

## LES SCORPÆNIDÆ DE L'ATLANTIQUE ET DE LA MÉDITERRANÉE.

### PREMIÈRE NOTE.

#### LE GENRE SCORPAENA.

par Jean CADENAT.

*Chef du Laboratoire de l'Office des Pêches Maritimes à Dakar. (O.P.M.2.)*

Les représentants de la famille des Scorpénidés dans l'Atlantique et la Méditerranée ont toujours donné lieu à de nombreuses discussions au sujet de leurs affinités réciproques.

A l'époque encore récente où le nombre des espèces connues des côtes de France était encore très réduit, la place dans tel ou tel genre d'espèces telles que *Helicolenus* (*Sebastes*) *dactylopterus* DELAROCHE ou *Scorpaena maderensis* Cuvier et Valenciennes, par exemple, ont provoqué des séries d'articles où les conclusions des auteurs successifs n'étaient pas toujours concordantes, et aujourd'hui encore la lumière est loin d'être faite sur bien des points.

Les difficultés que l'on rencontre dans la détermination des Scorpénidés : grande ressemblance générale, différences parfois difficiles à saisir, impossibilité de comparer les échantillons d'étude aux types, obligation de se contenter de descriptions incomplètes ou mal interprétées, ont trop souvent entraîné les chercheurs à des déterminations trop hâtives ayant comme résultats : de compliquer la synonymie et de fausser plus ou moins complètement les données acquises sur la biogéographie d'une espèce.

C'est ainsi que la Scorpène appelée *Scorpaena rubellio* par JORDAN et GUNN<sup>(1)</sup> est considérée comme synonyme de *S. maderensis* Cuvier Valenciennes par J. R. NORMAN<sup>(2)</sup>, et de *S. porcus* Linné par H. W. FOWLER<sup>(3)</sup>.

De même l'extension de l'aire de dispersion de *S. scrofa* en Guinée, au Niger et à Sainte-Hélène, est due à des confusions avec des espèces différentes telles que *S. stephanica*, *S. angolensis* et *S. scrofa*.

Actuellement les Scorpénidés de l'Atlantique et de la Méditerranée sont divisés en six genres : *Sebastes*, *Helicolenus*, *Pontinus*, *Setarches*— *Scorpaenodes* et *Scorpaena*, dont les cinq premiers ne renferment qu'un petit nombre d'espèces. Par contre le genre *Scorpaena* à lui seul, en groupe une vingtaine environ.

Si l'on considère que ce nombre est très réduit comparativement à ceux des Scorpènes des Océans Indien et Pacifique, on reconnaîtra la nécessité d'une subdivision du genre *Scorpaena* tel qu'il est encore défini

(1) JORDAN and GUNN, 1898. — *Proceed. Acad. Nat. sc.*, Philad., p. 344.

(2) J. R. NORMAN, 1935. — *Discovery Reports*, vol. XII, p. 31.

(3) H. W. FOWLER, 1936. — *The Marine fishes of West Africa*, p. 919.

dans les travaux les plus récents de NORMAN 1935 et de FOWLER 1936 et 1938<sup>(1)</sup> et qui permet de grouper en un assemblage assez hétérogène une grande abondance de formes souvent fort dissemblables.

Pour arriver à des conclusions définitives, un nouvel examen des types et une complète révision de toutes les espèces décrites du monde entier serait nécessaire, aussi cette première note doit-elle être considérée comme un simple essai encore bien incomplet, au cours duquel nous nous sommes efforcé de mettre en évidence les caractères principaux permettant de diviser facilement en plusieurs groupes les espèces atlantiques et méditerranéennes rentrant actuellement dans cette définition du genre *Scorpaena* (*sensu lato*).

Nous ne saurions attribuer à ces différents caractères assez d'importance pour justifier la création de genres ou de sous genres nouveaux, avant d'avoir acquis une connaissance plus complète des formes des autres mers du globe.

Nous sommes cependant convaincu que la valeur de certains de ceux-ci dépasse le cadre des différences spécifiques.

Cette conviction a été obtenue d'une part, après l'étude des diverses descriptions de scorpenes de l'Atlantique et de la Méditerranée, d'autre part après l'examen des riches collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, où, en plus de très nombreux échantillons de toutes provenances nous avons pu étudier plus particulièrement les types de Cuvier et Valenciennes et de Sauvage<sup>(2)</sup>; de celles du Muséum d'Histoire Naturelle de La Rochelle, mises aimablement à notre entière disposition par leur Conservateur le Docteur LOPPÉ, et qui contenaient en particulier une espèce non décrite<sup>(3)</sup>; enfin d'un abondant matériel provenant des côtes de France et de nos propres récoltes sur celles du Maroc, des Iles Canaries, de Mauritanie, du Sénégal, de Guinée et des Iles du Cap Vert.

Les points principaux qui, dans le groupe des Scorpenidés en général et le genre *Scorpaena* en particulier sont sujets à des modifications plus ou moins importantes sont :

Le mode de revêtement des différentes parties du corps qui peut être entièrement écailleux ou en partie seulement, et dont les écailles peuvent être cténoïdes ou cycloïdes;

La tête dont le crâne peut présenter une dépression occipitale plus ou moins profonde ou en être entièrement dépourvu, et dont les épines, les crêtes (sous-orbitaire en particulier), le maxillaire, les dents, la langue, les branchiospines, l'opercule et les pores présentent des différences très marquées d'un genre et même d'une espèce à l'autre;

La constitution de la ceinture scapulaire;

Le développement plus ou moins abondant ou l'absence complète de lambeaux charnus ou cutanés sur la tête et sur le corps;

La constitution et la forme des nageoires et plus spécialement des Pectorales et de la Dorsale;

Enfin, la coloration qui peut présenter dans certains cas une assez grande importance.

Si l'on examine les uns après les autres les divers caractères ci-dessus, invoqués par les auteurs successifs pour différencier les genres et espèces de Scorpenidés, on trouve pour chacun d'eux toutes les formes de passage entre les cas extrêmes :

(1) H. W. FOWLER, 1938. — Descriptions of new fishes obtained by the U. S. Bureau of Fisheries Steamer « Albatros » chiefly in Philippine seas and adjacent Waters: (*Proceed. U. S. Nat. Mus.*, vol. 85, n° 3032, Washington, 1938.)

(2) Que le Professeur J. PELLEGRIN, Directeur du Laboratoire d'Ichthyologie du Muséum, M. L. BERTIN, sous-Directeur, M.-R. Ph. DOLLFUS, Directeur adjoint du Laboratoire des Pêches et Productions coloniales d'origine animale, M. PRÉTRE, aide technique, et tous ceux qui ont pu m'apporter une aide quelconque au cours de mon séjour au Laboratoire, trouvent ici l'expression de ma reconnaissance et de ma gratitude pour le bienveillant accueil qu'ils m'ont réservé, l'aide précieuse et les conseils éclairés qu'ils n'ont cessé de me prodiguer.

(3) J'ai dédié cette espèce au D<sup>r</sup> Loppé en témoignage de reconnaissance.

## ÉCAILLES.

Pendant longtemps, les scorpiènes de France avaient été séparées du genre *Sebastes* (*sensu lato*), comprenant alors les *Helicolenus* actuels, par la présence d'une dépression occipitale et l'absence d'écaïlles sur la tête. Nous savons aujourd'hui, plus spécialement par les travaux de JAQUET<sup>(1)</sup> que cette absence n'est qu'apparente et que même les *S. scrofa* et *S. porcus* présentent sur la tête de petites écaïlles cachées sous la peau.

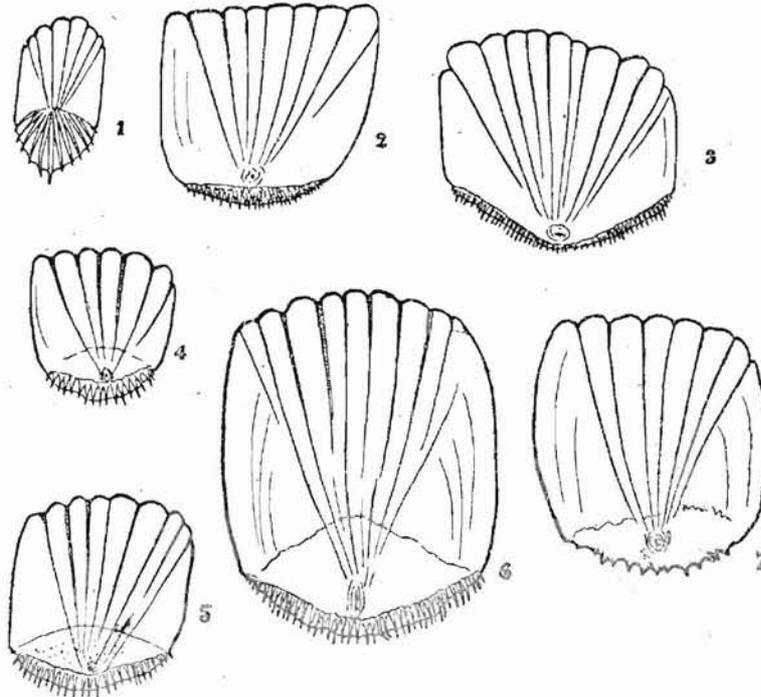


Fig. 1. — Écaïlles des flancs prélevées au-dessous de la ligne latérale, en arrière des Pectorales.

1.	De <i>Scorpaena porcus</i> , de 129 mm. de longueur totale;		
2.	— <i>S. ustulata</i> ,	120	— —
3.	— <i>S. Lophei</i> ,	111	— —
4.	— <i>S. elongata</i> ,	132	— —
5.	— <i>S. stephanica</i> ,	112	— —
6.	— <i>S. angolensis</i> ,	151	— —
7.	— <i>S. Normani</i> ,	117	— —

Dans les formes se rapprochant le plus du type percoïde primitif (représenté dans l'Atlantique par le genre *Sebastes* (*sensu stricto*), le corps et la tête sont entièrement recouverts d'écaïlles cténoïdes.

Ce mode de revêtement se retrouve dans les genres *Pontinus* et *Helicolenus*, et chez quelques autres espèces que nous allons étudier dans le genre *Scorpaena* bien qu'elles semblent devoir en être séparées; ce sont en particulier *S. cristulata* GOODE et BEAN, *S. canariensis* SAUVAGE et *S. maderensis* CUVIER et VALENCIENNES.

Chez la plupart des espèces du genre *Scorpaena* vivant dans les eaux chaudes des deux côtés de l'Atlantique, le revêtement du corps est complet, mais les écaïlles sont cycloïdes. C'est le cas en particulier pour les espèces *S. plumieri*, *S. senegalensis* et toutes les formes voisines.

<sup>(1)</sup> M. JAQUET. — Considérations sur les Scorpiénides de la Mer de Nice. (*Bull. Inst. Océan Monaco*, n° 109, décembre 1907.)

Le corps n'est plus entièrement écaillé chez la plupart des espèces de *Scorpaena* des côtes de France telles que *S. scrofa* et *S. porcus* caractérisées par leur gorge et leur poitrine entièrement nues.

Il est assez curieux de remarquer qu'aucune espèce à écailles cycloïdes n'a été rencontrée jusqu'ici dans les eaux froides ou tempérées de l'Atlantique, et que par contre les formes à poitrine nue et écailles cycloïdes sont des raretés dans les eaux chaudes où nous ne connaissons aujourd'hui qu'une véritable exception : *S. angolensis*, forme littorale connue des côtes de l'Angola, du Golfe de Guinée, du Sénégal et de Mauritanie. *S. stephanica* qui appartient au même groupe a bien été capturée au large des côtes de Mauritanie du Sénégal et de Guinée, mais à des profondeurs plus grandes et dans des eaux vraisemblablement de température moins élevée.

La *Scorpaena Normani* des côtes d'Angola et de Mauritanie, forme particulière à bien des points de vue comme nous le verrons, possède des écailles qui établissent un véritable passage entre les cténoïdes proprement dits et les écailles parfaitement cycloïdes, car leurs bords postérieurs ne présentent que quelques petites indentations (fig. 1).

#### LES DENTS.

Tous les représentants de la famille des Scorpénidés vivant dans l'Atlantique et la Méditerranée présentent un chevron vomérien et des bandes palatines dentés, à l'exception des rares espèces appartenant au genre *Scorpaenodes* dont le vomer seul porte de petites dents en velours.

Quelques variations peuvent être notées, plus spécialement en ce qui concerne le développement et la position des bandes palatines par rapport à l'ouverture du chevron vomérien; c'est ainsi que dans le genre *Helicolenus* les bandes palatines sont beaucoup plus longues que dans les formes typiques du genre *Scorpaena*. Dans ce dernier genre, les bandes palatines peuvent être parfaitement droites, ou plus ou moins courbes, en forme d'S très allongé, touchant ou non les branches du chevron vomérien, semblant les prolonger directement, ou s'en montrant nettement séparées.

Un des caractères particuliers de ces dents vomériennes et palatines, est, d'après les diverses diagnoses des différents auteurs, d'être villiformes, en velours.

Cependant, bien que ni GOODE et BEAN pour leur *S. cristulata*<sup>(1)</sup> ni KOEHLER pour sa *S. echinata*<sup>(2)</sup> ne signalent de particularité pour les dents vomériennes et palatines de ces espèces, il semble qu'ils n'ont pas suffisamment tenu compte de ce caractère. Nous avons en effet examiné quatre échantillons de tailles et provenances diverses se rapportant sans nul doute à ces espèces. Tous les quatre avaient des bandes palatines allongées comme dans le genre *Helicolenus*, mais portaient sur le vomer et les palatins, des dents beaucoup plus fortes, peu nombreuses, nettement séparées, en somme de véritables canines.

Ce caractère très net, autoriserait, à notre avis le classement de ces formes dans un sous-genre particulier.

#### LES BRANCHIOSPINES.

Le nombre et la nature des branchiospines varie assez considérablement dans le groupe et est un des caractères les plus importants, principalement mis en lumière par J. R. NORMAN.

Sur la partie inférieure du premier arc branchial on en compte de 24 à 26, longues, effilées et très serrées dans le genre *Sebastes*; de 16 à 22 de même nature dans le genre *Helicolenus*. En même temps que leur nombre diminue assez sensiblement dans les genres *Pontinus* et *Scorpaena*, les branchiospines affectent une

(1) GOODE and BEAN, 1895. — *Oceanic Ichthyology*, p. 246.

