branchiale. La deuxième dorsale est à peu près égale à l'anale ; la longueur de son lobe postérieur libre est égale à la longueur de la base de la nageoire. Distance de la pointe des pelviennes à la racine de l'anale légèrement supérieure à la base de l'anale.

— *Coloration* : Zones supérieures gris-ardoise ou gris-brun à brun ; zones ventrales blanchâtres.

— *Taille* : maximum : 2,50 mètre ; moyenne : 2 mètres.

DISTRIBUTION : Eaux chaudes et tièdes de l'Atlantique ; connu sur les côtes américaines du Brésil aux Etats-Unis et sur le littoral oriental de l'Angola à l'Espagne, ainsi qu'en Méditerranée. N'a été capturé qu'occasionnellement sur le littoral marocain.

BIOLOGIE : Espèce pélagique mais relativement côtière ; s'approche des estuaires dans les zones chaudes (Congo). Carnassier omnivore (poissons, mollusques et crustacés).

PECHE : Pêché industriellement sur les côtes américaines et dans les pêcheries de Requin ; lignes et palangres.

CARCHARINUS COMMERSONI Blainville 1818.

SYNONYMES : *C. leucas* (Müller et Henle 1841).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 342 - Fowler 1936, p. 53 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 337 - Dollfus 1955, pp. 19 et 83.

DESCRIPTION :

— Corps fusiforme *sans carène dermique* apparente entre les deux nageoires dorsales.

— Museau court, très largement arrondi en avant et lisse en dessous. Si, ventralement, on trace une ligne joignant les coins externes des narines, sa distance au bout du museau est inférieure à la distance qui sépare les coins internes des narines, ce qui n'est jamais le cas pour les deux espèces citées plus haut.

— Racines de la base de la première dorsale située en face de l'aisselle de la pectorale, ou un peu en avant. Hauteur de cette dorsale inférieure à la distance qui sépare l'œil de la première fente branchiale. Distance de la pointe des pelviennes à la racine de l'anale plus petite que la base de l'anale

— *Coloration* : Zones supérieures grises plus ou moins sombres, zones inférieures blanches. Les très jeunes individus ont les bords des nageoires marqués de sombre.

— *Taille* : maximum : 3 mètres et 1 tonne 800 ; moyenne : 2 mètres à 2,50 mètres.

DISTRIBUTION ; Atlantique chaud ; bien connu des côtes américaines. En ce qui concerne l'Atlantique Oriental, quelques citations de la côte d'Espagne à l'Afrique Occidentale, mais toutes peu sûres. Dollfus cite cette espèce, mais ne donne aucune référence précise. Bigelow et Schroeder émettent des doutes sur sa présence dans l'Atlantique Oriental, où d'après eux, il s'agirait plutôt d'autres espèces mal identifiées.

BIOLOGIE : Pélagique, mais relativement lent et indolent. Il fréquenterait volontiers les zones côtières. Se nourrit surtout de poissons, parfois de crustacés.

PECHE : Au Maroc, ne pourrait être qu'accidentelle sur lignes ou palangres flottantes.

FAMILLE DES SPHYRNIDAE

Ce sont les Requins-marteaux, caractérisés par l'*élargissement latéral du crâne qui porte les deux yeux à l'extrémité de deux expansions céphaliques larges et aplaties*. A part ce caractère, les Sphyrnidés sont très proches des Carcharinidés.

Deux espèces sur le littoral marocain appartiennent au même genre :

Genre SPHYRNA Rafinesque 1810 - Fig. 15, photo 8

SPHYRNA ZYGAENA (Linné 1758) - REQUIN-MARTEAU.

SYNONYMES : *Zygaena malleus* (Shaw et Nodder 1796) - *Cestraction zygaena* Gill 1862.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 364 - Fowler 1936, p. 64 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 436 - Dieuzeide 1953, p. 44 - Dollfus 1955, pp. 20 et 84 - Tortonese 1956, p. 159.

DESCRIPTION :

— Forme générale du corps identique à celle des Carcharinidés. Dos sans carène médiane.

— Tête à profil dorsal légèrement convexe puis concave tout à fait en avant, bord antérieur mince, festonné en trois courbes assez nettes, sans aucune encoche médiane. Le bord antérieur de la courbure centrale est particulièrement mince, les courbures latérales ont leur bord antérieur creusé d'une gouttière qui les longe et aboutit aux narines. L'axe transversal de la tête a une courbure générale convexe vers l'avant, assez accentuée. Yeux situés partiellement en arrière du sommet de l'arc buccal.

— Première dorsale peu inclinée vers l'arrière, sa pointe est située en avant de l'extrémité du lobe inférieur. Base de la 2^e dorsale égale au 1/3 de la base de la 1^e ; son sommet est arrondi ; lobe libre très long et mince, sa longueur étant au moins égale à la base de la nageoire.

— *Coloration* : Dos gris-brun ou jaunâtre s'éclaircissant jusqu'au blanc sur la face ventrale.

— *Taille* : maximum 3,50 mètres. En moyenne 2,50 à 3 mètres ; n'est adulte qu'à partir de 2 mètres.

DISTRIBUTION : Toutes les mers chaudes et tempérées chaudes. Assez fréquent sur le littoral marocain, surtout les individus d'assez petite taille (1 mètre à 1,50 mètre).

BIOLOGIE : Carnassier ; chasse surtout les poissons pélagiques, tels que maquereaux et petits thonidés, probablement ovipare.

PECHE : Palangres flottantes, chalut (formes jeunes). Comestible, mais peu recherché. Le foie contient une huile riche en vitamine A.

Noms vernaculaires :

Fr. : Requin-marteau.

Esp. : Pez-martillo.

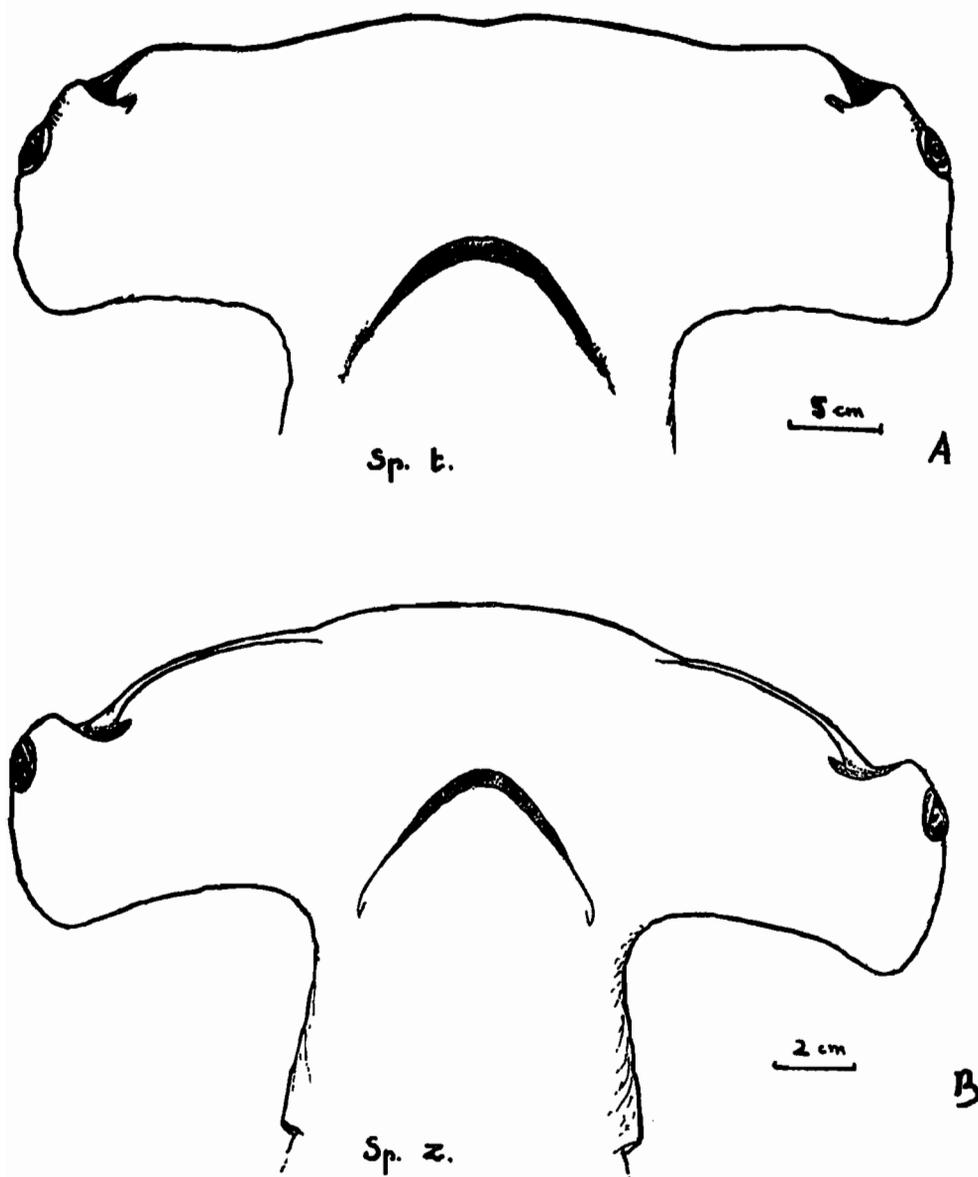


FIG. 15 — *Sphyrna* - Rafinesque 1810, face inférieure de la tête.

A : *Sp. tudes* de 1,66 mètre.

B : *Sp. zygaena* de 69 cm. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

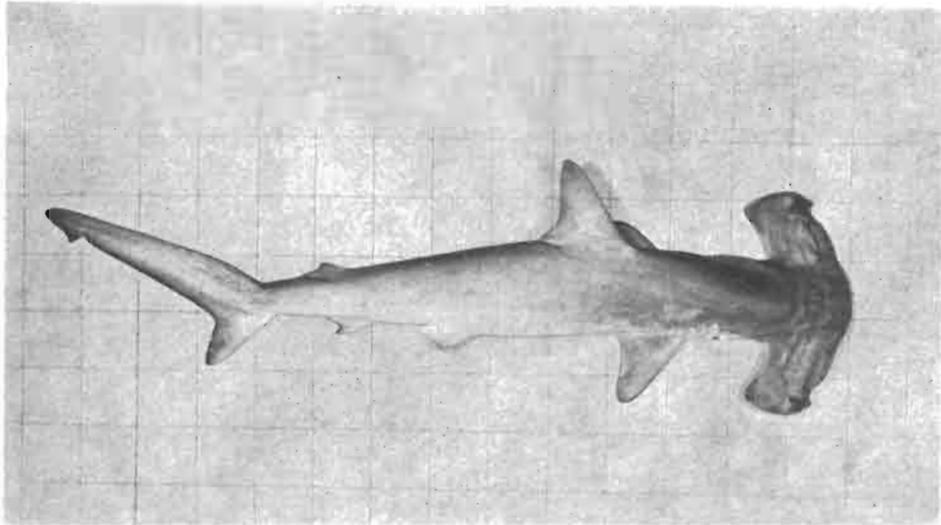


PHOTO 8 — *Sphyrna zygaena* - Femelle de 0,68 mètre -
(Photo I.P.M. - J. Collignon).

SPHYRNA TUDES Valenciennes 1822 : GRAND MARTEAU.

SYNONYMES : *Zygaena tudes* Valenciennes 1822 - *Cestracion tudes* Dumeril 1865.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 369 - Fowler 1936, p. 64 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 428 - Dieuzeide 1953, p. 45 - Dollfus 1955, pp. 20 et 84 - Tortonese 1956, p. 162.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Forme générale comme *Sp. zygaena* ; dos sans carène médiane.

— Tête à profil dorsal convexe entre la nuque et le niveau des yeux, concave en avant. Bord antérieur mince, presque rectiligne, avec un creux médian très net. La gouttière antérieure qui conduit aux narines est très courte. L'axe transversal de la tête, légèrement courbé chez le jeune est presque rectiligne chez l'adulte. Les yeux sont entièrement situés en avant de l'arc buccal.

— Première dorsale inclinée vers l'arrière ; sa pointe dépasse le lobe inférieur libre. Base de la 2^e dorsale presque égale à la moitié de la base de la 1^{re}, à sommet assez pointu. Lobe libre plus court que la base.

— *Coloration* : Dos gris noirâtre ou olivâtre, ventre blanc-grisâtre.

— *Taille* : C'est le plus grand des Requins-marteaux de l'Atlantique. Il atteindrait 5 mètres.

DISTRIBUTION : Identique à celle de *Sp. zygaena*, mais semble rare dans la région marocaine.

BIOLOGIE : Pélagique. Ses mœurs sont très mal connues, probablement semblables à celles de *Sp. zygaena*.

PECHE : Accidentelle sur des palangres flottantes,

Noms vernaculaires : Les mêmes que pour *Sp. zygaena*.

FAMILLE DES SQUALIDAE

Cette famille groupe des requins de taille petite ou moyenne. qui ont tous en commun les caractères suivants :

— Corps assez allongé, parfois massif, mais jamais aplati ; *pas de nageoire anale* ; deux nageoires dorsales précédées chacune d'une épine plus ou moins visible extérieurement ; la première dorsale est située en avant des ventrales.

— Yeux latéraux, sans membrane nictitante ; un grand spiracle.

Genre OXYNOTUS Rafinesque 1810

OXYNOTUS CENTRINA (Linné 1758) : CENTRINE - Fig. 16.

SYNONYMES : *Centrina vulpecula* Moreau 1881.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 468 - Fowler 1936, p. 68 - Poll 1951, p. 57 - Dieuzeide 1953, p. 47 - Dollfus 1955, pp. 20 et 84 - Tortonèse 1956, p. 166.

DESCRIPTION :

— Corps massif, assez court, de forme prismatique, c'est-à-dire que la ligne médiodorsale et les deux flancs sont marqués par une côte cutanée très nette. Le corps aurait une coupe transversale triangulaire. Face ventrale plate, queue haute et comprimée.

— Tête large et museau court ; bouche ventrale, transversale, petite, à lèvres épaisses. Spiracles et narines larges. Yeux grands, situés au même niveau que la bouche.

— Naissance de la première dorsale à peine postérieure à la racine de la pectorale. L'épine est presque entièrement noyée dans la nageoire dont elle émerge à peu près au milieu du bord antérieur. La deuxième dorsale est identique à la première, mais plus petite, située juste en face des ventrales. Caudale sans lobe inférieur distinct.

— Peau très rugueuse.

— *Coloration* : Dessus brun foncé uniforme ; face ventrale claire jaunâtre plus ou moins tachetée.

— *Taille* maximum : Dieuzeide indique 1,50 mètre, mais en fait les individus dépassant 70 cm. sont rares.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Atlantique, du Golfe de Gascogne à l'Angola. Au Maroc se rencontre assez rarement à partir de 150 mètres de profondeur.

BIOLOGIE : Benthique sur les fonds de vase. Carnassier.

PECHE : Chalut.

Noms vernaculaires :

Fr. : Centrine.

Esp. : Cerdito de mar.

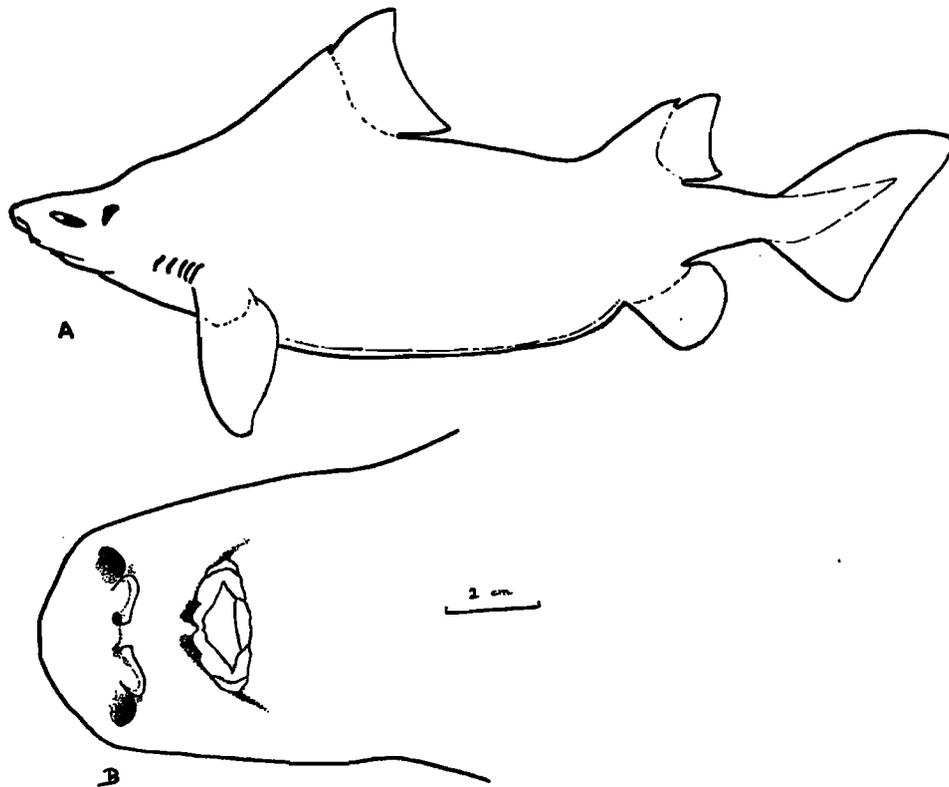


FIG. 16 — *Oxynotus centrina* (Linné 1758).

A : Exempleire femelle de 58 cm.

B : Face inférieure de la tête du même. (Figures d'après Poll).

Genre **SQUALUS** Linné 1758 - Fig. 18

— Forme générale élancée avec des aiguillons forts, lisses et sans rainure latérale, en avant de chacune des deux dorsales.

— Pédoncule caudal avec des carènes latérales basses.

SQUALUS FERNANDINUS Molina 1782 : AIGUILLAT - Fig. 17.

SYNONYMES : *Sq. Blainvillei* (Risso 1826).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 428 - Fowler 1936, p. 71 - Dieuzeide 1953, p. 50 - Poll 1955, p. 59 - Dollfus 1955, pp. 20 et 85 - Tortonèse 1956, p. 173.

DESCRIPTION :

— Corps allongé, forme générale de Requin ou de Chien de Mer.

— Museau court et arrondi, yeux grands et allongés sans membrane

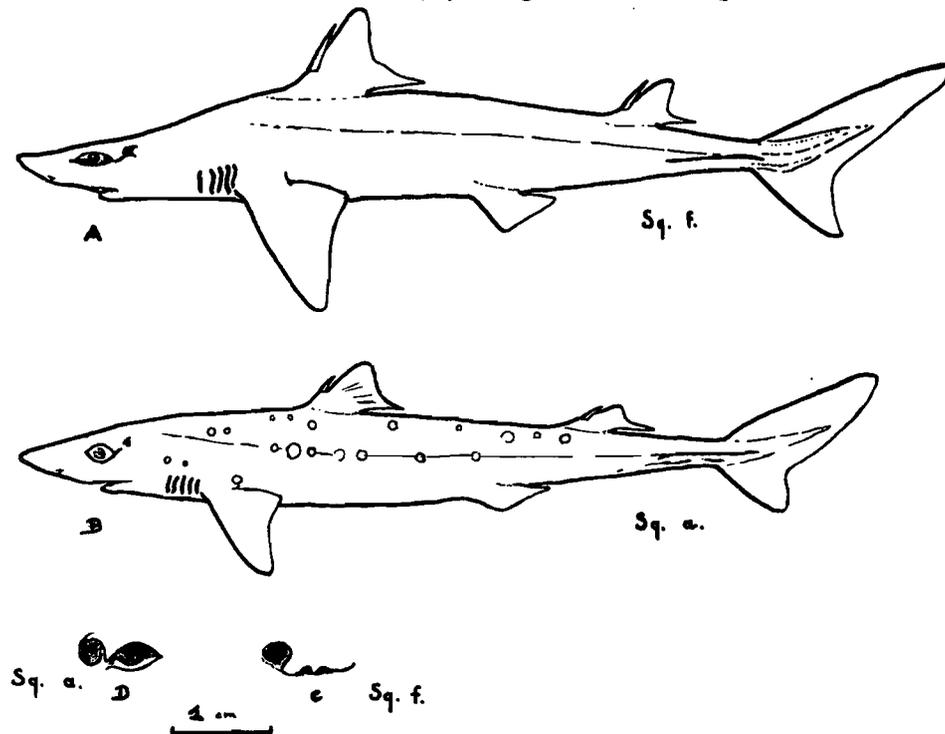


FIG. 17 — *Squalus* - Linné 1758.

A : *Sq. fernandinus*, exemplaire femelle de 79 cm. (d'après Poll).

B : *Sq. acanthias*, exemplaire femelle de 82 cm. (d'après Tortonèse).

C : Narine droite d'un *Sq. fernandinus* de 81 cm.

D : Narine droite d'un *Sq. acanthias* de 91 cm. (Figures C et D, d'après Bigelow & Schroeder).

nictitante, reliés à de larges spiracles par une gouttière. Dents identiques aux deux mâchoires, à pointe tellement inclinée latéralement que c'est le bord interne qui constitue le tranchant tourné vers le haut. *Bord des narines antérieurement bilobé.*

— Nageoires dorsales de même forme (la 2^e nettement plus petite) précédées par une épine forte, lisse, bien dégagée de la chair. L'épine de la première dorsale est insérée en face du bord interne de la pectorale, entre l'aisselle et le coin interne. L'épine de la 2^e dorsale, haute, atteint presque l'extrémité de la nageoire. Origine des pelviennes, plus proche du museau que de l'extrémité de la caudale. Le milieu de leur base, sensiblement en face du milieu de la distance entre les deux dorsales.

— *Coloration* : Dos ardoise, uni, sans taches blanches ; ventre blanchâtre.

— *Taille* : maximum 1 mètre, moyenne 50 à 70 cm.

DISTRIBUTION : Méditerranée ; côte orientale de l'Atlantique, du Portugal à l'Angola. Très fréquent sur le littoral atlantique marocain à partir de 150 mètres de profondeur.

BIOLOGIE : Vivent en bandes plus ou moins importantes, en constant déplacement. Carnassiers, attaquent surtout des poissons parfois assez gros. Ovovivipares.

PECHE : Chalut, chair comestible assez dure.

Noms vernaculaires :

Fr. : Aiguillat.

Esp. : Galludo.

SQUALUS ACANTHIAS Linné 1758 - AIGUILLAT TACHETE.

SYNONYMES : *Acanthias vulgaris* Risso 1826.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 424 - Fowler 1936, p. 69 - Poll 1947, p. 62 - Bigelow & Schroeder 1948, p. 455 - Dieuzeide 1953, p. 49 - Dollfus 1955, pp. 20 et 85 - Tortonèse 1956, p. 170.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

A beaucoup de caractères communs avec l'espèce précédente dont il diffère par :

— Corps un peu plus fin et plus élancé.

— Bord antérieur des narines avec un seul lobe.

— La première épine dorsale est insérée au-dessus ou en arrière du coin postérieur de la pectorale. L'épine de la deuxième dorsale est nettement plus courte que le bord antérieur de la nageoire. Origine des pelviennes, plus proche de l'extrémité de la caudale que de la pointe du museau. Le milieu de leur base est plus proche de la deuxième dorsale que de la première.

— *Coloration* : Teinte grise, ardoisée à bleutée, foncée au-dessus, claire en dessous. *Des taches blanches sur le dos et les flancs*, pouvant s'effacer plus ou moins chez les grands adultes. Les jeunes ont parfois des bordures noires aux nageoires.

— *Taille* : maximum : 1 mètre, moyenne ; 50 à 80 cm.

DISTRIBUTION : Atlantique et Pacifique nord, fréquente surtout les eaux tempérées ; Méditerranée. Dans l'Atlantique oriental, de l'Islande aux Canaries. Nettement plus rare que l'autre sur le littoral atlantique marocain.

BIOLOGIE : Comparable au précédent, mais paraît plus côtier.

PECHE : Chalut, lignes.

Noms vernaculaires :

Fr. : Aiguillat tacheté.

Esp. : Mielga.

Genre CENTROPHORUS Müller et Henle 1837

CENTROPHORUS GRANULOSUS (Bloch et Schneider 1801) :

REQUIN-CHAGRIN - Fig. 18 - Photo 9

SYNONYMES : *C. uyato* (Rafinesque 1810),

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 436 - Fowler 1936, p. 72 - Poll 1951, p. 51 - Dieuzeide 1953, p. 51 - Dollfus 1955, pp. 21 et 85 - Furnestin et coll. 1958, p. 391 - Cadenat 1959, p. 748.

Note : Deux espèces, *C. granulatus* et *C. uyato* sont souvent considérées comme distinctes, du fait principalement de différences constatées dans la forme des denticules dermiques. Récemment, Cadenat (1959) a montré que ces différences n'étaient peut-être pas valables. Actuellement, il est impossible de préciser les diagnoses. La forme rencontrée sur les côtes marocaines sera provisoirement rattachée à *C. granulatus*.

DESCRIPTION :

— *Corps allongé, fuselé ; denticules dermiques quadrangulaires, massifs, non imbriqués l'un sur l'autre.*

— La tête déprimée, aplatie sur le dessus, s'élargit très vite jusqu'au niveau de la bouche. Celle-ci est peu arquée. Sa largeur est à peu près égale à la distance préorale. A chaque coin en plus des petits replis labiaux antérieurs s'étend vers l'arrière un sillon presque égal à la distance préorale. Yeux grands dans des orbites allongées, à peine plus petites que la distance préorbitaire, anguleuses à chaque coin.

Grands spiracles en croissant, situés plus haut que les yeux. Dents de la mâchoire inférieure très inclinées vers l'arrière, à bord interne sub-horizontale tranchant ; dents de la mâchoire supérieure, droites, triangulaires, unicuspidées.

— Nageoires dorsales de forme semblable, mais la deuxième nettement plus petite ; les épines pré-dorsales, creusées d'une gouttière latérale, sont libres et bien dégagées à partir de la moitié du bord antérieur de la nageoire.

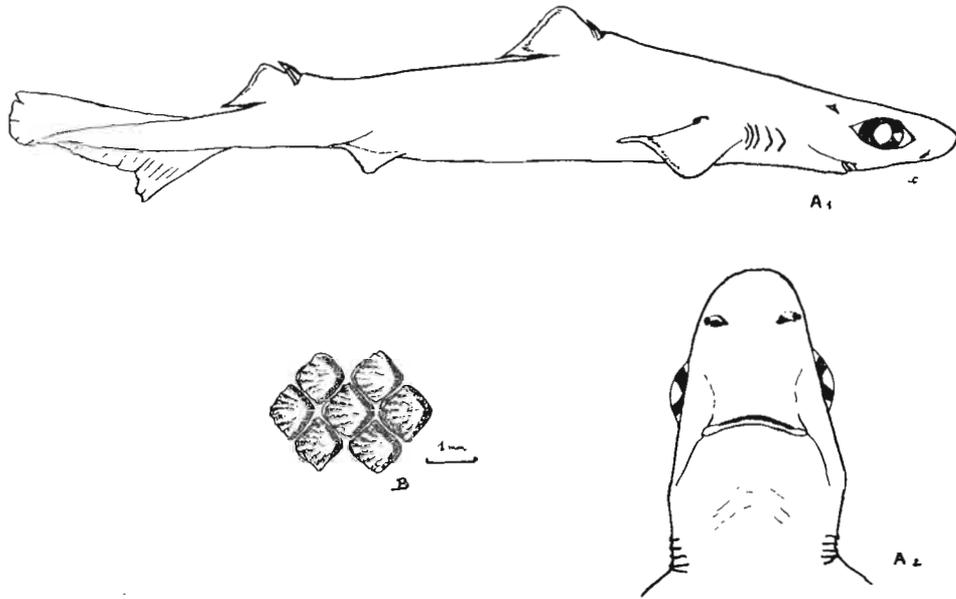


FIG. 18 — *Centrophorus granulosus* (Bloch & Scheider 1801).

A1: Jeune exemplaire de 52 cm.

A2: Face inférieure de la tête.

B: Denticules dermiques. (Figures A1 & A2 originales, B d'après Bigelow, Schroeder & Springer).

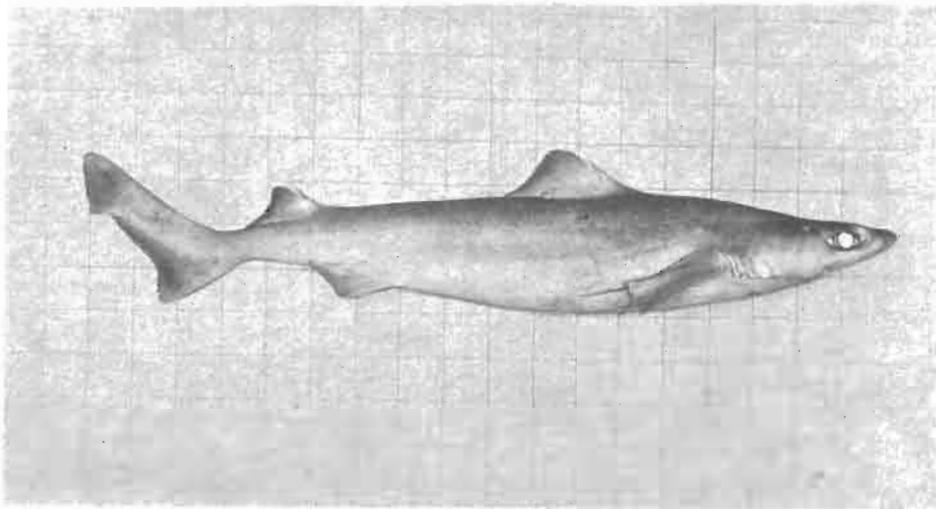


PHOTO 9 — *Centrophorus granulosus* - Exemplaire femelle de 93 cm. - (Photo I.P.M. - J. Collignon).

Epine de la deuxième dorsale, juste en face de l'extrémité postérieure des ventrales. *Coin interne des pectorales nettement prolongé en pointe*, s'étendant largement sous la base de la première dorsale. Largeur de la caudale au niveau du sinus distal du bord ventral, *contenue plus de 4 fois dans la longueur totale de la nageoire* prise de l'origine du lobe ventral à l'extrémité.

— *Coloration* : Gris jaunâtre à brunâtre sur le dos, blanchâtre en dessous. Reflets violacés au niveau des fentes branchiales, de la première dorsale et de la caudale.

— *Taille* : maximum jusqu'à 1,50 mètre ; moyenne, 0,50 à 0,70 mètre.

DISTRIBUTION : Méditerranée et Atlantique oriental, du Golfe de Gascogne à l'Angola. Sur les côtes marocaines, ce Centrophore n'est pas rare à partir de 500 mètres de profondeur (observation de l'auteur).

BIOLOGIE : Benthique, à partir de 200 à 250 m. Carnassier.

PECHE : Chalut en profondeur, palangres profondes.

Noms vernaculaires :

Fr. : Requin-chagrin.

Esp. : Quelvacho.

CENTROPHORUS SQUAMOSUS (Bonnat 1788) : REQUIN-CHAGRIN -
Fig. 19 - Photo 10.

SYNONYMES : *Lepidorhinus squamosus*.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 440 - Fowler 1936, p. 78 - Dollfus 1955, pp. 21 et 85.

DESCRIPTION :

Espèce assez voisine de la précédente dont elle diffère surtout par les caractères suivants :

— Corps allongé mais de forme massive. Denticules dermiques en écailles portés par un court pédoncule, légèrement imbriqués, avec 3 carènes longitudinales. Le corps est très rugueux.

— Tête large, déprimée sur le dessus.

— Première nageoire dorsale, plus longue mais plus basse que la deuxième. Les épines, bien dégagées des nageoires sont nettement moins hautes qu'elles. Le *coin interne des pectorales* est nettement anguleux, mais court, et n'atteint pas, ou à peine, l'origine de la première dorsale. Largeur minimum de la nageoire caudale, contenue nettement moins de 4 fois dans sa longueur.

— *Coloration* : Gris-noirâtre uniforme au-dessus et sur les flancs à peine plus claire en dessous.

— *Taille* : Jusqu'à 1,50 mètre ; moyenne 75 cm. à 1 mètre.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, de l'Islande aux Açores et à Madère ; signalé jusqu'au Sénégal. Paraît plus rare que le précédent sur le littoral marocain.

PECHE : Chalut par grande profondeur. Palangres profondes.

Nom vernaculaire :

Fr. : Requin-chagrin.

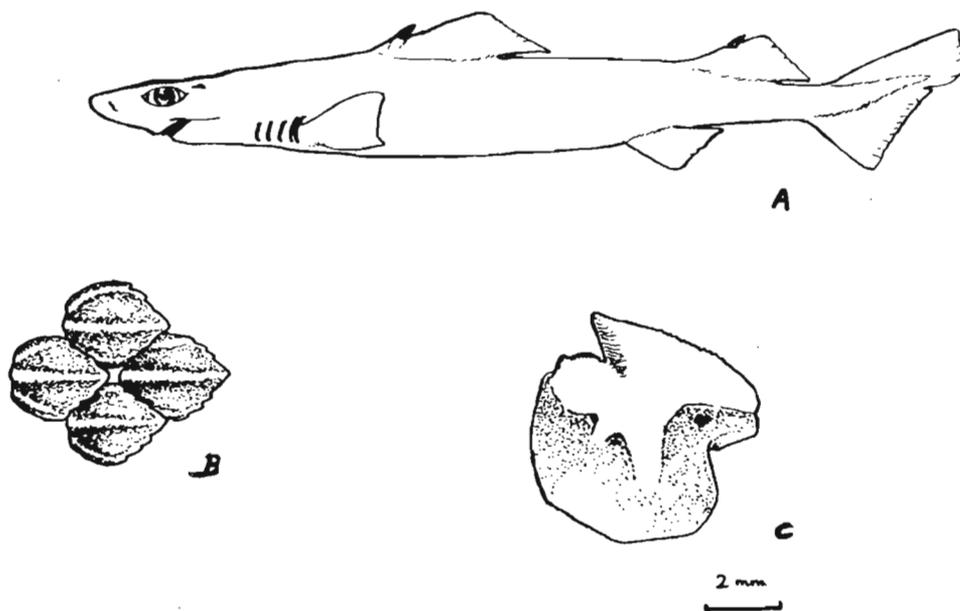


FIG. 19 — *Centrophorus squamosus* (Bonnaterre 1788).

A : Exemple de 1,25 mètre (femelle).

B : Denticules dermiques du même.

C : Dent inférieure de la 2^e rangée.
(Figures A, B et C d'après Bigelow, Schroeder & Springer).

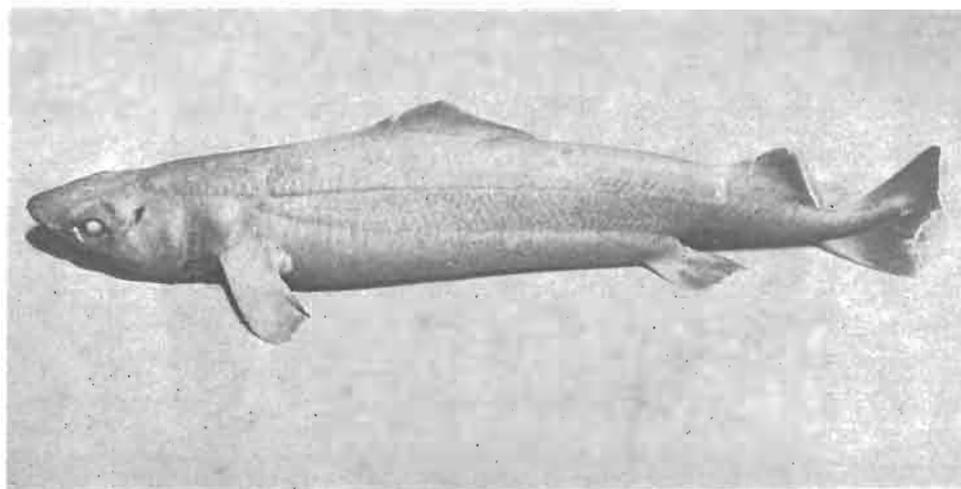


PHOTO 10 — *Centrophorus squamosus* - Exemple de 1,30 mètre -(Photo I.P.M. - J. Collignon).

Genre ETMOPTERUS Rafinesque 1810

— Corps allongé, sub-cylindrique ou fusiforme ; toujours de petite taille, ne dépassant pas 50 cm.