(2) KOEHLER, 1896. — Résultats Scientifiques de la Campagne du « Caudan », p. 478.

autre forme; elles deviennent courtes et renflées à leur extrémité qui est en outre plus ou moins fortement spinuleuse; elles sont de plus nettement séparées. On en compte de 11 à 14 chez *Pontinus* et de 8 à 11 chez *Scorpaena*. Dans ces chiffres il faut comprendre les simples rudiments qui dans les deux derniers genres remplacent souvent, dans la partie antérieure de l'arc, les véritables branchiospines.

Par ce caractère, le genre *Pontinus* se rapproche beaucoup plus de *Scorpaena* que d'*Helicolenus*, et les espèces *S. canariensis* et *S. maderensis* se rapprochent du genre *Pontinus* dont elles peuvent être séparées par la constitution des nageoires pectorales.

#### DÉPRESSION OCCIPITALE,

Dans la famille des Scorpenidés, cette particularité du crâne ne se rencontre dans aucun autre genre que le genre *Scorpaena*, et nous y remarquons toutes les formes de passage depuis la profonde dépression quadrangulaire des *S. ustulata* jusqu'à l'absence complète de toute trace de sillon comme chez *S. Normani*.

En général, les espèces à écailles cycloïdes présentent une dépression; nous n'y observons qu'une exception : celle de la petite *S. inermis* des Antilles.

Parmi les espèces à écailles cténoïdes, celles à gorge et poitrine écaillées sont dépourvues de dépression occipitale; celles à gorge et poitrine nues présentent ce sillon nuel à l'exception toutefois de *S. Normani*.

#### LES PORES DE LA MÂCHOIRE INFÉRIEURE.

Dans le genre *Scorpaena*, la mâchoire inférieure présente cinq paires de pores :

La première en avant du menton, constituée dans tous les cas par des pores extrêmement petits; la deuxième exactement située à la symphyse mandibulaire; les trois autres paires situées à raison d'un pore de chaque côté, le long des branches de la mâchoire inférieure.

Les espèces de l'Atlantique et de la Méditerranée que nous avons examinées présentent trois cas particuliers intéressants :

1° Dans le cas de *S. cristulata*, GOODE et BEAN (*S. echinata*, KOEHLER), les ouvertures des pores des trois paires inférieures sont extrêmement développées, et leur diamètre est au moins égal à celui de la plus grande ouverture des narines. (1);

2° Chez *S. Normani*, les paires inférieures ne sont plus formées de pores simples, mais de groupes de 3 à 5 petits pores disposés en arcs très ouverts au-dessus d'une légère dépression en fente;

3° Chez *S. Lopei*, les paires inférieures sont bien constituées par des pores simples, mais la paire symphysaire, est située au fond d'une dépression centrale profonde, donnant l'apparence de la présence d'un gros pore unique, central.

#### CRÊTES OSSEUSES ET ÉPINES DE LA TÊTE.

Des variations importantes s'observent dans la disposition et le développement des différentes épines et crêtes osseuses de la tête.

Les épines orbitaires, nasales, occipitales, par exemple peuvent être plus ou moins développées, de même que les épines du préopercule; celles de l'opercule peuvent être constituées par l'extrémité libre et pointue d'une forte crête saillante traversant l'opercule dans toute sa longueur, comme c'est le cas pour *S. porcus*, ou être réduites à de simples lames aplaties.

(1) Ces pores dont ne parlent ni GOODE et BEAN, ni KOEHLER dans les descriptions de leurs espèces, sont apparents sur le dessin donné par GOODE et BEAN (pl. 67, fig. 242).

La chaîne sous-orbitaire peut former à partir du deuxième osselet une crête presque invisible comme chez *Sebastes marinus*, réduite à une bande à peine saillante à épines pas ou très peu apparentes comme chez *Helicolenus dactylopterus*, ou bien être plus ou moins saillante et armée d'un nombre d'épines variable pouvant aller jusqu'à 7 ou 8 comme dans le cas si remarquable de *S. cristulata*.

Mais la particularité la plus intéressante nous est certainement fournie par le sous-orbitaire antérieur. Bien qu'on ne puisse considérer les caractères qu'il fournit comme absolument spécifiques, car on remarque des différences dans la même espèce avec l'âge et le sexe et on peut même trouver des individus dont les sous-orbitaires antérieurs droit et gauche ne sont pas absolument semblables, on aura cependant toujours intérêt à ne pas négliger ce facteur qui fournit de précieux indices et doit être utilisé comme caractère complémentaire.

Parmi les espèces sans dépression occipitale, à gorge écailleuse et à écailles cténoïdes, la forme des épines du sous orbitaire antérieur peut à elle seule permettre la séparation des deux espèces *S. canariensis* et *S. maderensis*.

Dans le groupe à gorge nue et à écailles cténoïdes, la forme du sous orbitaire antérieur a aussi une grande importance; c'est ainsi que le sous orbitaire antérieur de *S. Loppei* armé d'une seule épine courbe dirigée vers l'arrière est caractéristique; celui de *S. scirfa*, présente presque toujours 4 épines, celui de *S. ustulata* généralement 3, et nous n'en avons trouvé que deux chez les espèces *S. stephanica* et *S. elongata*.

Nulles dans le genre *Helicolenus*, à peine indiquées par des angles arrondis chez *Scorpaena cristulata*, ces épines sont très développées dans le genre *Pontinus*.

#### LE MAXILLAIRE.

Le maxillaire offre une particularité intéressante chez une de nos espèces de l'Atlantique : *S. Loppei* où il est traversé dans toute sa longueur par une forte crête saillante donnant à ce poisson une physionomie particulière remarquable à première vue.

#### L'OS HUMÉRAL.

Un caractère important entrevu par CLIGNY <sup>(1)</sup> est celui fourni par la constitution des ceintures et plus spécialement de la ceinture scapulaire. Nous n'avons malheureusement pas pu étudier suffisamment ce point qui nécessiterait des dissections ou des radiographies; cependant la partie visible de l'os huméral offre déjà quelques particularités utiles à noter : elle ne présente aucun éperon dans les genres *Sebastes* et *Helicolenus*, un éperon à peine marqué dans le genre *Pontinus*, un très net, plus ou moins développé dans la plupart des espèces du genre *Scorpaena*. Cet éperon est double chez *S. maderensis*.

#### LAMBEAUX CUTANÉS.

Bien qu'extrêmement variable pour une même espèce (c'est ainsi que le lambeau sus-orbitaire est dans la majorité des cas beaucoup plus développé chez les jeunes que chez les adultes où il peut faire entièrement défaut), ce caractère peut cependant fournir de précieux indices utilisés pour la différenciation spécifique, par exemple pour *S. grandicornis* des côtes américaines. Il est bien évident aussi que dans le cas de *S. cristulata* la forme spéciale des lambeaux, filiformes et tous de même taille, est assez caractéristique de l'espèce. D'autre part il nous paraît que l'importance de la présence ou de l'absence de ces ornements

<sup>(1)</sup> CLIGNY (A.). — Contribution à l'étude de nos Scorpenidés. — *Helicolenus dactylopterus* DELAROCHE, 1809 et les espèces dites *maderensis*. (*Ann. Stat. Aquic.*, Boulogne-sur-Mer, Nouvelle série, vol. II, 1912, p. 73 à 82.)

à la mâchoire inférieure est beaucoup plus grande qu'on ne le considérait généralement aujourd'hui : tous les échantillons de *S. scrofa* typiques (présentant des pectorales à 19 ou 20 rayons, un museau nettement plus grand que l'œil, un sous-orbitaire antérieur à épines multiples, etc.) que nous avons pu examiner, provenant de l'Atlantique ou de la Méditerranée, en sont pourvus; par contre aucun des échantillons de *S. porcus*, *S. ustulata* par exemple provenant des mêmes régions ne présente la moindre trace de barbillons dans cette région de la tête. Il en est de même pour les espèces nouvelles *S. stephanica* et *S. elongata*, dont le menton est absolument vierge de tout lambeau charnu ou cutané alors que les autres parties du corps en sont plus ou moins abondamment garnies.

Chez les espèces à écailles cyloïdes, certaines, comme *S. senegalensis* de la côte occidentale d'Afrique et *S. Piumieri* des Antilles et du Brésil ont la mâchoire inférieure largement munie de ces lambeaux qui manquent complètement chez certaines autres telles que *S. Mellissii* de Sainte-Hélène et *S. brasiliensis* des côtes atlantiques de l'Amérique du Sud et des Antilles.

#### LES NAGEOIRES.

a. *La dorsale.* — Si le nombre des rayons de la dorsale présente quelques variations dans la famille des Scorpénidés :

Genre *Sebastes*, 15 épines;

Genre *Scorpaenodes*, 13 épines;

Genre *Helicolenus*, 12 épines et 12 à 14 rayons mous;

Genres *Pontinus* et *Scorpaena*, 12 épines et 9 à 10 rayons mous,

Il est à peu près invariable pour un même genre et présente dans le cas des *Scorpaena* en particulier un remarquable phénomène de constance.

Les seules variations que l'on peut constater sont dans les dimensions relatives des épines ou des rayons mous et dans la façon dont le dernier de ceux-ci est relié au pédoncule caudal : entièrement libre chez *S. Normani* par exemple, il est relié au pédoncule caudal par une très courte membrane chez *S. porcus*; cette membrane est déjà plus longue chez *S. senegalensis*, et le rayon est soudé sur toute sa longueur chez *S. maderensis*.

b. *Les Pectorales.* — Ces nageoires nous offrent toute une gamme de variations : constituées uniquement de rayons simples dans le genre *Pontinus*, elles comprennent toujours un certain nombre de rayons branchus dans les autres genres. Ces rayons branchus sont précédés à la partie supérieure de la nageoire par deux rayons simples chez *Helicolenus*, d'un seul dans le genre *Scorpena*.

Les rayons, non différenciés dans le très jeune âge acquièrent peu à peu leur forme définitive, et un à un les rayons supérieurs (sauf le premier) se ramifient jusqu'à ce que leur nombre ait atteint sa limite spécifique.

Dans la plupart des cas, le nombre des rayons branchus est inférieur à celui des rayons simples, cependant dans les deux espèces *S. cristulata* et *S. Normani*, l'inverse se produit et le nombre des rayons branchus est supérieur à celui des simples.

Le nombre total des rayons de ces nageoires varie assez sensiblement dans le genre *Scorpaena*. Il est de :

15, très rarement 16 chez *S. maderensis*;

16, chez *S. canariensis*;

17, chez *S. porcus*;

- 18, chez *S. Loppei*, *S. angolensis*, *S. stephanica*, *S. scrofina*;  
 19 ou 20 chez *S. scrofa*, *S. elongata*, *S. Normani*, *S. inermis*, *S. brasiliensis*, *S. senegalensis*;  
 20 ou 21 chez *S. Mellissii*, *S. Plumieri*;  
 22 ou 23 chez *S. cristulata*.

## LA COLORATION.

Dans son ensemble la coloration est trop variable d'un individu à l'autre pour présenter un grand intérêt. Cependant certaines particularités offertes par les nageoires sont à signaler.

La dorsale présente souvent sur les membranes interradiaires, une tache noire remarquable, persistant même après un long séjour dans un liquide conservateur. On remarque une telle tache : chez *S. angolensis* (constante pour les six exemplaires examinés), chez *S. stephanica* (également constante chez tous nos échantillons), chez *S. scrofa* et *S. ustulata* mais avec beaucoup moins de régularité. Cette tache manque chez les espèces voisines *S. porcus* et *S. elongata*.

La coloration de la partie interne et de l'axe des Pectorales semble présenter à la fois une certaine constance pour chaque espèce (parmi celles à écailles cycloïdes plus spécialement) et d'assez grandes différences d'une espèce à l'autre, à tel point que JORDAN a pu établir une sorte de clef permettant de différencier par ce seul caractère les espèces côtières américaines :

« The shore species of *Scorpaena* found in the waters of the United States may be distinguished by the colour of the axillary region of the pectorals as follows :

- S. guttata* (espèce du Pacifique) : pale unspotted, 1 or 2 dark spots behind it.  
*S. Plumieri* : jet black, with a few large white spots.  
*S. brasiliensis* : pale with several round, blackish spots.  
*S. inermis* : pale with dark specks and a dark spot above.  
*S. grandicornis* : dusky gray with numerous white stellate spots <sup>(1)</sup>.

Chez *S. Mellissii* GUNTHER, de Sainte-Hélène, GUNTHER indique : « Pectoral axil colourless » <sup>(2)</sup>.

Pour *S. senegalensis*, de la côte occidentale d'Afrique, STEINDACHNER écrit : « ... ist die ganze Hinterseite der Pectorale mit Einschluss der Achselgegend mit grösseren und kleineren, intensiv braunen ovalen Flecken besetzt, welche die schmutzig grauweissliche Grundfarbe grösstenheils bis auf ein maschenförmiges Netz verdrängen... » <sup>(3)</sup>.

Actuellement le genre *Scorpaena* peut être défini ainsi : Scorpénidés :

— à corps assez allongé, légèrement comprimé, recouvert plus ou moins entièrement d'écailles;

La tête et les flancs sont le plus souvent ornés de lambeaux charnus ou cutanés; la bouche est grande, les mâchoires, le vomer et les palatins sont dentés; la tête est plus ou moins fortement épineuse, avec ou sans écailles apparentes; la chaîne sous orbitaire est épineuse;

Nageoire dorsale unique, commençant en arrière du préopercule, plus ou moins fortement encochée, à partie épineuse plus longue formée de 12 épines (accidentellement 11 ou 13) et partie molle plus courte formée de 9 à 10 rayons;

Nageoire anale composée de 3 épines et de 5 à 6 rayons mous (accidentellement 4);

<sup>(1)</sup> JORDAN, in JORDAN and EVERMANN, 1898. — Fishes of North and Middle America. — (Bull. U. S. Nat. Mus., n° 47, part. II, note p. 1850.)

<sup>(2)</sup> GUNTHER, 1868. — Report on a collection of fishes made at St. Helena by J. C. MELLISS Esq. (Proceed. Zool. Soc. London, p. 228.)

<sup>(3)</sup> STEINDACHNER, 1851. — Beiträge zur Kenntnis der Fische Afrika's Denkschr. Akad. Wiss. Wien, XLIV <sup>(1)</sup> 1882, p. 21.

Pectorales largement développées ne présentant aucun rayon entièrement libre (les inférieurs libres seulement à leur extrémité); un certain nombre de rayons médians branchus;

Pas de vessie natatoire;

Premier arc branchial portant sur sa partie inférieure de 8 à 12 branchiospines, dont les postérieures sont relativement courtes et renflées à leur extrémité qui est spinuleuse, et dont les antérieures sont souvent réduites à de simples rudiments.