— Tête aplatie, avec un museau large ; la distance de la bouche au bout du museau est un peu plus courte que la distance de la bouche à l'origine des pectorales. Dents de la mâchoire supérieure avec plusieurs cuspidés (2-1-2) ; dents de la mâchoire inférieure avec une seule pointe très inclinée, son bord antérieur presque horizontal, tranchant. Yeux et spiracles grands. Grande fente triangulaire au coin de la bouche et repli labial sur chaque mâchoire.

— Origine de la 1^{re} dorsale postérieure à l'extrémité des pectorales ; deuxième dorsale plus longue que la première, son origine en face ou en arrière de la base des pelviennes. Pectorales « effilochées » à l'extrémité, avec un angle interne arrondi.

— Teinte générale foncée, intérieur de la bouche noir.

Deux espèces au moins, assez voisines, fréquentent les eaux profondes des côtes marocaines.

ETMOPTERUS SPINAX (Linné 1758) : SAGRE - Fig. 20.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 459 - Fowler 1936, p. 80 - Dieuzeide 1953, p. 54 - Dollfus 1955, pp. 21 et 86 - Tortonese 1956, p. 180 - Furnestin et coll. 1958, p. 389.

DESCRIPTION :

— *Les denticules dermiques* qui couvrent le corps sont *allongés et flexibles* comme de gros poils.

— Origine de la première dorsale, un peu plus proche de la seconde que de la pointe du museau ; épine égale à plus de la moitié du bord antérieur de la nageoire, libre au moins sur $\frac{3}{5}$ de sa longueur ; la nageoire proprement dite est plus petite que la deuxième dorsale, elle-même située à peu près à égale distance de la première et de l'extrémité de la dernière vertèbre caudale. Epine bien comprimée, égale à $\frac{3}{4}$ de la longueur du bord antérieur de la nageoire au moins. Pectorale courte, se terminant bien en avant de la dorsale. Caudale, mesurée de la racine de son lobe ventral à son extrémité, plus grande que la distance du museau à la racine de la pectorale.

— *Coloration* : Brun foncé à bleu ardoise ou noir, une large bande grise sur les flancs, limitée par un fin pointillé.

— *Taille* : 20 à 50 cm.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, des régions scandinaves au Maroc ; Méditerranée. Toujours en assez grande profondeur (300 mètres au moins). N'est pas rare au Maroc, en particulier dans la fosse de Rabat.

BIOLOGIE : Benthique, fréquente les fonds de vase.

PECHE : Chalut,

Noms vernaculaires :

Fr. : Sagre.

Esp. : Negrito.

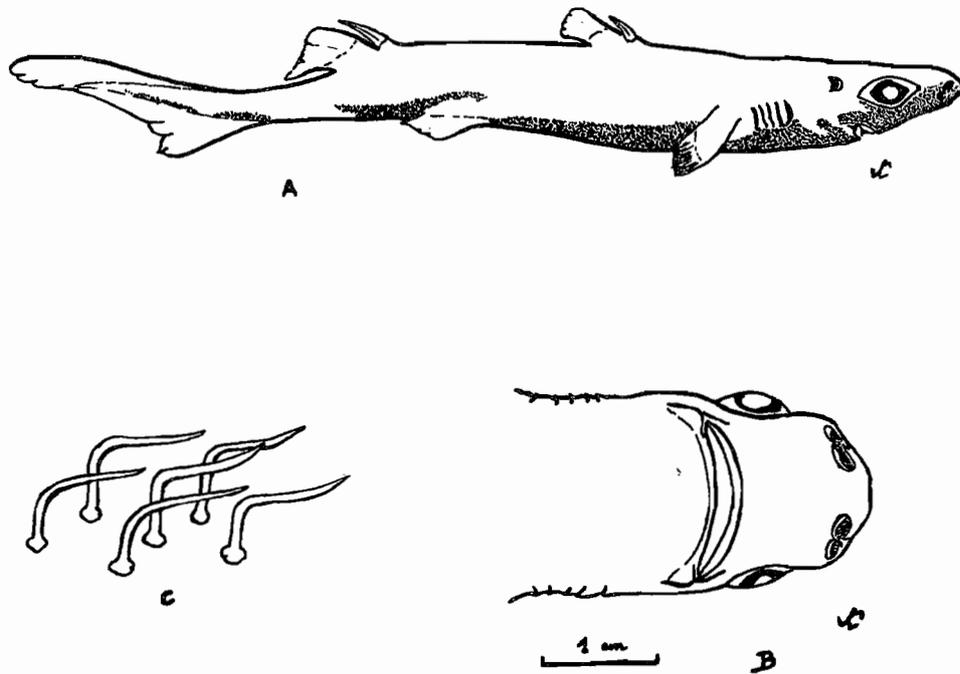


FIG. 20 — *Etmopterus spinax* (Linné 1758).

A : Exempleaire femelle de 17 cm.

B : Face ventrale de la tête du même.

C : Détail des spicules vus de profil.

(Figures A et B originales, C d'après Lozano Rey).

ETMOPTERUS PUSILLUS (Lowe 1839) - Fig. 21 - Photo 11.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 464 - Fowler 1936, p. 81 - Dollfus 1955, pp. 21 et 86 - Furnestin et coll. 1958, p. 390.

DESCRIPTION :

— *Les denticules dermiques* ou spicules qui couvrent le corps, *bas et plats* ou pointus, et en écailles, *mais jamais allongés* ni filamenteux.

— Première dorsale, plus étroite que la seconde ; sa base sans l'épine, un peu supérieure à la moitié de sa longueur ; épine située à égale distance du coin postérieur de l'orbite et de la deuxième épine. Origine de la 2^e dorsale au-dessus de l'aisselle des ventrales ; son épine presque double de la première, presque aussi haute que la nageoire. Pectorale courte n'atteignant pas l'origine de la 2^e dorsale. Longueur totale de la caudale, inférieure à la distance séparant le museau de l'origine des pectorales.

— *Coloration* : Dos brunâtre, ventre noir.

— *Taille* : Peut être un peu plus petit que l'espèce précédente, 20 à 30 cm. en moyenne.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, connu aussi de la région des îles, Madère et Cap Vert. Toujours en profondeur. Se rencontre régulièrement sur le littoral marocain, en particulier dans la région de Casablanca à partir de 400 m. de profondeur (observation de l'auteur).

BIOLOGIE ET PECHE : Comme l'espèce précédente.

Nom vernaculaire :

Esp. : Lixinha de fundura.

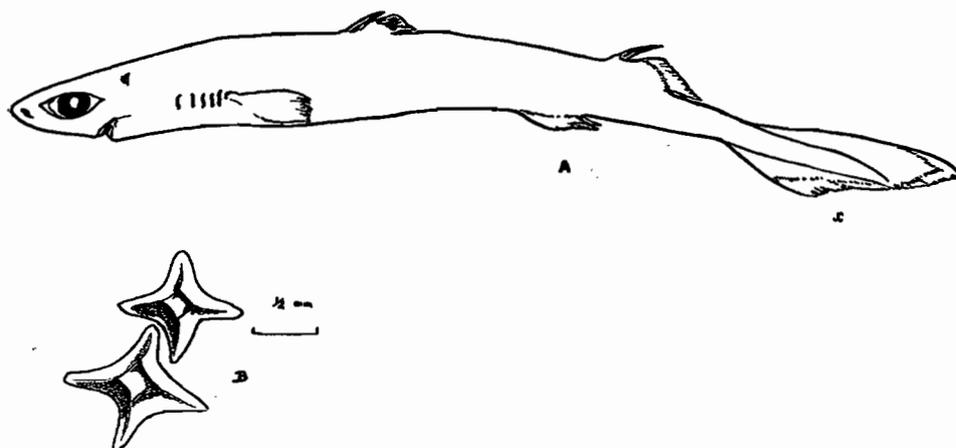


FIG. 21 — *Etmopterus pusillus* (Lowe 1839).

A : Exemple femelle de 28 cm.

B : Détails des spicules. (Figures originales).

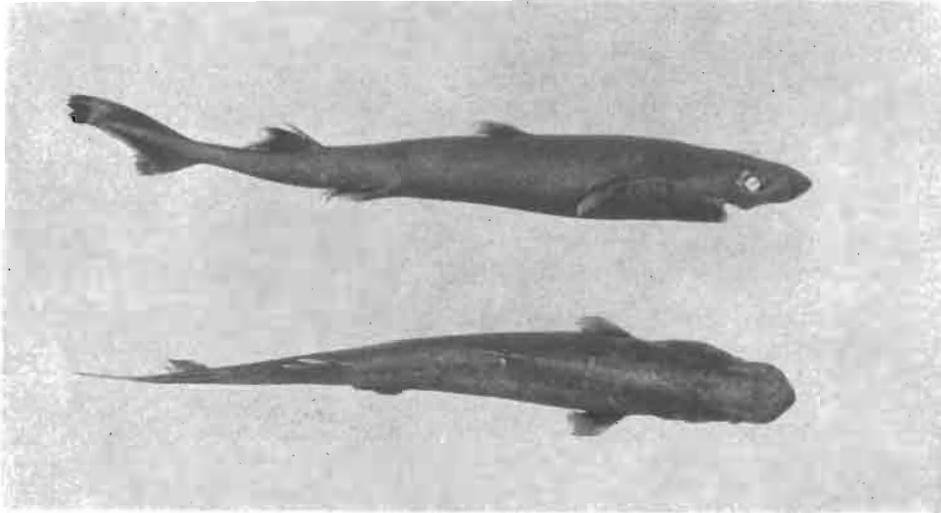


PHOTO 11 — *Etmopterus pusillus* - Exemplaies femelles
d'une trentaine de cm. - (Photo I.P.M. -
J. Collignon).

Genre DEANIA Jordan et Snyder 1901

Une seule espèce sur le littoral marocain

DEANIA CALCEUS (Lowe 1839) : SAVATE - Fig. 22 - Photo 12.

SYNONYMES : *Centrophorus calceus* (Lowe).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 444 - Fowler 1936, p. 79 - Dollfus 1955, pp. 21
et 86 - Furnestin et coll. 1958, p. 392.

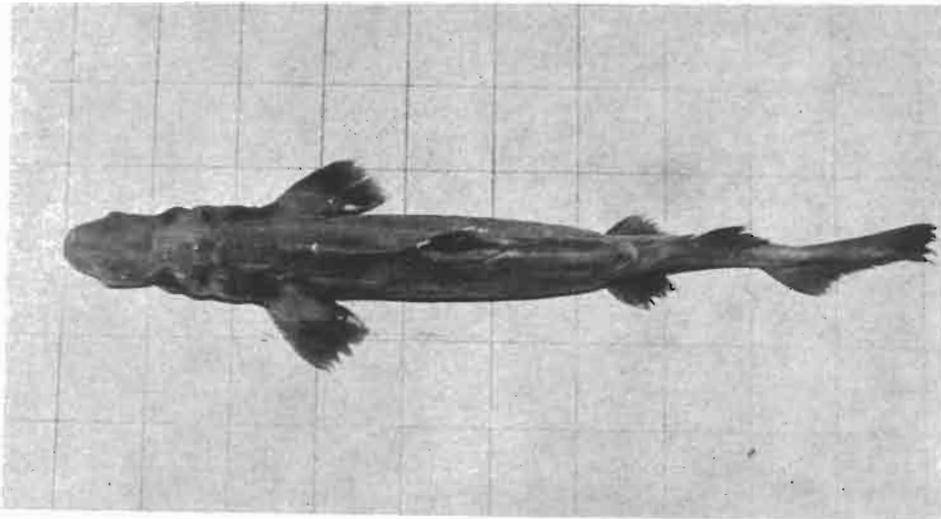


PHOTO 12 — *Deania calceus* - Exempleire femelle de
52 cm., vu de dessus - (Photo I.P.M. - J. Col-
lignon).

DESCRIPTION :

— Corps allongé, plutôt subcylindrique, avec une tête terminée par un museau large, long et spatulé. La distance du milieu de la bouche au bout du museau est supérieure à la distance de la bouche à l'origine des pectorales. Pédoncule caudale court.

— Bouche large avec, aux commissures, des replis labiaux profonds. Dents à la mâchoire supérieure avec une cuspide dressée étroite ; dents de la mâchoire inférieure plus larges, à bord tranchant oblique, presque horizontal. Spiracles grands, ouverts vers le haut et proches de l'œil. Narines transversales.

— Première dorsale à peine plus grande que la deuxième, son épine située à égale distance du bout du museau et de la racine de la caudale, espace entre les dorsales légèrement inférieur au double de la base de la première nageoire. Deuxième épine beaucoup plus forte que la première située en face de la pointe des ventrales. La pectorale n'atteint pas la première épine dorsale.

— *Coloration* : Gris brun à gris cendré pratiquement sur toute la surface.
— *Taille* : maximum : 1 mètre ; moyenne : 60 à 80 cm.

DISTRIBUTION : Atlantique Est, des îles Féroé au Sénégal. Ne semble pas entrer en Méditerranée. Fréquent sur le littoral marocain à partir de 400 mètres de profondeur, d'où les chalutiers en ramènent régulièrement.

BIOLOGIE : Benthique.

PECHE : Chalut.

Noms vernaculaires :

Fr. : Savate.

Esp. : Sapata.

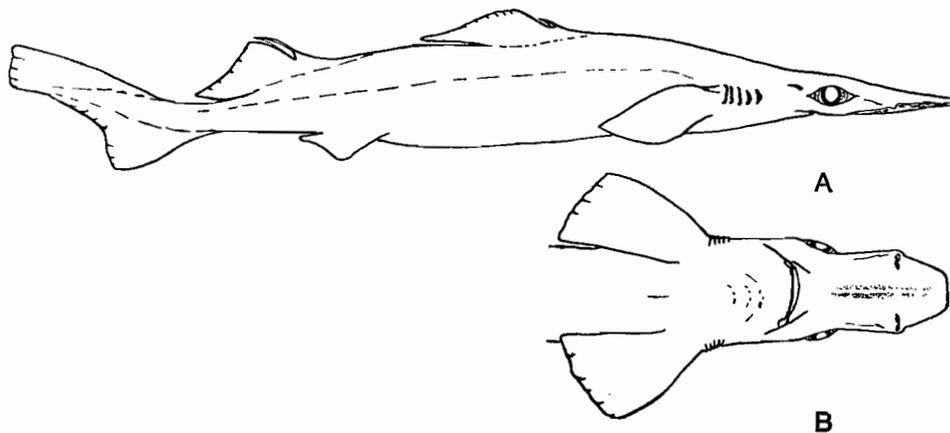


FIG. 22 — *Daenia calceus* (Lowe 1839).

A : Exempleaire femelle de 52 cm.

B : Face ventrale de la tête du même. (Figures originales).

Genre CENTROSCYMNUS Bocage et Capello 1864

Une seule espèce sur le littoral marocain

CENTROSCYMNUS COELOLEPIS Bocage et Capello 1864 - Fig. 23.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 451 - Fowler 1936, p. 74 - Bigelow et Schroeder 1948, p. 494 - Dollfus 1955, pp. 21 et 86 - Tortonese 1956, p. 182.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps assez massif de forme subcylindrique. Denticules dermiques ovoïdes, grands, lisses et fortement imbriqués les uns dans les autres.

— Tête courte avec un museau obtus, arrondi, sa longueur inférieure au $\frac{1}{3}$ de la longueur de la tête, égale au double du diamètre de l'œil. Centre de l'œil en face du bord antérieur de la bouche. Spiracle égal à $\frac{1}{3}$ du diamètre de l'œil. Dents de la mâchoire supérieure unicuspidées, étroites et lancéolées ; dents de la mâchoire inférieure, plates, quadrangulaires, recouvrantes, avec une cuspidée très inclinée vers l'extérieur.

— Première dorsale très petite, sa base comprise 5 à 6 fois dans l'espace entre les deux dorsales, plus petite que le bord libre inférieur. Deuxième dorsale de même forme, mais un peu plus grande. Les épines des dorsales émergent si peu qu'elles peuvent échapper à l'observation. Caudale courte et large. Pectorales plus ou moins triangulaires, égales à $\frac{2}{3}$ de la longueur de la tête.

— *Coloration* : Entièrement noir ou brun foncé.

— *Taille* : En moyenne 90 cm. ; taille maximum 1,10 mètre.

DISTRIBUTION : Atlantique Nord. Dans l'Atlantique oriental, des îles Feroë aux îles du Cap Vert, Méditerranée. Paraît rare au large des côtes marocaines.

MŒURS : Espèce benthique, ne se rencontre qu'à partir de 400 mètres de profondeur.

PECHE : Accidentelle au chalut, ou sur des palangres profondes.

Nom vernaculaire :

Esp. : Pailona.

Genre SCYMNODON Bocage et Capello 1864

Une seule espèce, peu courante sur le littoral marocain

SCYMNODON RINGENS Bocage et Capello 1864 - Fig. 24.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 454 - Fowler 1936, p. 79 - Dollfus 1955, pp. 22 et 86.

DESCRIPTION (d'après divers auteurs) :

— Corps massif, subcylindrique comme l'espèce précédente. Denticules dermiques des flancs, écailleux, dentés sur le bord et portant des crêtes longitudinales sur la surface.

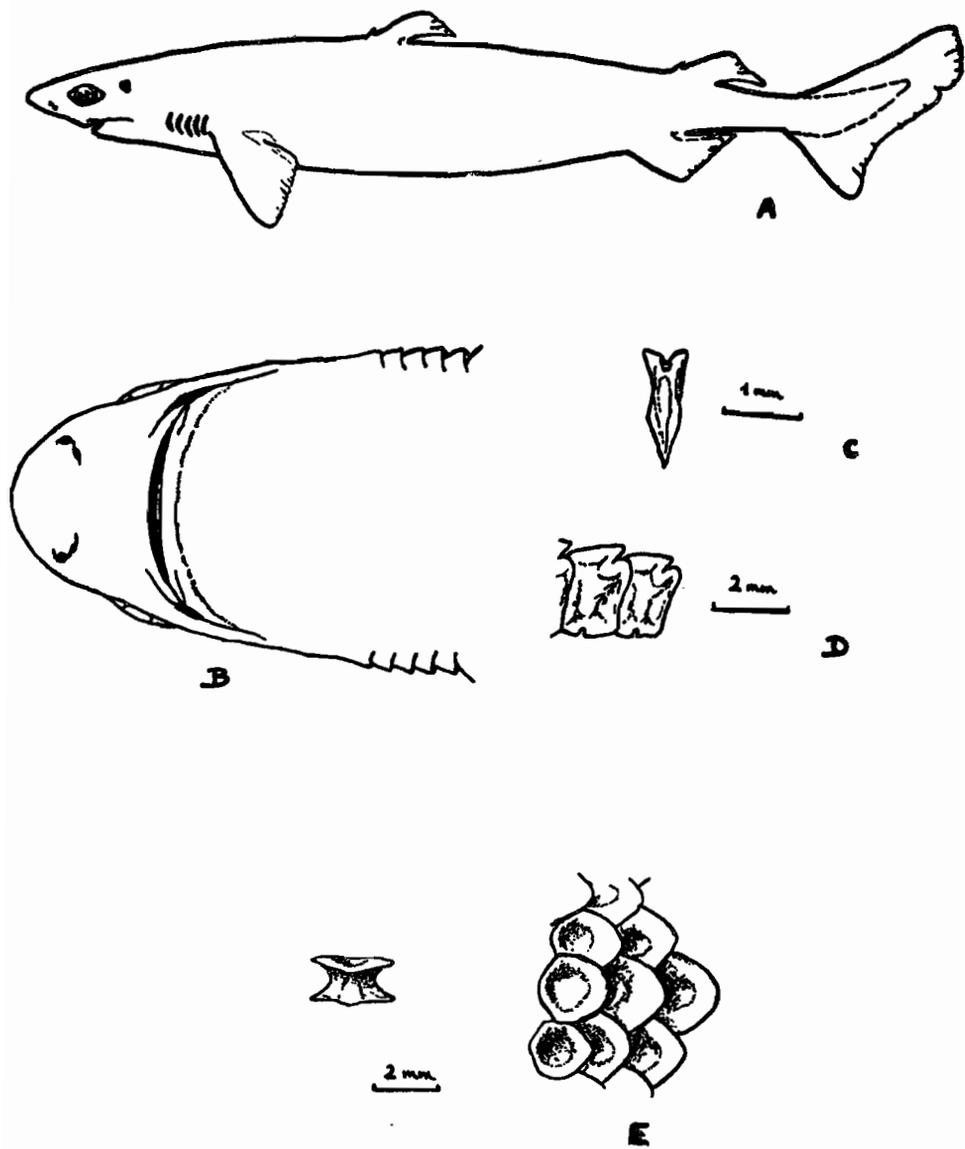


FIG. 23 — *Centroscymnus ceolepis* - Borage & Capello 1864.

A: Exempleire femelle de 1,08 mètre.

B: Face inférieure de la tête du même.

C: Dent de la mâchoire supérieure.

D: Dents de la mâchoire inférieure.

E: Denticules dermiques. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

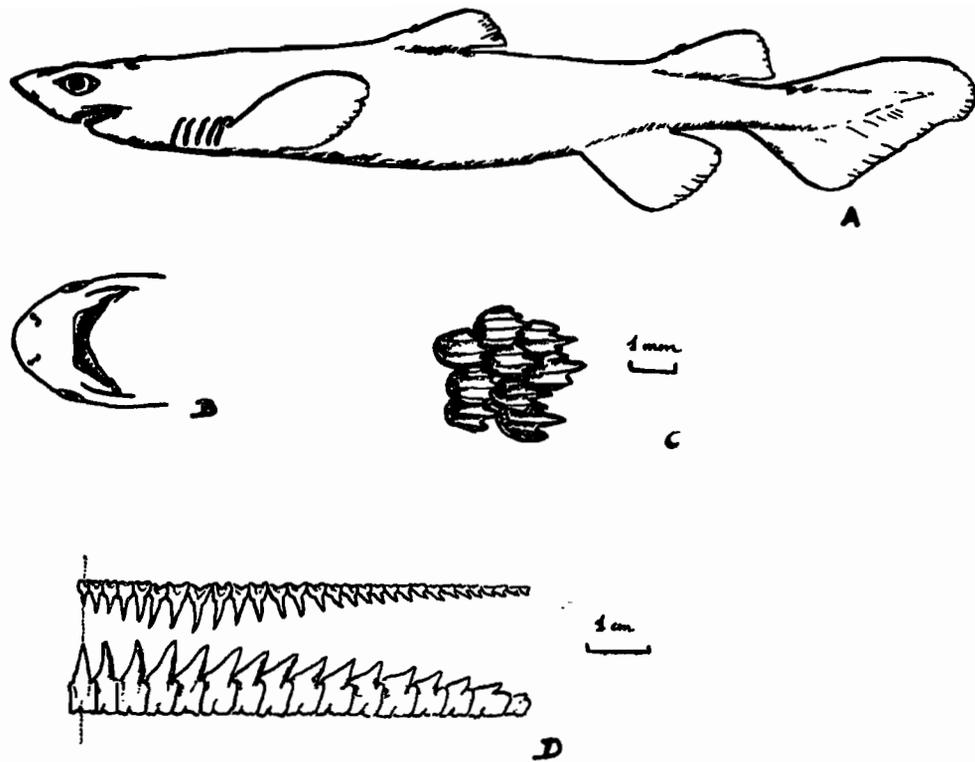


FIG. 24 — *Scymnodon ringens* - Boccage & Capello 1864,

A : Exempleire femelle de 89 cm.

B : Face ventrale de la tête du même.

C : Dents de la mâchoire supérieure.

D : Denticules dermiques. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

— Museau court, assez plat, avec un rebord horizontal séparant nettement les faces ventrales et dorsales. Largeur de la bouche supérieure à la longueur du museau. Dents de la mâchoire supérieure plus longue au milieu des côtés qu'au centre et vers les coins. La mâchoire supérieure dessine un U très large, vaguement convexe au centre. Dents de la mâchoire inférieure avec une seule pointe triangulaire, dressée au centre et s'inclinant progressivement vers l'extérieur sur les côtés. Spiracles bien visibles, plus petits que la distance qui les sépare de l'orbite.

— Première dorsale plus petite que la deuxième, sa base à partir de l'épine, comprise à peu près 4 fois dans la distance interdorsale. Les épines dorsales sont très incluses dans les nageoires, peu visibles. Pectorales assez courtes, arrondies, atteignant à peine vers l'arrière le niveau de la 1^{re} épine dorsale. Bord inférieur de la caudale presque continu, l'encoche subterminale à peine marquée et sans lobe ventral individualisé.

— *Coloration* : Uniforme, brun foncé à noir.

— *Taille* : Maximum : 1,10 mètre.

DISTRIBUTION : Atlantique occidentale, tropical et tempéré, du Soudan (?) au Portugal. Connu à Madère. Paraît très rare sur le littoral marocain.

BIOLOGIE : Espèce benthique ; ne se rencontrerait qu'à partir de 400 ou 500 mètres de profondeur.

PECHE : Possible accidentellement au chalut ou sur des palangres profondes.

Nom vernaculaire :

Esp. : Bruja.

FAMILLE DES SCYMNORHINIDAE (Dalatiidae)

Squales à corps allongé, sans nageoire anale et sans épine en avant des nageoires dorsales. La première dorsale est située entre les ventrales et les pectorales.

Dents toujours avec une seule pointe, aiguës et coniques à la mâchoire supérieure, plates et triangulaires à la mâchoire inférieure.

Un seul genre fréquente le littoral marocain, représenté par une seule espèce.

Genre SCYMNORHINUS Bonaparte 1846

SCYMNORHINUS LICHA (Bonnaterre 1788) : LICHE - Fig. 25- Photo 13.

SYNONYMES : *Dalatias licha* (Bonnaterre 1788).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 473 - Fowler 1936, p. 86 - Bigelow et Schroeder 1948, p. 502 - D'euzeide 1953, p. 56 - Dollfus 1955, pp. 22 et 87 - Tortonese 1956, p. 184.

DESCRIPTION :

— Corps fin et allongé. Pas de crête médio-dorsale ni de carènes latérales sur le pédoncule caudal. Ligne latérale bien marquée.

— Museau court et obtus, non aplati en avant, sans bordure latérale aiguë. La longueur du museau est comprise 4 à 5 fois dans la longueur de la tête, et égale au double du diamètre de l'œil. Centre de l'œil situé légèrement en avant du bord antérieur de la bouche. Spiracle large situé dorsalement, en face de la commissure buccale. Fentes branchiales courtes, la plus longue égale au diamètre de l'œil. Largeur de la bouche à peu près égale à la longueur du museau ; lèvres épaisses et charnues ; dents de la mâchoire supérieure coniques, allongées et pointues, dents de la mâchoire inférieure triangulaires, plates et coupantes.

— *Nageoires dorsales sans épine.* La première étroite, en languette, est située un peu en arrière de l'extrémité des pectorales, la deuxième un peu plus large, est triangulaire ; son origine est en face du milieu de la base des ventrales. Pectorales allongées à bord arrondi, égales aux 2/3 de la longueur de la tête.

— *Coloration* : Uniforme, brun foncé à noir.

— *Taille* : Maximum : 1,82 mètre ; moyenne : 1 mètre à 1,50 mètre.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, du Rio de Oro à l'Islande ; Méditerranée. Capturé une fois dans le Golfe du Maine. Signalé en Afrique du Sud, en Australie et au Japon. N'est pas rare sur le littoral marocain à partir de 300 à 400 mètres.

BIOLOGIE : Benthique, de 300 à 1.000 mètres de profondeur. Sa biologie n'est pas connue.

PECHE : Au chalut ou aux palangres profondes.

Noms vernaculaires :

Fr. : Liche.

Esp. : Negra.

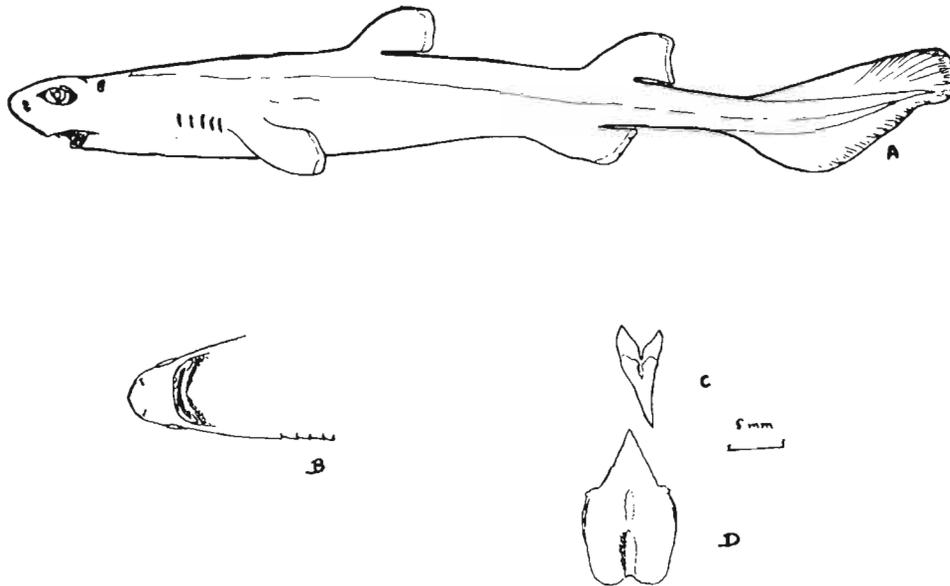


FIG. 25 — *Scymnorhinus licha* (Bonnaterre 1788).

A : Jeune mâle de 37 cm.

B : Face ventrale de la tête d'une femelle de 1,47 mètre.

C : Quatrième dent supérieure gauche.

D : Dent médiane inférieure. (Figure A d'après Lozano Rey; figures B, C et D d'après Bigelow & Schroeder).

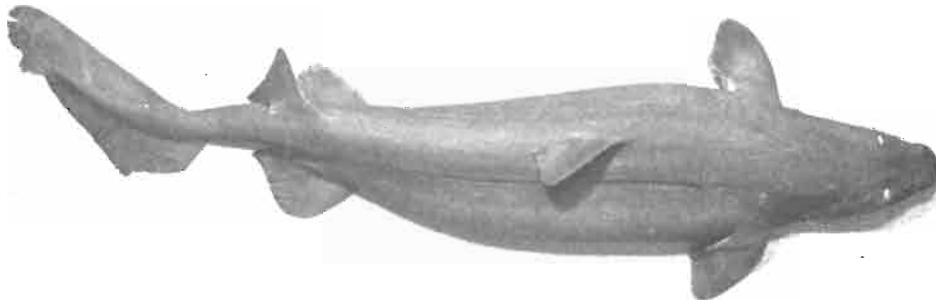


PHOTO 13 — *Scymnorhinus licha* - Exemple de 1,43 m. vu du dessus - (Photo I.P.M. - J. Collignon).

FAMILLE DES ECHINORHINIDAE

Squales à corps allongé, sans nageoire anale et sans épine en avant des nageoires dorsales. La première dorsale est située en face des ventrales.

Dents plurienspides, identiques aux deux mâchoires.

La famille ne comprend qu'un seul genre, lui-même probablement monospécifique.

Genre **ECHINORHINUS** Blainville 1816

ECHINORHINUS BRUCUS (Bonaterre 1788) : CHENILLE - Fig. 26.

SYNONYMES : *Echinorhinus spinosus* Blainville 1816.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 485 - Fowler 1936, p. 88 - Bigelow et Schroeder 1948, p. 527 - Dieuzeide 1953, p. 59 - Dollfus 1955, pp. 22 et 87 - Tortonese 1956, p. 189 - Furnestin et col. 1958, p. 393.

DESCRIPTION :

— Corps subcylindrique, épais et massif. Pas de crête ni de carène. La ligne latérale est nette. *Sur tout le corps* on trouve des *petites plaques* de taille et de forme variable portant 1 ou 2 piquants rappelant les boucles des Raies.

— Dessus de la tête plat ; museau ovale, trois fois plus long que le diamètre de l'œil ; bouche en arc de cercle avec des petits replis aux angles. Œil situé en face de la bouche. Spiracles petits. Fentes branchiales de longueur croissante, la 5^e, deux fois plus longue que la première. Dents identiques aux deux mâchoires. La pointe principale est inclinée vers l'extérieur, son bord interne devenu horizontal, forme une crête tranchante ; une petite pointe latérale côté externe ; 2 petites pointes latérales côté interne.

— Nageoires dorsales petites sans épine, proches l'une de l'autre, toutes deux postérieures à la naissance des ventrales. Caudale falciforme, pointue, sans encoche subterminale ; son bord inférieur est régulièrement concave. Base des ventrales, bien plus longue que la base des dorsales. Pectorales larges et courtes, égales à la moitié de la longueur de la tête.

— *Coloration* : Semble variable : gris, vert olive ou brun au-dessus, avec des reflets métalliques et des marbrures sombres ; brun-clair à gris ou blanc en dessous.

— *Taille* : Maximum : 2,50 mètres ; moyenne : 1,50 à 2 mètres.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, de l'Afrique occidentale à la Mer du Nord ; en Méditerranée. Accidentel sur le littoral américain. Formes très voisines dans les autres océans. Semble peu commun au Maroc.

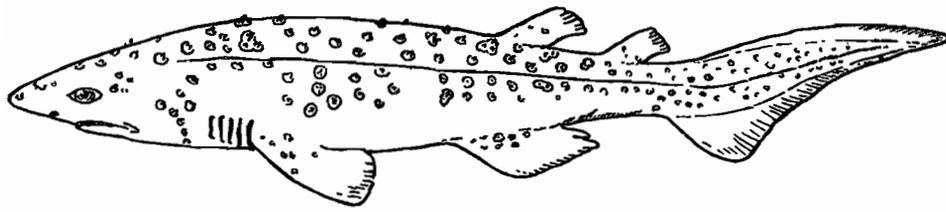
BIOLOGIE : Mal connue, serait benthique sur les fonds compris entre 400 et 900 mètres, mais se rencontre aussi parfois dans des mers peu profondes.

PECHE : Accidentelle au chalut ou aux palangres profondes.

Noms vernaculaires :

Fr. : Chenille.

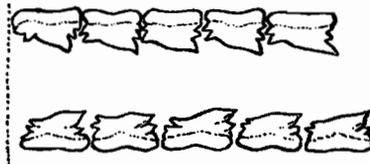
Esp. : Pez tachuela.



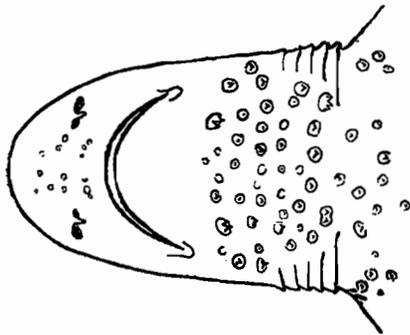
A



B



C



D

FIG. 26 — *Echinorhinus brucus* (Bonnaterre 1788).

A: Exemple femelle de 90 cm.

B: Spicules dermiques.

C: Demi-mâchoire gauche, région centrale.

D: Face ventrale de la tête. (Figures d'après Bigelow & Schroeder).

FAMILLE DES SQUATINIDAE

La famille ne comprend qu'un seul genre.

Genre SQUATINA (Risso 1810) : ANGES DE MER - Photos 14 et 15

Ces sélaciens annoncent déjà les Raies.

— Corps allongé et déprimé dorso-ventralement, prolongé sans limite nette par un pédoncule caudal conique, épais à la base.

— Tête bien séparée du tronc par l'origine des pectorales aisément repérable. Museau arrondi en avant. Narines larges sur le bord antérieur de la tête, avec une valvule munie de barbillons et de franges. Museau (distance prébuccale) presque nul ; bouche large, proche du bord antérieur de la tête. Yeux dorsaux ; spiracle transversal situé derrière l'œil. Fentes branchiales latéro-ventrales, invisibles de dessus.

— Deux nageoires dorsales sans aiguillon et situées sur le pédoncule caudal. Pectorales allongées aplaties dorso-ventralement, remontant vers l'avant de chaque côté de la tête ; leur bord externe prolonge vers l'arrière les côtés de la tête. Ventrales larges, aplaties, triangulaires. Pas d'anale.

Deux espèces de *Squatina* peuvent se rencontrer sur le littoral marocain ; leur forme générale correspond à la description du genre. On ne trouvera ci-dessous que la description des caractères différentiels :

SQUATINA OCVLATA Bonaparte 1840.

SYNONYMES : *Squatina fimbriata* Müller et Henle 1838.

REFERENCES : Lozano Rey 1938, p. 494 - Poll 1951, p. 71 - Dollfus 1955, pp. 23 et 87 - Tortonese 1956, p. 198.

CARACTERES SPECIFIQUES :

— Largeur des spiracles égale ou inférieure au diamètre de l'œil. Pas de gros spicules pointus sur la ligne médio-dorsale.

— Pectorales allongées, longueur de la base de la nageoire contenue trois fois dans sa longueur totale. Origine de la première dorsale, postérieure à l'extrémité des ventrales.

— *Coloration* : Elle est caractéristique : teinte générale de la face dorsale, brun clair ou gris avec :

- a) - des petits points foncés épars.
- b) - des ocelles blancs un peu plus grands disposés assez symétriquement en particulier le long du dos et à l'aisselle des pectorales ; moins régulièrement sur la tête.
- c) - six macules sombres disposées par paire sur les bords du pédoncule caudal et moins constantes à l'aisselle et à la pointe postérieure des pectorales et à la naissance des ventrales.

Face ventrale blanche.

— *Taille* : Maximum : 1 mètre ; moyenne : 50 à 80 cm.

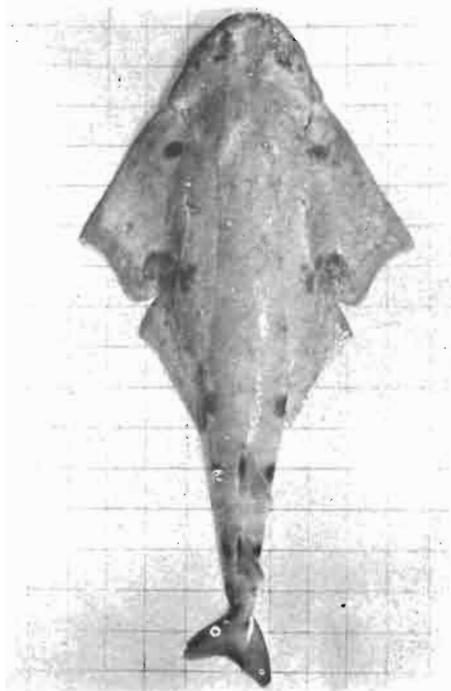
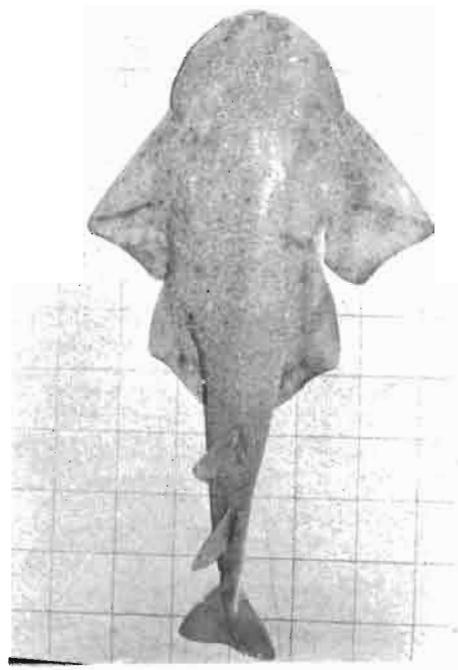


PHOTO 14
Squatina oculata - Exemple de 84 cm.,
vu de dessus - (Photo I.P.M. - J. Collignon)

PHOTO 15
Squatina squatina - Exemple de 53 cm.,
vu de dessus - (Photo I.P.M. - J. Collignon)



DISTRIBUTION : Atlantique oriental, du Cap St-Vincent à l'Angola ; Méditerranée. Pas rare sur le littoral atlantique marocain.

SQUATINA SQUATINA (Linné 1758).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, p. 492 - Fowler 1936, p. 91 - Dieuzeide 1953, p. 61 - Dollfus 1955, pp. 23 et 87 - Tortonèse 1956, p. 194.

CARACTERES SPECIFIQUES :

— Largeur du spiracle supérieure au diamètre de l'œil.

— Ligne médio-dorsale marquée d'une série de petits spicules pointus. Pectorales larges et plus courtes que chez *Sq. oculata*, longueur de leur base comprise deux fois dans leur longueur totale. Origine de la première dorsale à peu près en face de l'extrémité des ventrales.

— *Coloration* : Face dorsale grise ou brun-verdâtre avec des points sombres et des zones noirâtres informes ; une bande transversale sombre médiane sur les pectorales. Petites taches blanches vaguement symétriques surtout vers la naissance de la queue.

— *Taille* : Peut dépasser 2 mètres. Taille moyenne 1 mètre.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, de la Mer du Nord aux Canaries ; Méditerranée. Semble un peu plus rare que l'espèce précédente sur le littoral atlantique marocain.

Remarque : Une troisième espèce a été signalée, il s'agit de *Sq. aculeata* (Cuvier 1829). Morphologiquement très voisine de *Sq. squatina*, elle en différerait surtout par les spicules de la ligne médio-dorsale, beaucoup plus forts, en forme d'épines. D'autre part, la face ventrale ne serait couverte d'écailles très petites qu'au milieu du pédoncule caudal et sur la marge des nageoires pectorales et ventrales, alors que chez *Sq. squatina*, l'écailleure couvre toute la face ventrale. Il est possible que, en réalité, on trouve des formes intermédiaires et que *aculeata* ne soit qu'une variété de *squatina*.

BIOLOGIE : Tous les *Squatina* ont des mœurs identiques. Ce sont des poissons benthiques du plateau continental à partir de 50 à 70 mètres. Les formes jeunes, surtout de *Sq. squatina* se rencontrent très près de la côte. Ils ne sont jamais très fréquents ; on les trouve surtout sur les fonds meubles. Carnassiers, mangeurs de poissons, de crustacés et de mollusques. Vivipares.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Anges de mer.

Esp. : Pez angel (*Sq. oculata*).

Angelote (*Sq. squatina*).

CHAPITRE III

SELACIENS HYPOTREMES : RAIES & FORMES AFFINES

par H. ALONCLE

INTRODUCTION AU CHAPITRE III

Cette partie du « Catalogue des poissons des mers marocaines » est consacrée aux Sélaciens hypotremata (Raies et formes affines).

La répartition des 31 espèces décrites s'effectue comme suit :

HYPOTREMATA :

— Rajoidei	15 (Raies)
— Dasyatoidei	9 (Pastenagues)
— Rhinobatoidei	4 (Guitares)
— Torpedinoidei	3 (Torpilles)

Afin de faciliter la tâche de l'utilisateur non averti une série de croquis (fig. 27 et 28) illustrent au début de ce travail :

- 1°) - Les caractères distinctifs des quatre types d'hypotrèmes.
- 2°) - Les noms des principales parties du corps, leurs limites, leurs formes caractéristiques.
- 3°) - Les différents modèles d'ornementation que l'on peut trouver chez les Raies du littoral marocain.

Si l'identification des espèces appartenant aux groupes des « Guitares », des « Pastenagues », ou des « Torpilles », n'offre pas de difficulté majeure, l'identification des « Raies » s'avère par contre beaucoup plus délicate.

La détermination de ces poissons est rendue d'autant plus difficile, que les proportions des différentes parties du corps sont non seulement très voisines, sinon superposables chez quelques espèces, mais aussi extrêmement variables parfois à l'intérieur d'une même espèce, selon l'âge de l'individu considéré.

Le nombre de rangées parallèles de dents, peut aussi, suivant l'âge de l'individu examiné, laisser subsister quelques doutes.

La forme même de ces dents, caractéristique chez les adultes suivant le sexe, reste dans certains stades juvéniles si peu différenciée, qu'une distinction valable basée sur ce seul caractère reste parfois illusoire.

Quant à la spinulation (disposition de « boucles » épineuses à la surface du corps), elle est également susceptible de nombreuses variations à l'intérieur même de l'espèce, soit dans son ensemble, soit suivant l'âge et le sexe.

De ce fait, si la détermination des diverses espèces composant un lot de Raies en provenance d'un trait de chalut peut être facilitée par les éléments de comparaison dont on dispose, l'identification d'un spécimen isolé est parfois plus délicate.

C'est pourquoi ce « Catalogue illustré » n'étant pas un ouvrage de systématique, mais un guide destiné, entre autre, aux pêcheurs — pêcheurs au « Surf » ou chasseurs sous-marins — j'ai fait appel pour la détermination des Raies, à des clés basées principalement sur le type de coloration caractéristique de chaque espèce, et visible sur l'animal frais.

Chaque fois que cela m'a été possible, j'ai exécuté un dessin original d'un adulte de préférence, de chaque raie décrite. Ces dessins donnent la forme générale de l'animal ainsi qu'un schéma de sa spinulation.

Ces planches sont complétées d'une série de photos destinées à donner un plan général de la coloration.

En annexe, on trouvera à la fin du chapitre consacré aux Raies proprement dites, un extrait d'une note parue dans le n° 14 du Bulletin de l'Institut des Pêches Maritimes du Maroc (juillet 1966). Dans cette note, j'ai cherché à mettre en évidence un caractère anatomique externe destiné à faciliter la détermination des *Rajidae* décolorés ou déformés par une longue conservation.

Dans le cas, improbable, où clés de détermination, dessins et photos laisseraient subsister quelques doutes sur l'identité de l'espèce examinée, le recours à cette Note annexe permettrait, je l'espère, d'aboutir à un résultat positif (p. 139).

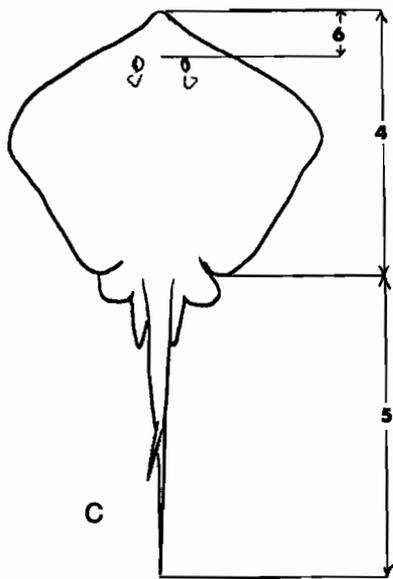
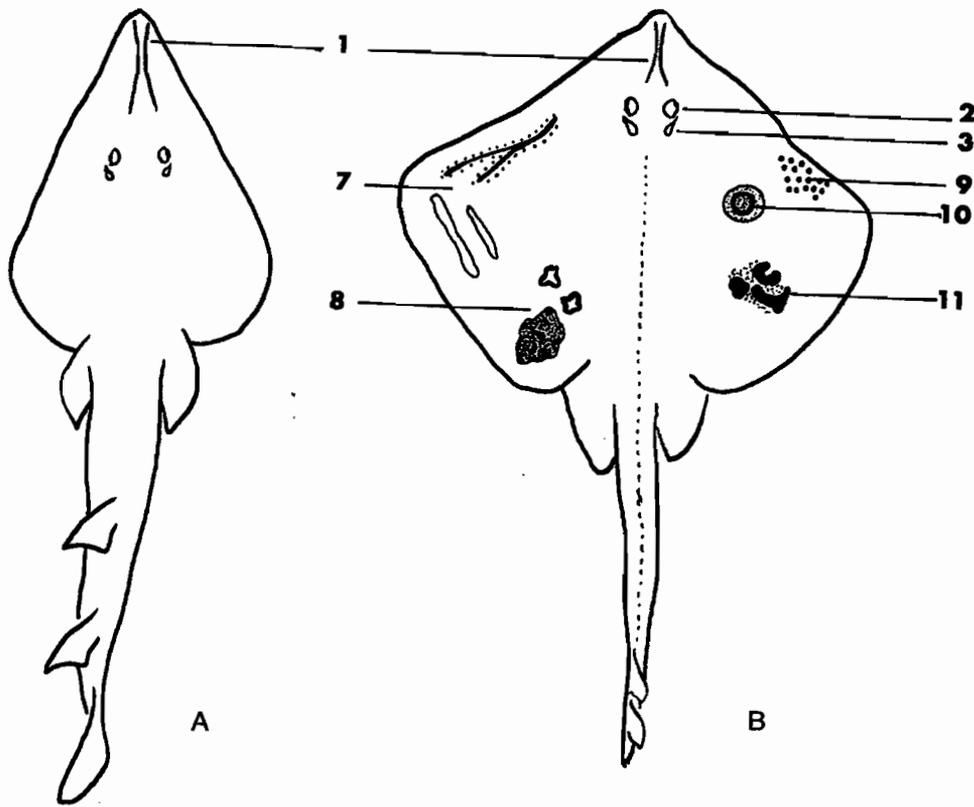


FIG. 27 — Croquis de Sélaciens Hypotrèmes, 1.

- A : Tronc et queue continus (Rhinobatidae).
 B : Tronc et queue discontinus, queue charnue (Rajoidei).
 C : id - queue en fouet (Dasyatidae).

Légende, 1 : Carènes rostrales - 2 : Œil - 3 :
 Event - 4 : Longueur du disque - 5 : Lon-
 gueur de la queue - 6 : Museau - 7 : Des-
 sins linéaires - 8 : Taches - 9 : Points -
 10 : Ocelles - 11 : Membrures.

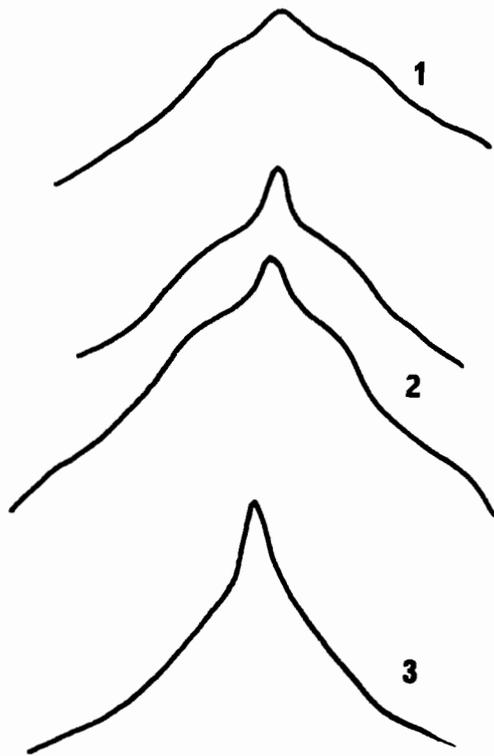
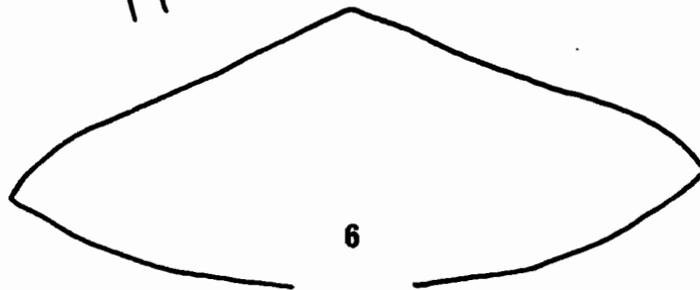
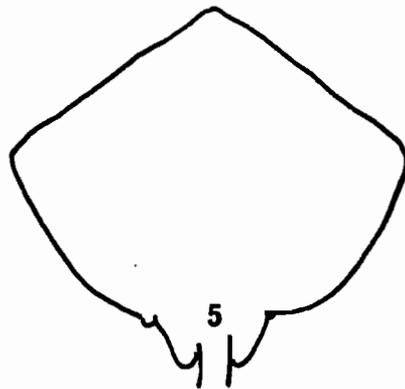
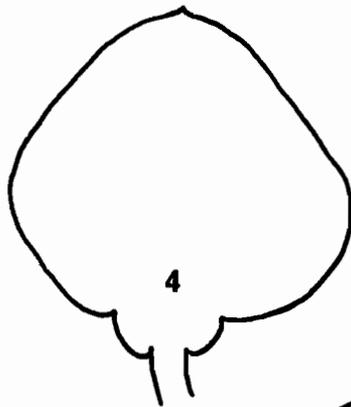


FIG. 28 — Croquis de Sélaciens Hypotrèmes, 2.

Rajoidei : 1 : Rostre court - 2 : Rostre pointu - 3 : Rostre très pointu - 4 : Disque cordiforme - 5 : Disque rhombiforme.

Dasyatoidei - 6 : Disque aliforme - 7 : Museau arrondi - 8 : Museau en ogive - 9 : Museau échancré.



SERIE DES HYPOTREMATA

Corps déprimé dorso-ventralement. Terminé par une queue plus ou moins rétrécie. Les narines, la bouche, les cinq fentes branchiales sont ventrales. Les yeux et les spiracles post-oculaires sont dorsaux. Les pectorales sont soudées au corps et prolongent latéralement l'arrière de la tête. Ces animaux sont benthiques. La face dorsale est colorée ; la face ventrale est de teinte claire.

Pas d'organes électriques : *Rajiformes*.

Organes électriques : *Torpediniformes*.

RAJIFORMES :

— Corps faiblement comprimé, tronc et queue continus	1. - Rhinobatoidei	p. 96
— Corps fortement comprimé, tronc et queue discontinus :		
— Queue charnue	2. - Rajoidei	p. 102
— Queue en fouet	3. - Dasyatoidei	p. 145

TORPEDINIFORMES :

.....	4. - Torpedinoidei	p. 156
-------	---------------------------	--------

1. - RHINOBATOIDEI

Rostre non prolongé en scie. 1.1. -

1.1. - Disque :

Plus long que large 1.11. -

Aussi long que large 1.12. -

1.11. - Carènes rostrales :

Tangentes en leur milieu
Rhinobatos cemiculus p. 96

Convergent vers leur extrémité antérieure
Rhinobatos rhinobatus p. 98

1.12. -
Platyrhina atlantica p. 98

Rostre prolongé en scie. 1.2. -

.....
Pristis pristis p. 101

2. - RAJOIDEI

- Raies à rostre* : Court 2.1. -
 Pointu 2.2. -
 Très pointu, allongé 2.3. -
- 2.1. - *Types d'ornementation.*
- Ocelles 2.11. -
 Points 2.12. -
 Dessins linéaires 2.13. -
 Taches 2.14. -
 Marbrures foncées 2.15. -
- 2.11. - *Ocelles.*
- Centre bleu violet, cerclé de noir sur fond noir
Raja miraletus p. 102
- Vermiculations jaunes sur fond noir
Raja naevus p. 106
- Centre noir cerclé de jaune sur fond noir
Raja radula p. 111
- 2.12. - *Points.*
- 2.121. - *Points noirs.*
- 2.121.1. - Face dorsale nue, couleur chamois
Raja montagui p. 113
- 2.121.2. - Face dorsale plus ou moins spinuleuse :
- Fond de coloration chamois, dents séparées en rangs
 bien parallèles
Raja brachyura p. 115
- Fond de coloration gris ; queue alternativement colorée
 de sombre et de clair
Raja clavata p. 117
- 2.122. - Points jaunâtres bordés de noir
Raja circularis p. 121
- 2.13. - *Dessins linéaires.*
- 2.131. - Lignes noires simples ou bifurquées, bordées d'une ponctuation claire
Raja picta p. 123
- 2.132. - Lignes claires parallèles bordant la marge antérieure et postérieure
 des pectorales
Raja microcellata p. 126
- 2.14. - *Taches.*
- 2.141. - Taches oranges de formes irrégulières cernées d'un liseré noir se
 détachant sur un fond jaune ponctué de noir
 Disque rhombiforme
Raja asterias p. 129

3. - DASYATOIDEI

Pectorales unies en avant de la tête	3.1. -
Pectorales interrompues au niveau des yeux	3.2. -
3.1. - <i>Disque</i> :	

Rhombiforme	3.11. -
Aliforme	3.12. -
Circulaire	3.13. -

3.11. - Queue :

Nue	3.111. -
Spinuleuse	3.112. -

3.111. - *Longueur de la queue* :

— Inférieure à 2 fois la longueur du corps	Dasyatis pastinaca	p. 145
— Supérieure à 2 fois la longueur du corps	Dasyatis aspera	p. 146

3.112. - *Queue fortement spinuleuse*

Dasyatis centroura	p. 148
---------------------------	--------

3.12. -	Gymnura altavela	p. 148
---------------	-------------------------	--------

3.13. -	Taeniura grabata	p. 150
---------------	-------------------------	--------

3.2. - *Nageoires céphaliques* :

Absentes	3.21. -
Présentes	3.22. -

3.21. - *Forme du museau* :

— Largement arrondi	Myliobatis aquila	p. 151
— En ogive	Pteromyelus bovina	p. 152
— Echancré	Rhinoptera marginata	p. 153

3.22. -

Mobula mobular	p. 155
-----------------------	--------

4. - TORPEDINOIDEI

Spiracles tentaculés. 4.1. -

Spiracles sans tentacules. 4.2. -

4.1. - *Spiracles de forme* :

— Circulaire	Torpedo marmorata	p. 156
— Demi-lune	Torpedo torpedo	p. 158

4.2. -

Torpedo nobiliana	p. 158
--------------------------	--------

ORDRE DES RAJIFORMES

Sous Ordre des Rhinobatoidei

FAMILLE DES RHINOBATIDAE

La partie antérieure de ces poissons, terminée par un museau pointu et flanquée latéralement de deux nageoires pectorales, a l'aspect d'un losange aux angles plus ou moins arrondis.

La queue, longue et charnue, tend à donner à ces squales l'allure d'un compromis entre les Requins et les Raies.

Genre RHINOBATOS H.F. Linck 1790 = **RHINOBATUS** J. Th. Klein 1776

Deux espèces représentées au Maroc :

RHINOBATOS CEMICULUS (Et. Geoffroy St-Hilaire 1809) : GUITARE -
Fig. 29.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 508-512, fig. 1-2, pl. VIII, fig. 166 - Fowler 1936, pp. 99-101, fig. 37-38 - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 54-55 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 73-74 - Dollfus 1955, pp. 23-87, 88 - Furnestin et coll. 1958, pp. 394-395, fig. 8.

DESCRIPTION :

— Les carènes rostrales tangentés en leur milieu, divergent à leurs extrémités. La face dorsale est recouverte de denticules dermiques, particulièrement sur les zones interorbitaires et nucales. La ligne médio-dorsale est soulignée d'une rangée d'aiguillons s'étendant de la nuque à la dorsale. Atteint une taille de 2 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale brun clair, face ventrale blanc sale. Nageoires dorsales et caudales gris jaunâtre.

MŒURS : Benthique et fouilleur de vase. Période de gestation vraisemblablement très longue. Remonte parfois les fleuves d'eaux saumâtres. Fréquent dans les lagunes salées.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Afrique occidentale tropicale ; plus abondant au Sud du Maroc qu'au Nord.

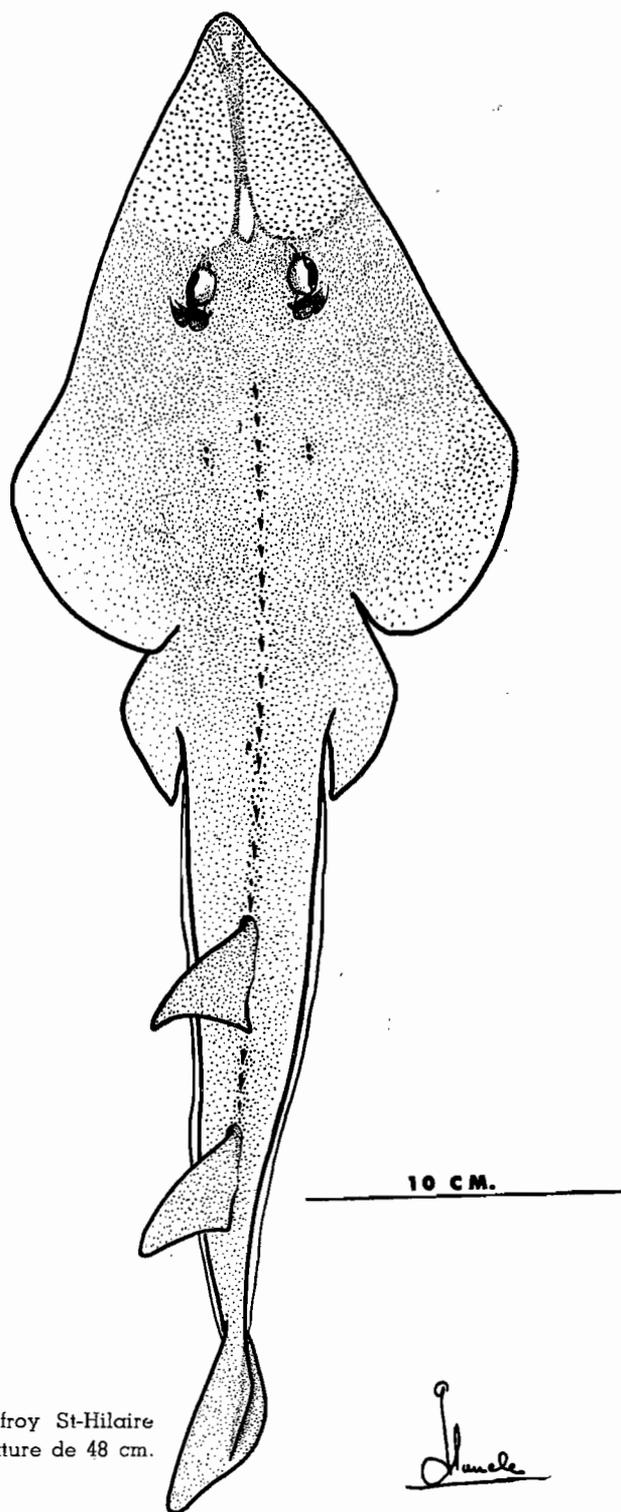


FIG. 29 — *Rhinobatos cemiculus* (Et. Geoffroy St-Hilaire 1809) - Exempleire femelle immature de 48 cm.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Guitare.

Esp. : Guitarra.

RHINOBATOS RHINOBATOS (Linné 1758) : GUITARE.

SYNONYMES : *Rhinobatus columnae* Ch. Bonaparte 1835.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 508-512, pl. VIII 1-2, fig. 166-167 - Fowler 1936, pp. 98-99, fig. 36 - Bigelow & Schroeder 1953, p. 54, fig. 12 A - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 71-73, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 23 et 88 - Furnestin et coll. 1958, pp. 393-394, fig. 7.

DESCRIPTION :

— Les carènes rostrales convergent légèrement vers leur extrémité antérieure. Ligne médio-dorsale soulignée dans les stades juvéniles d'une rangée d'aiguillons. Ces aiguillons tendent à disparaître chez les adultes. Peau recouverte d'un fin chagrin. Petits aiguillons mousses sur les épaules et dans l'espace inter-orbitaire. Atteint une taille de 1 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale gris jaune ou brun vert. Face ventrale blanchâtre.

MŒURS : Benthique fouilleur de vase. Longue période de gestation.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Côtes Est de l'Atlantique tropical et sub-tropical.

PECHES : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Guitare.

Esp. : Guittaron.

Genre **PLATYRHINA** S. Garman 1881

PLATYRHINA ATLANTICA P. Chabanaud 1928 - Fig. 30.

SYNONYMES : *Zanobatus schoenleinii* (Müller et Henle 1838).

REFERENCES : Chabanaud 1928, p. 419-424 - Fowler 1936, p. 102-103, fig. 40 - Dollfus 1955, pp. 23 et 88.

DESCRIPTION :

— Disque céphalo-thoracique cordiforme, aussi long que large. La ligne médio-dorsale porte un rang de grandes boucles épineuses. La naissance de la première dorsale se situe à mi-chemin entre l'extrémité des ventrales et la

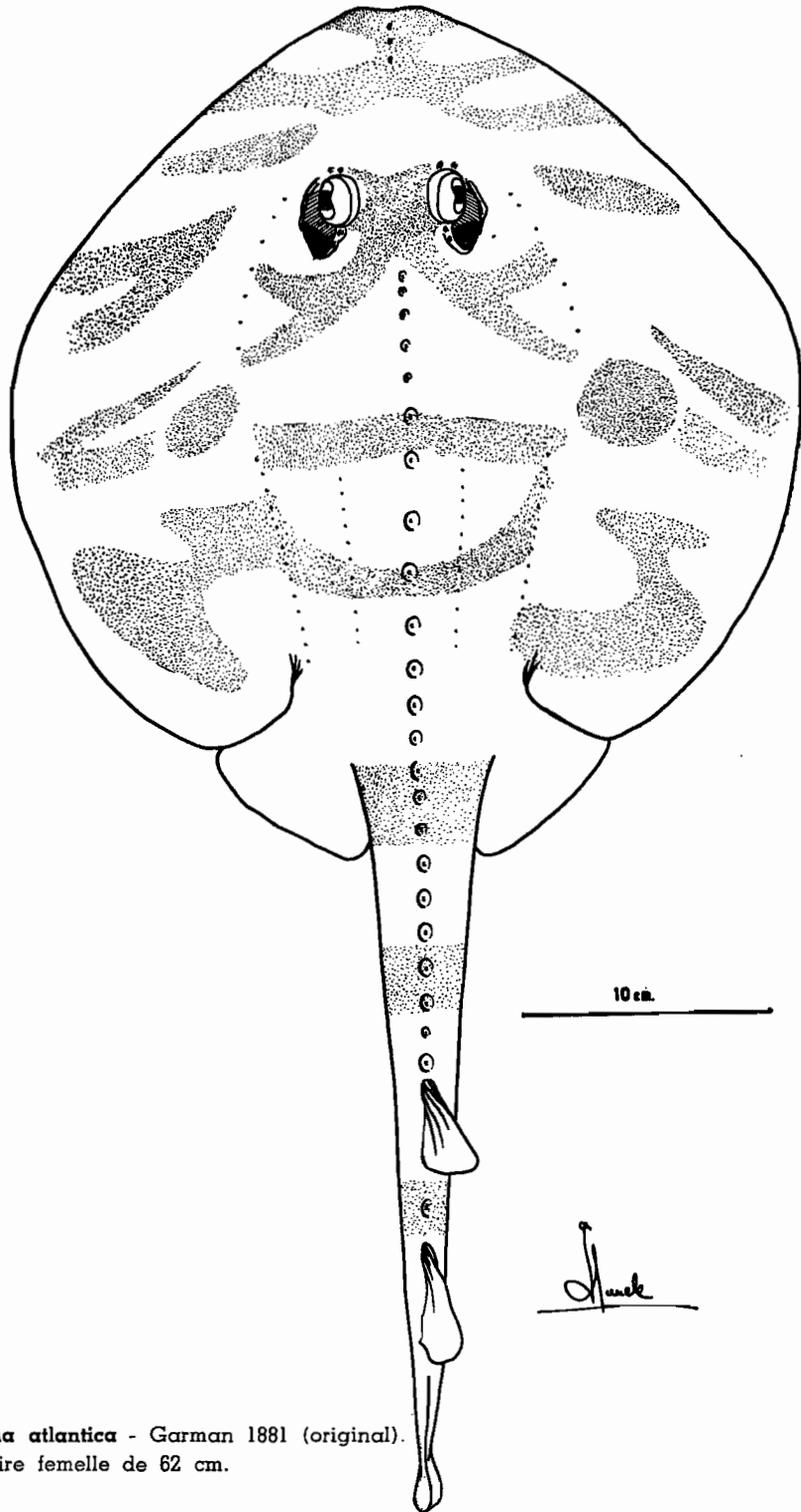


FIG. 30 — *Platyrrhina atlantica* - Garman 1881 (original).
Exemplaire femelle de 62 cm.

naissance de la deuxième dorsale. La longueur de la narine est plus grande que la moitié de l'espace internasal.

Atteint une taille de 0,50 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale brun foncé, bandes transversales plus sombres. Face ventrale brunâtre.

MŒURS : Benthiques.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, signalé de Lagos à la Mauritanie. Vraisemblablement très rare au Maroc. Présence possible au Sud d'Agadir.

PECHE : Chalut, palangres.

Remarque : Le dessin que nous avons réalisé, a été établi à partir d'un exemplaire prélevé dans les collections du Muséum d'Histoire Naturelle de La Rochelle. La pointe du rostre remplacée dans le sujet dessiné, par une concavité est vraisemblablement une anomalie.

Nom vernaculaire :

Esp. : Raja de altura.

FAMILLE DES PRISTIDAE

La partie antérieure de ces poissons se termine par un rostre allongé garni latéralement de dents rostrales implantées dans des alvéoles. Nageoires pectorales et ventrales bien séparées. Deux dorsales. Carènes latérales à la queue. Dents en pavés.

Genre PRISTIS H.F. Linck 1790

Une espèce probable au Maroc

PRISTIS PRISTIS (Linné 1758) : POISSON-SCIE.

SYNONYMES : *Pristis antiquorum* J.F. Latham 1794.

REFERENCES : Lozano Rey 1929, pp. 503-505, fig. 165 C - Fowler 1936, p. 95, fig. 34 - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 21-22 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 75-76, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 23 et 87.

DESCRIPTION :

— Corps couvert de tubercules plats et arrondis, caudale unilobée. Rostre environ 5 fois plus long que large, égal au tiers de la longueur totale du poisson, garni latéralement de 16 à 20 «dents». Atteint une taille de 6 à 9 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale brunâtre. Face ventrale jaunâtre.

DISTRIBUTION : Côtes orientales de l'Atlantique tropical, remonterait jusqu'au Portugal. Rare en Méditerranée. Vraisemblablement peu fréquent au large du Maroc.

MŒURS : Benthique, ovipare.

Noms vernaculaires :

Fr. : Poisson-scie.

Esp. : Pez sierra.

Sous Ordre des RAJOIDEI

FAMILLE DES RAJIDAE

Queue nettement séparée du corps, de forme discoïde. Corps très déprimé dorso-ventralement, parfaitement adapté à la vie benthique. Bouche, narines, fentes branchiales et orifice cloacal sur la face ventral. Yeux et événements sur la face dorsale.

Genre RAJA Linné 1758 : RAIE

RAJA MIRALETUS (Linné 1758 non Couch 1867) - Fig. 31 et 32 -
Photo 16

SYNONYMES : *Raja quadrimaculata* A. Risso 1826 non Garman 1913.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 571-575, pl. XIII, fig. 2 - Clark 1926, pp. 9-11, pl. 2, fig. a et b - Fowler 1936, pp. 114-115 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 87-90, 2 fig. - Roland 1953, pp. 178-195, fig. X à XIV - Dollfus 1955, pp. 25 et 91 - Tortonèse 1956, pp. 234-235, fig. 129.

DESCRIPTION :

— Un ocelle caractéristique sur chaque pectorale : centre bleu-violet liseré de sombre, le tout encerclé d'une bande chamois. Face dorsale lisse. L'axe dorso-caudal porte une rangée d'aiguillons. La queue est spinuleuse.

— *Dents* : de 34 à 52 rangs. Chez les mâles, disposées en rangées parallèles, plus aiguës dans le centre que sur les bords. Chez les femelles les dents sont obtuses et imbriquées en mosaïque.

— Atteindrait une taille de 0,60 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale brunâtre, mouchetée de petites taches foncées. Un ocelle caractéristique sur chaque pectorale. A la partie postérieure des pectorales, on remarque un ocelle parfois peu visible, formé d'une seule tache claire. Face ventrale, blanchâtre, extrémité du museau et frange externe et postérieure des pectorales grisâtres.

MŒURS : Benthiques côtières. Les crevettes occupent une place prépondérante dans l'alimentation de ces raies.

DISTRIBUTION : Méditerranée. Atlantique oriental, du Golfe de Gascogne au Cap.

PECHE : Chalut.

Noms vernaculaires :

Fr. : Raie miroir.

Esp. : Raya de espejos.