Ainsi compris, le genre *Scorpaena* élimine les Scorpénidés dont le nombre des épines de la dorsale est supérieur à 12 (en particulier les vrais *Sebastes*), dont les branchiospines plus nombreuses sont longues et effilées (en particulier le genre *Helicolenus*); dont les pectorales sont constituées uniquement de rayons simples (genre *Pontinus*) et dont le vomer seul est denté (genre *Scorpaenodes*).

Dans sa clef dichotomique des espèces du genre *Scorpaena* de la Méditerranée et de l'Atlantique Est, NORMAN <sup>(1)</sup> divise d'abord ce genre en :

- espèces à poitrine nue et;
- espèces à poitrine entièrement écailleuse.

Il ne fait intervenir la nature même des écailles des flancs (cycloïdes ou cténoïdes) que comme caractère secondaire, de même que l'absence ou la présence de dépression occipitale.

Cette division en deux grands groupes ayant la valeur de sous genres ne doit pas comprendre l'espèce abyssale : *S. cristulata* GOODE et BEAN car, bien qu'il n'ait pas tenu compte du caractère qui présente la plus grande importance à notre avis (la dentition du vomer et des palatins), NORMAN écrit cependant : « It is possible that the species with the breast naked (*Scorpaena*) will be separate from the remainder and it is very doubtful whether the species described by KOEHLER as *S. echinata* (*S. cristulata*, GOODE et BEAN) should be included » <sup>(2)</sup>.

Le nombre des genres et espèces que nous avons pu examiner jusqu'ici étant encore trop restreint pour permettre d'attribuer définitivement à l'un ou l'autre des caractères étudiés une importance suffisante pour justifier la subdivision du genre *Scorpaena* en sous genres, nous nous sommes borné dans la clef dichotomique suivante, à classer les espèces de *Scorpaena* vivant dans les eaux de l'Atlantique et de la Méditerranée en groupes et sous groupes assez nettement différenciés, entre lesquels il est cependant probable qu'il existe, sur d'autres points du globe, de multiples formes de passage.

### CLEF DES GROUPES ET SOUS-GROUPES DE SCORPÆNA VIVANT DANS L'ATLANTIQUE ET LA MER MÉDITERRANÉE.

- a. Chevron vomérien et bandes palatines portant des dents très développées ressemblant à des canines :  
groupe I;
- aa. Chevron vomérien et bandes palatines portant des dents villiformes, jamais développées en canines :
- b. Écailles des flancs cténoïdes :
- c. Gorge et poitrine nues : groupe II;
- d. Crâne présentant une dépression occipitale : sous groupe A;

<sup>(1)</sup> J. R. NORMAN, 1935. — *Discovery Reports*, vol. XII, p. 26.

<sup>(2)</sup> Loc. cit., p. 25.

- dd. Crâne sans dépression occipitale : sous-groupe B;  
 cc. Gorge et poitrine recouvertes d'écailles : groupe III;  
 bb. Écailles des flancs cycloïdes : groupe IV.

Le *groupe I* ne comprend jusqu'ici qu'une seule espèce, qui en plus de sa dentition particulière, se distingue de toutes les autres espèces par ses pores mandibulaires, ses pectorales à rayons très nombreux, son pédoncule caudal très long, et la nature particulière de ses lambeaux cutanés.

Dans le *groupe II*, le *sous-groupe A* est celui des vrais *Scorpaena* (types *S. porcus* et *S. scrcfa*); parfaitement homogène, il renferme sept espèces la plupart côtières et d'eaux tempérées, une capturée jusqu'ici à des profondeurs voisines de 200 mètres, (*S. Loppei*), une enfin fréquentant les eaux côtières mais plus chaudes de la zone intertropicale : (*S. angolensis*).

Le *sous-groupe B*, ne comprend qu'une espèce : *S. Normani*, remarquable par ses écailles faiblement cténoïdes, sa nageoire dorsale très profondément encochée, et la disposition tout à fait spéciale de ses pores mandibulaires.

Le *groupe III* à écailles cténoïdes et gorge écailleuse ne compte que deux espèces : *S. maderensis* et *S. canariensis*; cette dernière n'a pas été retrouvée depuis sa description par SAUVAGE en 1878.

Le *groupe IV* enfin dont on connaît environ une dizaine d'espèces est constitué par les formes à écailles des flancs cycloïdes. C'est un groupe homogène dont les représentants se rencontrent dans les eaux chaudes côtières des deux côtés de l'Atlantique, parmi lesquelles la petite *S. inermis* des Antilles, est la seule dépourvue de dépression occipitale.

Nous n'avons pas tenu compte dans cette note des espèces :

- S. Agassizi* GOODE et BEAN de l'Est de Cuba <sup>(1)</sup>;  
*S. Bergii*, EVERMANN et MARSH <sup>(1)</sup>;  
*S. albifimbria*, EVERMANN et MARSH <sup>(2)</sup>;  
*S. albifasciata*, METZELAAR <sup>(3)</sup>;

toutes les trois des Antilles hollandaises, dont nous n'avons pu examiner aucun échantillon, et pour lesquelles les renseignements que nous possédons sont insuffisants.

Quant à *Scorpaena capensis* GILCHRIST et VON BONDE <sup>(4)</sup>, le nombre des épines de sa dorsale (treize) laisse supposer qu'elle n'appartient pas au genre *Scorpaena* tel que nous l'avons défini; BARNARD <sup>(5)</sup> la place dubitativement dans le genre *Sebastes*, et NORMAN <sup>(6)</sup> la considère malgré cette différence du nombre des épines de la dorsale comme voisine de *S. cristulata* GOODE et BEAN. Nous n'avons pu en examiner aucun échantillon, mais nous ne pensons pas, contrairement à l'avis de NORMAN, que le nombre des épines de la dorsale, si manifestement constant dans tout le genre *Scorpaena*, puisse l'y faire comprendre.

<sup>(1)</sup> GOODE and BEAN, 1895. — *Oceanic Ichthyology*, p. 247, pl. LXVII, fig. 243.

<sup>(1)</sup> EVERMANN and MARSH, 1902. — The fishes of Porto Rico. (*Bull. U. S. Fish. Commis. for 1899* (publ. 1902), p. 276, fig. 83.)

<sup>(2)</sup> EVERMANN and MARSH (loc. cit., p. 275, fig. 82).

<sup>(3)</sup> METZELAAR, 1919. — Report on the fishes collected by Dr. J. BOEKE in the Dutch West Indies — 1904-1905 — with comparative notes on Marine fishes of tropical west africa, p. 145, fig. 43.

<sup>(4)</sup> GILCHRIST and VON BONDE, 1924. — Deep sea fishes procured by the SS. «Pickle», part II. — Fisheries and Marine Biolog. Survey Union South Africa, Report 3 for 1922. (*Special report*, n° VII, p. 18.)

<sup>(5)</sup> BARNARD, 1927. — *Ann. South Afric. Mus.*, XXI, p. 909.

<sup>(6)</sup> NORMAN, 1935. — *Discovery Reports*, vol. XII, p. 32.

***Scorpaena cristulata*, GOODE and BEAN (1895).**

*S. cristulata*, GOODE et BEAN, 1895. — Oceanic Ichthyology, p. 246.

*S. echinata*, KOEHLER, 1896. — Résul. Camp. Scient. CAUDAN, p. 498.

*S. cristulata*, HOLT et BYRNE, 1908. — Fisheries Ireland Sci. Invest., 1906, V, p. 20.

*S. echinata*, NORMAN, 1935. — Discovery Reports, vol. XII, p. 32.

L'espèce décrite par GOODE et BEAN en 1895 sous le nom de *Scorpaena cristulata* est-elle synonyme de *S. echinata* décrite un an plus tard par KOEHLER? Les deux types proviennent des eaux profondes de l'Atlantique (800 et 1.275 m.), mais de régions tout à fait opposées (Sud Géorgie et Golfe de Gascogne).

NORMAN (*loc. cit.*, p. 32) n'ose se prononcer; il écrit : « It is possible that this species (*S. echinata* K.) will prove to be identical with *S. cristulata* G. et B., from off the coast of Georgia, U.S.A., as suggested by KOEHLER himself, but I have hesitated to unite two species from different sides of the Atlantic without actual comparison of specimens. I have not been able to examine examples of the American species, and judging from the published description and figure (which exhibit certain discrepancies), cannot find any definite characters to separate this from *S. echinata*, although it is possible that the scales will prove to be larger in the latter. Meanwhile, I think it better to regard the two species as distinct. »

Nous n'avons pu examiner les types de ces espèces, mais nous avons eu la bonne fortune de trouver dans les collections du Muséum de Paris un grand exemplaire des côtes d'Irlande déterminé comme *S. cristulata* GOODE et BEAN par BOULENGER et, parmi les espèces incomplètement déterminées, trois autres individus de tailles moindres provenant de la côte atlantique du Maroc et du Rio de Oro, à d'assez grandes profondeurs.

Ces quatre échantillons appartiennent sans nul doute à la même espèce.

Nous avons groupé dans le tableau comparatif suivant les valeurs des principales proportions du corps des types de *S. cristulata* et *S. echinata*, d'après les renseignements fournis par les descriptions, et celles des quatre specimens que nous avons examinés.

DÉSIGNATION.	TYPE DE GOODE et BEAN.	TYPE de KOEHLER.	ÉCHANTILLONS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.			
			d'Irlande.	des côtes du Maroc.		
Profondeur des points de capture.....	800 m.	1.275 m.	?	de 640 à 2230 mètres.		
Longueur totale.....	182 mm.	172 mm.	378 mm.	240 mm.	247 mm.	89 mm.
Distance pré-anus en o/o de la longueur totale.....	"	53,4	53,9	"	51,7	50
Plus grande hauteur en o/o de longueur totale.....	27,4	26,7	26,1	23,7	25,4	26,4
Hauteur du pédoncule caudal en o/o de hauteur corps.....	28	28,2	33,3	33,3	33,3	31,9
Longueur de tête en o/o de la longueur totale.....	37,4	38,3	36,5	36,4	37,2	35,9
Diamètre d'œil en o/o de la longueur de tête.....	29,4	30,3	24,2	29,1	28,2	35
Diamètre de l'œil en o/o de longueur du museau...	142,8	125	102,7	141,6	120,9	160
Espace interorbitaire en o/o du diamètre d'œil.....	40	35	52,3	34,5	30,8	26,7
Plus longue épine de la dorsale en o/o de hauteur..	44	"	42,4	54,3	45,2	53,1
Onzième épine en o/o de la plus longue.....	50	"	57,1	56,4	56,6	56
Onzième épine en o/o de la douzième.....	57,8	"	60	64,7	69,1	73,6

Ces proportions de même que les caractères des épines, des lambeaux cutanés, des formules des nageoires, des pores mandibulaires sont exactement comparables, aussi considérons-nous provisoirement les deux espèces comme synonymes et appellerons-nous les échantillons irlandais et marocains :

*S. cristulata* GOODE et BEAN.

C'est une Scorpène à dents vomériennes et palatines développées en canines;

à écailles cténoïdes;

à gorge et poitrine écailleuses;

sans dépression occipitale;

à mâchoire inférieure présentant trois paires de gros pores;

à pectorales à nombreux rayons (22-23);

à pédoncule caudal très allongé;

vivant à de grandes profondeurs.

Formule radiaire : D : XII, 9/10 — A : III; 5/6 — P : 22.

La hauteur du corps atteint de 23,7 à 27,4 p. 100 de la longueur totale.

Le pédoncule caudal mesure en hauteur, de 28 à 33,3 p. 100 de celle du corps.

La tête mesure de 35, à 38,3 p. 100 de la longueur totale.

L'œil a son diamètre plus grand que le museau; ses dimensions semblent se modifier sensiblement avec l'âge; il est plus grand chez les jeunes. Ce diamètre mesure en effet 160 p. 100 de la longueur du museau chez le petit échantillon de 89 millimètres, 143 à 121 p. 100 chez les individus moyens et 102 p. 100 seulement chez le grand échantillon des côtes d'Irlande de 378 millimètres. Il est compris entre trois à quatre fois dans la longueur de la tête dont il atteint de 24,2 à 35 p. 100.

Cette variation modifie considérablement le rapport de la largeur de l'espace interorbitaire au plus grand diamètre de l'œil : de 26,7 p. 100 seulement chez le plus petit, il atteint 52,3 p. 100 chez le plus grand. Chez les individus de tailles intermédiaires l'espace interorbitaire est à peu près égal au tiers du diamètre de l'œil.

Le corps est entièrement recouvert d'écailles cténoïdes; on en remarque en particulier sur la tête, la gorge et la poitrine, la base des pectorales et même à la base des espaces interradiaires de la dorsale molle.

On compte environ une soixantaine d'écailles le long de la ligne latérale, dont la moitié à peu près sont tubulées. Il y en a 4 ou 5 au-dessus et 5 ou 6 au-dessous de la ligne latérale sur le pédoncule caudal. Le nombre des rangées en avant de la dorsale est élevé et dépasse toujours 10.

La nageoire dorsale est composée de 12 épines et de 9 à 10 rayons mous; les troisième, quatrième, cinquième et sixième épines sont de tailles assez semblables, la quatrième étant cependant le plus souvent légèrement plus longue; sa longueur atteint de 42 à 53 p. 100 de la hauteur du corps; la onzième mesure de 50 à 57 p. 100 de la plus grande et de 57,8 à 73 p. 100 de la douzième.

La dorsale molle, bien que constituée comme dans tout le genre de 9 à 10 rayons, est à base courte et ses rayons sont peu développés, ce qui donne au poisson une allure particulière en laissant complètement libre un long pédoncule caudal.

L'anale est formée de 3 épines et de 5 à 6 rayons mous. La deuxième épine est la plus longue; sa taille varie assez fortement par rapport à la hauteur du corps, avec l'âge. Ce rapport qui est de 72,3 p. 100 pour le plus petit individu, passe de 56 à 47 p. 100 pour les individus moyens et à 40,4 p. 100 seulement pour le plus grand.

Les pectorales sont courtes, atteignant juste ou dépassant à peine l'anus; elles sont constituées par 22 rayons chez les 4 exemplaires que nous avons examinés, le premier et les 9 inférieurs étant simples et les 12 intermédiaires branchus chez les trois plus grands. Il n'y a que 11 rayons branchus chez le plus petit. GOODE et BEAN indiquent 23 rayons dont 13 branchus.

KOEHLER : 22 rayons dont 11 branchus.

NORMAN : 21 OU 22.

Les ventrales sont aussi très courtes, dépassant légèrement l'anus chez le plus jeune spécimen, ne l'atteignant pas chez les grands.

La tête est dépourvue de dépression occipitale; ses os sont poreux; elle est remarquable par le grand développement que prend la crête sous orbitaire très saillante et armée de 7 à 8 fortes épines. Par contre l'ossetet antérieur du sous-orbitaire ne présente aucune pointe développée; son bord étant constitué par deux expansions arrondies.

Le vomer et les palatins sont dentés. Le chevron vomérien est en V très ouvert; les bandes palatines, droites, sont longues comme dans le genre *Helicolenus*, mais leur extrémité antérieure est nettement séparée des extrémités des branches du vomer. Comme nous l'avons déjà indiqué, ces parties portent des dents développées en véritables canines, caractère à notre avis, suffisant pour détacher cette espèce du reste du genre *Scorpaena*.

La partie inférieure du premier arc branchial porte de 11 à 12 branchiospines, les antérieures réduites à de simples rudiments, les postérieures, courtes, à extrémités renflées et légèrement spinuleuses.

A la partie inférieure de la mandibule on remarque très nettement 6 gros pores (trois de chaque côté) dont l'ouverture est considérablement plus grande que chez toutes les autres espèces, leur diamètre égale ou dépasse celui de la plus grande ouverture des narines.

Chez cette espèce, les lambeaux cutanés ont une forme toute particulière, ils ne sont plus irrégulièrement frangés, mais au contraire très uniformément filiformes et de même taille. Leur teinte chez les individus conservés depuis longtemps est blanche.

On remarque de tels filaments, le long de la ligne latérale, en arrière de chacune des épines de la tête, et sur la paupière.

La coloration de cette espèce est d'après NORMAN (loc. cit., p. 32) « Yellowish brown (reddish in life); uniform or with irregular patches of black on body; a black area covering greater part of spinous dorsal, and another on soft dorsal; anal sometimes with a large black blotch, pectoral with a large dusky area in the centre. » La teinte générale a complètement disparu chez les exemplaires que nous avons examinés; cependant chez le plus grand, il existe une grande tache noire sur la partie médiane de la nageoire dorsale commençant à la quatrième épine pour se terminer à l'extrémité de la nageoire, une autre grande tache foncée est encore apparente sur les flancs, dans la partie postérieure du corps. Chez les autres échantillons les taches sont très atténuées par les liquides conservateurs, on peut néanmoins penser que les nageoires dorsale et pectorale ont été foncées. Le larynx, le palais et toute la région branchiale des échantillons des côtes d'Irlande et du Maroc sont encore très foncés, presque noirs.

Cette espèce se distinguera facilement de toutes les autres, non seulement par la nature de ses dents vomériennes et palatines, mais encore, par ses lambeaux cutanés spéciaux, son long pédoncule caudal, ses pores mandibulaires; le nombre des rayons de ses pectorales et celui des épines de sa crête sous orbitaire.

Elle n'a été capturée jusqu'ici que dans la région abyssale.

## GROUPE II.

*Écailles des flancs cténoïdes.*

*Gorge et poitrine nues.*

- Sous-groupe B : Pas de dépression occipitale.* — Épines du sous-orbitaire antérieur courbes et dirigées en avant ; pores de la mandibule disposés en trois paires d'arcs de 3 à 5 petits pores chacun ; nageoire dorsale très encochée ..... *S. Normani.*
- Sous-groupe A : Une dépression occipitale* plus ou moins profonde, ne présentant aucun des autres caractères précédents :
- a.* Le maxillaire porte une forte crête saillante longitudinale. La symphyse mandibulaire présente un gros pore central. Le sous-orbitaire antérieur est muni d'une forte épine courbe dirigée en arrière..... *S. Loppai.*
- aa.* Pas de crête saillante longitudinale sur le maxillaire. Une paire de petits pores symphysaires nettement séparés. Le sous-orbitaire antérieur ne présente pas d'épine courbe dirigée vers l'arrière..... (b, bb).
- b.* Les écailles des flancs sont petites nettement plus longues que larges et constituées d'une manière particulière (fig. 1) ..... *S. porcus.*
- bb.* Les écailles sont plus grandes et sont constituées autrement que dans le cas de *S. porcus* ..... (c, cc).
- c.* OEil grand situé en avant de la tête (son diamètre représente de 115 à 130 p. 100 de la longueur du museau), les écailles en avant de l'anus sont grandes et peu nombreuses .... (d, dl)
- d.* La distance de l'anus à la base des ventrales est contenue environ trois fois dans la distance de l'anus à l'extrémité du museau (31 à 33 p. 100). La dorsale présente quelquefois une tache noire à la partie supérieure des huitième et neuvième espaces interradiaires. Le sous-orbitaire antérieur est en général armé de 3 épines visibles..... *S. ustulata.*
- dd.* La distance de l'anus à la base des ventrales est contenue environ deux fois et demie dans celle de l'anus à l'extrémité du museau (39 à 43 p. 100). La dorsale présente dans les 6 cas examinés une tache noire dans la partie centrale des sixième, septième, huitième, et neuvième espaces interradiaires. Le sous-orbitaire antérieur ne présente que deux épines visibles ..... *S. angolensis.*
- cc.* OEil plus petit (plus petit ou, au maximum, égal à la longueur du museau). Les écailles en avant de l'anus sont petites et nombreuses..... (e, ee).
- e.* L'anus est situé plus près du museau que de l'extrémité de la caudale-pectorale à 18 rayons ..... *S. stephanica.*
- ee.* L'anus est situé plus près de l'extrémité de la caudale que de celle du museau. Pectorale à 19 ou 20 rayons : ..... (f, ff)
- f.* OEil petit (13 à 17 p. 100 de la longueur de la tête), sous-orbitaire antérieur à épines multiples (l'épine postérieure est toujours double). Des lambeaux cutanés à la mâchoire inférieure..... *S. scrofa.*
- ff.* OEil plus grand (24 à 30 p. 100 de la longueur de la tête), pas de lambeaux cutanés à la mâchoire inférieure. Le sous-orbitaire antérieur ne porte chez les cinq exemplaires étudiés que deux épines seulement..... *S. elongata.*

*Scorpaena Normani.*

*Scorpaena canariensis* (pars), NORMAN, 1935. — Discovery Reports, vol. XII, p. 29.

Scorpène à écailles faiblement cténoïdes :

à gorge et poitrine nues,  
sans dépression occipitale.

17 individus ont été examinés provenant tous des fonds de pêche de Mauritanie, au large du Cap Blanc, compris entre 90 et 100 mètres. Les tailles de 12 individus varient de 101 à 140 millimètres, un autre mesure 78 millimètres, enfin les quatre derniers mesurent à peine de 45 à 52 millimètres.

Nous dédions volontiers cette espèce au savant ichthyologiste J.R. NORMAN qui fut le premier à la décrire

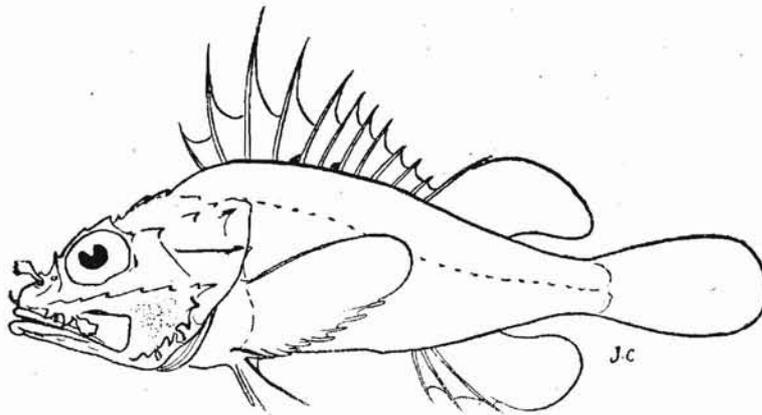


Fig. 2. — *Scorpaena Normani* (échantillon des côtes de Mauritanie).

et la figurer d'après des exemplaires de l'Angola, tout en les rapportant (d'ailleurs avec doute) à *S. canariensis* SAUVAGE<sup>(1)</sup>. Le fait que cette dernière a la gorge écailleuse alors que les échantillons de NORMAN et les nôtres ont la gorge et la poitrine nues, les font classer de suite dans deux groupes différents.

Nous considérons comme identiques les spécimens de l'Angola et ceux de la région mauritanienne malgré quelques légères différences de détail : (l'échantillon de 125 millim. figuré par NORMAN a le troisième rayon de la dorsale légèrement plus court que chez les nôtres; il possède un lambeau cutané susorbitaire alors que nous ne trouvons la présence d'un tel ornement que chez des échantillons plus petits; enfin, NORMAN indique : Pectorales à 18 rayons; nos échantillons ont des pectorales à 19 rayons le plus souvent, et 20 rarement).

Formule radiaire : D : XII, 9/10. A : III, 5. P : 19 (qqfs 18 ou 20).

La hauteur du corps est comprise moins de quatre fois et plus de trois dans la longueur totale (elle représente de 26 à 30 p. 100 de cette longueur).

<sup>(1)</sup> SAUVAGE (H.-E.), 1878. — Description de poissons nouveaux ou imparfaitement connus de la collection du Mus. d'Hist. Nat. (*Nouvelles Archives Mus.*, I, 2<sup>e</sup> série, p. 117.)

Le pédoncule caudal a une hauteur comprise entre 29,8 et 32,3 p. 100 de la plus grande hauteur du corps.

La longueur de la tête mesure à peu près le tiers de la longueur totale (31 à 34 p. 100).

L'œil est à peu près de la longueur du museau. Son diamètre représente de 28 à 31 p. 100 de la longueur de la tête.

L'espace interorbitaire est étroit; sa largeur atteint de 50 à 75 p. 100 du diamètre de l'œil.

Le corps est en partie recouvert d'écailles relativement grandes à bord postérieur faiblement éténoïde (fig. 1). La gorge, la poitrine en sont dépourvues; il n'y en a pas d'apparentes sur la tête où l'on remarque par contre de nombreux pores.

On compte environ 25 tubes le long de la ligne latérale. Sur le pédoncule caudal il y a 3 rangées d'écailles au-dessus et 4 au-dessous de la ligne latérale.

#### LES NAGEOIRES.

La nageoire dorsale, constituée de 12 épines et de 9 ou 10 rayons nous a une forme très caractéristique : elle est très élevée et très profondément encochée. La plus grande épine (la troisième) mesure de 70 à 90 p. 100 de la hauteur du corps (55 p. 100 seulement dans la figure donnée par NORMAN). La onzième épine, de beaucoup la plus courte, représente à peu près le cinquième seulement de la plus grande (18 à 22 p. 100), et un peu plus du tiers de la douzième (34 à 40 p. 100).

Le dernier rayon mou n'est pas soudé au pédoncule caudal.

L'anale est constituée de 3 épines et de 5 rayons mous. A l'inverse de ce qui se produit chez la plupart des autres espèces, c'est la troisième épine qui est la plus longue.

Les pectorales sont longues, à base étroite; leurs extrémités rabattues dépassent la base de la troisième épine de l'anale; elles sont constituées de 19, plus rarement 20 rayons (18 seulement *in* NORMAN), dont les intermédiaires sont branchus. Sur 17 exemplaires examinés nous avons eu les proportions suivantes :

- 2 exemplaires de plus de 10 centimètres à 20 rayons (1, 10, 9);
- 11 exemplaires de 78 à 140 millimètres à 19 rayons (1, 10, 8);
- 1 exemplaire de 52 millimètres à 19 rayons (1, 8, 10);
- 3 exemplaires de moins de 50 millimètres à 19 rayons (1, 7, 11).

Soit un total de 2 à 20 rayons et 15 à 19 rayons, et une proportion de 88,2 p. 100 de ces derniers.

Les ventrales, insérées au-dessous de la base des pectorales, sont courtes; rabattues, elles atteignent juste ou dépassent à peine l'anus, qui est situé un peu plus près de l'extrémité du museau que de celle de la nageoire caudale.

#### LA TÊTE.

Le crâne ne présente pas de dépression occipitale.

Les épines nasales, orbitaires et occipitales sont faiblement développées. La crête sous orbitaire est armée de 3 épines (la première au-dessous du centre de l'œil, les deux autres en arrière de son bord postérieur). Le sous-orbitaire antérieur est armé de deux épines à courbure légère et dirigées vers l'avant. Le préopercule porte 5 épines dont la supérieure est la plus longue et présente à sa base une épine accessoire plus petite; elle est droite de même que la deuxième; les autres sont courbes et leur pointe est dirigée vers le bas.

L'opercule est armé de deux épines dont l'inférieure termine une crête qui traverse l'opercule dans toute sa longueur.

Les lambeaux cutanés sont peu nombreux et peu développés, le plus long étant le plus souvent celui de

la narine antérieure. On en remarque un, petit, filiforme, à la partie antérieure de la lèvre supérieure, deux aux épines du sous-orbitaire antérieur, deux ou trois aux épines inférieures du préopercule. Le tentacule susorbitaire figuré par NORMAN chez un échantillon de 125 millimètres de longueur totale, fait défaut chez tous nos exemplaires mesurant plus de 100 millimètres; il est par contre bien développé (presque aussi long que le diamètre de l'œil) chez les individus plus petits.

La bouche large a une langue épaisse et libre à son extrémité.

La partie inférieure du premier arc branchial porte des branchiospines spinuleuses, courtes et légèrement renflées, au nombre de 8 ou 9 plus 3 ou 2 rudiments à la partie antérieure.

L'os huméral se termine au-dessus de la base des pectorales par une épine unique.

Le maxillaire atteint en arrière, à peu près au-dessous du bord postérieur de l'œil.

Le vomer et les palatins sont finement dentés; les bandes palatines sont courtes.

Les pores latéraux de la mâchoire inférieure sont tout à fait spéciaux : au lieu de pores simples comme chez les autres espèces, on remarque des groupes de chacun 3 à 5 pores très petits disposés sur chaque côté de la mandibule en arcs très ouverts.

Cette espèce n'est connue jusqu'ici que par les échantillons décrits par NORMAN de la côte de l'Angola, et ceux de la côte de Mauritanie que nous avons capturés par des profondeurs d'environ 100 mètres.