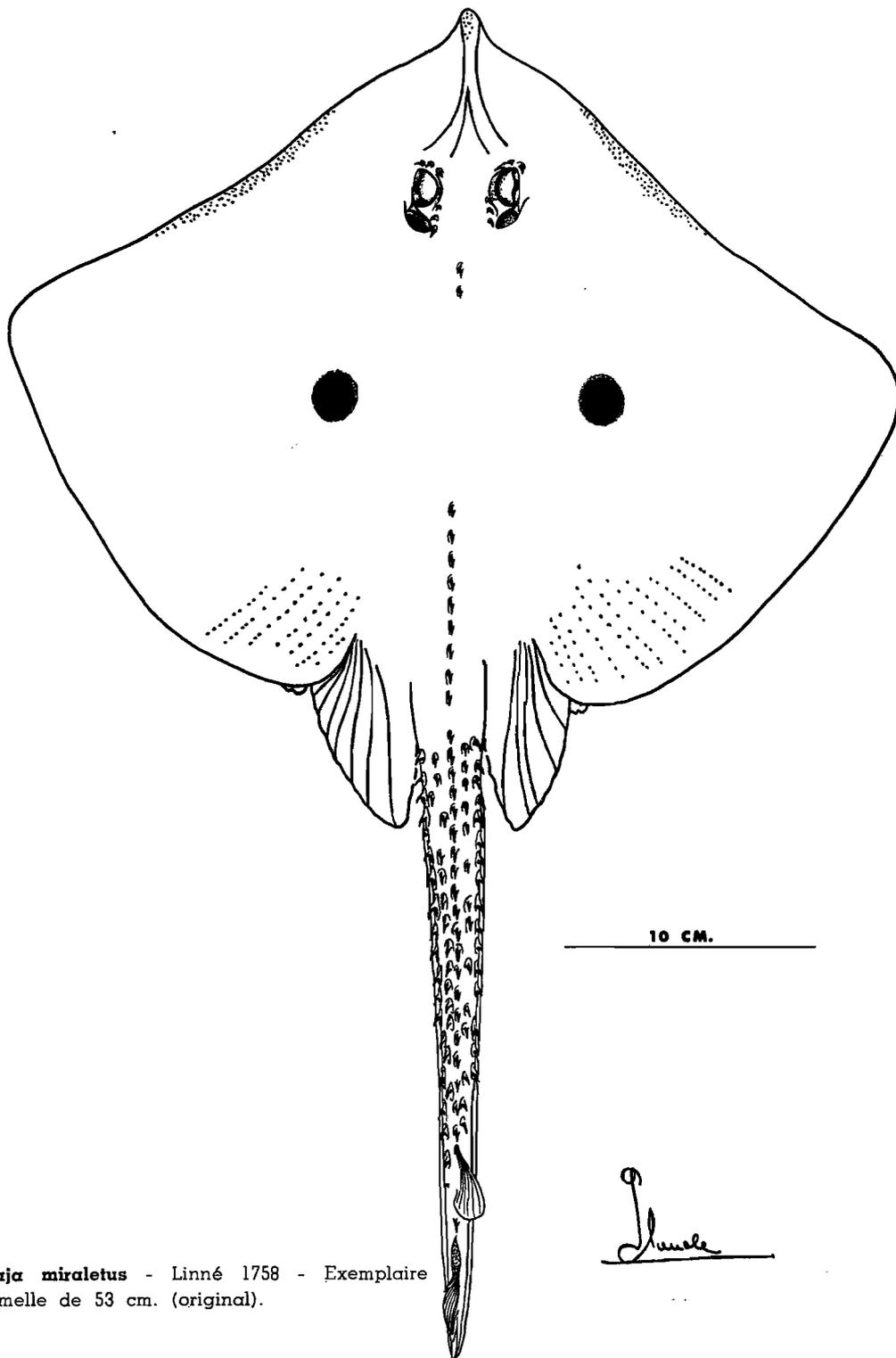


FIG. 31 — *Raja miraletus* - Linné 1758 - Exempleire
femelle de 53 cm. (original).

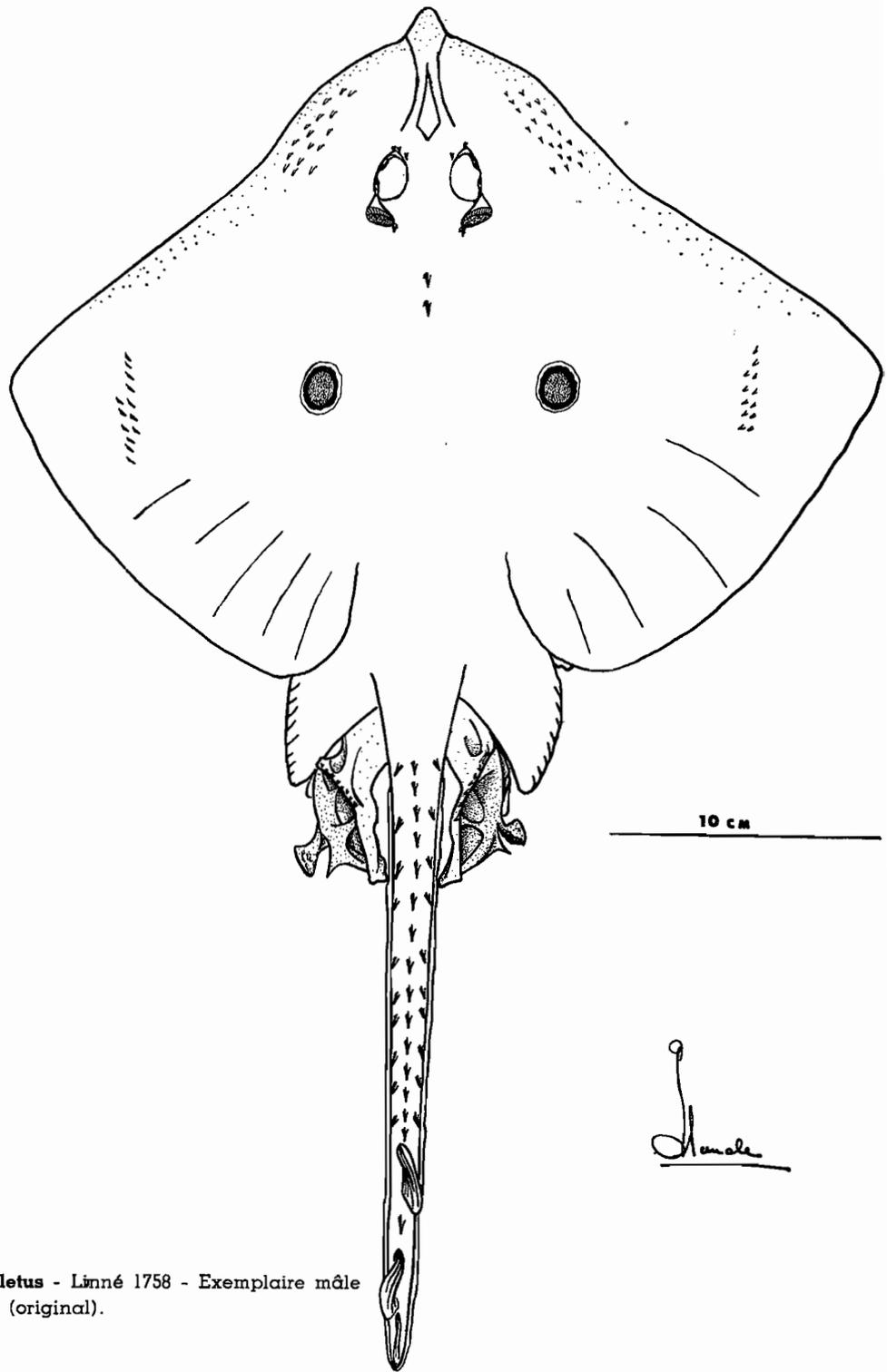


FIG. 32 — *Raja miraletus* - Linné 1758 - Exemple male
de 51 cm. (original).

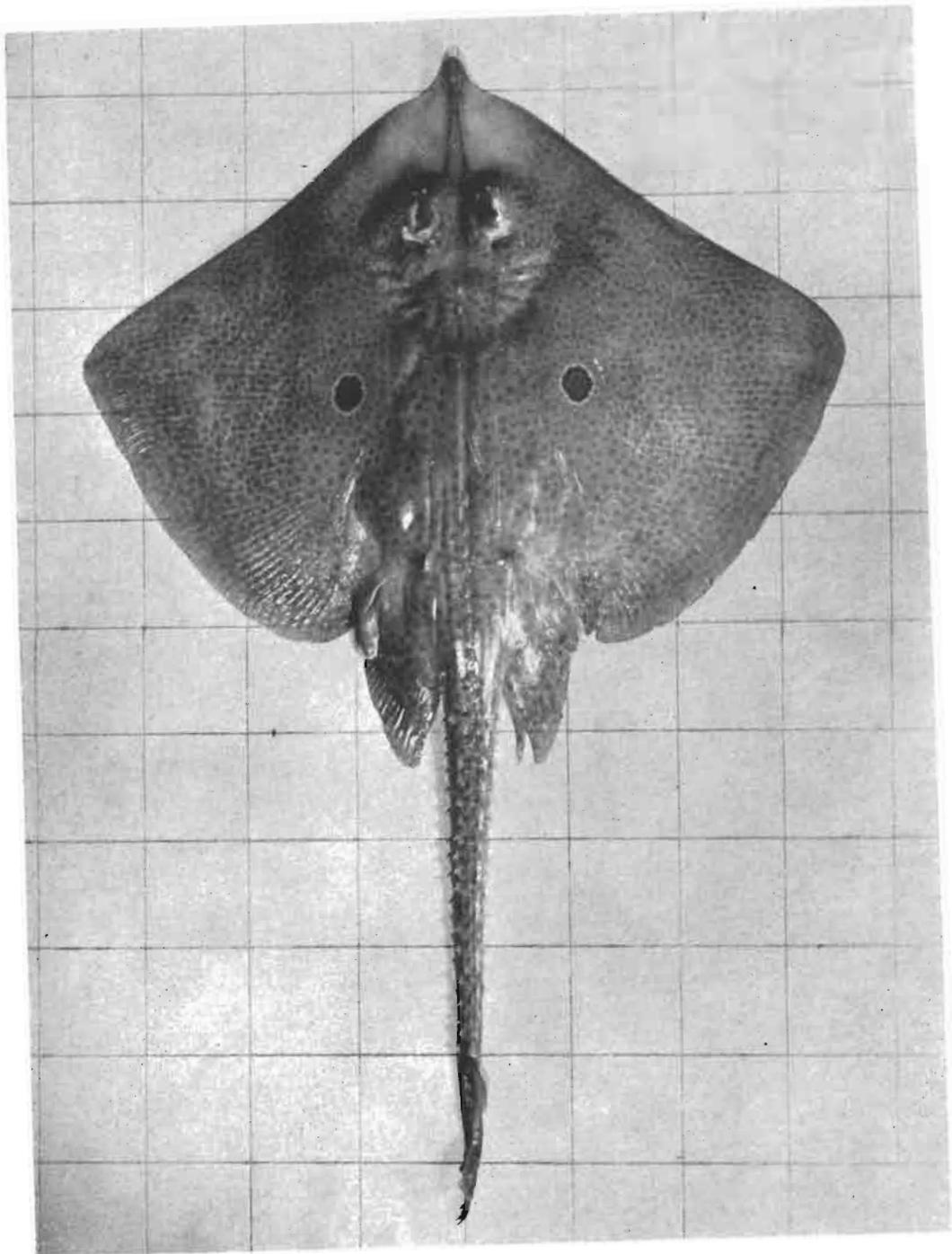


PHOTO 16 — *Raja miraletus* - Exempleire femelle de 55 cm. - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

RAJA NAEVUS Joh. Müller et Fr. Henle 1838 - Fig. 33 et 34 - Photo 17.

SYNONYMES : *Raja miraletus* J. Couch 1862 non Linné 1758.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 598-660, pl. XVI, fig. 2 - Clark 1926, pp. 32-34, fig. 26, pl. 14 et 15, dents fig. 27 et 28 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 101-102, 1 fig. - Roland 1955, pp. 230-242, pl. XXIV - Dollfus 1955, pp. 24 et 90 - Tortonèse 1956, pp. 247-248, fig. 137.

DESCRIPTION :

— Un ocelle caractéristique sur chaque pectorale : vermiculation jaune claire disposée sur fond noir. Bord externe des pectorales largement arrondi. Face dorsale rugueuse, queue fortement épineuse.

— *Dents* : Pointues dans les deux sexes. Disposées suivant 50 à 60 séries parallèles bien séparées.

— *Taille* : Atteindrait 0,70 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale fauve, un ocelle caractéristique sur chaque pectorale. Face ventrale grisâtre.

MŒURS : Benthique, zones sablo-vaseuses.

DISTRIBUTION : Mer du Nord, Manche, Atlantique Nord oriental, Méditerranée.

PECHE : Chalut, palangres.

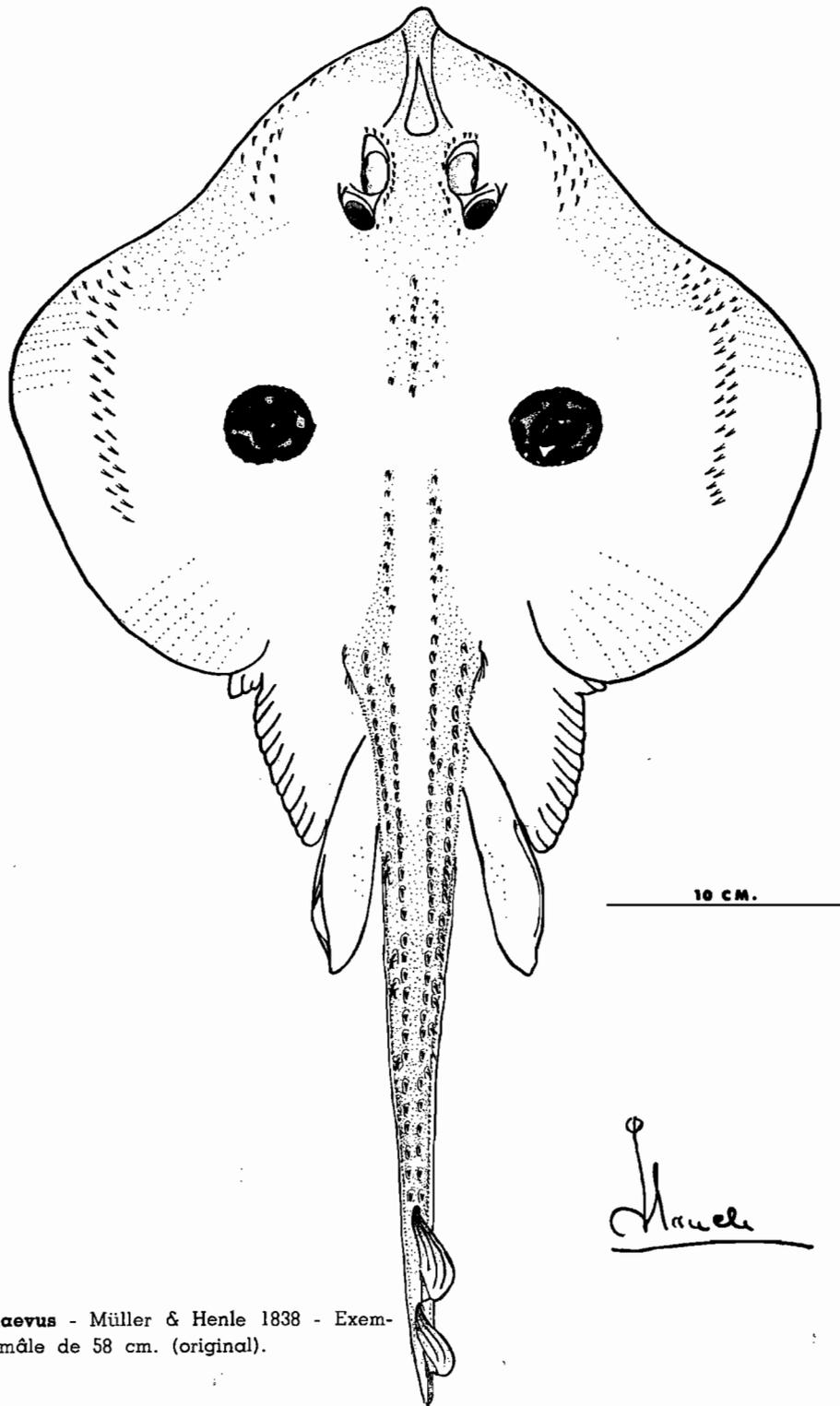


FIG. 33 — *Raja naevus* - Müller & Henle 1838 - Exemplaire mâle de 58 cm. (original).

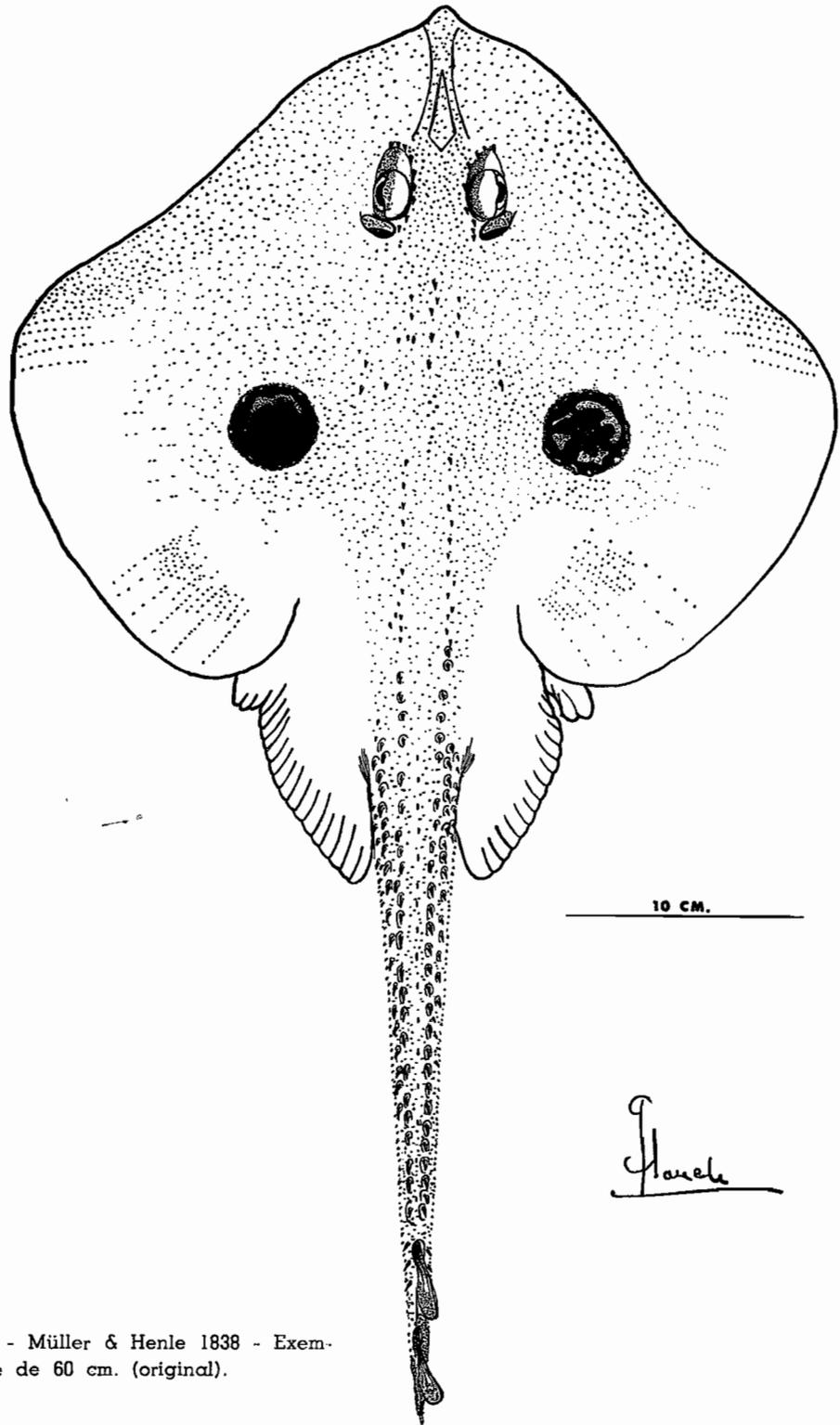


FIG. 34 — *Raja naevus* - Müller & Henle 1838 - Exem-
plaire femelle de 60 cm. (original).

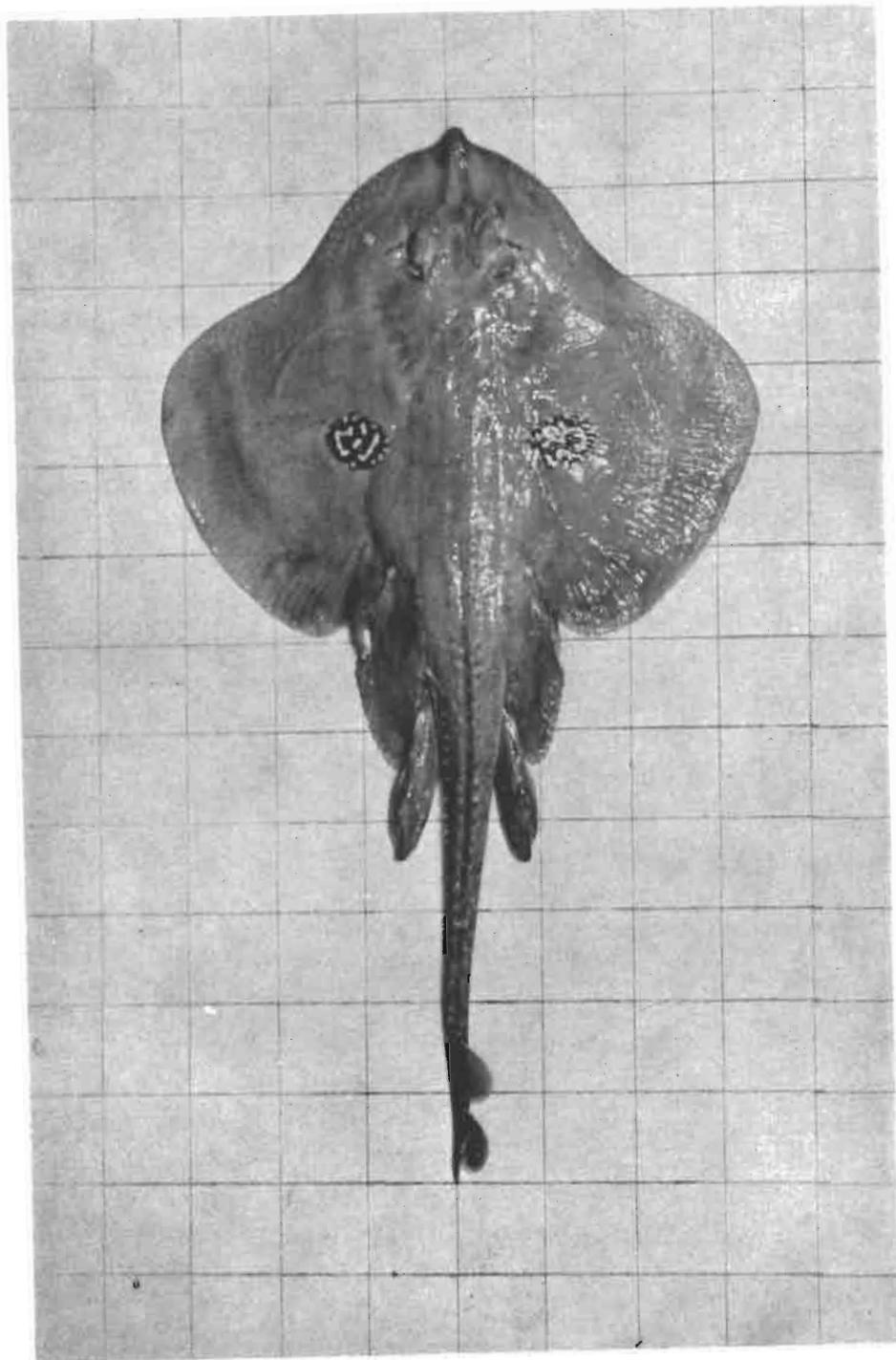


PHOTO 17 — *Raja naevus* - Exempleire mâle de 58 cm. -
Photo I.P.M. - H. Aloncle).

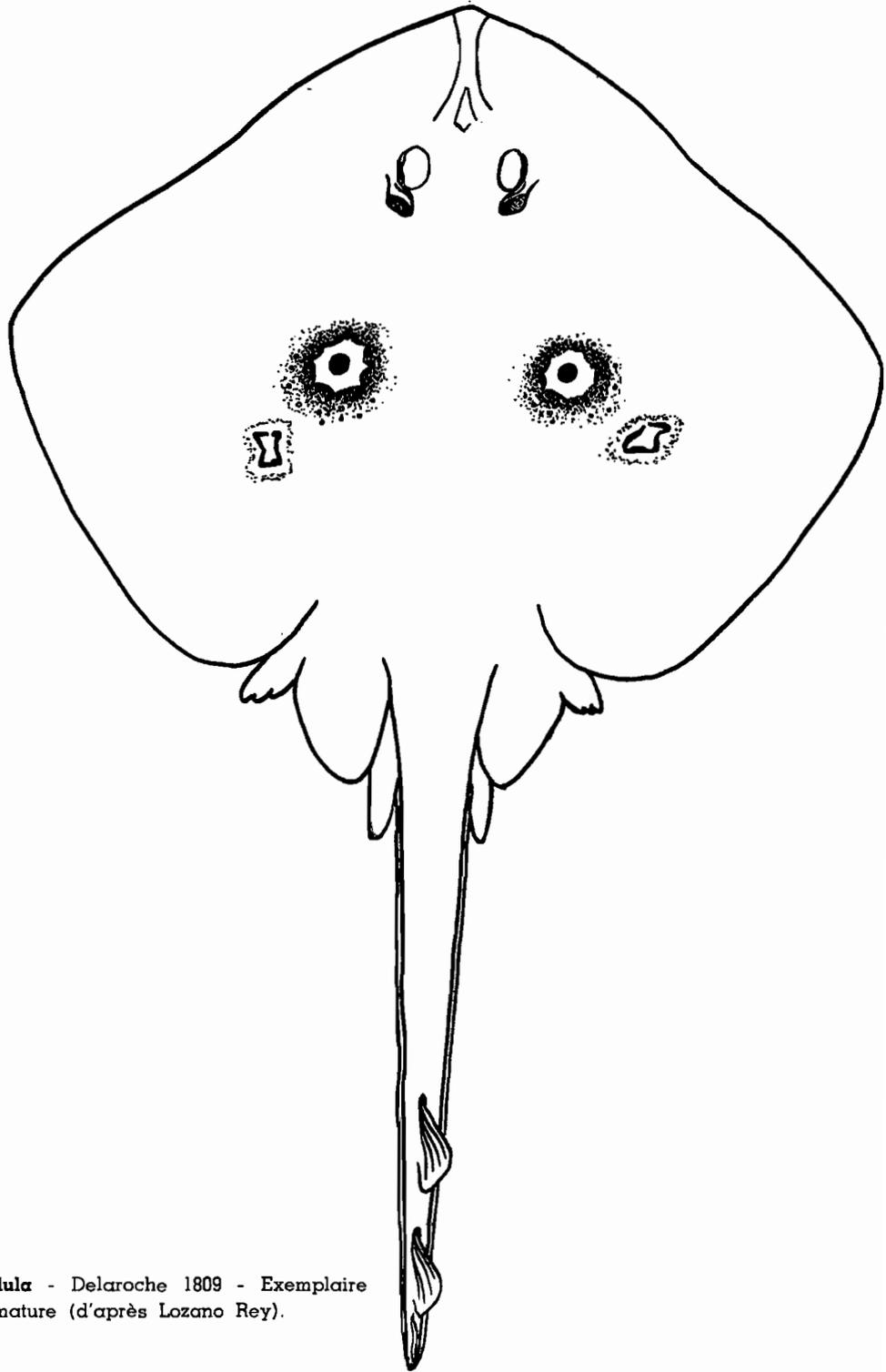


FIG. 35 — *Raja radula* - Delaroche 1809 - Exempleire
mâle immature (d'après Lozano Rey).

RAIA RADULA Fr. Delcroche 1809 - Fig. 35.

SYNONYMES : *Raja quadrimaculata* F. Pietschmann 1906 non A. Risso 1826.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 18-19, pl. 5, fig. a., dents fig. 13 - Lozano Rey 1928, pp. 557-564, pl. XI - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 82-84, 1 fig. - Rolland 1953, pp. 160-177, fig. VI à IX - Dollfus 1955, pp. 24 et 89 - Tortonese 1956, pp. 240-242, fig. 133.

DESCRIPTION :

— Un ocelle caractéristique sur chaque pectorale, centre brun, entouré d'un anneau jaune se détachant nettement sur un fond sombre lui-même moucheté de taches claires. Bord antérieur du disque nettement convexe. Face dorsale épineuse, axe médio-dorsal nu ; face ventrale lisse.

— *Dents* : de 36 à 43 rangs. Chez les mâles, dents médianes pointues dirigées vers l'intérieur de la mâchoire ; dents des séries latérales lancéolées, pointe dirigée vers les commissures de la bouche. Chez les femelles et les jeunes, dents mousses disposées en quinconce.

— *Taille* : Atteindrait 0,60 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale brun-jaunâtre, un ocelle caractéristique sur chaque pectorale. Face ventrale blanche. La queue porte une bande brun foncé à la naissance de chaque dorsale.

MŒURS : Benthique, littoral.

DISTRIBUTION : Méditerranée, déborde un peu en Atlantique.

PECHE : Chalut.

Noms vernaculaires :

Fr. : Raie douce.

Esp. : Raja aspera.

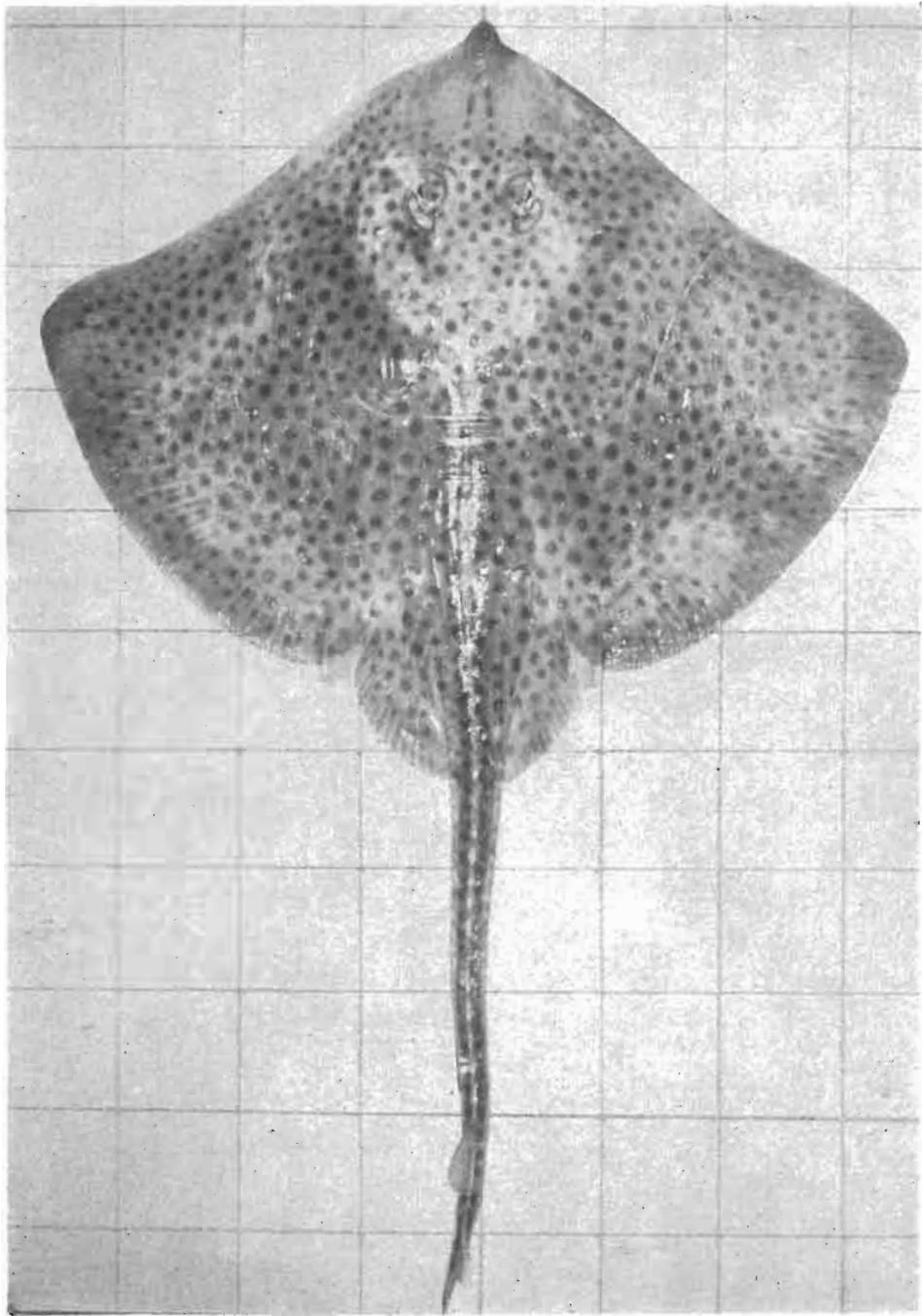


PHOTO 18 — *Raja montagui* - Exempleire femelle de
53 cm - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

RAJA MONTAGUI H.W. Fowler 1910 - Fig. 36 - Photo 18.

SYNONYMES : *Raja asterias* J. Müller et F.J. Henle 1838 non Fr. Delaroche 1809, nec E. Moreau 1881 - *Raja maculata* G. Montagu 1815 non G. Schaw 1803.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 11-14, fig. 5, pl. 3 - Lozano Rey 1928, pp. 581-587, fig. 176 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 93-94, 1 fig. - Roland 1953, pp. 219-229, fig. XX-XXI - Dollfus 1955, pp. 24 et 90 - Tortonèse 1956, pp. 236-237, fig. 130.

DESCRIPTION :

— Les pectorales sont entièrement nues et lisses. La coloration de fond est chamois clair. Tout le disque est moucheté de points noirs qui atteignent parfois l'extrémité des pectorales. L'axe médio-dorso-caudal est armé d'une rangée d'aiguillons. Chez le mâle adulte, l'axe médio-caudal épineux se dédouble et la queue porte en outre une rangée latérale d'aiguillons.

— *Dents* : De 38 à 60 rangs. Pointues, disposées en rangées parallèles chez les mâles ; les pointes sont légèrement orientées vers les commissures de la bouche. Les dents sont obtuses et disposées en mosaïque chez les jeunes des deux sexes et les femelles.

— *Taille* : Atteindrait une longueur de 1 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale chamois, ponctuée de taches sombres qui atteignent parfois le bord des pectorales. On note sur les pectorales de 4 à 6 taches claires peu visibles et de diamètre inégal, bordées de 5 mouchetures régulièrement disposées.

MCEURS : Benthique, les crustacés, crevettes en particulier, tiennent une place importante dans l'alimentation de ces Raies.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Atlantique Nord oriental, de la Mer du Nord à la baie ibéro-marocaine.

PECHE : Chalut.

Noms vernaculaires :

Fr. : Raie estellée.

Esp. : Raya pintada.