Par l'ensemble des caractères particuliers du sous-groupe, la forme de la nageoire dorsale rappelant celle que l'on retrouve dans le genre *Setarches*, les pores spéciaux de la mâchoire inférieure, les écailles des flancs à peine dentées, *S. Normani* est une espèce facilement reconnaissable pouvant justifier une subdivision du genre *Scorpaena* <sup>(1)</sup>.

#### *Scorpaena Loppei* nov. sp.

Scorpenne à écailles des flancs cténoïdes.

Scorpenne à gorge et poitrine nues.

Scorpenne à crâne présentant une dépression occipitale.

Scorpenne à pore symphysaire mandibulaire central, unique.

Scorpenne à maxillaire traversé dans toute sa longueur par une forte crête osseuse.

Nous avons dédié avec plaisir cette espèce au Docteur LOPPÉ, Directeur des Musées d'Histoire Naturelle de La Rochelle, qui nous a procuré les premiers échantillons étudiés.

Elle est décrite après examen de 33 spécimens :

28 (de 90 à 143 millim.) provenant des fonds d'environ 200 mètres du Golfe de Gascogne, où ils ont été récoltés par M. JIMENEZ, chef mécanicien de chalutier à La Rochelle, que nous ne saurions trop remercier ici même de ses nombreuses et toujours intéressantes captures, et 5 que nous avons retrouvés plus tard dans les collections du Museum d'Histoire Naturelle de Paris, parmi les Scorpenes considérées comme de simples variétés de *S. scrofa*. Ces derniers, de taille plus faible (de 43 à 89 millim. de longueur totale) provenaient de fonds supérieurs à 200 mètres au large des côtes du Rio de Oro.

La constitution particulière du maxillaire et la présence d'un gros pore central à la symphyse mandibulaire suffisent à caractériser cette espèce, qui présente en outre des caractères secondaires importants : la constitution de son sous-orbitaire antérieur, la faible hauteur de son pédoncule caudal et la position de ses nageoires ventrales par rapport à l'anus.

Formule radiaire : D : XII, 10. A : III, 5/6. P : 18 (1, 7, 10).

(1) Pour les rapports de *S. Normani* et de *S. canariensis* SAUVAGE, voir aussi la partie concernant cette dernière espèce.

La hauteur du corps est comprise environ 4 fois dans la longueur totale (24 à 28 p. 100 de cette longueur).

Le pédoncule caudal est peu élevé, sa hauteur atteint de 25 à 28 p. 100 de la plus grande hauteur du corps.

La longueur de la tête est égale à peu près au tiers de la longueur totale (31 à 35 p. 100).

L'œil légèrement plus grand que le museau dont il mesure de 100 à 120 p. 100 de la longueur, a son diamètre compris à peu près 4 fois dans la longueur de la tête (22 à 30 p. 100).

L'espace interorbitaire est étroit et représente de 50 à 60 p. 100 du diamètre de l'œil.

Le corps est recouvert partiellement d'écailles cténoïdes (fig. 1), assez grandes : la gorge et la poitrine en sont dépourvues (il n'y en a pas d'apparentes sur la tête).

La ligne latérale compte environ 23 tubes. Sur le pédoncule caudal il y a 3 écailles au-dessus et 4 au-dessous de la ligne latérale. Le nombre des écailles prédorsales est de 3 ou 4.

La nageoire dorsale est composée de 12 épines et de 10 rayons mous; elle est peu élevée et peu échan-

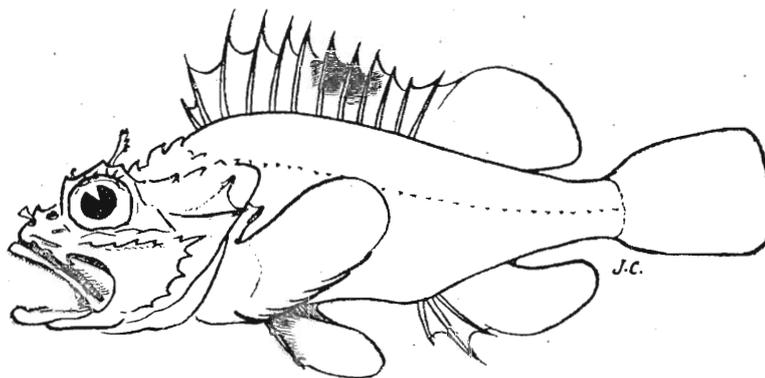


Fig. 3. *Scorpaena Loppei* (échantillon du Golfe de Gascogne).

née; les troisième et quatrième épines, égales entre elles, sont les plus longues; elles mesurent à peu près la moitié de la hauteur du tronc (46 à 54 p. 100). La onzième épine mesure à peu près la moitié des plus longues (50 à 60 p. 100), et à peu près les trois quarts de la douzième (65 à 80 p. 100).

L'anale est composée de 3 épines dont la deuxième est la plus longue et de 5 ou 6 rayons mous. La deuxième épine mesure de 55 à 60 p. 100 de la hauteur du corps.

Les pectorales insérées légèrement au-dessus et en avant des ventrales ont en général 18 rayons. Le nombre des rayons simples est toujours plus grand que celui des rayons branchus; la formule de tous les grands exemplaires est de : 1, 7, 10. Bien que relativement courte, leur extrémité atteint ou dépasse même légèrement les premiers rayons de l'anale.

Les ventrales, dont le dernier rayon est relié à l'abdomen par une membrane qui s'étend jusqu'à l'extrémité du rayon, atteignent et dépassent même le plus souvent le premier rayon de l'anale.

L'anus est plus rapproché de l'extrémité du museau que de celle de la caudale.

La distance de l'anus à la base des ventrales est contenue un peu plus de 3 fois dans celle de l'anus à l'extrémité du museau (30 à 33 p. 100 de la distance pré-anus).

Le crâne présente une dépression occipitale bien marquée.

Le caractère le plus remarquable de la tête est celui offert par le maxillaire traversé dans toute sa longueur

par une forte crête saillante. Le bord postérieur de ce maxillaire dépasse légèrement le centre de l'œil lorsque la bouche est fermée.

La région interorbitaire est marquée de deux fortes côtes longitudinales accentuées vers l'avant, atténuées vers l'arrière.

Les épines sous-orbitaires, orbitaires et occipitales, à base relativement forte, ont leurs extrémités terminées en pointes mousses. Vues par la face supérieure, les extrémités des épines orbitaires et occipitales se trouvent situées sur deux lignes sensiblement parallèles.

Les dimensions de la partie écaillée prédorsale, de la fosse occipitale et de la partie nue intermédiaire sont à peu près égales.

Les lambeaux cutanés sont peu développés; le plus grand, susorbitaire, est à peine égal au demi-diamètre de l'œil. Les autres parties du corps, à l'exception de l'ouverture antérieure des narines en sont à peu près complètement dépourvues. Chez aucun des exemplaires examinés, il n'y en a à la mâchoire inférieure.

Le vomer et les palatins sont dentés; les bandes palatines sont droites et courtes.

A la symphyse mandibulaire on remarque un gros pore central, au fond duquel prennent naissance deux petits canaux latéraux.

*Scorpaena Loppei* sera facilement séparée de toutes les autres espèces, par les deux caractères que l'on ne retrouve que chez elle : pore symphysaire unique, central, et maxillaire traversé par une forte crête.

Par la position de ses nageoires ventrales situées près de l'anus, elle se rapproche de *S. ustulata* dont elle a la forme générale. Cependant l'œil de *S. ustulata* est plus grand, ses épines de la tête sont différemment disposées et beaucoup plus pointues, le sous-orbitaire antérieur présente toujours 3 à 4 épines visibles, droites; chez *S. Loppei* le sous-orbitaire antérieur est armé seulement d'une forte épine courbée vers l'arrière. Enfin, la distance qui sépare le bord antérieur de la dépression occipitale de la première épine de la dorsale est plus petit que l'œil chez *S. ustulata*; il est plus grand chez *S. Loppei*.

### *Scorpaena porcus*, LINNÉ 1758.

*S. porcus*, L. 1758. — Syst. Nat., 10<sup>e</sup> édit., p. 266.

Scorpène à écailles des flancs cténoïdes;

à gorge et poitrine nues;

à dépression occipitale;

à écailles petites, nombreuses, plus longues que larges, à ornementation particulière (fig. 1).

Cette espèce se distingue facilement de toutes les autres du même groupe par les dimensions réduites de ses écailles et leur forme particulière. Rectangulaires, elles sont nettement plus longues que larges. Le foyer est situé environ au tiers postérieur de l'écaïlle. De ce foyer partent en rayonnant une série de petites crêtes en éventail qui se terminent en pointes aiguës sur le bord postérieur de l'écaïlle. Ces écailles recouvrent le corps à l'exception de la tête qui ne recèle sous la peau que de toutes petites écailles cycloïdes, de la gorge, de la poitrine, et d'une zone triangulaire, située au-dessous des nageoires pectorales s'étendant de la base supérieure des nageoires pectorales jusqu'à l'extrémité du dernier rayon mou des ventrales.

Formule radiaire : D: XII, 9/10-A : III, 5/6-P : 17.

La hauteur du corps est comprise entre 3 et 4 fois dans la longueur totale (de 26,3 à 31,6 p. 100).

La hauteur du pédoncule caudal atteint de 25 à 32 p. 100 de celle du tronc.

La longueur de la tête mesure de 32 à 36 p. 100 de la longueur totale;

L'œil, un peu plus grand que le museau (100 à 125 p. 100 du museau), est contenu près de quatre fois dans la tête (21 à 27 p. 100 de la longueur de la tête).

L'espace interorbitaire est égal à environ la moitié du diamètre de l'œil (45 à 58 p. 100).

La nageoire dorsale est peu élevée et peu échancrée ; les troisième, quatrième et cinquième épines sont à peu près de même taille ; la plus longue atteint au maximum la moitié de la hauteur du tronc (39 à 50 p. 100). La onzième mesure de 55 à 62 p. 100 de la plus longue et de 65 à 78 p. 100 de la douzième.

La deuxième épine de l'anale est la plus grande ; elle atteint de 38 à 50 p. 100 de la hauteur du corps.

Aucun des échantillons examinés, de provenances très diverses ne présente de lambeaux cutanés à la mâchoire inférieure.

Les épines de la tête recouvertes d'une peau épaisse ne paraissent pas très développées. Celles de l'opercule sont les terminaisons de fortes crêtes saillantes, traversant l'opercule dans toute sa longueur.

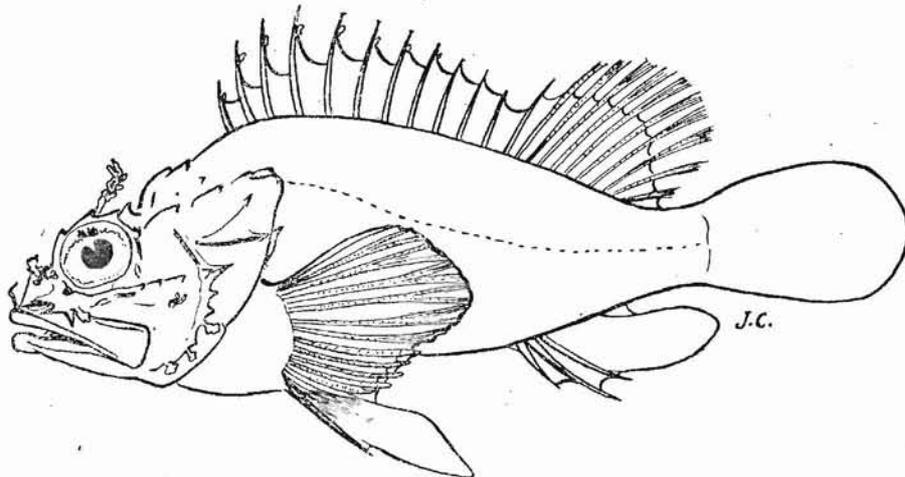


Fig. 4. — *Scorpaena porcus*.

Le sous-orbitaire antérieur est généralement armé de deux épines fortes et aiguës, la première dirigée presque horizontalement vers l'avant, la deuxième très légèrement oblique ou verticale.

L'espèce est connue dans toute la mer Méditerranée et dans les régions voisines de l'Atlantique ; on la retrouve au Nord sur les côtes d'Espagne et du Portugal et dans le Golfe de Gascogne jusqu'aux rivages des Iles britanniques. Au Sud, elle a été signalée des côtes du Maroc et des Iles Canaries, à l'Ouest ROULE, signale « un individu de petite taille » des Açores <sup>(1)</sup>.

En 1829, CUVIER et VALENCIENNES, écrivaient au sujet de la biogéographie de cette espèce : « Nous avons même lieu de soupçonner que l'espèce est du petit nombre de celles qui traversent l'Océan, car M. MILBERT nous en a envoyé un individu de New-York » <sup>(2)</sup>. Cependant, beaucoup plus tard, JORDAN et EVERMANN faisaient la remarque suivante : « The following european species of *Scorpaena* (*Scorpaena porcus*, LINNE) has been attributed to our fauna, probably by error... a specimen said to have been sent to CUVIER from New-York by MILBERT, a statement extremely doubtfull » <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> A. ROULE, 1919. — Résultats des Campagnes scientifiques Monaco (*Poissons*, t. III, p. 59).

<sup>(2)</sup> CUVIER et VALENCIENNES. — *Histoire naturelle des Poissons*, t. IV, 1829, p. 303.

<sup>(3)</sup> JORDAN and EVERMANN, 1898. — *Fishes of North and Middle America*. (*Bull. U. S. Nat. Mus.*, n° 47, note p. 1839-1840.)

Nous avons eu l'occasion de retrouver dans les collections du Museum de Paris l'échantillon de CUVIER portant les indications : « *S. porcus*, New-York, MILBERT ». Il s'agit bien d'une véritable *S. porcus* correspondant en tous points aux exemplaires de même taille de la Méditerranée. L'espèce n'ayant jamais été citée depuis CUVIER de la côte orientale de l'Amérique du Nord, nous devons conclure que la supposition de ce dernier a été déterminée par une confusion d'origines et que l'aire de répartition de *S. porcus* ne s'étend pas à l'Ouest des Açores.

***Scorpaena ustulata*, LOWE 1840.**

*S. ustulata*, 1840, LOWE. — On new species of fishes from Madeira (*Proceed. Zool. Soc.*, London, part VIII, p. 36).

*S. teneriffea*, 1898, JORDAN and GUNN, 1898. — *Proceed. Acad. Nat. Sci.*, Philad., p. 345.