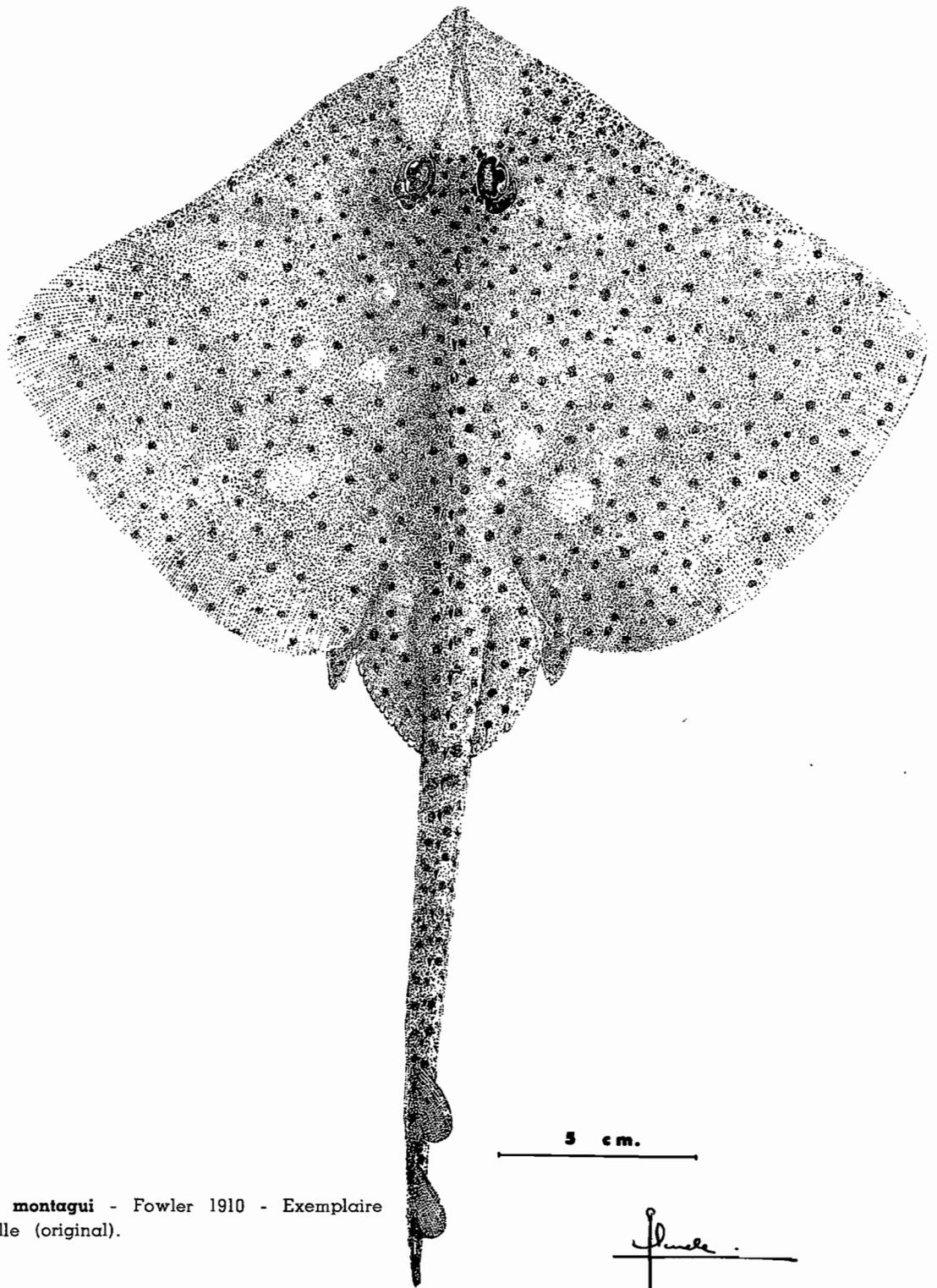


FIG. 36 — *Raja montagui* - Fowler 1910 - Exempleire
femelle (original).

RAJA BRACHYURA A.M. Lafont 1873 - Fig. 37.

SYNONYMES : *Raja blanda* E.W.L. Holt et O.W.L. Calderwood 1895.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 15-17, fig. 9, pl. 4, fig. a et b, dents fig. 10 et 11 - Lozano Rey 1928, pp. 587-592, pl. XV - Dieuzeide et Roland 1950, pp. 147-156, fig. 1 et 2 - Dollfus 1955, pp. 24 et 90 - Tortonese 1956, pp. 237-239, fig. 131.

DESCRIPTION :

— Rostre spinuleux, museau, orbite et zone nucale rugueux. Bord antérieur du disque spinuleux. Une série d'aiguillons placés un peu en avant de l'origine des pectorales, deux rangs parallèles à l'extrémité des pectorales. 15 gros aiguillons bien développés sur l'axe médio-caudal. Pas d'aiguillons latéraux sur la queue. 60 à 90 rangs de dents pointues disposées en rangées parallèles bien distinctes.

— *Dents* : De 60 à 90 rangs de dents pointues dans les deux sexes. Les rangs sont bien séparés et nettement parallèles.

— *Taille* : Peut dépasser la longueur de 1 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale, chamois tirant sur le rougeâtre, ponctuations brun-foncé s'étendant jusqu'à l'extrémité des pectorales, sur les pelviennes et les ptérygopodes. Des ocelles clairs de diamètre différent, disposés symétriquement par rapport à l'axe médio-dorsal sont entourés de ponctuations brun foncé plus accentuées que les ponctuations couvrant le reste du corps.

Face ventrale, extrémité du rostre de couleur noire, la zone comprise entre le rostre et les narines est violet lie de vin, de même que la marge antérieure des pectorales. L'extrémité et le bord postérieur de ces nageoires est plus clair et rougeâtre, le reste de la surface ventrale est blanc.

MŒURS : Benthique.

DISTRIBUTION : Mer du Nord, Manche, Golfe de Gascogne, Méditerranée. Rare au Maroc. Connue jusqu'à ce jour sur la côte atlantique du Maroc par quelques rares exemplaires.

Nom vernaculaire :

Fr. : Raie blanche.

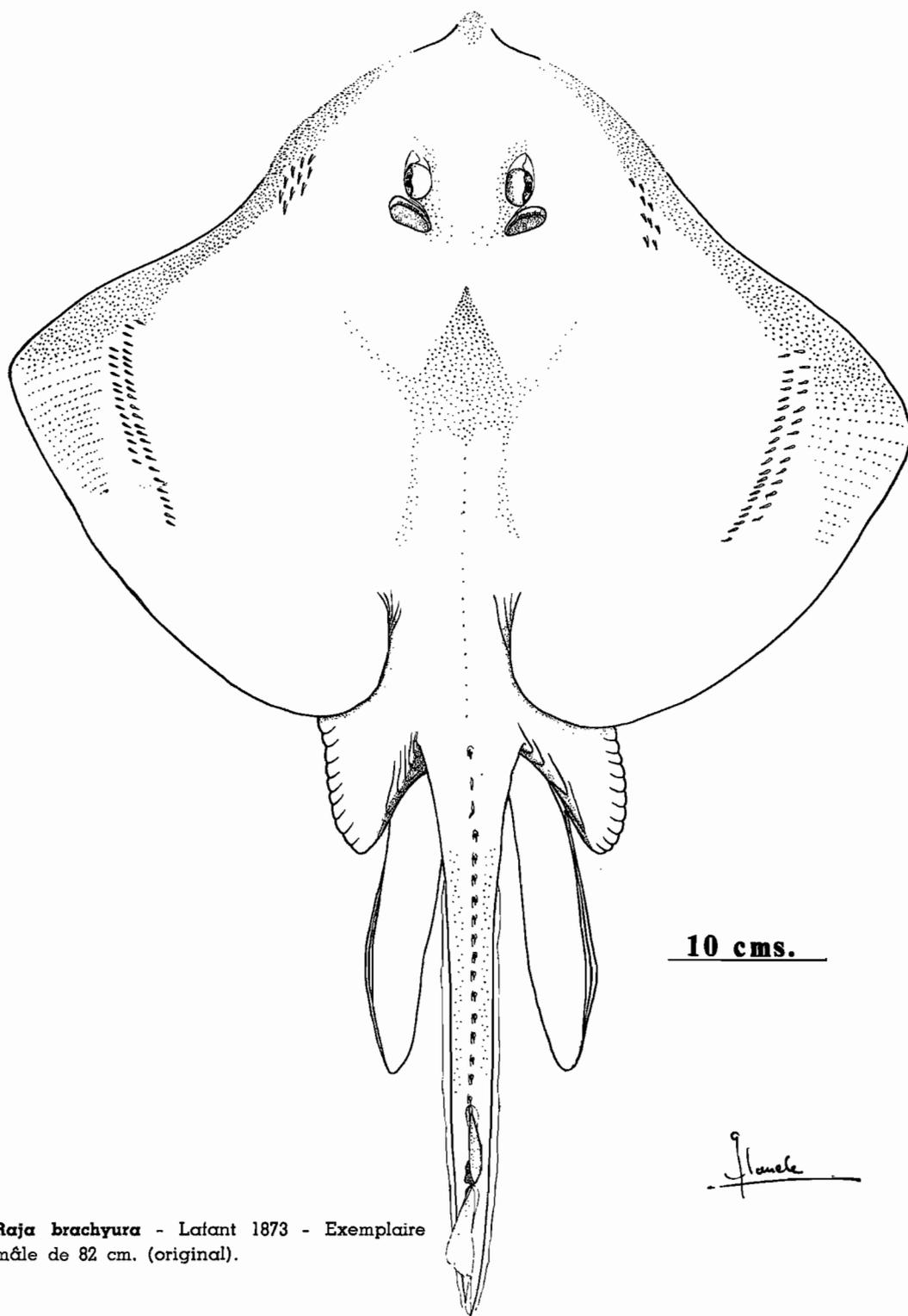


FIG. 37 — *Raja brachyura* - Lafant 1873 - Exempleire
mâle de 82 cm. (original).

RAJA CLAVATA Linné 1758 - Fig. 38 et 39 - Photo 19.

REFERENCES : Clark 1962, pp. 24-28, pl. 8 à 10, dents fig. 20-21 - Lozano Rey 1928, pp. 541-550, pl. X, fig. 1-3, fig. 172 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 79-82, 1 fig. - Roland 1953, p. 141, fig. 135-136.

DESCRIPTION :

— Axe médio-caudal armé de forts aiguillons à base large, et à pointe nettement orientée vers l'arrière. De chaque côté de la ligne médio-caudale, taches sombres et claires disposées en damiers ou en bandes transversales. La ligne médio-dorso-caudale est fortement spinuleuse. Cette spinulation est plus particulièrement prononcée chez les femelles.

— *Dents* : De 36 à 44 rangs. Pointues chez le mâle. Obtuses, formant une sorte de mosaïque en relief chez la femelle.

— *Taille* : Atteint une taille de 1 mètre.

— *Coloration* : Les types de coloration de ces Raies sont variables. Toutes ont cependant la queue colorée alternativement en sombre et clair. Nous avons observé les types de coloration suivants pour les faces dorsales :

- a) - Gris brun. Ocelles jaunâtres dans la partie médiane, se continuant en marbrures claires et foncées sur les pectorales.
- b) - Grisâtre. Ocelles clairs cerclés de points noirs qui diminuent de diamètre du centre vers les bords du disque.
- c) - Grisâtre. A la naissance des pectorales, sur l'axe transversal du disque un ocelle ovale à centre noir, fond brun-clair cerclé de macules noirâtres. Taches claires à la périphérie du disque ; une tache noire à l'origine postérieure des pectorales.
- d) - Grisâtre. 5 à 6 petites taches claires disposées selon un cercle à la naissance des pectorales. Pectorales mouchetées de taches n'atteignant pas le pourtour du disque.

MCEURS : Benthique, plateau continental (100-200 m.). Alimentation en majeure partie composée de crustacés (crevettes).

DISTRIBUTION : Atlantique nord oriental de la Norvège à la baie ibéro-marocaine. Méditerranée. Très abondante sur la côte atlantique du Maroc entre la barrière de corail et 200 mètres.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Raie bouclée.

Esp. : Raya comun.

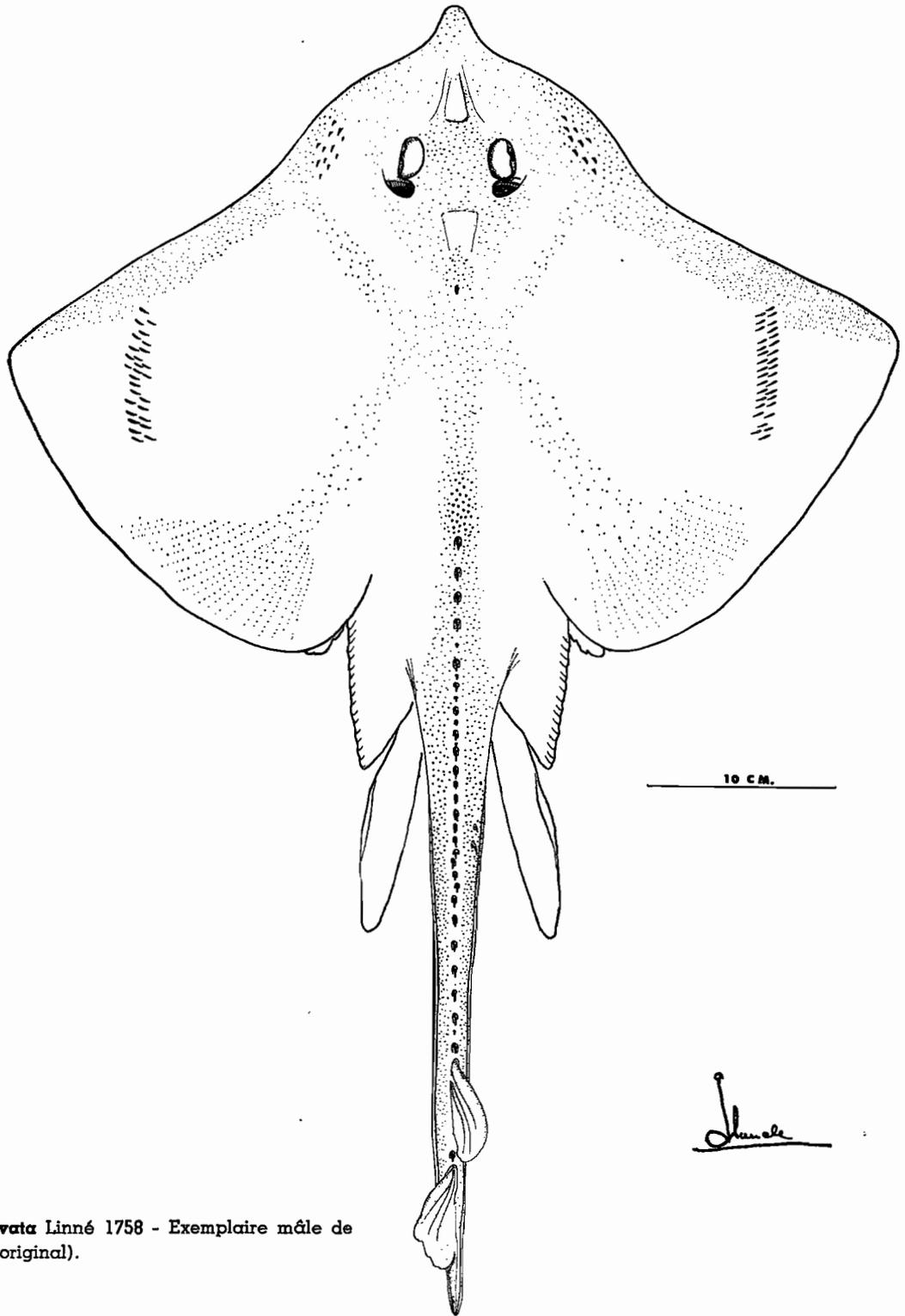


FIG. 38 — *Raja clavata* Linné 1758 - Exempleire mâle de 60 cm. (original).

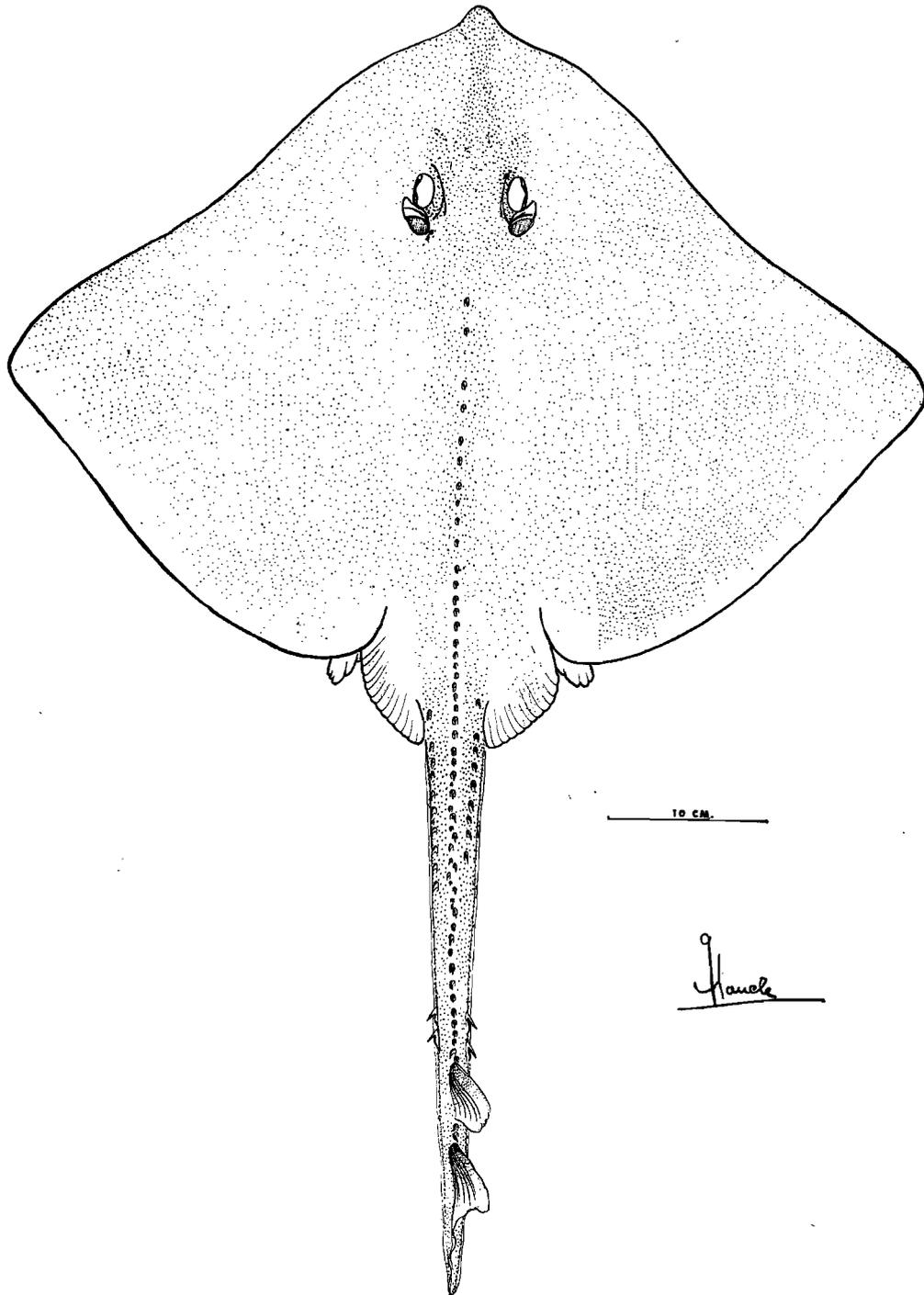


FIG. 39 — *Raja clavata* - Linné 1758 - Exemple femelle de 75 cm. (original).

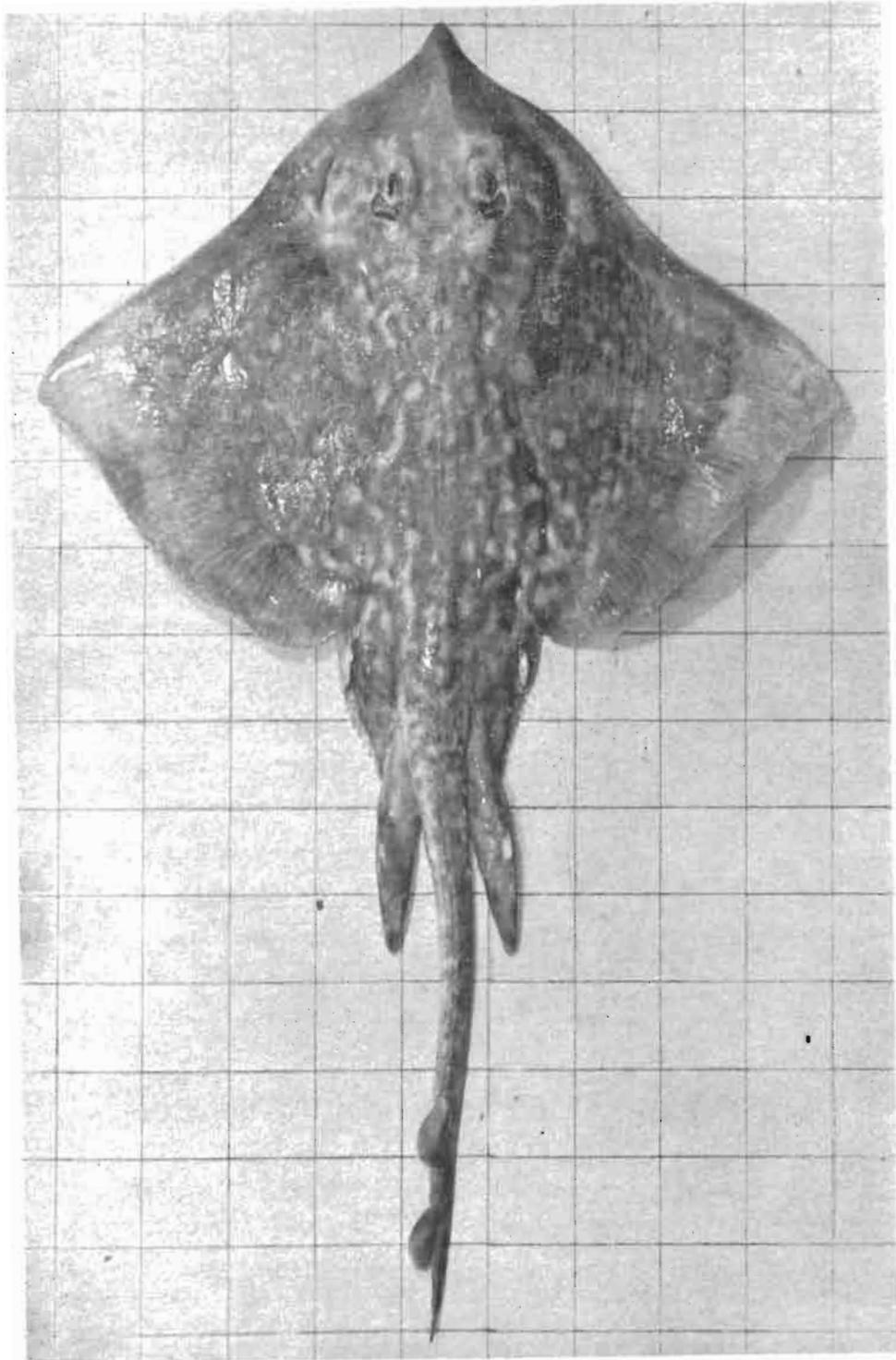


PHOTO 19 — *Raja clavata* - Exempleire mâle de 75 cm. -
(Photo I.P.M. - H. Aloncle).

RAJA CIRCULARIS J. Couch 1838 non A. Gunther 1870 - Photo 20.

SYNONYMES : *Raja falsavela* Ch. Bonaparte 1839.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 34-37, pl. 16-17, fig. a et b, dents fig. 30 et 31 - Lozano Rey 1928, pp. 592-598, pl. XVI, fig. 1 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 99-101, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 25 et 93 - Tortonèse 1956, pp. 250-251, fig. 139.

DESCRIPTION :

— Rostre à pointe arrondie légèrement proéminent. Bords latéraux et postérieurs des pectorales arrondis. Pas d'ocelle. Face dorsale spinuleuse, en particulier la marge antérieure du disque.

Parfois, le centre des pectorales est nu. Axe médio-dorso-caudal épineux. Chez les adultes, deux paires de lignes épineuses de part et d'autre de l'axe médio-caudal. Face ventrale lisse, sauf le bord antérieur du disque en avant du museau et sur les bords de la queue.

— *Dents* : De 64 à 84 rangs. Pointues dans les deux sexes. Disposées en rangées parallèles bien séparées.

— *Taille* : Atteint une taille de 1 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale grisâtre, brun-clair ou chocolat, maculée de petites taches claires de couleur crème cerclées de noir. Face ventrale blanchâtre.

MCEURS : Benthique, plateau continental.

DISTRIBUTION : De la Norvège à la baie ibéro-marocaine. Méditerranée. Semble rare sur la côte atlantique marocaine.

PECHE : Chalut.

Noms vernaculaires :

Esp. : Falsavella.

Fr. : Raie circulaire.

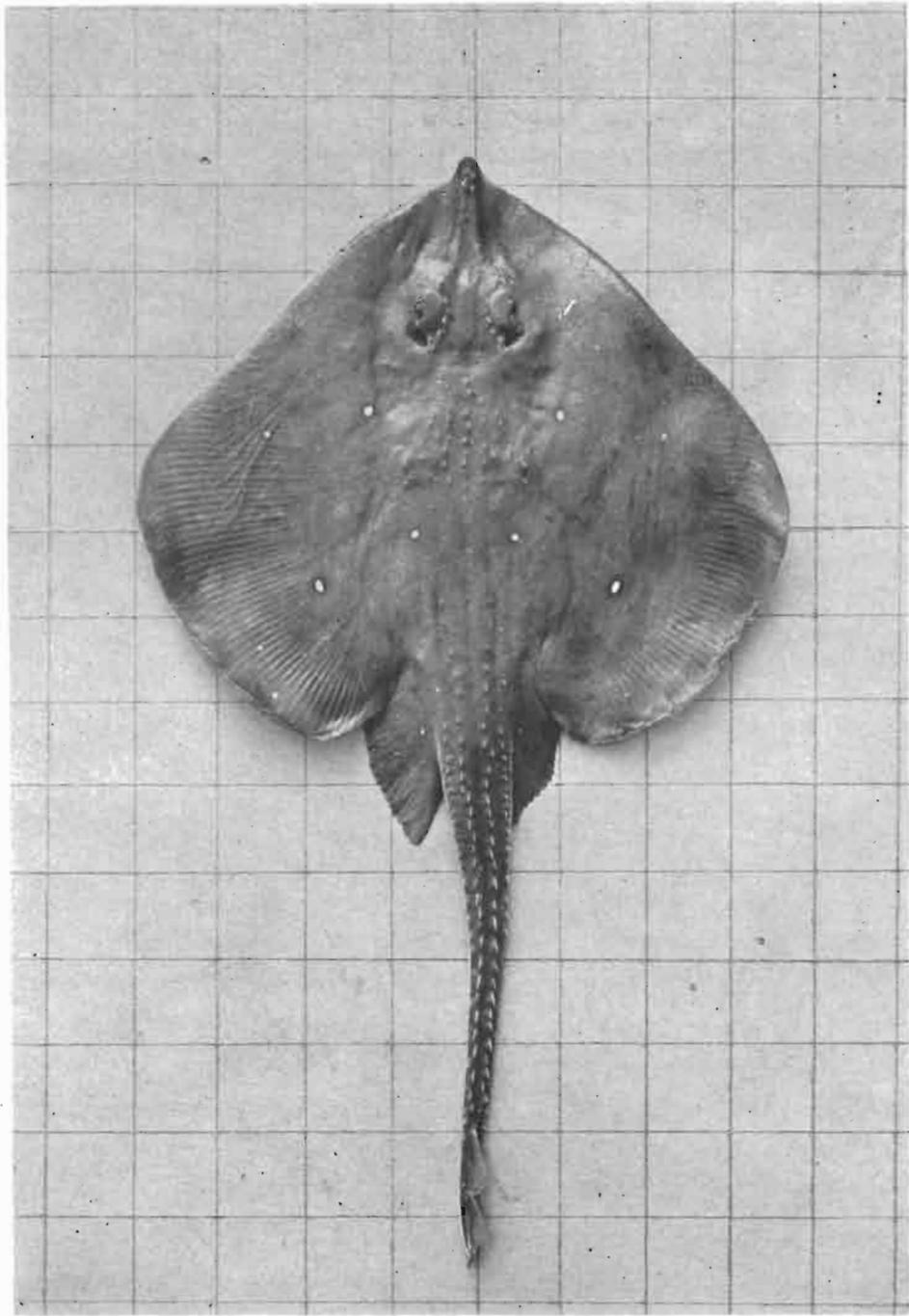


PHOTO 20 — *Raja circularis* - Exempleire femelle de 65
cm. - (Photo I.P.M. - J. Collignon).

RAJA PICTA B.G. Lacépède 1800 - Photos 21 et 22.

SYNONYMES : *Raja undulata* B.G. Lacépède 1802 - *Raja mosaïca* B.G. Lacépède 1802.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 20-22, fig. 14, pl. 6 et 7 - Lozano Rey 1928, pp. 564-571, pl. XII, fig. 175 - Fowler 1936, pp. 108-109, fig. 42 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 85-87, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 24 et 88 - Tortonèse 1956, pp. 242-244, fig. 134.

DESCRIPTION :

Face dorsale ornée de lignes noires simples ou bifurquées, bordées de ponctuations claires. Axe médio-dorso-caudal armé de 20 à 25 aiguillons. Rostre peu proéminent, disque largement arrondi.

— *Dents* : De 40 à 50 rangs. Dans les deux sexes, les séries médianes sont plus pointues que celles des séries marginales. Dans les deux sexes, le parallélisme des rangées est net.

— *Taille* : Atteindrait 1 mètre.

— *Coloration* : Jaunâtre chez les jeunes, tirant sur le gris chez les adultes. Ornementation caractéristique de bandes noires bordées de points blancs, Face ventrale blanchâtre.

MŒURS : Benthique, se rapprocherait des côtes en hiver. Animal vorace, se nourrit surtout de poissons (Soles, Tacauds, Bogues, petits Pageots. Viennent ensuite, les crustacés et les vers).

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, de la Mer du Nord au Rio de Oro. Méditerranée.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Raie brunette.

Esp. : Raya santiaguero.

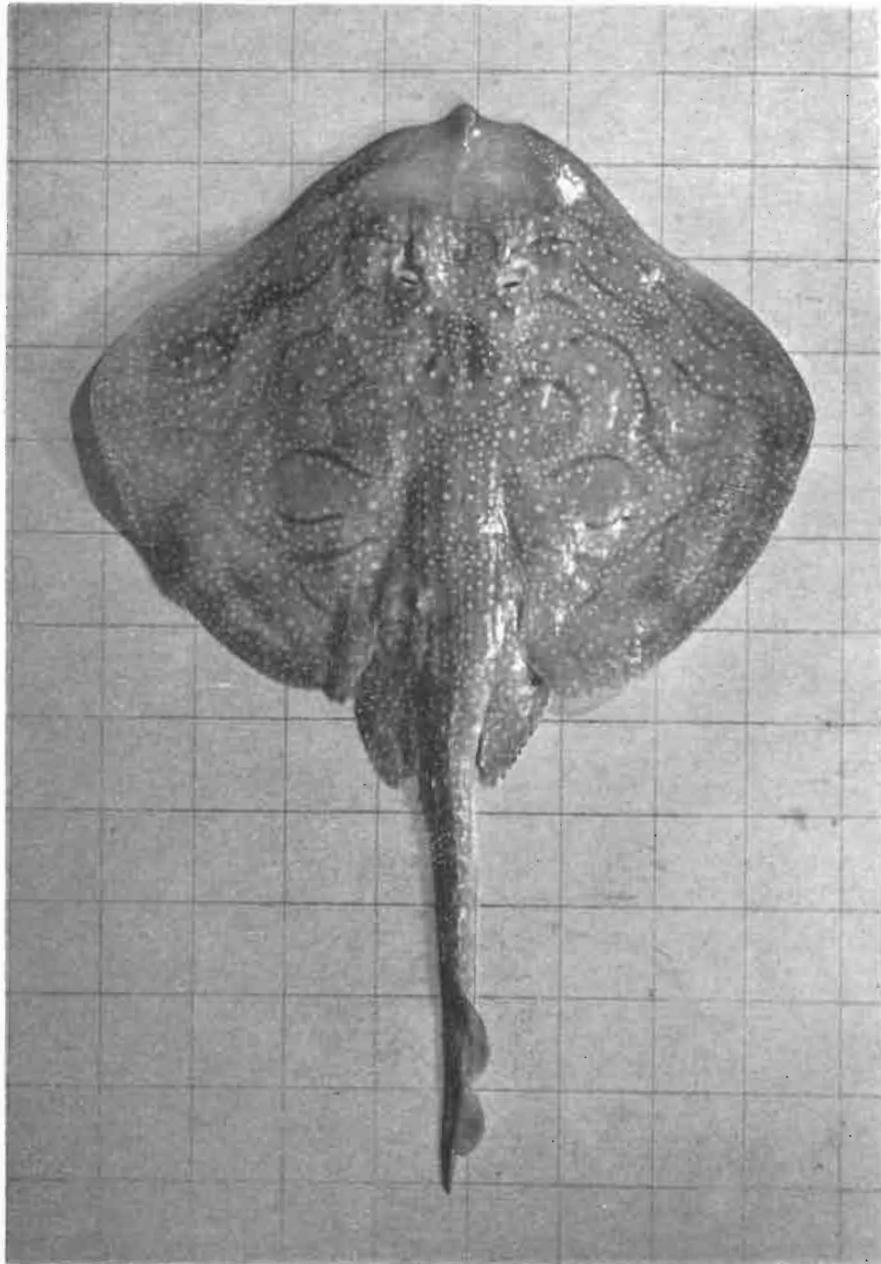


PHOTO 21 — *Raja picta* - Exempleire femelle de 59 cm. -
(Photo I.P.M. - H. Aloncle).

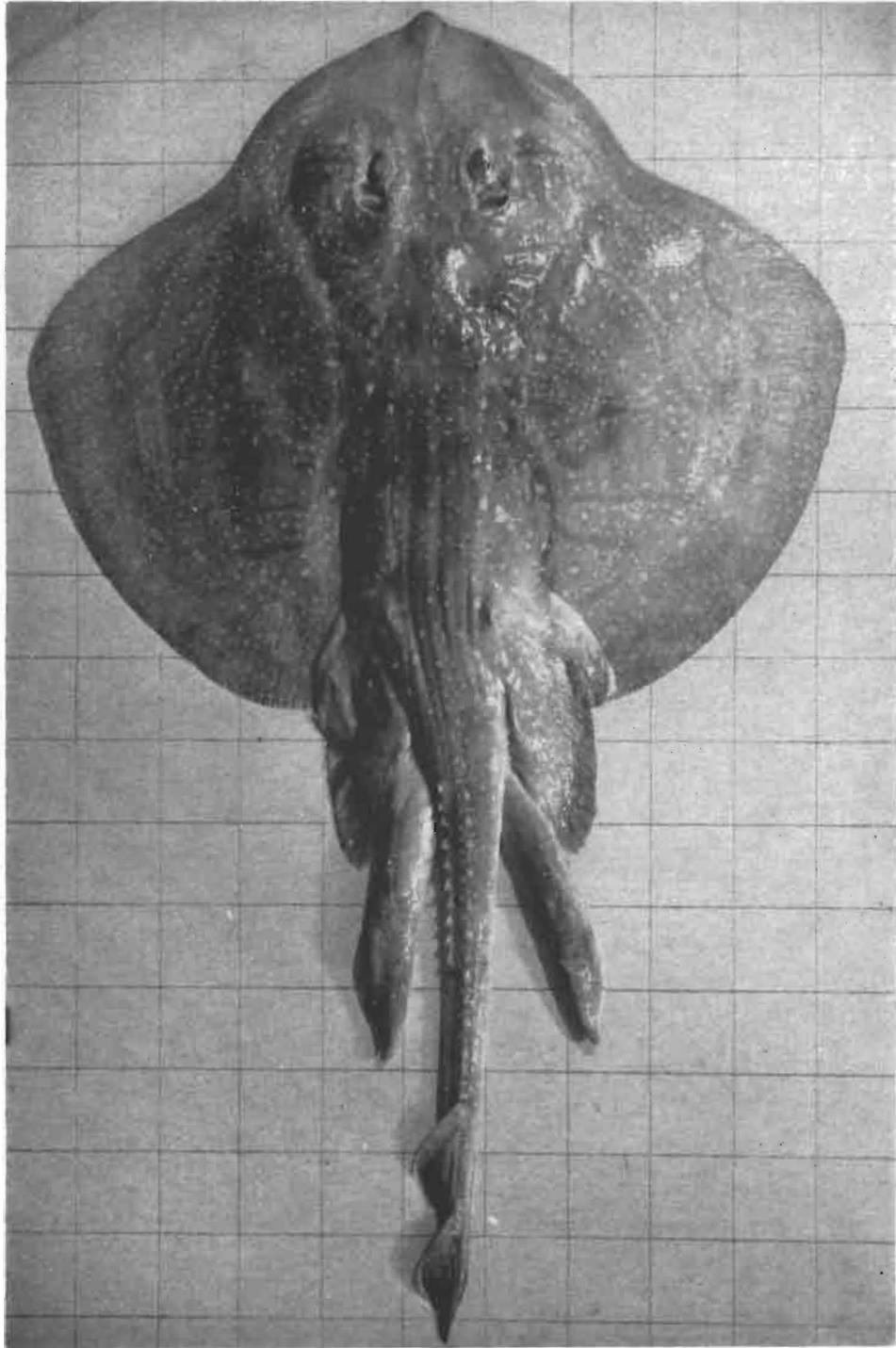


PHOTO 22 — *Raja picta* - Exempleire mâle de 80 cm. -
(Photo I.P.M. - H. Aloncle).