Scorpène à écailles des flancs grandes et cténoïdes;  
à gorge et poitrine nues;  
à dépression occipitale profonde.

Le maxillaire ne présente pas de crête saillante longitudinale; l'œil est nettement plus grand que le museau; les écailles en avant de l'anus sont grandes et peu nombreuses; la distance de l'anus à la base des

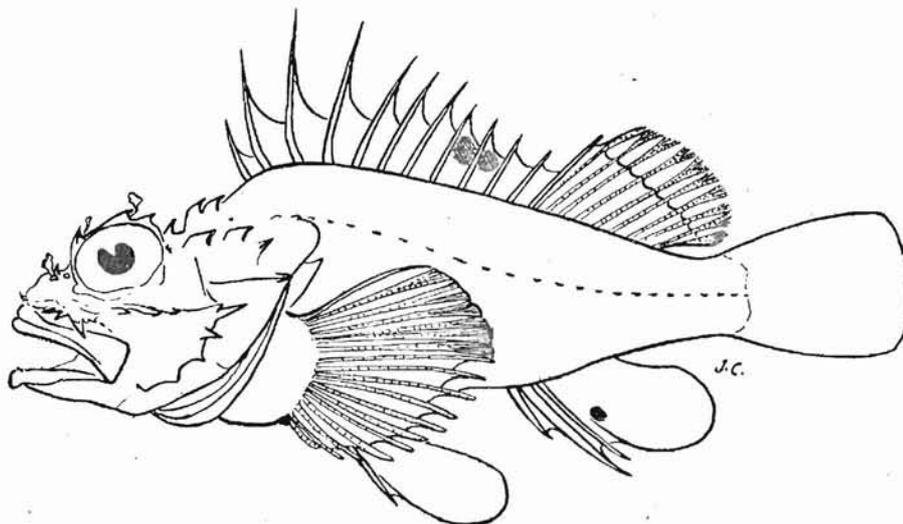


Fig. 5. — *Scorpaena ustulata* (échantillon du canal de Corfou).

ventrales est contenue environ trois fois dans celle de l'anus à l'extrémité du museau; le sous-orbitaire antérieur est armé d'au moins trois fortes épines droites et pointues, la postérieure restant toujours simple.

Formule radiaire : D : XII, 9/10-A : III, 5/6; P : 18 (rrt. 17).

La hauteur du corps est comprise entre 3 et 4 fois dans la longueur totale (27 à 32 p. 100 de cette longueur).

La hauteur du pédoncule caudal atteint de 26 à 32 p. 100 de celle du tronc.

La longueur de la tête est comprise environ 3 fois dans la longueur totale (30 à 35 p. 100).

L'œil est grand, son diamètre qui atteint de 28 à 36 p. 100 de la longueur de la tête est plus grand que le museau dont il représente de 115 à 140 p. 100 de la longueur.

L'espace interorbitaire est relativement étroit; sa largeur mesure de 45 à 60 p. 100 du diamètre de l'œil.

L'anus qui se trouve situé dans la première moitié de la longueur totale (l'espace préanal mesure de 44 à 48 p. 100 de la longueur totale) est placé, comme chez *S. Loppei* plus près de la base des nageoires ventrales que chez les autres espèces. La distance qui sépare l'anus de la base de ces nageoires est compris un peu plus de trois fois dans la distance préanale (31 à 33 p. 100). D'autre part, de même que chez *S. Loppei*, la distance de l'anus à la base des ventrales, est relativement plus faible par rapport à celle de l'anus à l'origine de l'anale, que chez les autres espèces. La proportion est de 65 à 71 p. 100 pour *S. ustulata* et *S. Loppei*, alors qu'elle est toujours supérieure à 76 p. 100 pour le reste du groupe.

La distance qui sépare le premier rayon de la dorsale du bord antérieur de la dépression occipitale est très réduite; elle est souvent plus petite que le diamètre de l'œil. Chez *S. ustulata* le diamètre de l'œil représente de 90 à 105 p. 100 de cette distance alors que dans les cas extrêmes (cas de *S. scrofa*) cette proportion atteint seulement de 56 à 63 p. 100.

Le nombre des épines du sous-orbitaire antérieur est en général de trois (deux antérieures et une postérieure toujours simple). Les épines antérieures peuvent présenter des épines accessoires, et COLLETT<sup>(1)</sup> figure un grand exemplaire à épines antérieures multiples.

La coloration est en général rose rougeâtre avec quelques taches irrégulières plus foncées. Chez quelques individus on remarque une tache sombre à la partie supérieure des huitième et neuvième espaces inter-radiaires de la dorsale. Ces taches ne sont pas constantes; elles peuvent faire défaut chez les individus adultes alors qu'elles sont très apparentes chez des jeunes d'une même localité. Elles peuvent par contre se montrer sur des échantillons d'une certaine provenance alors qu'elles manquent chez des sujets de même taille d'origine différente. Par exemple nos exemplaires des Iles Canaries, adultes, n'ont pas de taches sur la dorsale, les jeunes de même provenance et les adultes du Golfe de Gascogne en présentent une très marquée.

Des variations semblables se remarquent au sujet de la distribution et du développement des lambeaux cutanés. Ils sont le plus souvent extrêmement réduits, parfois même complètement absents chez les spécimens de grande taille (par exemple ceux des îles Canaries) alors qu'ils sont présents et assez développés chez les jeunes individus canariens ainsi que chez les adultes du Golfe de Gascogne.

La dorsale est assez élevée, et l'épine la plus longue mesure de 54 à 65 p. 100 de la hauteur du corps. La onzième est un peu plus courte que la moitié de la plus grande (38 à 50 p. 100) et atteint entre les  $\frac{2}{3}$  et les  $\frac{3}{4}$  de la longueur de la douzième.

Les pectorales composées de 18 rayons en général (nous n'avons trouvé qu'un cas de variation (17) sur 43 échantillons examinés) ont un nombre assez faible de rayons branchus : la formule ordinaire chez les adultes est : 1,6, 11 ou 1,7, 10.

### *Scorpaena angolensis*, NORMAN 1935.

*S. angolensis*, J. R. NORMAN, 1935. — Discovery Reports (*Coast Fishes*, part I, p. 28, fig. 10.)

Scorpène à écailles des flancs grandes et cténoïdes :

à gorge et poitrine nues;

à dépression occipitale profonde.

Le maxillaire ne présente pas de crête longitudinale saillante; l'œil est nettement plus grand que le museau; la distance de l'anus à la base des ventrales est contenue deux fois et demie seulement dans celle

(1) COLLETT, 1896. — *Res. Camp. Sci. Monaco*, t. X, p. 10, pl. IV, fig. 15.

de l'anus à l'extrémité du museau; l'épine antérieure du sous-orbitaire n'est pas dédoublée; c'est à peine si dans les plus grands individus on remarque une petite protubérance à l'angle des deux épines principales.

L'espèce a été décrite primitivement, d'après trois exemplaires des côtes de l'Angola. Nous en avons retrouvé cinq exemplaires dans les collections de scorpènes incomplètement déterminées du Muséum de Paris :

- 3 provenant des îles du Cap Vert;
- 1 des côtes de Mauritanie;
- 1 du Golfe de Guinée (île du Prince),

auxquels nous devons ajouter un sixième exemplaire provenant de nos récoltes sur les côtes du Sénégal.

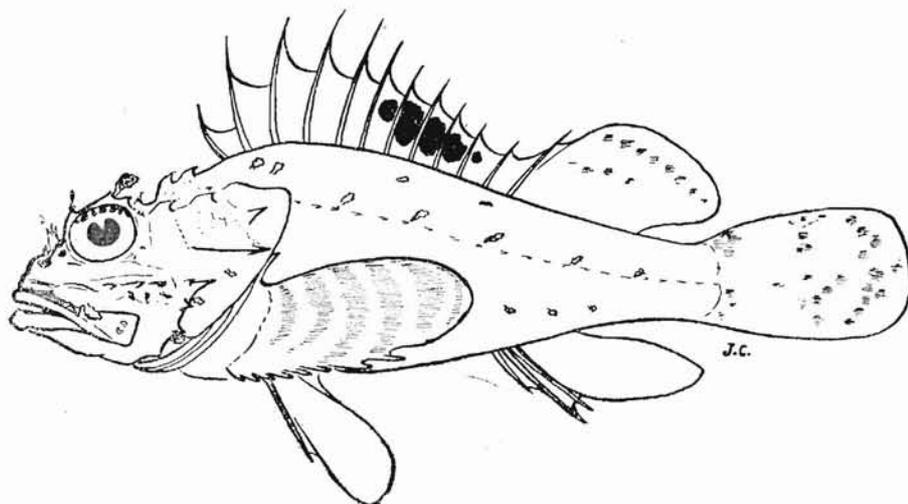


Fig. 6. — *Scorpaena angolensis* (échantillon des côtes du Sénégal).

De même que *S. Normani*, *S. angolensis* offre un nouvel exemple de la similitude des faunes des deux régions tropicales Nord et Sud de l'Atlantique oriental.

Formule radiaire : D : XII, 9/10; A : III, 5; P : 18.

Les proportions indiquées ci-dessous sont les limites de celles observées pour les 6 échantillons étudiés, sans tenir compte des provenances.

La plus grande hauteur du corps qui semble plus élevée chez le plus petit échantillon (Île du Prince) que chez les plus grands (Îles du Cap Vert), représente de 22 à 30 p. 100 de la longueur totale.

Le pédoncule caudal est relativement élevé et atteint de 30 à 37 p. 100 de cette hauteur.

La longueur de la tête est environ le tiers de la longueur totale (32 à 36 p. 100).

L'œil qui mesure de 118 à 133 p. 100 de la longueur du museau est situé très en avant de la tête dont il atteint de 25 à 30 p. 100 de la longueur.

La largeur de l'espace interorbitaire est à peu près égale au demi-diamètre de l'œil (40 à 60 p. 100).

L'anus est situé dans la première moitié de la longueur totale : la distance pré-anale ne représente en effet que de 44 à 47 p. 100 de cette longueur. La distance de l'anus à la base des nageoires ventrales représente plus du tiers de la distance pré-anale (37,5 à 43 p. 100) et plus des 3/4 de celle de la base des ventrales à l'origine de l'anale (76 à 78 p. 100).

La distance du premier rayon de la dorsale au bord antérieur de la dépression occipitale est courte; elle est à peine un peu plus grande que le diamètre de l'œil qui en représente de 90 à 98 p. 100.

La dorsale est assez élevée : la plus longue épine mesure de 63 à 80 p. 100 de la plus grande hauteur du corps; elle est aussi assez encochée : la onzième épine représentant de 29 à 35 p. 100 de la longueur de la plus grande et de 56 à 64 p. 100 de celle de la douzième.

L'anale est composée de 3 épines et de 5 rayons mous; la deuxième épine est la plus longue et égale environ la demi-hauteur du tronc (45 à 55 p. 100).

Les pectorales sont constituées le plus souvent par 18 rayons (17 dans un cas), dont 6 ou 7 au maximum chez les plus grands échantillons examinés, sont branchus.

On compte de 25 à 27 tubes le long de la ligne latérale. Sur le pédoncule caudal il y a 3 ou 4 rangées d'écaillés au-dessus et 4 ou 5 au-dessous de la ligne latérale. Le nombre des écaillés prédorsales est très réduit (2 ou 3). Les écaillés en avant de l'anus sont grandes et peu nombreuses (un peu plus étroites que celles des flancs, elles atteignent à peu près la même longueur).

Les pectorales, situées très en avant du corps sont longues et atteignent le commencement de l'anale.

La dépression occipitale est profonde et légèrement plus longue que large.

Les lambeaux cutanés sont peu développés et relativement peu abondants. Il n'y en a jamais à la mâchoire inférieure.

Cette espèce qui se rencontre de la côte mauritanienne à celle de l'Angola trouve sa plus proche voisine dans *S. ustulata*. Elle s'en distingue cependant par :

- la position de son anus par rapport aux nageoires ventrales qui en sont nettement plus rapprochées chez *S. ustulata* que chez *S. angolensis*;
- la position de l'œil beaucoup plus en avant de la tête chez *S. angolensis*;
- les pectorales plus longues;
- la forme du corps qui est plus allongé et le pédoncule caudal plus haut;
- les dimensions relatives des épines de la dorsale qui est plus élevée;
- la constitution du sous-orbitaire antérieur dont l'épine antérieure toujours multiple chez *S. ustulata* est simple chez *S. angolensis*;
- enfin la coloration beaucoup plus foncée et la tache des membranes interradiées de la dorsale. Toujours présente sur la partie centrale des 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> espaces interradiées chez *S. angolensis*, cette tache, lorsqu'elle existe, est moins étendue et située à la partie supérieure des 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> espaces.

La carte des aires de distribution géographique de ces deux espèces laisse entrevoir que la région mauritanienne est le point commun de leurs habitats; les régions plus au Nord semblant réservées à *S. ustulata* et celles du Sud à *S. angolensis*.

### *Scorpaena scrofa*, LINNÉ 1758.

*S. scrofa*, LINNÉ, 1758. — *Syst. Nat.*, 10<sup>e</sup> édit., p. 266.

*S. barbata*, LACÉPÈDE, 1802. — *Hist. Nat. Poissons*, III, p. 259.

*S. lutea*, RISSO, 1810. — *Ichtyol*, Nice, p. 190.

*S. scrofa* var. *obesa* et var. *histris*, LOWE, 1860. — *Hist. Fishes Madeira*, p. 105, 106.

Scorpène à écaillés des flancs cténoïdes;

Scorpène à gorge et poitrine nues;

Scorpène à dépression occipitale;

Scorpène à museau plus grand que l'œil; à pectorale composée de 19 à 20 rayons; à mandibule portant des lambeaux cutanés.

Il est certain que *S. scrofa* a été très souvent confondue avec les espèces suivantes : *S. ustulata*, *S. angolensis*, *S. stephanica*, *S. elongata* et *S. senegalensis* dont l'aspect général est assez semblable. Ces erreurs proviennent le plus souvent du fait que les déterminations, trop hâtives, sont basées sur l'examen d'un seul caractère et que les échantillons ne sont pas toujours conservés. Au sujet de ces confusions, rappelons que la tache noire que l'on remarque dans certains cas sur les membranes interradiaires de la partie épineuse de la dorsale, semble constante chez *S. stephanica* et *S. angolensis*, fréquente chez *S. scrofa*, elle manque souvent chez *S. ustulata* et n'existe sur aucun échantillon de *S. elongata*.

Par contre, la présence de lambeaux cutanés à la mâchoire inférieure paraît avoir une importance plus grande que celle qu'on lui accorde en général et la forme typique de *S. scrofa*, de n'importe quelle origine, depuis les côtes atlantiques du Maroc, les Iles Canaries, le Golfe de Gascogne et jusqu'aux rivages de la Méditerranée orientale, présente toujours ce caractère alors qu'on ne le retrouve chez aucune autre espèce à écailles cténoïdes et gorge nue, de n'importe quelle origine.

Formule radiaire : D : XII, 9/10 ; A : III, 5/6 ; P : 19 rrt. 20.

La hauteur du corps mesure environ le quart de la longueur totale (25 à 27,5 p. 100).

La hauteur du pédoncule caudal égale à peu près le tiers de la plus grande hauteur (31,7 à 37 p. 100).

La longueur de la tête atteint de 33 à 41 p. 100 de la longueur totale.

Le diamètre de l'œil, plus petit que le museau dont il ne mesure que de 65 à 77 p. 100 de la longueur, est compris environ cinq fois dans la tête (19 à 22 p. 100).

L'espace interorbitaire représente de 66,6 à 79 p. 100 du diamètre de l'œil.

La nageoire dorsale est composée de 12 épines et de 9 à 10 rayons mous. La plus longue épine est en général la troisième, rarement la quatrième ; sa longueur est égale environ à la moitié de la hauteur du corps (47 à 54 p. 100). La onzième atteint de 41 à 50 p. 100 de la longueur de la plus grande et de 60 à 70 p. 100 de celle de la douzième.

L'anale a trois épines et 5 ou 6 rayons mous ; la plus longue épine, la deuxième, atteint de 40 à 50 p. 100 de la plus grande hauteur du corps.

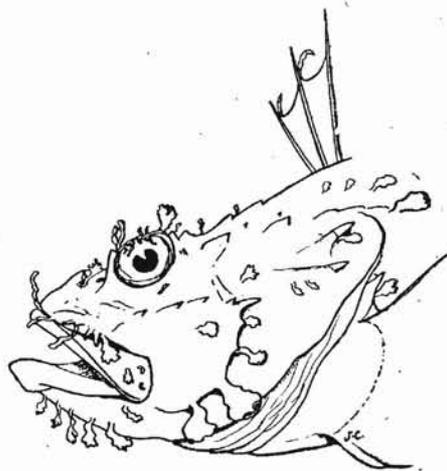


Fig. 7. — Tête de *Scorpaena scrofa* des côtes de Mauritanie.

#### RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE.

*S. scrofa* est connue de toutes les côtes de la Méditerranée ; nos connaissances sur son extension dans l'Atlantique sont beaucoup moins certaines :

Georg DUNKER<sup>(1)</sup> y signale la présence de cette espèce du Golfe de Gascogne jusqu'au Nigeria (d'après GUNTHER)<sup>(2)</sup>, aux Iles du Cap vert, Canaries, Madère et Açores. La présence de *S. scrofa* dans le Niger « River Niger »<sup>(2)</sup> nous paraît douteuse et nous pensons qu'il s'agit plus vraisemblablement de *S. senegalensis* s'il s'agit d'individus à poitrine écailleuse ou de *S. angolensis* si les individus sont à gorge et poitrine nues.

<sup>(1)</sup> G. DUNKER. — *Fiches faunistiques de l'Atlantique*, cahier 17, n° 349.

<sup>(2)</sup> GUNTHER, 1860. — *Catalogue of fishes*, vol. II, p. 109.

H. W. FOWLER<sup>(1)</sup> considérant *S. scrofa* GUNTHER comme synonyme de *S. scrofa* étend son habitat jusqu'aux îles de l'Ascension et de Sainte-Hélène. Cependant *S. scrofa* GUNTHER<sup>(2)</sup> à gorge écailleuse et écailles cycloïdes est une espèce bien différente de notre rascasse.

Nous avons nous-même<sup>(3)</sup> considéré comme *S. scrofa* quelques échantillons de Scorpiens du Sénégal et de Guinée, qu'un examen plus détaillé nous a fait rapporter à notre nouvelle espèce *S. stephanica*.

Nous pensons qu'une révision des déterminations de tous les échantillons de *Scorpaena* provenant de la côte occidentale d'Afrique principalement au Sud de la région du Cap Blanc (Mauritanie), montrerait que l'aire de dispersion de *S. scrofa*, ne doit pas s'étendre dans l'Atlantique au Sud de la presqu'île du Cap Vert, où elle est alors remplacée par une série de formes nouvelles, tant dans la zone littorale proprement dite qu'à une certaine profondeur.

***Scorpaena stephanica*<sup>(4)</sup> nov. sp.**

*S. scrofa* (pars), CADENAT, 1937. — *Rev. trav. Off. Pêch. Marit.*, t. X, f. 4, p. 497.

Scorpiène à écailles des flancs cténoïdes;

Scorpiène à gorge et poitrine nues;

Scorpiène à dépression occipitale bien marquée;

Scorpiène à pectorales à 18 rayons;

Scorpiène à mâchoire inférieure dépourvue de lambeaux cutanés.

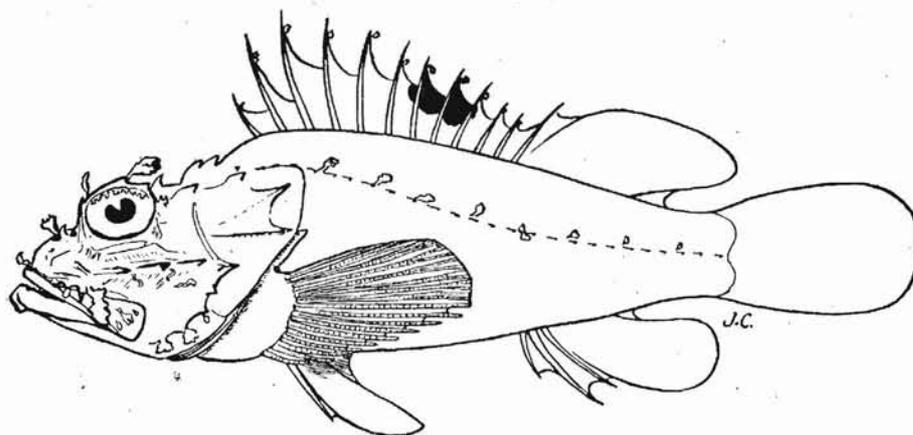


Fig. 8. — *Scorpaena stephanica* (échantillon des côtes de Mauritanie).

Cette espèce est décrite d'après onze échantillons provenant de fonds de pêche de la côte de Mauritanie, devant Port-Étienne, et quatre autres individus provenant des fonds de 150 à 250 mètres au large des côtes du Sénégal et de Guinée, primitivement considérés comme *S. scrofa*. Si les deux espèces se ressemblent beaucoup à première vue, un examen détaillé fait ressortir un certain nombre de différences, en particulier la modification des nageoires pectorales composées constamment de 18 rayons chez nos 15 échantillons de *S. stephanica*, alors que nous n'avons jamais trouvé ce nombre inférieur à 19 chez plus d'une cen-

(1) H. W. FOWLER, 1936. — The Marine Fishes of West Africa. (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. LXX, p. 923.)

(2) GUNTHER, 1868. — *Proceed. Zool. Soc.*, London, p. 225.

(3) CADENAT J., 1937. — *Pois. Litt. 5<sup>e</sup> Crois. Nav. Président Th. Tissier.* (*Rev. Trav. Off. Pêches maritimes*, t. X, fasc. 4, p. 497.)

(4) *Stephanica*, de «Port Etienne».

taine d'individus de *S. scrofa* de provenances diverses. Le sous-orbitaire antérieur d'autre part ne présente généralement que deux épines (chez les plus grands sujets il y a bien apparition d'une légère protubérance, à la base de l'épine antérieure). Chez *S. scrofa*, le sous-orbitaire est toujours armé d'épines multiples, la postérieure étant toujours double, même chez les plus petits spécimens.

## DESCRIPTION D'UN ÉCHANTILLON DE 175 MM. DES CÔTES DE MAURITANIE.

(Les pourcentages entre parenthèses indiquent les limites des variations des diverses proportions du corps pour l'ensemble des 15 exemplaires étudiés.)

La plus grande hauteur fait à peu près le quart de la longueur totale : 24,5 (23 à 28 p. 100).

La hauteur du pédoncule caudal mesure 34,9 p. 100 de la plus grande hauteur (31 à 35 p. 100).

La tête mesure à peu près le tiers de la longueur totale : 33,7 p. 100 (29 à 34 p. 100).

Le diamètre de l'œil est contenu un peu plus de quatre fois dans la longueur de la tête : 22,8 p. 100 (22 à 28 p. 100); il est à peu près égal à la longueur du museau (90 à 103 p. 100).

L'espace interorbitaire mesure 59,1 p. 100 du diamètre de l'œil (55 à 70 p. 100).

La nageoire dorsale qui se compose de 12 épines et de 10 rayons mous est assez élevée et peu échancrée : la plus grande épine, qui est la troisième (quelquefois la quatrième) atteint un peu plus de la moitié de la hauteur du corps : 54,6 p. 100 (50 à 56 p. 100). La onzième mesure 42,5 p. 100 (40 à 50 p. 100) de la longueur de la plus grande et environ les deux tiers de celle de la douzième : 62,5 p. 100 (60 à 73 p. 100).

Le dernier rayon mou de la dorsale est soudé sur son tiers inférieur environ au pédoncule caudal.

Les plus longs rayons mous dépassent légèrement l'origine de la caudale.

L'anale est constituée de 3 épines et 5 ou 6 rayons mous. La deuxième épine est la plus longue; elle n'atteint pas tout à fait les dimensions de la plus grande de la dorsale et représente de 43 à 50 p. 100 de la hauteur.

Les ventrales sont courtes, elles n'atteignent pas l'anus; leur dernier rayon mou est soudé sur son tiers inférieur à la région abdominale.

Les Pectorales, courtes (les plus longs rayons dépassent à peine l'anus), sont formées de 18 rayons dont le supérieur est simple, les 7 médians branchus et les 10 inférieurs simples.

Sur la dorsale on remarque une tache noire (constante), très nette, intéressant la partie supérieure des septième et huitième espaces interradiaires de la partie épineuse.

La ligne latérale compte 27 tubes; il y a 4 écailles au-dessus et 6 au-dessous de la ligne latérale sur le pédoncule caudal. La région prédorsale est garnie de 4 à 5 rangées d'écailles.

Il n'y a pas d'écailles apparentes sur la tête.

Dans l'ensemble, les lambeaux cutanés paraissent peu abondants; il y en a quelques-uns le long de la ligne latérale et sur la tête (joues, maxillaires, lèvre supérieure, préopercule, sous orbitaire antérieur, région interorbitaire et narines). La mâchoire inférieure en est toujours dépourvue.

La crête sous-orbitaire porte une très petite épine en avant de l'œil, une au-dessous du centre et deux autres au-dessous du bord postérieur de l'œil et en arrière de celui-ci.

Le sous-orbitaire antérieur est armé de deux fortes épines; l'antérieure pointue et dirigée horizontalement vers l'avant porte sur le côté une très petite protubérance accessoire à peine visible; la deuxième est à peu près verticalement dirigée vers le bas (elle est toujours simple).

La région interorbitaire est fortement concave et marquée de crêtes saillantes sur toute sa longueur. La dépression occipitale, bien marquée est à peu près aussi large que longue.

La bouche est large; le maxillaire atteint un peu en arrière du centre de l'œil. La langue est libre à son extrémité antérieure. Les branchiospines sont au nombre de 4 rudiments antérieurs, et de 6, courtes, spinuleuses et renflées, sur le bord inférieur du premier arc branchial.

L'huméral est armé d'une assez forte épine.

La mâchoire inférieure porte une petite paire de pores en avant du menton, une autre paire à la symphyse mandibulaire et trois paires de pores simples, de faibles dimensions au-dessous.

Cette scorpène est évidemment très voisine de *S. scrofa* et entre pour une part dans les déterminations de cette dernière sur la côte occidentale d'Afrique. Il s'agit cependant à notre avis d'une véritable espèce et non d'une simple variété dont les différences comme nous venons de le voir portent :

Sur l'aspect général, moins allongé chez *S. stephanica*; la tête plus haute et plus courte; le museau plus court par rapport à l'œil; la pectorale à 18 rayons au lieu de 19 ou 20; le sous-orbitaire moins fortement épineux et la mâchoire sans barbillons.

***Scorpaena elongata nov. sp.***

Scorpène à écailles des flancs cténoïdes :

- à poitrine et gorge nues;
- à dépression occipitale peu profonde;
- à pectorales composées de 19 ou 20 rayons;
- à œil grand;
- à mâchoire inférieure dépourvue de barbillons.

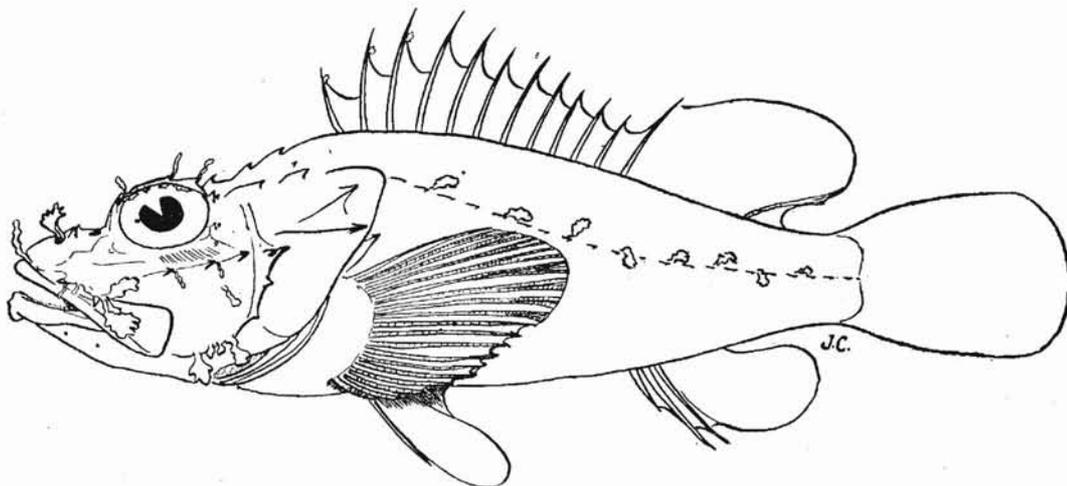


Fig. 9. — *Scorpaena elongata* (échantillon des côtes de Mauritanie).