RAJA MICROCELLATA G. Montagu 1815 - Photos 23 et 24.

SYNONYMES : *Raja microcellata* F. Pietschmann 1906.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 22-24, pl. 5, fig. 17, dents fig. 18 - Lozano Rey 1928, pp. 553-557, fig. 174 - Fowler 1936, pp. 109-110 - Dollfus 1955, pp. 25 et 91.

DESCRIPTION :

— Taches gris clair cerclées de sombre sur les épaules et l'origine des pectorales. Ces taches circulaires sont progressivement remplacées par deux à trois bandes parallèles de même couleur qui bordent les marges antérieures et postérieures du disque. L'espace inter-orbitaire est rugueux. L'axe médio-dorsal également rugueux, porte en son centre une rangée d'une cinquantaine d'aiguillons. Le centre des pectorales est à peu près lisse.

— *Dents* : 44 à 52 rangs. Chez les mâles, les dents sont disposées en rangs parallèles bien distincts. Les dents des rangs médians sont pointues. Les dents des derniers rangs latéraux deviennent peu à peu hexagonales.

Chez les femelles, les dents hexagonales sont disposées en mosaïque.

— *Coloration* : Caractéristique (voir plus haut) ; sur la face ventrale, le centre du disque est blanc grisâtre, la bordure externe des pectorales gris violacé.

MŒURS : Benthique, profondeurs modérées ; alimentation à base de poissons.

DISTRIBUTION : Atlantique nord oriental, de la Manche aux côtes du Maroc.

PECHE : Chalut.

Nom vernaculaire :

Fr. : Raie mêlée.

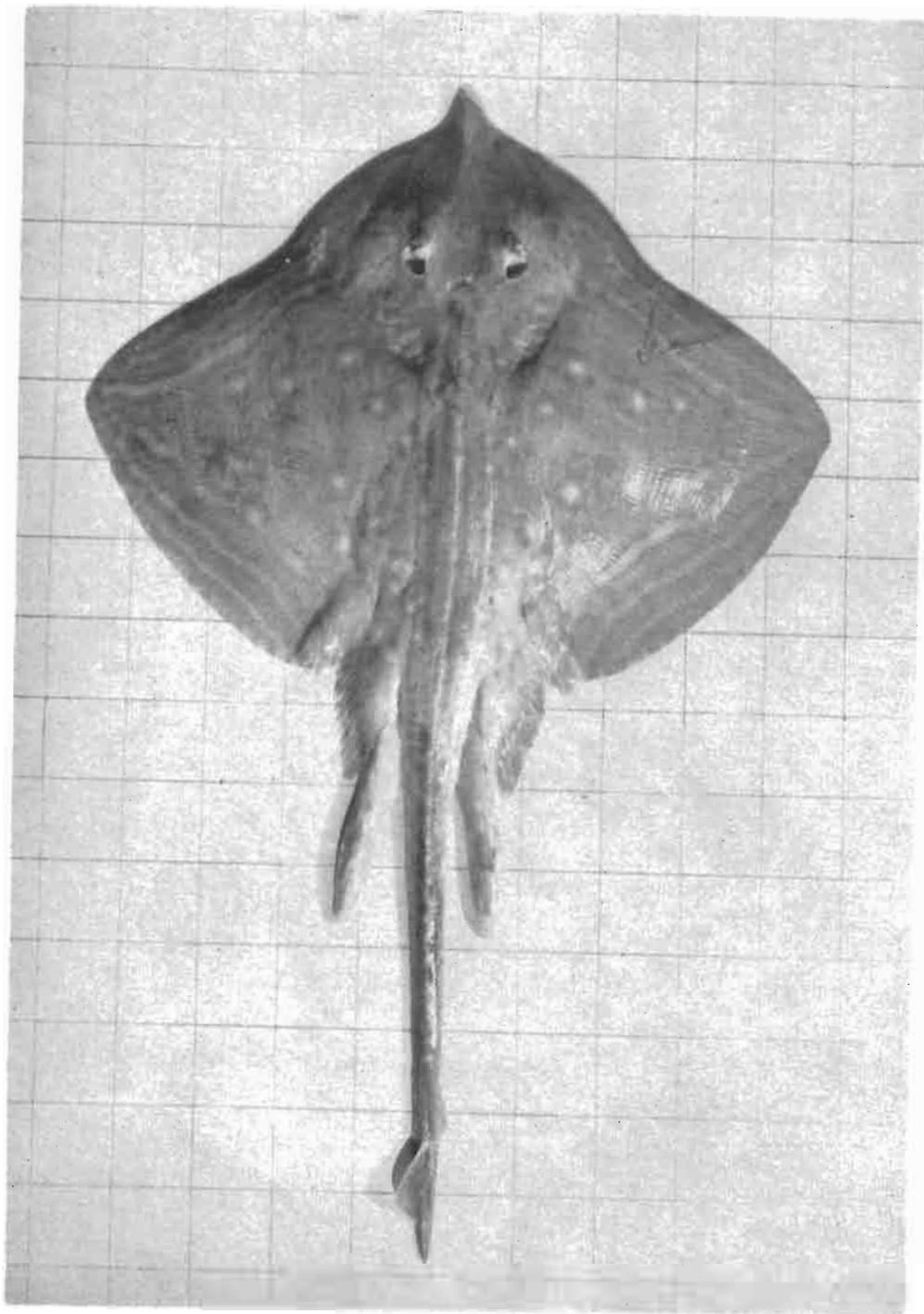


PHOTO 23 -- *Raja microcellata* - Exempleire femelle de
83 cm. - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

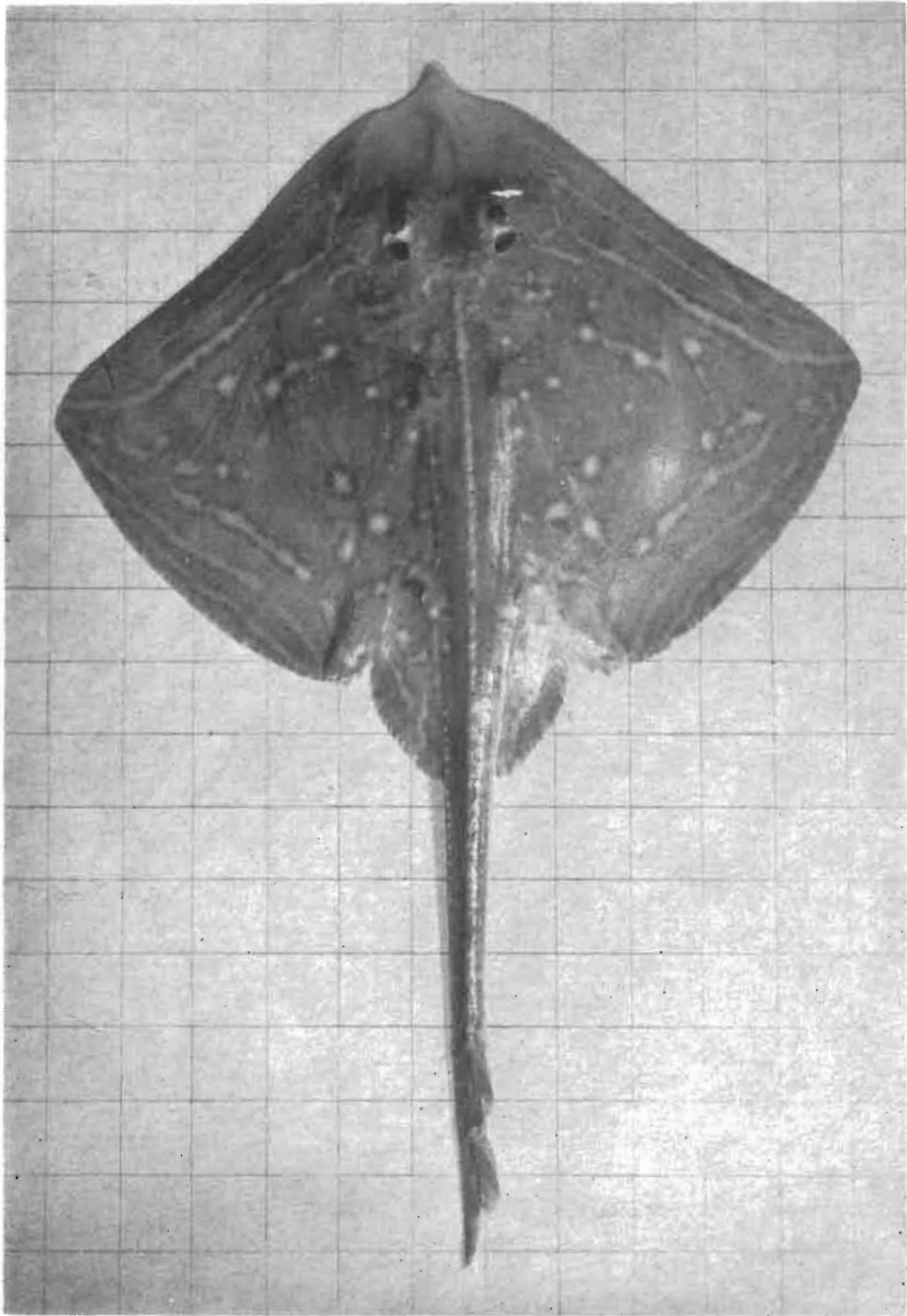


PHOTO 24 — *Raja microcellata* - Exemple male de
73 cm. - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

RAJA ASTERIAS Fr. Delaroché 1809 non Müller et Henle - Photo 25.

SYNONYMES : *Raja punctata* A. Risso 1810 - *Raja schultzi* J. Müller, F.G.J. Henle 1838.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 7-9, pl. I, fig. A ; dents fig. 2 - Lozano Rey 1928, pp. 575-581, pl. XIV - Fowler 1936, p. 109 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 90-92, 1 fig. - Roland 1953, pp. 196-218, fig. XV-XIX - Dollfus 1955, pp. 24 et 88-89.

DESCRIPTION :

— Taches oranges de formes irrégulières, cernées d'un liséré ou d'une ponctuation noire. Chez les femelles observées, la face supérieure du disque est totalement spinuleuse. Chez les mâles, seules les zones rostrale, inter-orbitaire et nucale sont spinuleuses, ainsi que la marge antérieure du disque. L'axe médio-caudal est armé d'une série d'aiguillons. Chez la femelle adulte, cet axe médio-caudal se double d'une rangée latérale formée d'aiguillons irrégulièrement espacés.

— *Dents* : De 35 à 44 rangs. Chez les mâles, dents triangulaires pointues disposées en rangées parallèles. Chez les femelles dents obtuses, imbriquées en mosaïque.

— *Taille* : Atteindrait 0,70 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale brun rouge, tachetée de points noirs ; on note la présence de nombreuses taches oranges à contours irréguliers. Ces taches sont bordées, soit d'un liséré, soit d'une ponctuation noire.

Face ventrale blanchâtre.

MŒURS : Benthique, fonds sablo-vaseux.

DISTRIBUTION : Méditerranée ; Atlantique oriental. Peu fréquente dans les parages de Casablanca.

PECHE : Chalut.

Noms vernaculaires :

Fr. : Pelouze.

Esp. : Raya estrellada.

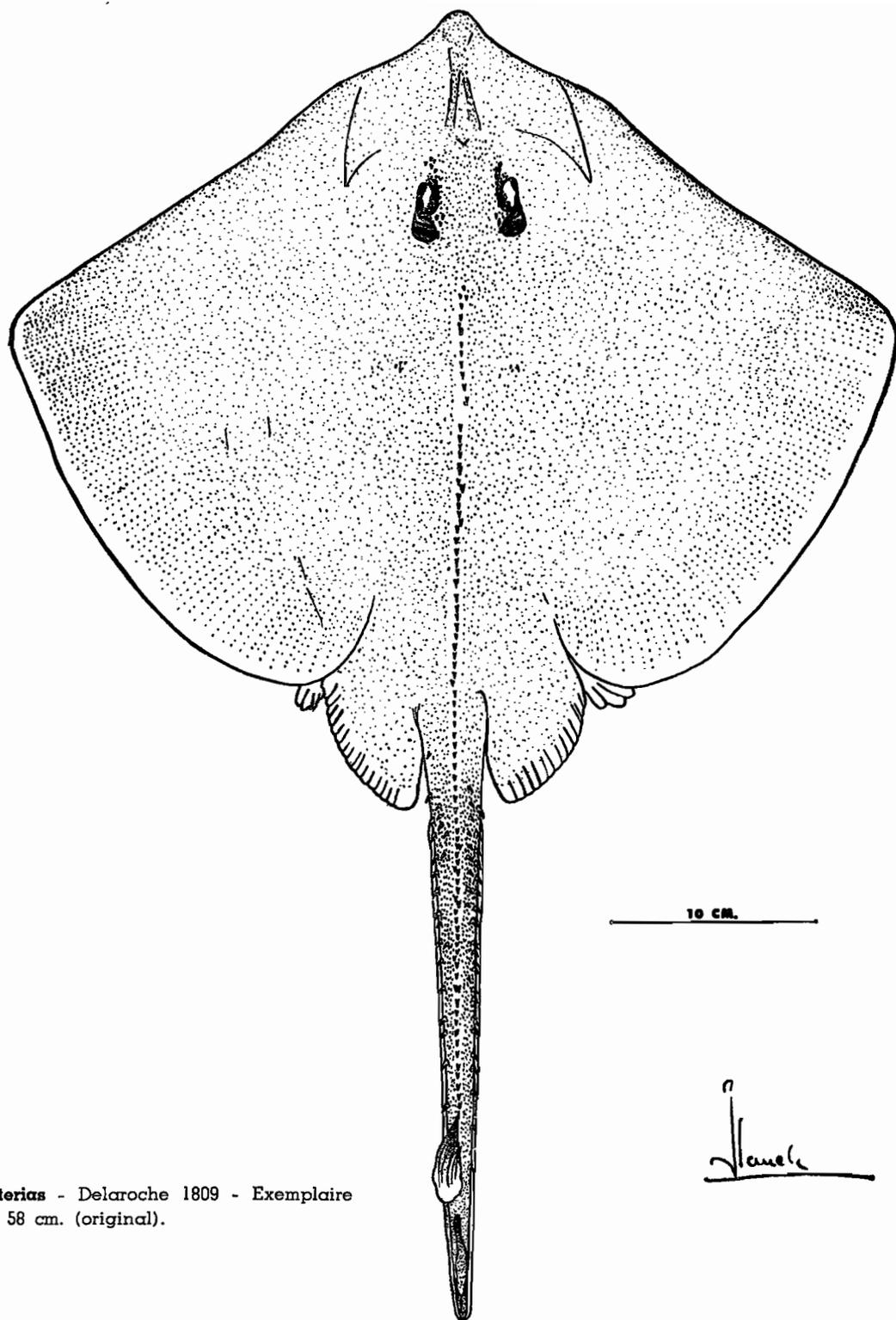


FIG. 40 — *Raja asterias* - Delaroché 1809 - Exempleire mâle de 58 cm. (original).

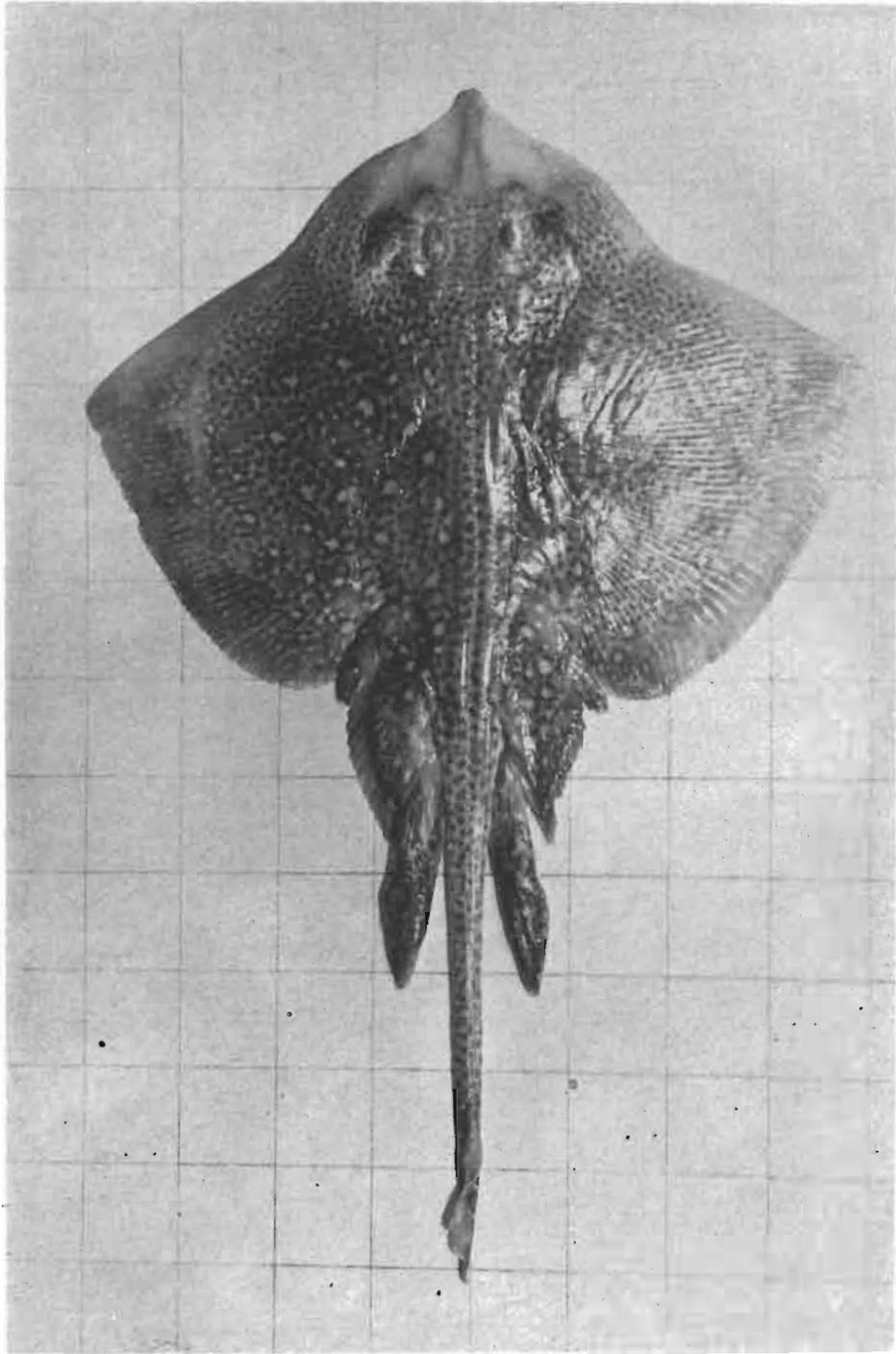


PHOTO 25 — *Raja asterias* - Exempleire mâle de 61 cm. -
(Photo I.P.M. - H. Aloncle).

RAJA FYLLAE Ch. Fr. Lütken 1887 - Fig. 41.

SYNONYMES : *Raja circularis* A. Gunther 1887 non Couch 1838.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 41-42, pl. 22 et 23, fig. a - Fowler 1936, p. 109 - Dollfus 1955, pp. 24 et 88.

DESCRIPTION :

— Disque nettement cordiforme, dont l'ornementation est caractéristique ; la face dorsale porte de grandes taches d'un brun foncé se détachant sur un fond de coloration brun clair, ou gris cendre. La face dorsale entièrement spinuleuse chez les jeunes présente chez les adultes des plages nues dans la partie médiane et postérieure du disque.

— *Dents* : De 34 à 36 rangs. Dents pointues dans les deux sexes.

— *Coloration* : Face dorsale : brun clair ou gris cendre, avec de larges taches brun foncé plus ou moins prononcées chez les jeunes individus. Face ventrale brun grisâtre chez les adultes.

MŒURS : Benthique profond.

DISTRIBUTION : Atlantique Nord, de l'Europe à l'Amérique. Présence possible au large des côtes du Maroc au-delà du plateau continental.

PECHE : Chalut.

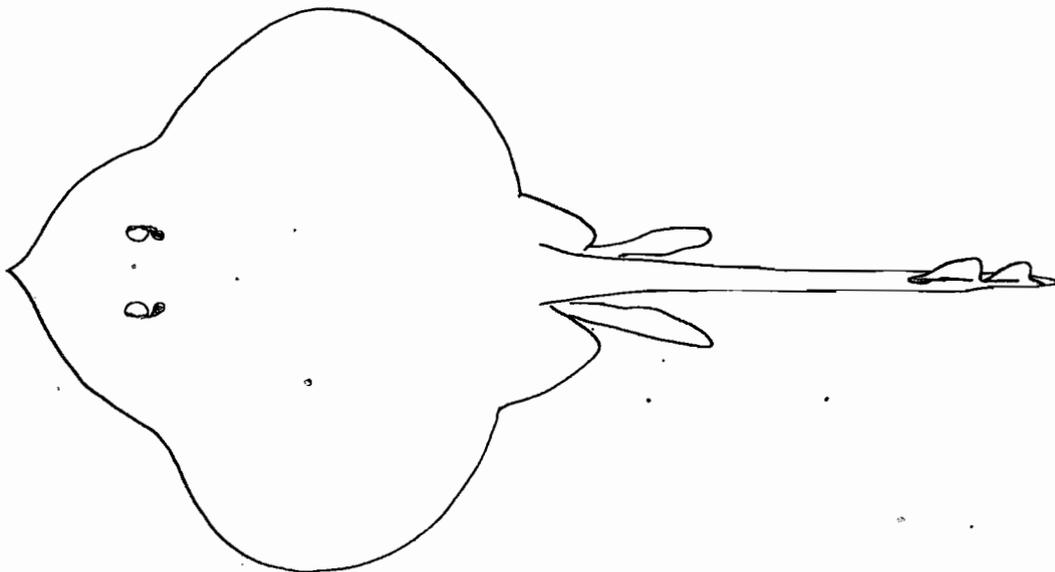
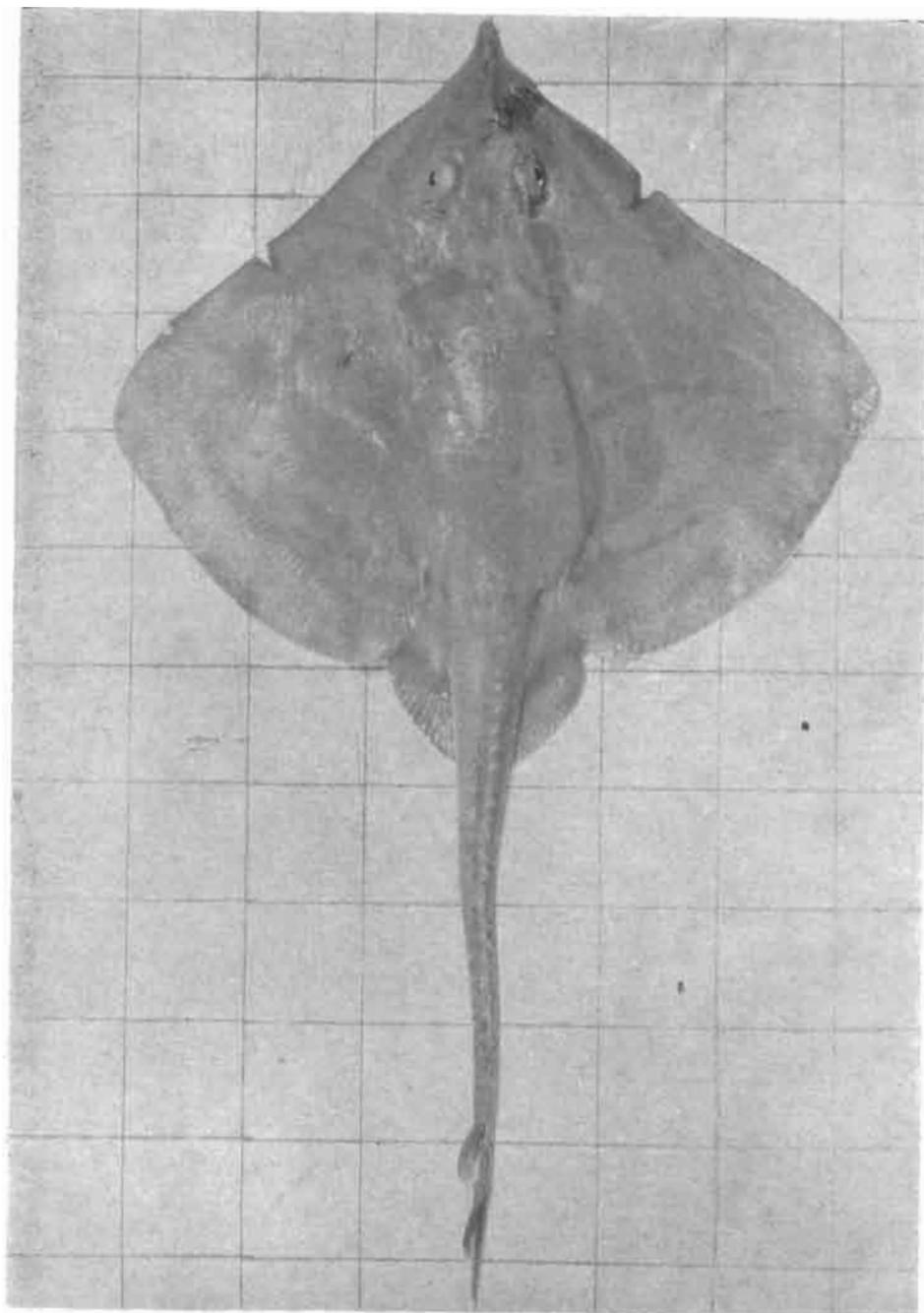


FIG. 41 — *Raja fyllae* - Lütken 1887 - Croquis d'après Clark.



P

RAJA FULLONICA Linné 1758 - Photo 26.

SYNONYMES : *Raja shegreen* Th. Pennant 1776.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 37-41, pl. 19-20 et 21, fig. a, dents fig. 33 et 34 - Lozano Rey 1927, pp. 600-605, pl. XVII, fig. 1-2, fig. 178 - Fowler 1936, pp. 115-116, fig. 47 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 103-105, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 24 et 89.

DESCRIPTION :

— Rostre proéminent à pointe arrondie. Angle externe des pectorales obtus. Disque spinuleux sur la face dorsale. Rangées d'aiguillons médio-dorso-caudaux en nombre et disposition variable suivant les sujets.

— *Dents* : De 58 à 70 rangs. Pointues dans les deux sexes. Disposées en rangs parallèles. L'espacement des rangs médians est caractéristique.

— *Taille* : Atteint 1 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale jaunâtre fauve ou grisâtre, parsemée de taches plus foncées. Face ventrale blanchâtre.

MŒURS : Benthique profond. Fréquente ordinairement les pentes du plateau continental.

DISTRIBUTION : Atlantique nord oriental jusqu'à la Méditerranée. Rare au Maroc.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Raie chardon.

Esp. : Raja cardadora.

RAJA ALBA B.G. Lacépède 1803 - Fig. 42 - Photos 27 et 28.

SYNONYMES : *Raja marginata* B.G. Lacépède 1803 - *Raja bicolor* A. Risso 1829.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 47-49, pl. 28-29-30 et 31, fig. a, dents fig. 37 et 38 - Lozano Rey 1928, pp. 605-610, pl. XVIII fig. 1-2, fig. 179-180 - Fowler 1936, p. 115 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 107-109, 1 fig. - Roland 1953, pp. 243-252, fig. XXV à XXVII - Dollfus 1955, pp. 24 et 89.

DESCRIPTION :

— Rostre pointu bien dégagé, l'extrémité antérieure des pectorales est convexe, l'extrémité postérieure est légèrement concave. L'extrémité ventrale des pectorales est noire, ce qui est une caractéristique de l'espèce. Chez les jeunes la face ventrale de la queue est noire, cette coloration subsiste en taches chez les adultes. Face dorsale lisse.

— *Dents* : De 40 à 46 rangs. Pointues dans les deux sexes, particulièrement dans les rangées médianes.

— *Taille* : Atteint une taille de 2 mètres (Clark).

— *Coloration* : Face dorsale de couleur sombre, parfois ponctuations claires n'atteignant pas l'extrémité des pectorales. A la naissance des pectorales, ocelle ovale gris bleu, peu visible. Face ventrale centre blanc, extrémité des pectorales grise, puis noire. Queue noire chez les jeunes, cette coloration subsiste en taches chez les adultes.

MŒURS : Benthique, carnassier, se nourrit de poissons.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental de la Manche à l'Afrique du Sud ; Méditerranée.

PECHE : Chalut, palangres.

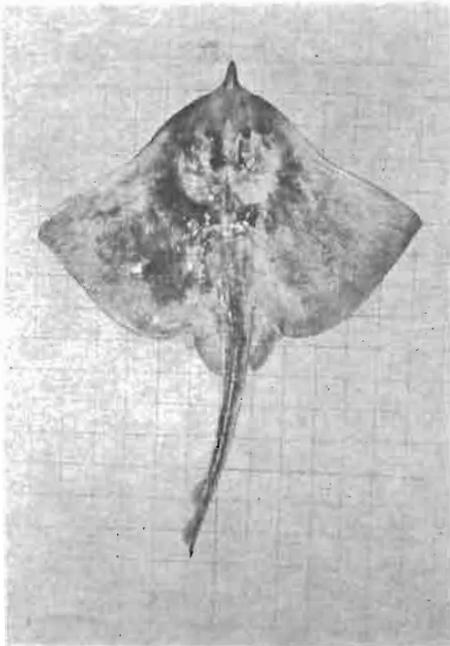


PHOTO 28

Raja alba - Femelle de 80 cm. - Coloration unie - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

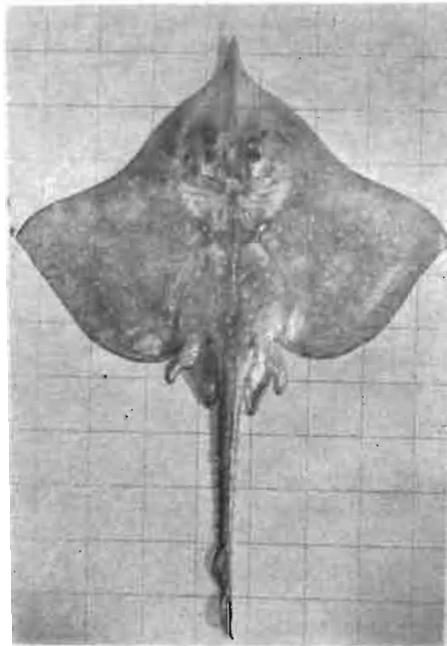


PHOTO 27

Raja alba - Jeune mâle de 54 cm. - Type ponctué (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

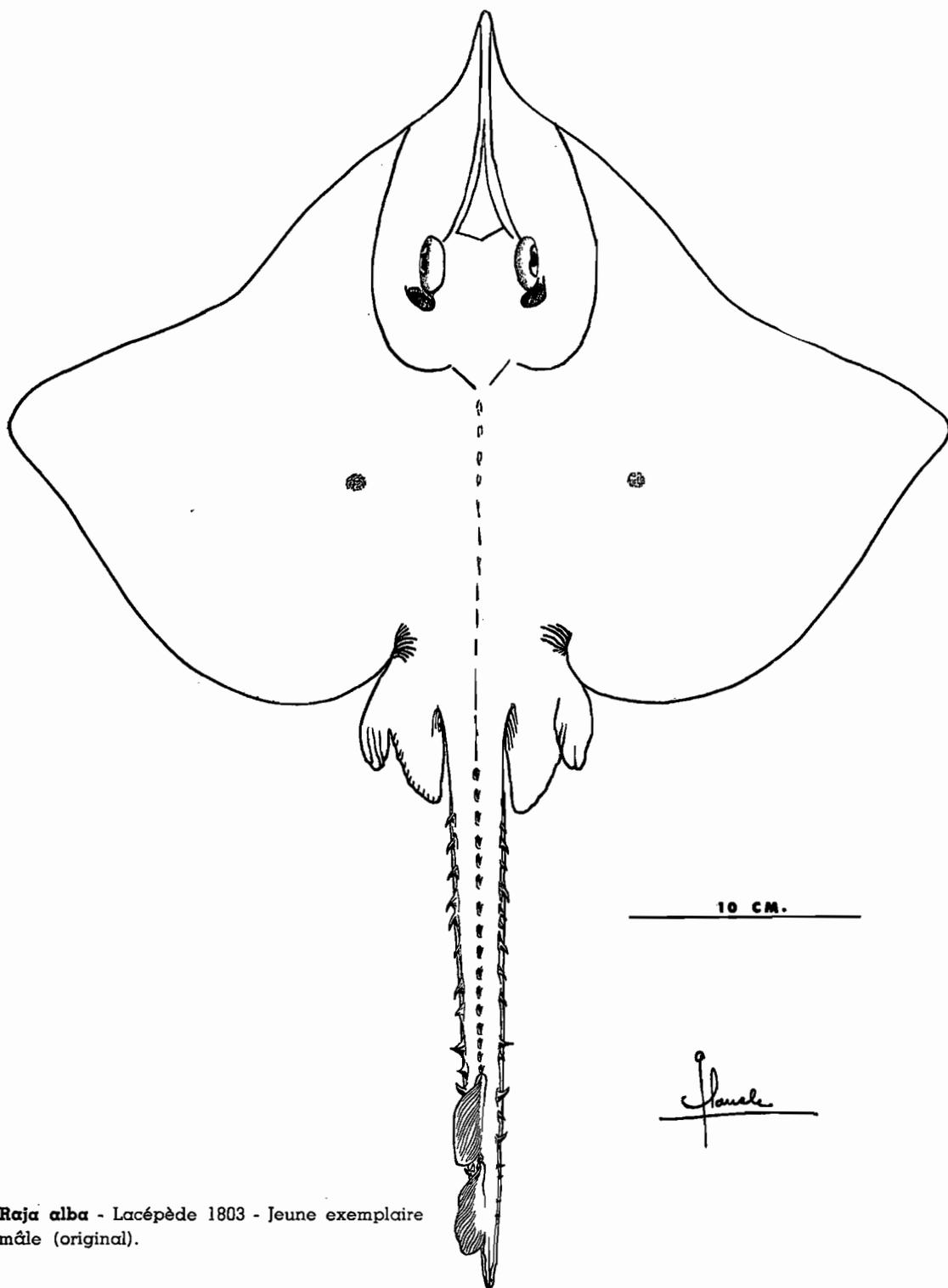


FIG. 42 — *Raja alba* - Lacépède 1803 - Jeune exemplaire mâle (original).

RAJA BATIS Linné 1758 - Fig. 43.

SYNONYMES : *Raja intermedia* Parnell 1837 - *Raja macrorhynchus* Rafinesque 1810.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 50-54, pl. 31, fig. b, 32-33, fig. a et b, dents fig. 40-41 - Lozano Rey 1928, pp. 610-615, pl. XIX, fig. 181-182 - Fowler 1936, pp. 111-112, fig. 44 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 109-111, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 25 et 92 - Tortonèse 1956, pp. 256-259, fig. 143-144.

DESCRIPTION :

— Rostre allongé et pointu, donnant à la partie antérieure du disque une forme nettement concave. La longueur du museau est contenue 3,7 à 4,5 fois dans la largeur du disque. La face dorsale lisse chez les jeunes devient spinuleuse chez les adultes. Les adultes portent une série d'aiguillons sur l'axe médio-caudal ; une rangée latérale peut exister chez les jeunes individus.

— *Dents* : De 40 à 55 rangs. Plus pointues chez les mâles que chez les femelles. Les rangées parallèles sont nettes chez les mâles, les dents plus plates chez les femelles, présentent un début d'imbrication en mosaïque.

— *Taille* : Atteint 2,50 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale gris vert à brun, souvent maculée de taches jaunâtres ; parfois un ocelle sur les pectorales. Face ventrale, teinte identique, les bords externes et postérieurs sont plus sombres. Les pores des tubes de Lorenzini sont marqués de noir.

MŒURS : Benthique, se capture jusqu'au rebord du plateau continental.

DISTRIBUTION : Atlantique nord oriental, des mers scandinaves à la baie ibéro-marocaine ; Méditerranée.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Pocheteau blanc.

Esp. : Raya noriega.

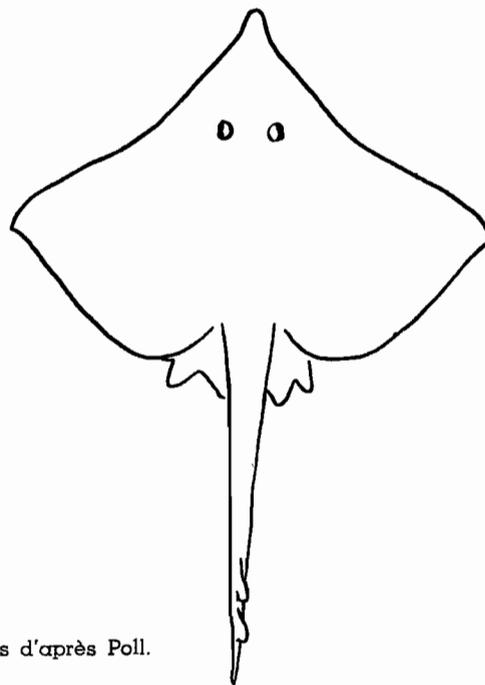


FIG. 43 — *Raja batris* - Linné 1758 - Croquis d'après Poll.

RAJA OXYRHYNCHUS Linné 1758 - Fig. 44.

SYNONYMES : *Raja vomer* B. Fr. Fries 1838.

REFERENCES : Clark 1926, pp. 55-59, pl. 34-35-36, fig. a et b, dents fig. 43-44 - Lozano Rey 1928, pp. 615-618, pl. XX - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 112-115, 3 fig. - Roland 1953, pp. 253-274, fig. XXVIII-XXXII - Dollfus 1953, pp. 25 et 91 - Tortonèse 1956, pp. 259-261, fig. 145.

DESCRIPTION :

— Le rostre, déjà bien développé chez les jeunes, prend un développement considérable chez les adultes. Le bord antérieur du disque présente une concavité nettement marquée. La longueur du museau est comprise de 2,5 à 3 fois dans la largeur du disque. L'axe médio-caudal porte une rangée d'aiguillons.

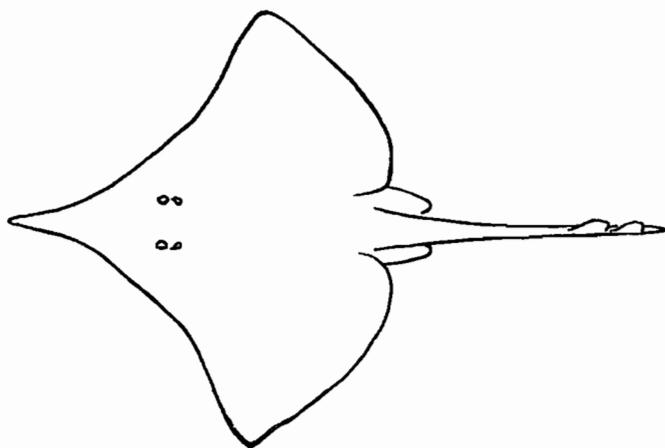


FIG. 44 — *Raja oxyrhynchus* - Linné 1758 - Croquis d'après Poll.

— *Dents* : De 35 à 40 rangs. Dents pointues dans les deux sexes, particulièrement dans les séries médianes. Dents à base large ; imbrication en mosaïque.

— *Taille* : Atteint 1,50 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale brunâtre chez les jeunes, s'assombrit chez les adultes, devient parfois violacée. Macules ocrées ou macules claires facultatives. Face ventrale plus claire que la face dorsale, les pores des tubes de Lorenzini sont colorés.

MCEURS : Benthique, plateau continental et ses accores.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental, de la mer du Nord à la région ibéro-marocaine ; Méditerranée.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Pocheteau noir.

Esp. : Raya picuda.

COMPLEMENT A LA CLE DE DETERMINATION DES RAJIDAE

(Note annexe extraite du n° 14 du Bulletin de l'I.P.M.M.)
(Juillet 1966)

L'identification d'un spécimen *isolé* de Raie étant parfois délicate, nous avons cherché à mettre en évidence un caractère anatomique fixe indépendant à la fois du sexe et de l'âge de l'animal étudié.

1. - Limite externe de la surface occupée par les canaux de Lorenzini.

L'examen de la face ventrale d'une Raie laisse apercevoir d'une façon particulièrement nette la présence des canaux de Lorenzini.

Comme on peut le remarquer (fig. 45 a), la zone rostrale, le voisinage de la gueule, une fraction de la partie antérieure des pectorales et une partie du tronc sont riches en canaux mucifères se terminant par un pore. La limite externe de cette surface est occupée par une série de pores dont la disposition est identique à l'intérieur de l'espèce.

Si nous relient ces pores un à un, nous obtenons un tracé qui correspond à la limite externe de la surface occupée par les canaux de Lorenzini. Le contour de ce tracé est constant pour chaque espèce.

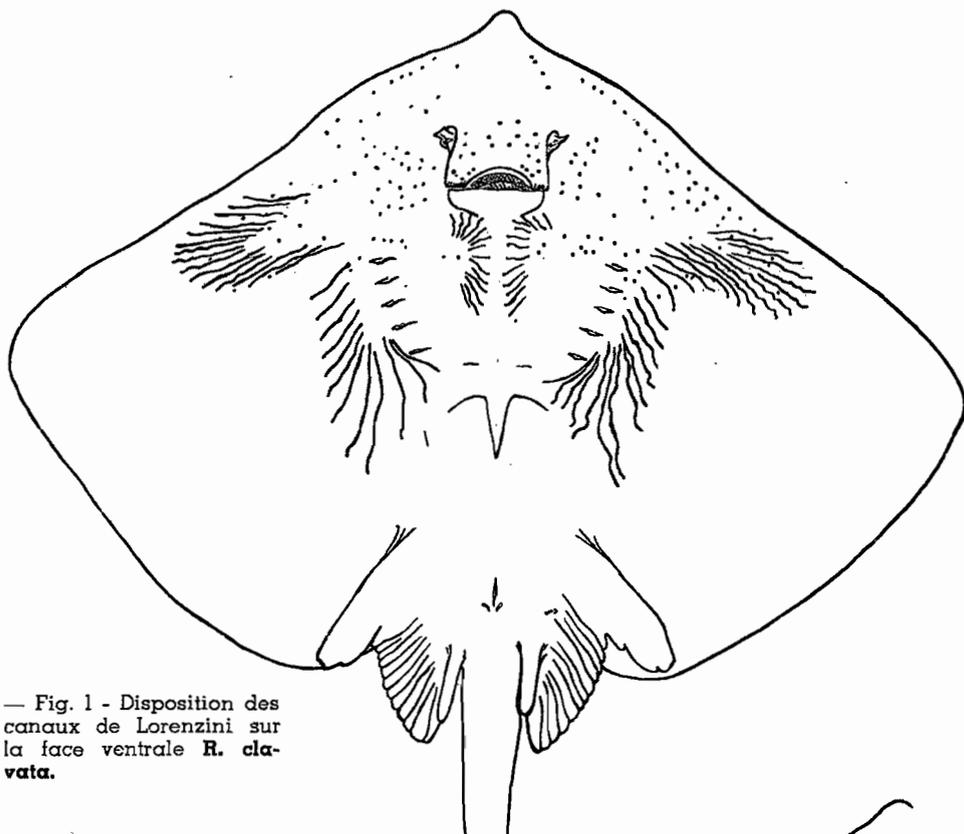
Chacune des 10 espèces que nous avons pu examiner possède un tracé différent.

A partir du moment où certains caractères particuliers de l'espèce — proportions du corps, spinulation, nombre de dents, coloration — peuvent laisser subsister quelques doutes, le contour de la surface occupée par les canaux de Lorenzini permet de rattacher le spécimen examiné à une espèce déterminée.

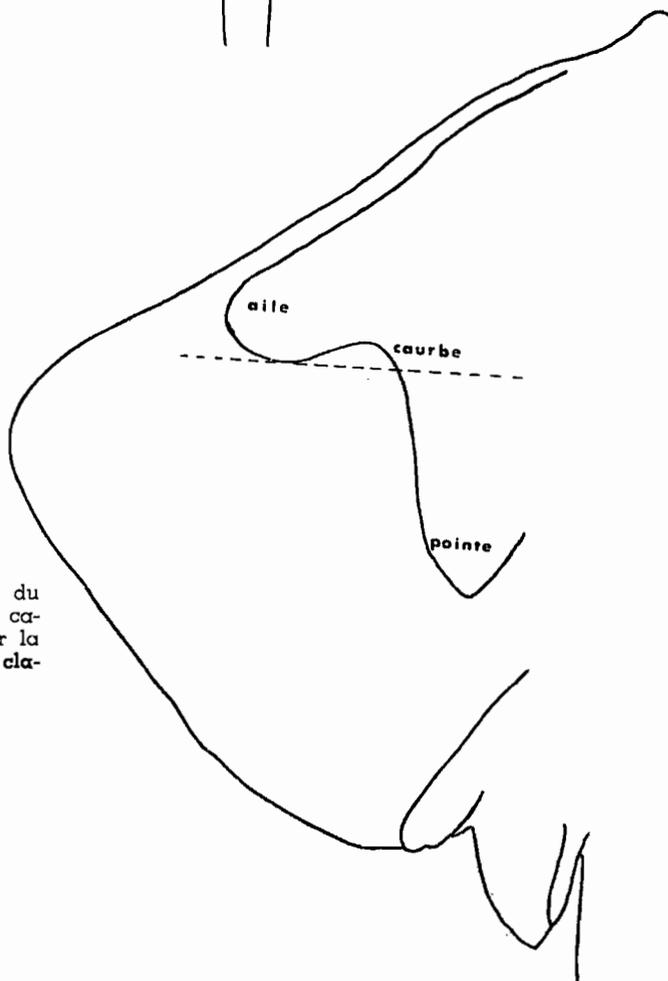
Pour la commodité de la description, nous avons donné le nom d'aile, de courbe et de pointe, aux parties caractéristiques de la figure obtenue en joignant tous les pores périphériques de la zone occupée par les canaux de Lorenzini (fig. 45,2).

1.0. - *Raja alba*. Fig. 45,3 - Dans cette espèce, aile, courbe et pointe sont pratiquement inexistantes. La limite des pores extérieurs se réduit à un simple tracé en forme d'angles obtus. C'est le dessin le plus simple que nous ayons relevé.

1.1. - *Raja naevus*. Fig. 45,4 - Possède un dessin particulièrement caractéristique : l'aile est courte, sinon tronquée ; la courbe est très peu prononcée ;



— Fig. 1 - Disposition des canaux de Lorenzini sur la face ventrale *R. clavata*.



— Fig. 2 - Schéma du contour externe des canaux de Lorenzini sur la face ventrale de *R. clavata*.

Fig. 45 a

la pointe est nettement dessinée, son axe est incliné par rapport à l'axe longitudinal du poisson.

1.2. - *Raja brachyura*. Fig. 45,5 - Le dessin obtenu différencie nettement cette espèce de *R. montagui* avec qui elle a parfois pu être confondue. L'extrémité de l'aile est légèrement arrondie mais courte, la courbe bien prononcée, l'axe de la pointe légèrement orienté vers l'extérieur.

1.3. - *Raja miraletus*. Fig. 45,6 - Chez cette espèce, l'aile se termine par un arrondi très faible ; la courbe qui joint l'aile à la pointe affecte une forme très régulière, presque en arc de cercle, sans concavité particulièrement marquée. La pointe elle-même se termine suivant une ogive très effilée.

1.4. - *Raja montagui*. Fig. 45,7 - L'aile se termine en ogive, un peu comme chez *R. Miraletus*, mais à la différence de cette dernière, la courbe présente une légère concavité par rapport au bord intérieur de l'aile. L'aile est ici plus longue que chez l'espèce précédente.

1.5. - *Raja clavata*. Fig. 45,8 - A la différence des espèces examinées jusqu'ici, le dessin de l'extrémité de l'aile présente un arrondi très net et non une extrémité plus ou moins en ogive. La concavité de la courbe est nette quoique peu accentuée.

1.6. - *Raja microcellata*. Fig. 45,9 - Dans cette espèce, le tracé étudié présente trois caractéristiques particulièrement remarquables :

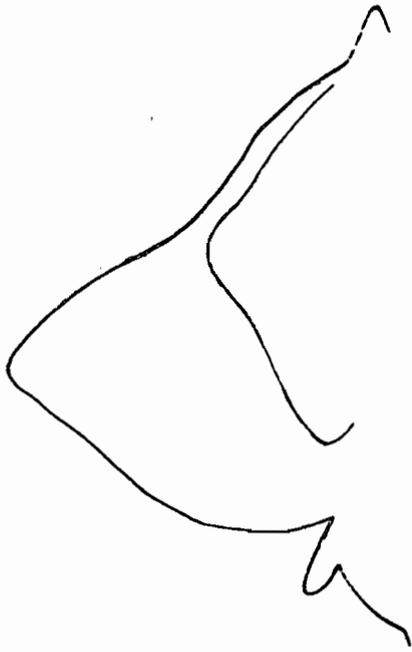
- L'aile se termine par un très large arrondi.
- La courbe présente une concavité très accentuée.
- La pointe se termine en boule. Dans cette zone particulière, canaux et pores forment une sorte de bouquet qui s'épanouit à sa partie terminale.

1.7. - *Raja picta*. Fig. 45,10 - Outre la forme trapue de l'aile, le trait caractéristique de cette espèce réside dans l'interruption du tracé de la marge inférieure de l'aile. A la jonction de l'aile et de la courbe existe une zone de discontinuité des canaux de Lorenzini. Cette rupture est marquée par un retrait particulièrement net du tracé délimitant la surface occupée par les pores excréteurs.

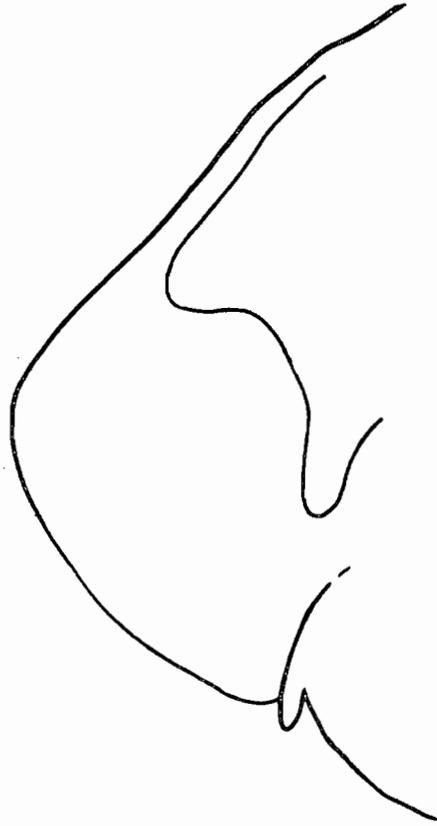
1.8. - *Raja fullonica*. L'aile a une forme obtuse, la courbe n'est pas rentrante, et la pointe effilée a son axe oblique par rapport à l'axe médian du corps du poisson.

1.9. - *Raja astérias*. La courbe se situe à peu près à mi-chemin de l'extrémité de la pointe et de l'aile, ce qui différencie ce schéma de celui obtenu à partir de *R. miraletus*. Toutefois, ce dessin est nettement différent de celui relevé chez *Raja brachyura* avec qui *Raja astérias* peut être parfois confondue.

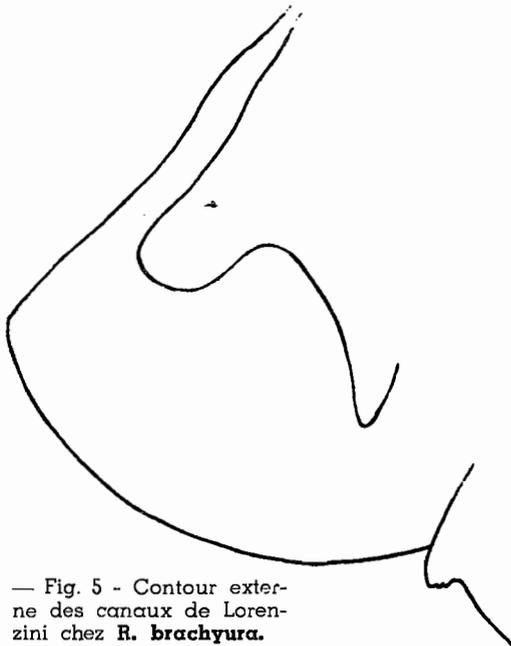
1.10. - *Raja circularis*. Ce schéma offre une certaine ressemblance avec le dessin obtenu à partir de *Raja naevus*. Toutefois, dans cette dernière espèce,



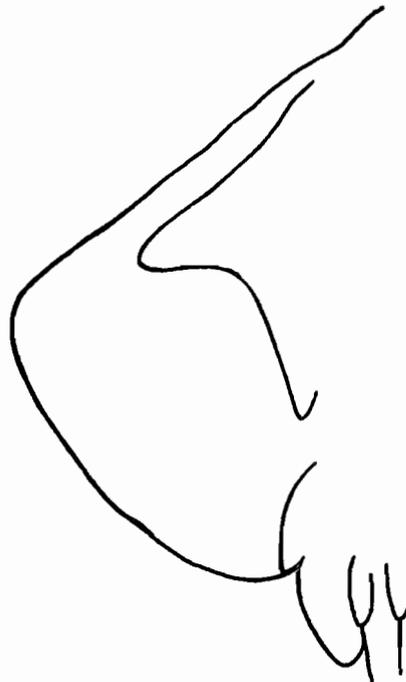
— Fig. 3 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. Alba*.



— Fig. 4 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. naevus*.

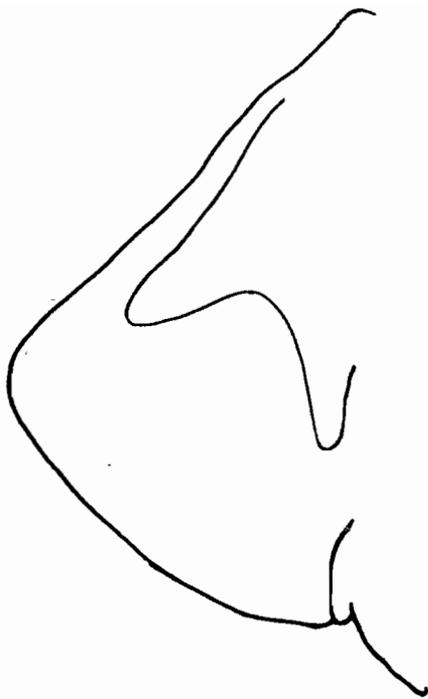


— Fig. 5 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. brachyura*.

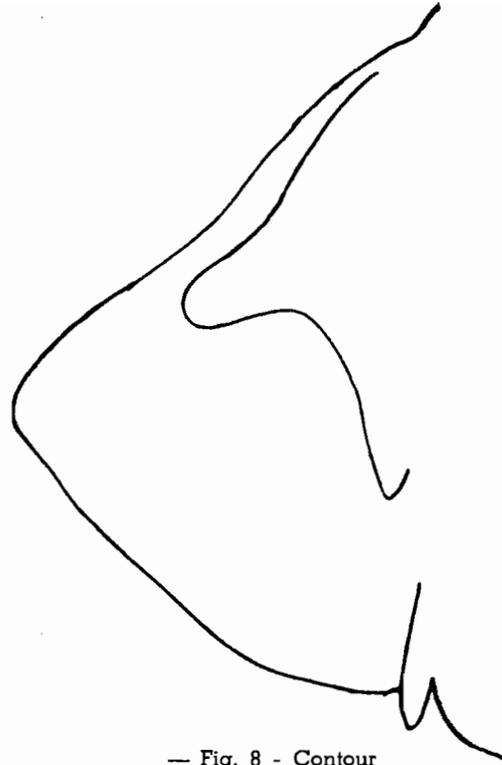


— Fig. 6 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. miraletus*.

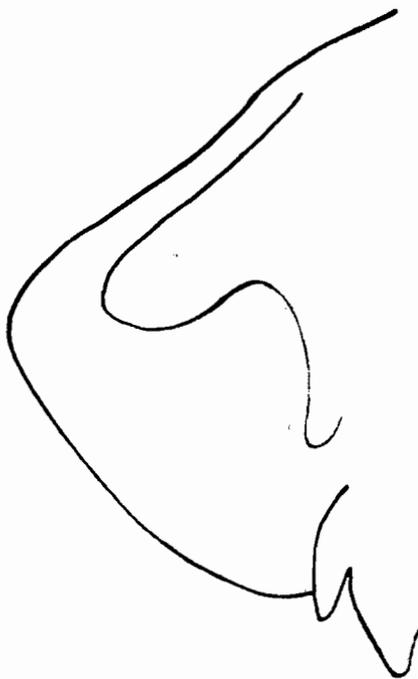
Fig. 45 b



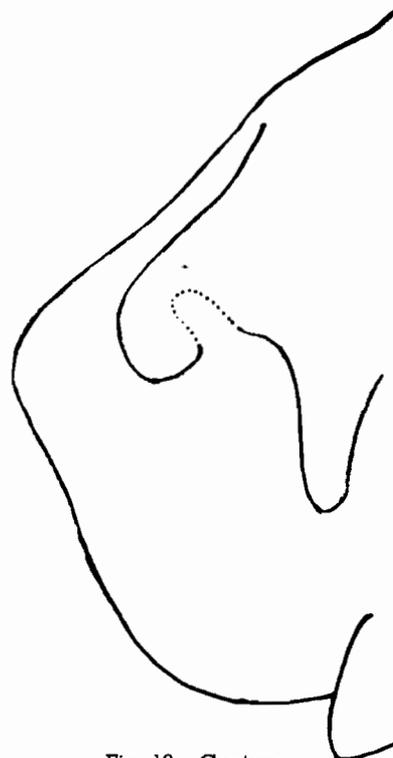
— Fig. 7 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. montagui*.



— Fig. 8 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. clavata*.



— Fig. 9 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. microcellata*.



— Fig. 10 - Contour externe des canaux de Lorenzini chez *R. picta*.

l'axe de la « pointe » forme avec l'axe longitudinal du poisson un angle plus que celui que nous observons dans le schéma obtenu à partir de *Raja circularis*.

CONCLUSION :

Cette étude du tracé de la limite externe des canaux de Lorenzini ne prétend pas trancher d'une façon définitive le problème parfois délicat de la détermination des Raies. Toutefois chez les espèces dont les principaux caractères couramment utilisés en cours de détermination présentent un fort coefficient de variabilité, le recours à ce détail anatomique offre un certain intérêt.

Il en est de même lorsqu'on se trouve en présence d'espèces qui, bien que nettement différenciables à la suite d'une étude approfondie, possèdent une coloration susceptible de créer des confusions.

SOUS ORDRE DES DASYATOIDEI

Corps et pectorales formant un disque orbiculaire. Queue en fouet raccordé directement au corps. Dorsale insérée près de la base de la queue ; présence d'un aiguillon.

FAMILLE DES DASYATIDAE

Pectorales arrondies, continues et unies en avant de la tête.

Genre **DASYATIS** C.S. Rafinesque 1810

SYNONYMES : *Dasybatus* J. Th. Klein 1775 - *Trygon* G. Cuvier 1817.
Trois espèces (deux certaines, une possible) représentées au Maroc.

DASYATIS PASTINACA (Linné 1758) - Photos 29 et 30.

SYNONYMES : *Trigon pastinaca* (Linné 1758) - *Trigon vulgaris* Risso 1826.

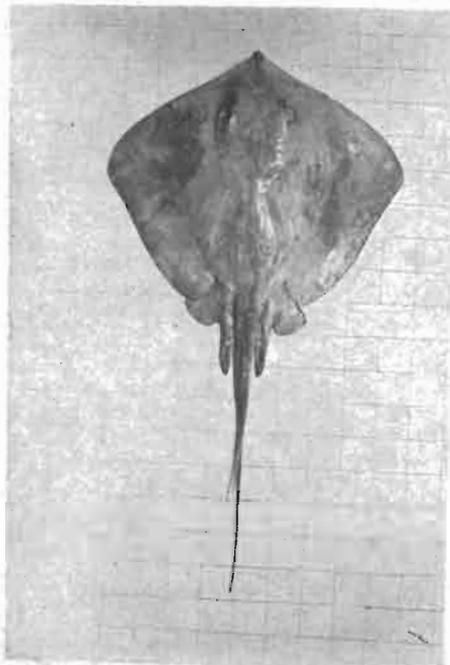


PHOTO 29
Dasyatis pastinaca - Exemple male de 81 cm. - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

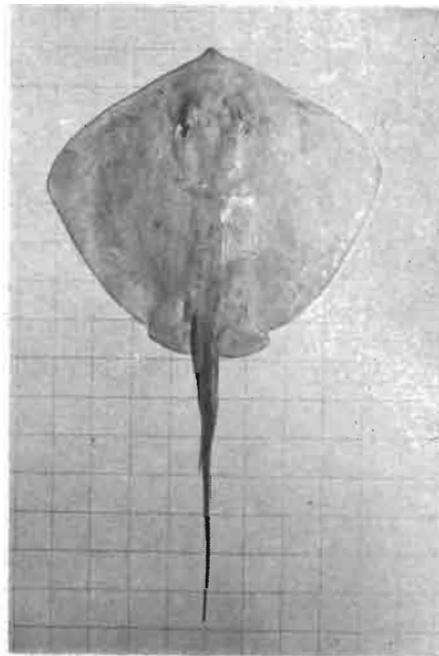


PHOTO 30
Dasyatis pastinaca - Exemple femelle de 74 cm. - (On notera la forme générale du disque légèrement différente entre les deux sexes). (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 621-626, fig. 183 - Fowler 1936, pp. 128-129, fig. 52 - Bigelow & Schroeder 1953, p. 344 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 116-118, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 26 et 94.

DESCRIPTION :

— Nageoires pelviennes dépassant largement le bord postérieur du disque. Queue non épineuse pourvue d'un aiguillon. La longueur de la queue est légèrement supérieure à la longueur du disque. Disque presque aussi long que large. Peau nue, sauf quelques denticules dermiques chez les adultes. Dents arrondies chez les femelles et pointues chez les mâles disposées sur 40 à 50 rangs.

— *Taille* : Atteint 2,50 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale gris bleu olivâtre, rougeâtre. Face ventrale blanche, lisérée de lie de vin.

MŒURS : Benthique, plateau continental, estuaires, lagunes.

DISTRIBUTION : Atlantique oriental et Méditerranée.

PECHE : Chalut, sennes, palangres. Très fréquente sur le plateau continental marocain.

Fr. : Pastenague.

Esp. : Pastinaca.

DASYATIS ASPERA (G. Cuvier 1817) - Fig. 46.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 626-631, fig. 184-186 - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 345 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 120-121 - Dollfus 1955, pp. 26 et 94.

DESCRIPTION :

— Queue très longue ; représente deux fois à deux fois et demie la longueur du corps. Nageoires pelviennes dépassant à peine le bord postérieur du disque. Aiguillon dentelé situé près de la naissance de la queue. Dents émoussées chez les femelles, aiguës chez les mâles. Atteint une taille de 2,50 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale gris ardoise, brun vert ou cuivrée. Face ventrale blanc sale.

MŒURS : Benthique, profonde.

DISTRIBUTION : Méditerranée ; rare au Maroc.

PECHE : Chalut, palangres.

Noms vernaculaires :

Fr. : Pastenague épineuse,

Esp. : Pastinaca.

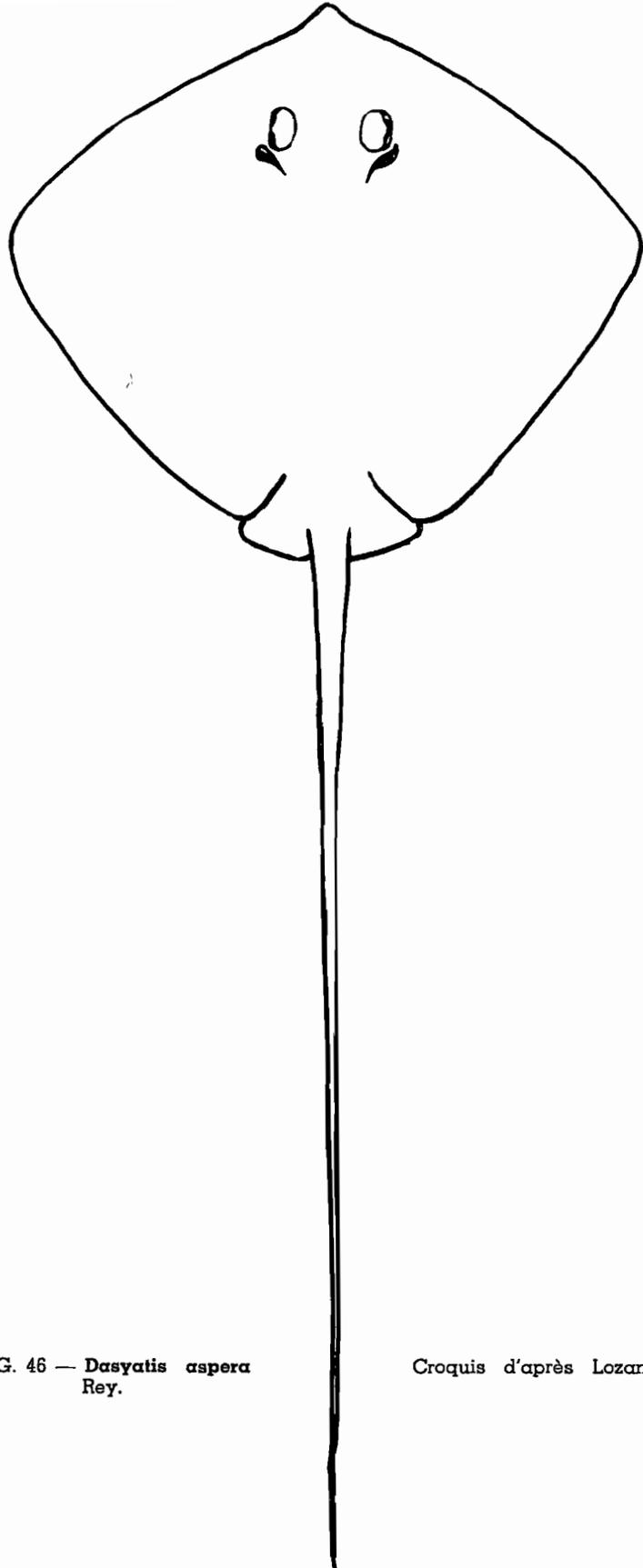


FIG. 46 — *Dasyatis aspera*
Rey.

Croquis d'après Lozano

DASYATIS CENTROURA (S.L. Mitchill 1815) - Fig. 47.

REFERENCES : Fowler 1936, pp. 126-127 - Cadenat 1950, p. 111, fig. 32 - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 352-362, fig. 79 A, 83, 84 - Dollfus 1955, pp. 26 et 93-94.

DESCRIPTION :

— Disque quadrangulaire, lisse chez les jeunes individus, recouvert de quelques boucles épineuses chez les adultes. La queue en fouet est fortement épineuse. Elle porte un ou deux aiguillons barbelés. Souvent, elle est coupée plus ou moins près de la racine, chez les individus âgés, qui n'ont plus qu'un moignon.

— *Coloration* : Face dorsale brun foncé. Face ventrale blanche.

MŒURS : Benthique, espèce tropicale.

DISTRIBUTION : Méditerranée ; Atlantique oriental tropical existe vraisemblablement au Sud du Maroc.

PECHE : Chalut.

Genre GYMNURA Heinrich Khul in J.P. Van Hasselt 1824

= **PTEROPLATEA** Joh. Müller et Fr. G.J. Henle 1837

GYMNURA ALTAVELA (Linné 1758) - Fig. 48.

SYNONYMES : *Pteroplatea altavela* Linné 1758.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 636-640, fig. 188-189 - Fowler 1936, pp. 131-132, fig. 54 - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 399-408 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 121-122, 1 fig. - Dollfus 1955, pp. 26 et 94.

DESCRIPTION :

— Disque deux fois plus large que long. Queue courte armée d'un aiguillon dentelé. Grands spiracles pourvus d'un petit tentacule à leur angle postérieur. Faces dorsale et ventrale lisses. Atteint une taille de 1,40 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale grise ou brune, parfois tachetée de clair ou de foncé. Face ventrale blanc rosé. Partie supérieure de la queue marquée de 4 à 8 taches sombres.

MŒURS : Benthique sédentaire.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Atlantique tropical. Rare au Maroc.

Noms vernaculaires :

Fr. : Mourine bâtarde.

Esp. : Vela latina.

FIG. 47 — *Dasyatis centroura* - Croquis d'après Cadenat.

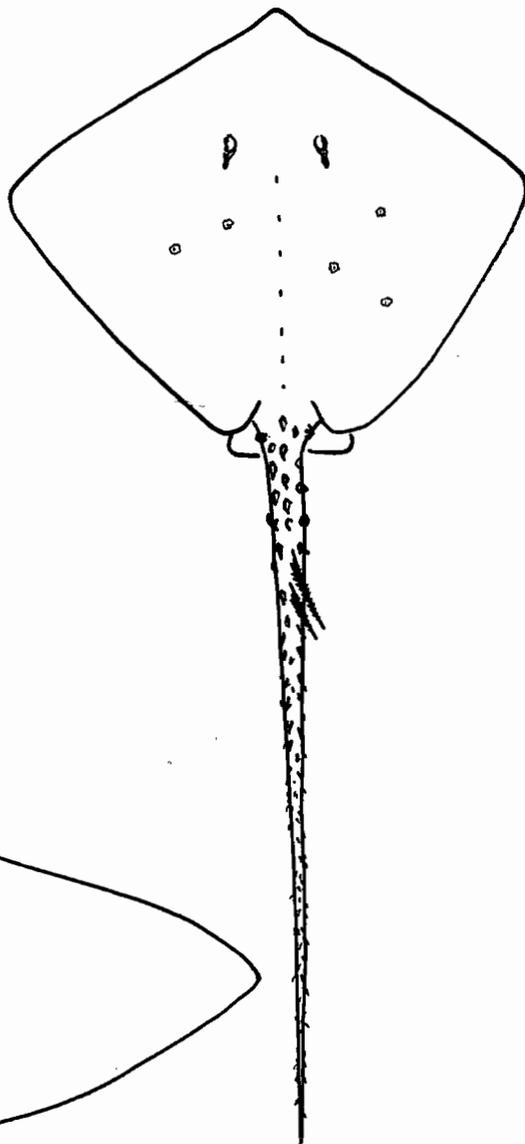
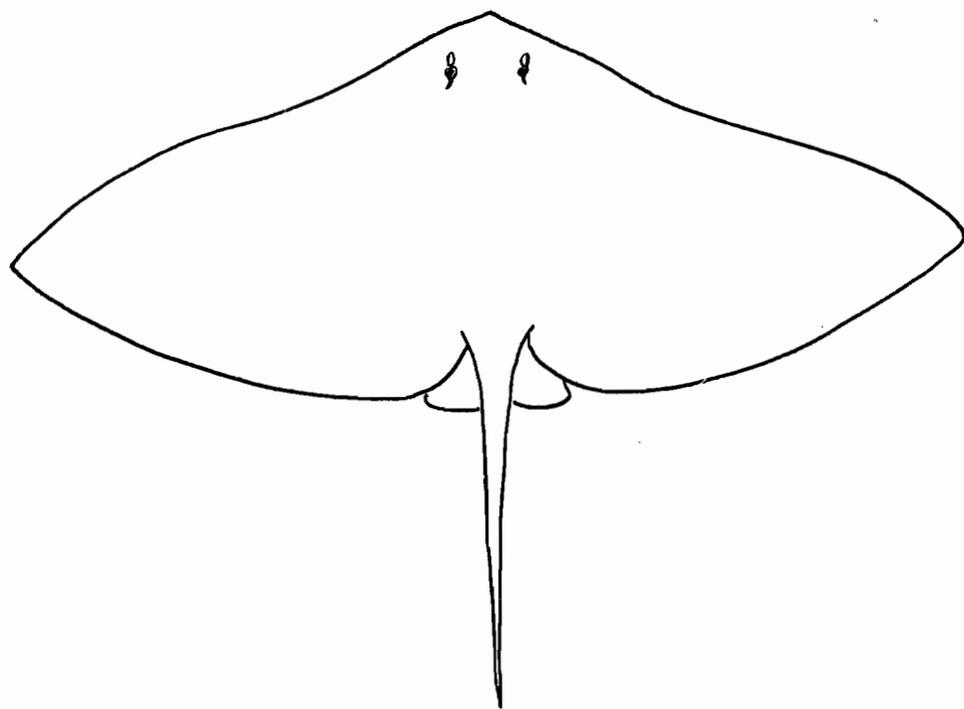


FIG. 48 — *Gymnura altavela* - Croquis d'après Cadenat.



Genre TAENIURA J. Müller et F.G. Henle 1837

TAENIURA GRABATA (Et. Geoffroy St-Hilaire 1809) - Fig. 49.

SYNONYMES : *Trigon grabata* Et. Geoffroy St-Hilaire.

REFERENCES : Fowler 1936, pp. 130-131, fig. 53 - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 339 - Cadenat 1950, pp. 111, fig. 29 - Dollfus 1955, pp. 26 et 94.

DESCRIPTION :

— Disque plus ou moins circulaire. Rostre non marqué. Queue aussi longue que le corps. Aiguillon barbelé au milieu de la queue. Face supérieure du disque couverte de petites épines. Atteint une taille de 2 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale brun foncé, brun violet. Face ventrale blanche ; queue noire.

MŒURS : Benthique.

DISTRIBUTION : Connu de la Méditerranée, de la Mer Rouge et de l'Atlantique oriental. Existe probablement au large des côtes Sud du Maroc.

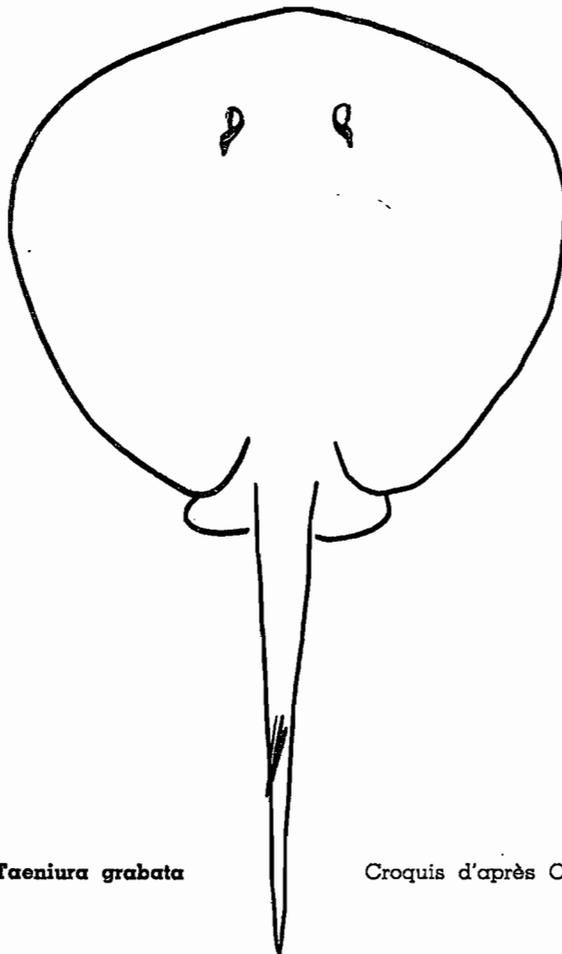


FIG. 49 — *Taeniura grabata*

Croquis d'après Cadenat.

FAMILLE DES MYLIOBATIDAE

Pectorales pointues, interrompues au niveau des yeux.

Genre MYLIOBATIS A.M.C. Duméril in G. Cuvier 1817

= **AETOBATIS** H.M. de Blainville 1825

MYLIOBATIS AQUILA (Linné 1758) - Photo 31.

SYNONYMES : *Leiobatus aquila* Linné 1758.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 642-646, fig. 191-192 - Fowler 1936, pp. 134-135, fig. 55 - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 433-438 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 124-126, 2 fig. - Dollfus 1955, pp. 26 et 94.

DESCRIPTION :

--- Museau largement arrondi ; bord antérieur des pectorales convexe, bord postérieur concave ; extrémités arrondies. La queue longue, atteint généralement deux fois la longueur du corps. Peau nue sur les deux faces. Atteint une taille de 1,50 mètre.

--- *Coloration* : Face dorsale cuivrée, face ventrale blanc sale.

MŒURS : Benthique côtier.

PECHE : Palangres, chalut. Peu fréquent au Maroc.

Noms vernaculaires :

Fr. : Aigle de Mer.

Esp. : Chucho.

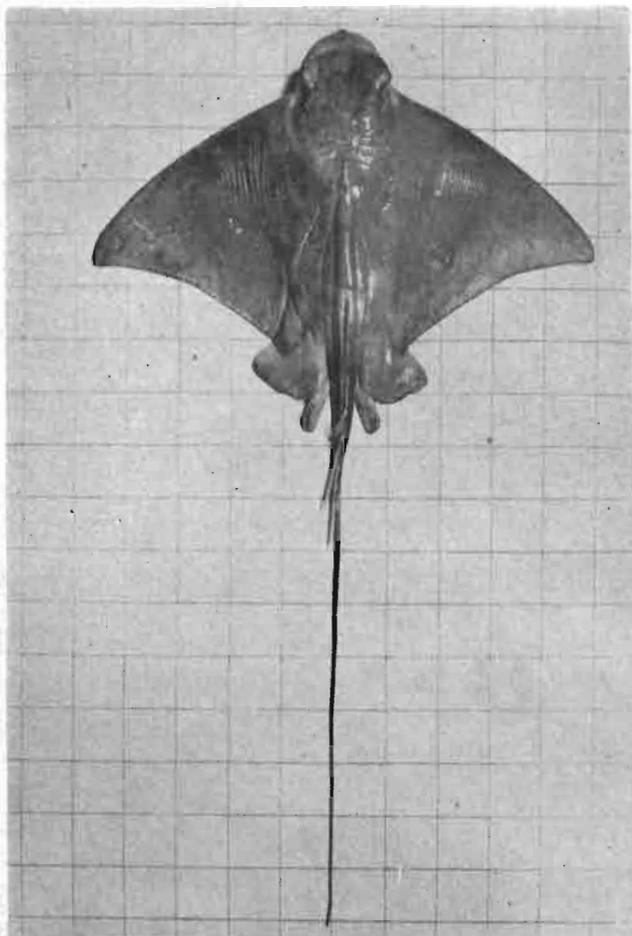


PHOTO 31

Myliobatis aquila - Exemple male de 47 cm. d'envergure - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

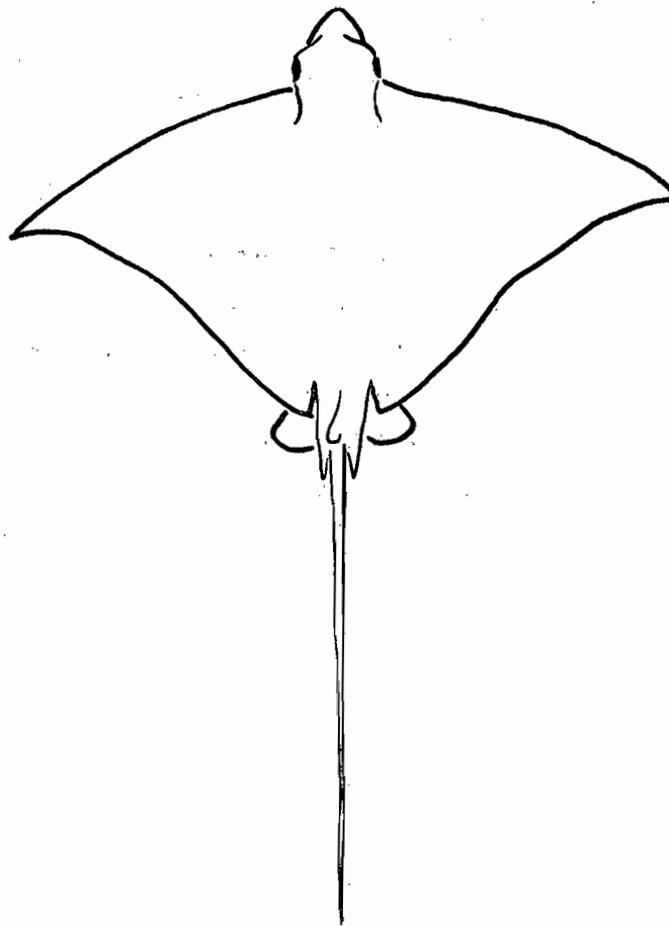


FIG. 50 — *Pteromyelus bovina* - Croquis d'après Cadenat.

Genre **PTEROMYLEUS** S. Garman 1913

PTEROMYLEUS BOVINA Et. Geoffroy St-Hilaire 1809 - Fig. 50.

SYNONYMES : *Leiobatus bovina* (Et. Geoffroy St-Hilaire 1809).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 646-649, fig. 193 - Fowler 1936, pp. 135-136, fig. 56 - Bigelow & Schroeder 1953, p. 435 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 126-127, 2 fig. - Dollfus 1953, pp. 126-127, 2 fig.

DESCRIPTION :

— Museau en ogive, peau parfois rugueuse sur la partie médio-dorsale. Extrémité des pectorales pointues. Queue en fouet portant un aiguillon barbelé et une petite dorsale située à peu près au niveau des pélviennes. Atteint une taille de 2,50 m.

— *Coloration* : Face dorsale olivâtre, rayée transversalement de 7 à 8 bandes plus sombres. Face ventrale, blanc sale ; queue marquée de lignes foncées.

MŒURS : Benthique, fonds côtiers vaseux.

DISTRIBUTION : Méditerranée ; côtes occidentales d'Afrique.

PECHE : Chalut, palangres. Semble rare au Maroc.

Noms vernaculaires :

Fr. : Mourine vachette.

Esp. : Pez obispo.

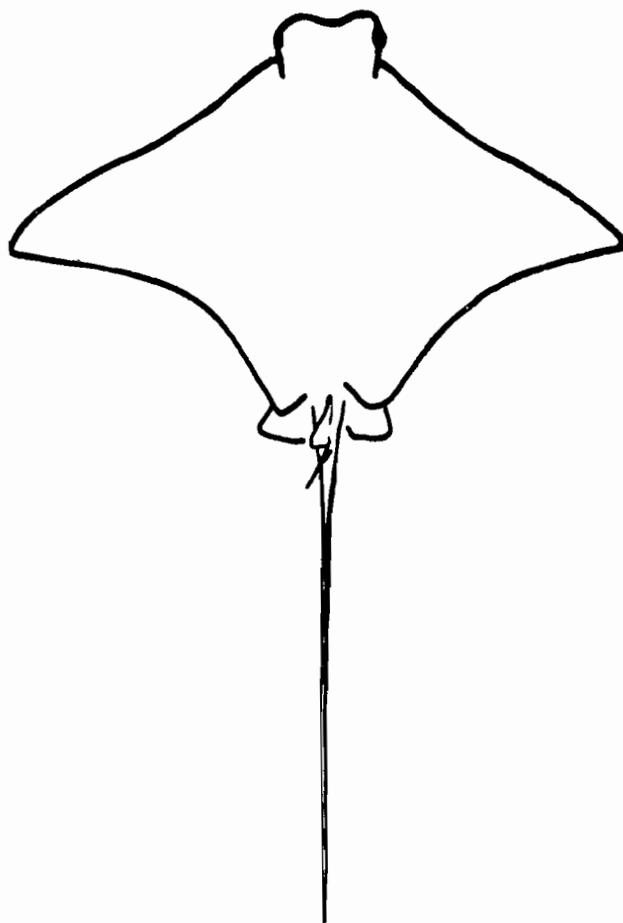


FIG. 51 — *Rhinoptera marginata* - Croquis d'après Cadenat.

Genre RHINOPTERA G. Cuvier 1829

RHINOPTERA MARGINATA (Geoffroy St-Hilaire 1809) - Fig. 51.

SYNONYMES : *Myliobatis marginata* Geoffroy St-Hilaire 1809.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 650-652 - Fowler 1936, p. 139 - Bigelow & Schroeder 1953, p. 469 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 128-129, 1 fig. - Dollfus 1955, p. 26 et 94.

DESCRIPTION :

— Tête bien dégagée, museau échancré, pourvu de deux lobes. Extrémité des pectorales pointues. Queue longue, atteint généralement le double de la longueur du corps. Peau nue sur les deux faces. Atteint une taille de 2 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale vert bronzé. Face ventrale blanc rosé.

MŒURS : Benthique profond.

DISTRIBUTION : Méditerranée, côtes occidentales d'Afrique.

PECHE : Chalut, palangres. Semble très rare au Maroc.

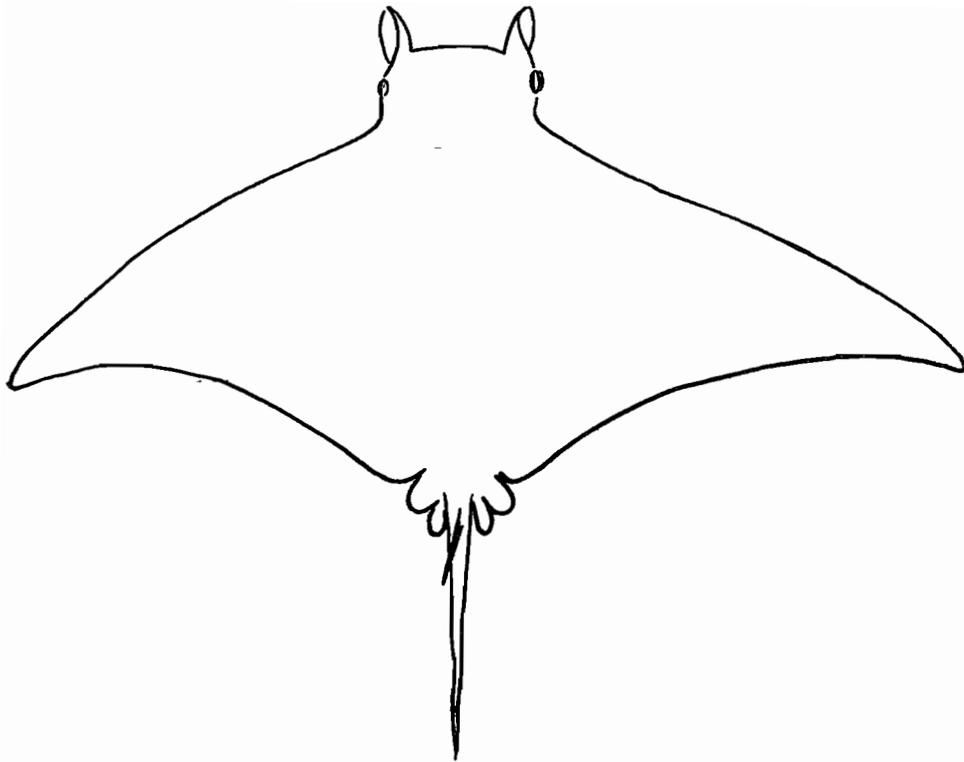


FIG. 52 — **Mobula mobular** - Croquis d'après Tortonèse.

FAMILLE DE MOBULIDAE

Pectorales pointues interrompues au niveau des yeux. Tête pourvue de deux expansions.

Genre MOBULA C.S. Rafinesque 1810 = **CEPHALOPTERUS** A. Risso 1810

MOBULA MOBULAR (Jos. P. Bonnaterre 1788) - Fig. 52.

SYNONYMES : *Mobula giorna* (B.G. Lacépède 1803) - *Cephalopterus giorna* (B.G. Lacépède 1803) - *Cephalopterus massena* A. Risso 1810.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 655-657, fig. 195 - Bigelow & Schroeder 1953, p. 495-496 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 130-132, 1 fig. - Dollfus 1953, pp. 27 et 95.

DESCRIPTION :

— Tête pourvue de deux expansions en forme de cornes, prolongement des pectorales. Disque deux fois plus large que long. Queue longue en fouet, munie d'un aiguillon. Extrémités des pectorales aiguës. Partie dorsale postérieure du corps parfois spinuleuse. Dents petites et pointues, 150 rangs environ. Atteint une largeur de 5 mètres.

— *Coloration* : Face dorsale brun sombre, bleu violacé. Face ventrale blanche, parfois ponctuée de taches.

MŒURS : Benthique, vivraient par couples.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Atlantique oriental.

PECHE : Chalut, palangres, madragues, harpon. Semble très rare au large du Maroc.

Noms vernaculaires :

Fr. : Diable de mer.

Esp. : Manta.

ORDRE DES TORPEDINIFORMES

FAMILLE DES TORPEDINIDAE

Corps et pectorales en forme de disque circulaire épais, prolongé par une queue courte et charnue. Une paire d'organes électriques dorsaux située entre la tête et les pectorales. Peau lisse et nue, chair flasque au toucher.

Genre TORPEDO H. Houttuyn 1810 = **EUNARCE** H.W. Fowler 1910

TORPEDO MARMORATA A. Risso 1810 - Photo 32.

SYNONYMES : *Torpedo torpedo* (Linné 1758).

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 521-522, fig. 2, pl. IX - Fowler 1936, pp. 119-120, fig. 48 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 65-67, 1 fig. - Bigelow & Schroeder 1953, pp. 90-96 - Dollfus 1955, pp. 25 et 93.

DESCRIPTION :

— Le disque présente une légère concavité dans sa partie antérieure. L'ouverture circulaire des spiracles est frangée d'une série de petits tentacules. Il existe un repli cutané de chaque côté de la queue, courte et charnue. Atteindrait une taille de 1 m.

— *Coloration* : Face dorsale marbrée de taches variant de brun foncé à brun clair. Face ventrale blanc rosé. Le bord des pectorales étant grisâtre.

MŒURS : Benthique, eaux peu profondes, lagunes. La gestation dure de 9 à 10 mois.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Atlantique oriental du Gabon à la Manche. Mer Rouge, Océan Indien occidental.

PECHE : Chalut, palangres, lignes. Fréquente au Maroc.

Noms vernaculaires :

Fr. : Torpille marbrée.

Esp. : Tremielga.

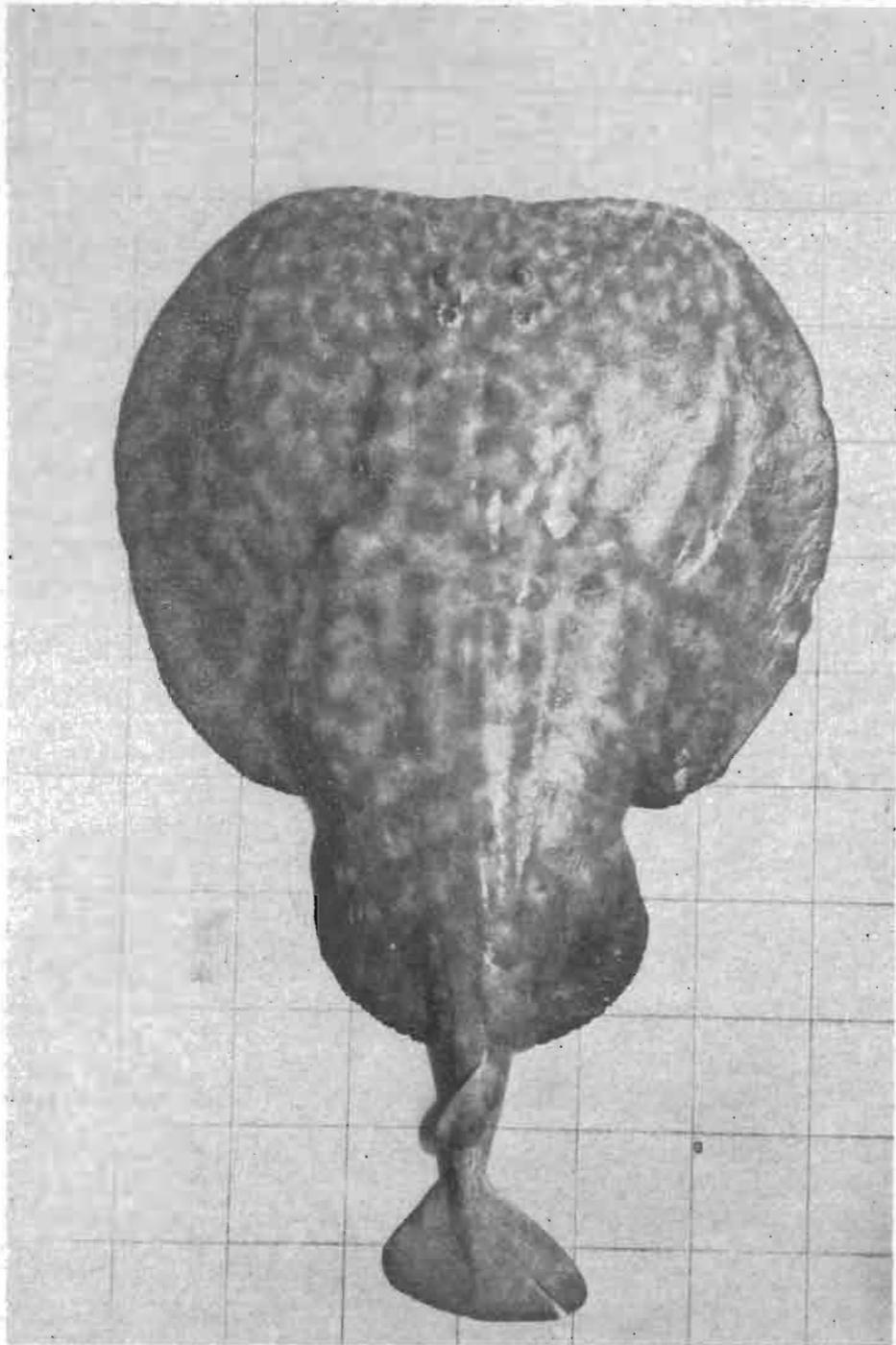


PHOTO 32 — *Torpedo marmorata* - Exempleire femelle
de 47 cm. - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

TORPEDO TORPEDO Linné 1758 - Photo 33.

SYNONYMES : *Raja torpedo* Linné 1758 - *Torpedo ocellata* Rafinesque 1810 - *Torpedo narce* A. Risso 1810.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 518-520, pl. IX, fig. 1 - Fowler 1936, pp. 120-121, fig. 49 - Bigelow & Schroeder 1953, p. 95 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 67-69, 1 fig. - Dollfus 1955, p. 25 et 93.

DESCRIPTION :

— Ouverture des spiracles en demi-lune, bordée de petits tentacules. Légère concavité dans la partie antérieure du disque.

— *Coloration* : Face dorsale : ocelles de couleur bleu, lisérés d'un cercle sombre, se détachant sur un fond circulaire plus clair que la teinte d'ensemble. Le disque et la naissance de la queue sont souvent tachetés de points blancs. Face ventrale grisâtre, bord des pectorales plus foncé.

MŒURS : Espèce benthique côtière. Gestation des femelles 8 à 10 mois.

DISTRIBUTION : Méditerranée ; Atlantique oriental, du Golfe de Gascogne à l'Angola et au Golfe de Guinée.

PECHE : Chalut, palangres. Fréquente au Maroc.

Noms vernaculaires :

Fr. : Torpille tachetée.

Esp. : Tremielga.

TORPEDO NOBILIANA Ch. Bonaparte 1835 - Photo 34.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 523-527, fig. 168-169 - Fowler 1936, pp. 121-122, fig. 50 - Bigelow & Schroeder 1953, p. 94 et pp. 96-107, fig. 22 et 23 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 69-70, 1 fig. - Poll 1947, pp. 79-80, fig. 50 - Dollfus 1955, pp. 25 et 93.

DESCRIPTION :

— Spiracle non tentaculé. Le disque présente une légère concavité dans sa partie antérieure. La jonction entre les pectorales et la tête est souvent marquée d'une petite échanerure. Pédoncule caudal épais, marqué latéralement d'un replis cutané.

— Atteint une taille de 1,50 mètre.

— *Coloration* : Face dorsale : couleur foncée, du rougeâtre au noir. Points blancs facultatifs. Face ventrale : blanc rosé, bordure des pectorales plus foncée.

MŒURS : Benthique, zones vaseuses.

DISTRIBUTION : Méditerranée, Atlantique oriental de la Manche à l'Angola.

PECHE : Chalut, palangres, filets fixes. Rare au Maroc.

Noms vernaculaires :

Fr. : Torpille noire.

Esp. : Tremielga negra.

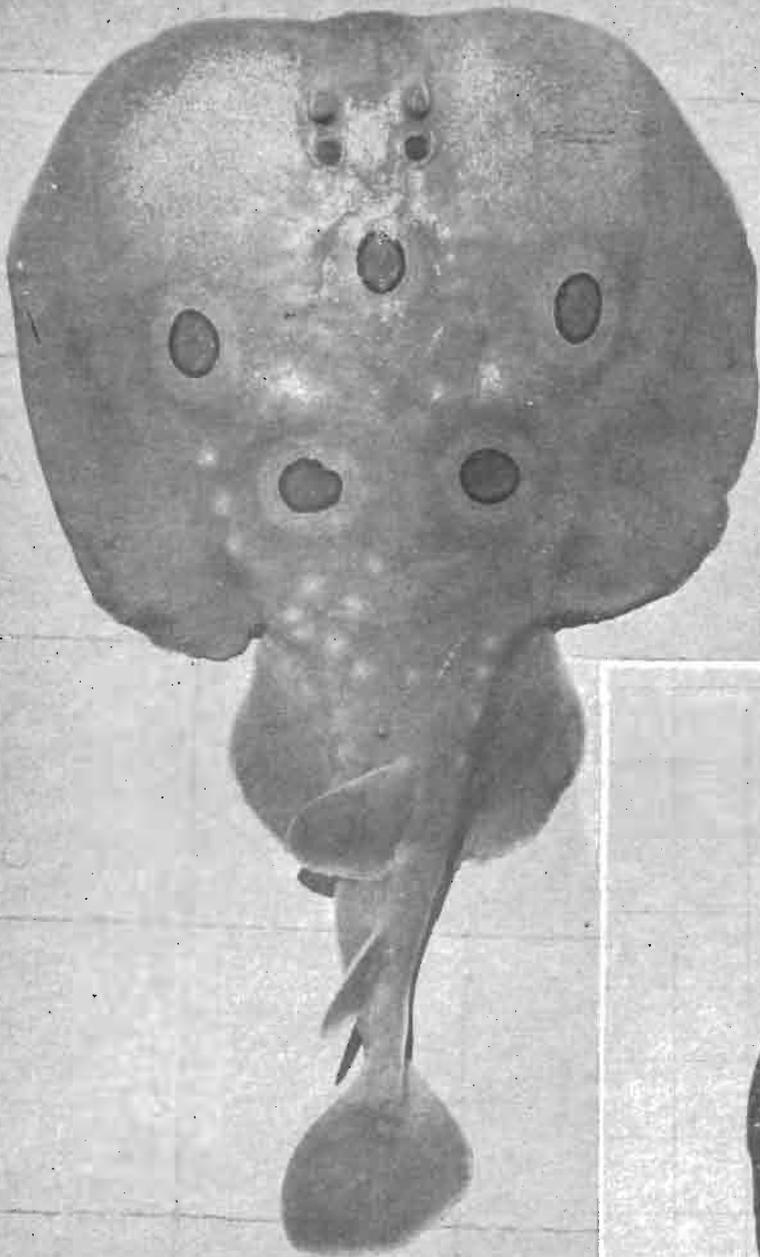
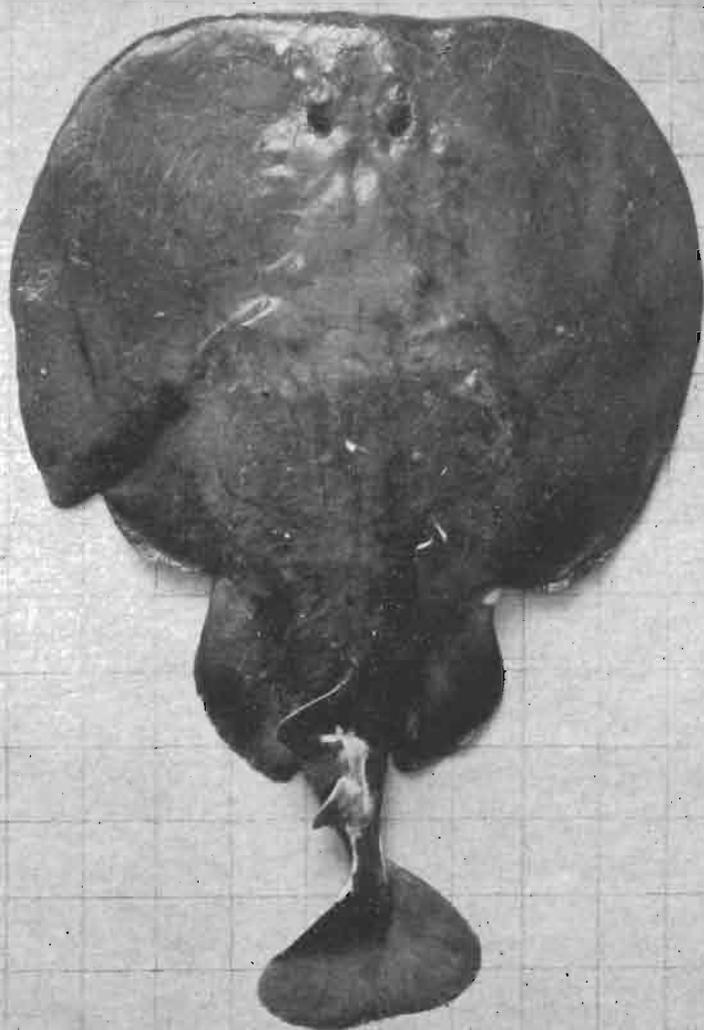


PHOTO 33
Torpedo torpedo - Exempleire femelle de
22 cm. - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

PHOTO 34
Torpedo nobiliana - Exempleire femelle
de 68 cm. - L'échancrure du côté gauche
est une cicatrice accidentelle - (Photo
I.P.M. - J. Collignon).



CHAPITRE IV

HOLOCEPHALES

OU

CHIMERES

par H. ALONCLE

SUPER ORDRE DES HOLOCEPHALES

Squelette cartilagineux. Opercule constitué par un repli cutané. Corps effilé se terminant par une queue en fouet. Première dorsale terminée par un fort aiguillon. Pas d'écailles. Ligne latérale se prolongeant sur la tête où elle se ramifie. Dents fusionnées en plaques dentaires.

FAMILLE DES CHIMAERIDAE

Corps progressivement effilé jusqu'à l'extrémité de la queue. Rostre court et mousse ; bouche infère.

Genre CHIMAERA Linné 1758

CHIMAERA MONSTROSA Linné 1758 - Fig. 53 - Photo 35.

REFERENCES : Lozano Rey 1928, pp. 661-666, fig. 196 - Fowler 1936, pp. 143-144, fig. 59 - Dieuzeide et Novella 1953, pp. 133-135, 3 fig.

DESCRIPTION :

— Tête en ogive, prolongée par un corps de plus en plus réduit, se terminant par une longue queue en fouet. La bouche est infère. Les dents sont soudées en plaques dentaires. La première dorsale commence à la hauteur des branchies. Peau nue. Peut atteindre 2 mètres (femelle).

— *Coloration* : Grise argentée ou jaunâtre. Le corps est strié de bandes longitudinales brunes. Yeux verts phosphorescents.

MŒURS : Benthique, plateau continental et accores. Zones vaseuses. Ovipare. Dimorphisme sexuel prononcé (mâles plus petits que les femelles).

DISTRIBUTION : Méditerranée ; Atlantique Nord oriental, Maroc ; Açores, Norvège, Atlantique sud-africain.

PECHE : Chalut, pas très rare au Maroc à partir de 500 m. de profondeur.

Noms vernaculaires :

Fr. : Rat.

Esp. : Quimera.

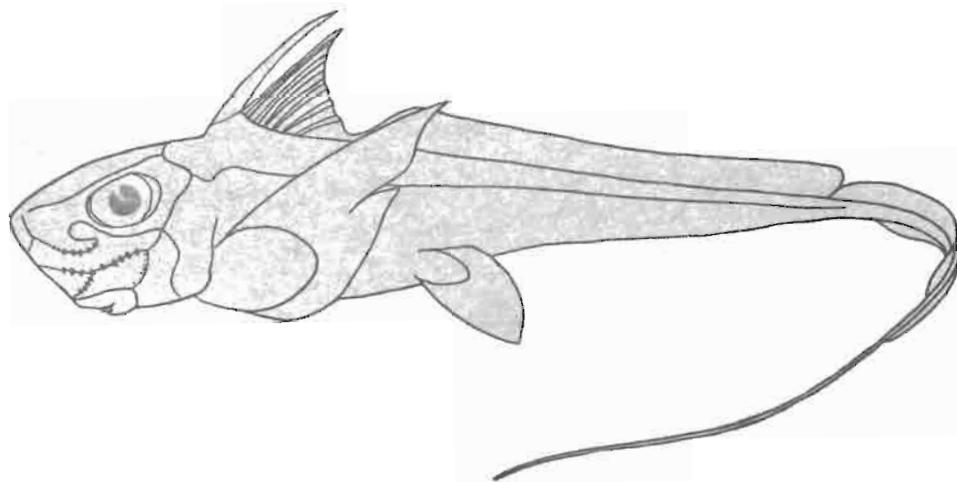


FIG. 53 — *Chimaera monstrosa* - Exempleire femelle
de 65 cm. (original).

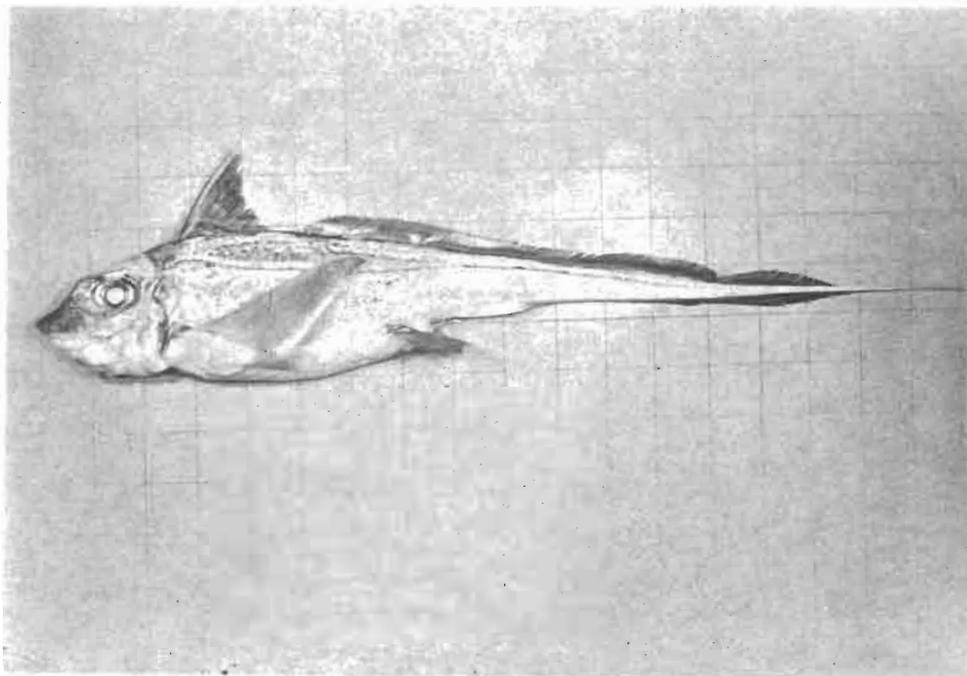


PHOTO 35 — *Chimaera monstrosa* - Exempleire femelle
de 93 cm - (Photo I.P.M. - H. Aloncle).