Cette espèce est décrite d'après cinq échantillons de taille variant de 88 à 212 millimètres de longueur totale (88, 108, 132, 143 et 212 millim.), provenant des fonds de pêche d'environ 100 mètres de la région au large de la presqu'île du Cap Blanc (Mauritanie).

*S. elongata* se distingue à première vue de *S. scrofa* par sa forme allongée, sa teinte générale beaucoup plus claire et l'absence de tache noire sur les membranes interradiées de la dorsale; l'œil plus grand et l'espace interorbitaire plus étroit, les épines du sous-orbitaire antérieur, qui, même chez le plus grand

échantillon sont seulement au nombre de deux et par la disposition des lambeaux cutanés, très développés au maxillaire et au préopercule et faisant entièrement défaut à la mâchoire inférieure.

La plus grande hauteur du corps est contenue environ quatre fois dans la longueur totale (de 23 à 26 p. 100).

La longueur de la tête mesure environ le tiers de la longueur totale (de 33 à 37 p. 100).

L'œil est relativement grand, son diamètre est compris environ quatre fois dans la longueur de la tête (24 à 26,5 p. 100); il est à peu près égal à la longueur du museau (90 à 100 p. 100).

L'espace interorbitaire, très étroit représente de 48,6 à 58 p. 100 du diamètre de l'œil.

La dorsale est composée de 12 épines et de 10 rayons mous; les troisième et quatrième épines sont les plus longues elles atteignent à peu près la moitié de la hauteur du corps (50 à 55 p. 100). La taille de la onzième est environ la moitié de celle de la plus grande (50 à 56 p. 100) et les deux tiers de la douzième (66 à 68 p. 100).

Le dernier rayon mou est réuni au pédoncule caudal par une membrane sur environ la moitié de sa longueur.

L'anale est constituée de 3 épines dont la deuxième est la plus longue et de 5 rayons mous; la deuxième épine atteint de 43 à 51 p. 100 de la hauteur du tronc.

Les plus longs rayons mous de la dorsale atteignent la base de la caudale.

Les pectorales insérées très légèrement en avant et au-dessus des ventrales, atteignent à peine l'anus, elles sont composées de 19 ou 20 rayons dont :

- 1 simple, plus 5 branchus, plus 13 simples, chez le plus petit;
- 1 simple, plus 6 ou 7, plus 12, chez les individus moyens et enfin
- 1 simple, plus 8 branchus, plus 10 simples, chez le plus grand.

Les ventrales dont le dernier rayon mou est soudé à l'abdomen sur les deux tiers de sa longueur sont courtes et n'atteignent pas l'anus, qui est situé plus près de l'extrémité de la caudale que de celle du museau, comme chez *S. scrofa*.

La distance séparant l'anus de la naissance de l'anale est contenue quatre fois ou davantage dans celle de l'anus à la base des ventrales.

La ligne latérale compte environ 23 tubes; il y a 4 ou 5 écailles au-dessus et 5 ou 6 au-dessous de la ligne latérale sur le pédoncule caudal. La partie écailleuse prédorsale est formée d'environ 6 rangées d'écailles.

Les écailles en avant de l'anus sont nombreuses et de taille très inférieure à celles des flancs; elles ne s'étendent pas jusqu'à la base des ventrales, mais disparaissent environ au niveau de l'origine de la membrane qui relie la ventrale à l'abdomen.

La bouche est grande, le maxillaire atteignant en arrière environ le niveau du centre de l'œil. La langue épaisse, est libre dans sa partie antérieure.

Les branchiospines sont au nombre de 6 courtes et spinuleuses précédées de 4 rudiments sur le bord inférieur du premier arc branchial.

La dépression occipitale est peu profonde, légèrement plus longue que large.

La distance du bord antérieur de la dépression occipitale à la base du premier rayon de la dorsale est plus grande que le diamètre de l'œil qui mesure de 80 à 86 p. 100 de cette distance (56 à 63 p. 100 seulement chez *S. scrofa*).

La gouttière interorbitaire est assez profonde, à crêtes atténuées. La crête sous-orbitaire est armée de

3 épines, la première située au-dessous du centre de l'œil, la deuxième au-dessous de son bord postérieur, la troisième, à mi-distance entre la deuxième et le bord du préopercule.

Le sous-orbitaire antérieur est armé seulement de deux épines, l'antérieure dirigée horizontalement vers l'avant, la postérieure, verticalement vers le bas.

Le préopercule ne porte que 4 épines apparentes, la supérieure présentant comme chez les autres espèces une épine accessoire plus petite.

Comme nous l'avons déjà dit, les lambeaux cutanés manquent à la mâchoire inférieure, on en remarque par contre le long de la ligne latérale, sur les joues, le maxillaire, la région susorbitaire. Ceux de la narine, de la région sous-orbitaire et de la partie inférieure du préopercule sont extrêmement développés.

Dans les graphiques suivants, nous avons résumé les différences existant entre les diverses proportions du corps chez les espèces à écailles cténoïdes, à gorge nue et à dépression occipitale.

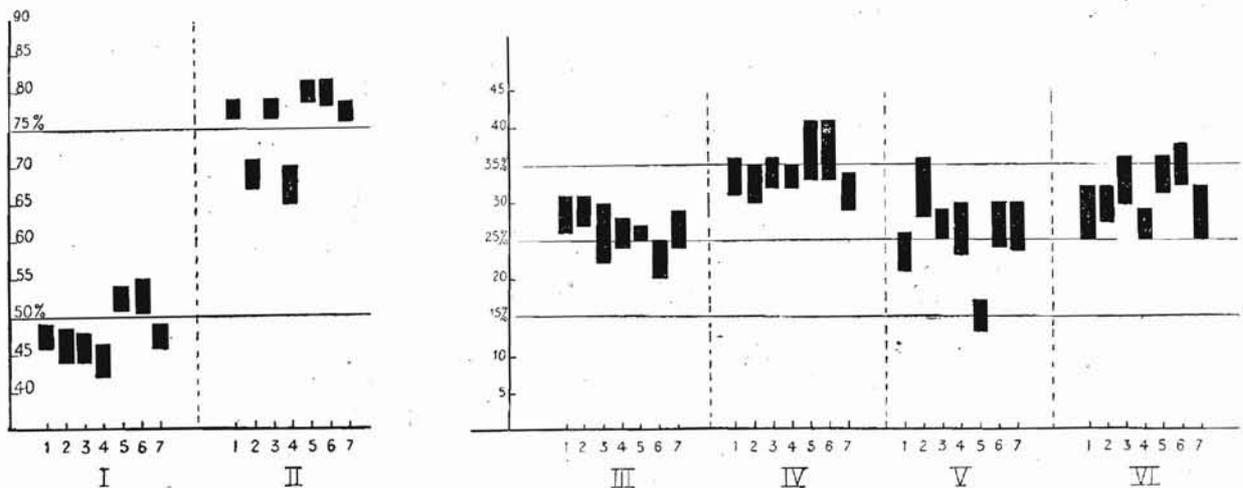
Chaque trait représente l'amplitude des variations de ces proportions pour l'ensemble des individus examinés sans tenir compte dans chaque espèce ni des tailles, ni des sexes ni des provenances.

Bien que les limites de ces variations soient encore sujettes à des modifications puisque, pour certaines espèces, nos observations n'ont pu porter que sur un nombre réduit d'échantillons, on peut considérer le non chevauchement des traits représentatifs comme l'indice d'une différence spécifique.

Le graphique I donne la valeur de la distance pré-anus en p. 100 de la longueur totale.

Le graphique II donne les valeurs de la distance de l'anus à la base des ventrales en p. 100 de la distance de la base des ventrales à l'origine de l'anale.

Le graphique III donne les valeurs de la plus grande hauteur du corps en p. 100 de la longueur totale.



Le graphique IV donne les valeurs de la longueur de la tête en p. 100 de la longueur totale.

Le graphique V donne les valeurs du diamètre de l'œil en p. 100 de la longueur de la tête.

Le graphique VI donne les valeurs de la hauteur du pédoncule caudal en p. 100 de la plus grande hauteur.

Le graphique VII donne les valeurs de la distance interorbitaire en p. 100 du diamètre de l'œil.

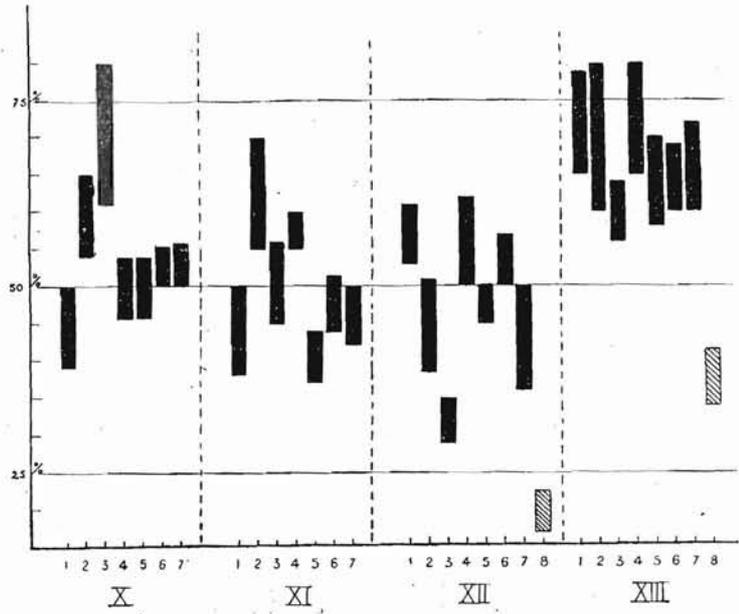
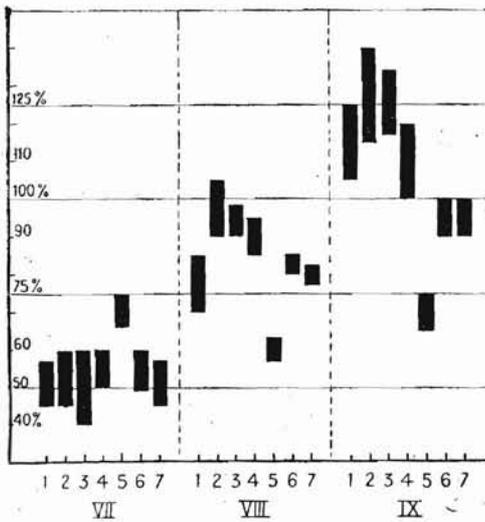
Le graphique VIII donne les valeurs du diamètre de l'œil en p. 100 de la distance du premier rayon de la dorsale au bord antérieur de la dépression occipitale.

Le graphique IX donne les valeurs du diamètre de l'œil en p. 100 de la longueur du museau.

Les graphiques X, XI, XII et XIII, nous fournissent des indications sur les modifications des nageoires verticales :

Le graphique X donne les valeurs du plus long rayon épineux de la dorsale en p. 100 de la plus grande hauteur du corps;

Le graphique XI donne les valeurs de la 2<sup>e</sup> épine de l'anale en p. 100 de la plus grande hauteur du corps;



Le graphique XII donne les valeurs de la 11<sup>e</sup> épine de la dorsale en p. 100 de la plus grande;

Le graphique XIII donne les valeurs de la 12<sup>e</sup> épine de la dorsale en p. 100 de la 11<sup>e</sup>.

Dans chacun de ces graphiques, les chiffres : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, et 8 correspondent :

- |                                      |                                    |  |
|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| Le 1 à <i>Scorpaena porcus</i> ;     | Le 4 à <i>Scorpaena Loppei</i> ;   | Le 7 à <i>Scorpaena stephanica</i> ;             |
| Le 2 à <i>Scorpaena ustulata</i> ;   | Le 5 à <i>Scorpaena scrofa</i> ;   | Le 8 à <i>Scorpaena Normani</i> <sup>(1)</sup> . |
| Le 3 à <i>Scorpaena angolensis</i> ; | Le 6 à <i>Scorpaena elongata</i> ; |  |

**GROUPE III.**

*Ecailles des flancs cténoïdes.*

*Gorge et poitrine entièrement écailleuses.*

*Le crâne ne présente aucune trace de dépression occipitale.*

Les espèces connues dans l'Atlantique et la Méditerranée sont peu nombreuses :

- a. Écailles des flancs relativement petites, à peu près aussi longues que larges, sous-orbitaire antérieur muni de deux fortes épines dirigées toutes les deux vers l'avant; une seule épine humérale; le dernier rayon mou de la dorsale n'est pas soudé au pédoncule caudal sur toute sa longueur ..... *S. canariensis.*

<sup>(1)</sup> Nous n'avons fait figurer *S. Normani* que dans les graphiques XII et XIII. Les valeurs obtenues, nettement séparées de celles de l'ensemble du groupe, font ressortir l'importance que l'on doit attacher au développement de l'avant dernière épine de la nageoire dorsale.

aa. Écailles des flancs plus grandes et nettement plus longues que larges; le sous-orbitaire antérieur est armé d'une forte épine courbe dirigée vers l'arrière; l'huméral est terminé par deux épines; le dernier rayon mou de la dorsale est soudé au pédoncule caudal sur toute sa longueur ..... *S. maderensis*.

C'est dans ce groupe que devrait figurer *S. cristulata* GOODE et BEAN, si nous ne l'avions pas isolée primitivement en raison de la nature particulière de ses dents vomériennes et palatines.

En dehors de ce caractère, on pourrait la séparer facilement des deux espèces précédentes grâce à ses nageoires pectorales constituées par un nombre beaucoup plus important de rayons :

Il est de 15 ou 16 chez *S. canariensis* et *S. maderensis*,

Et de 22 ou 23 chez *S. cristulata*.

### *Scorpaena canariensis*, SAUVAGE 1878.

*Sebastichthys canariensis*, SAUVAGE, 1878. — *Nouvelles Archiv. Mus. Hist. nat. Paris* (2), I, p. 117, pl. 1, fig. 1 et 2.

*Pontinus canariensis*, GOODE et BEAN, 1895. — *Ocean. Ichtyol.*, p. 255.

Scorpène à écailles cténoïdes :

à gorge et poitrine entièrement écailleuses;

sans dépression occipitale;

à sous-orbitaire antérieur armé de deux fortes épines dirigées vers l'avant;

à os huméral terminé par une seule pointe.

Formule radiaire : D : XII, 9/10; A : III, 5; P : 16 (1, 6, 9).

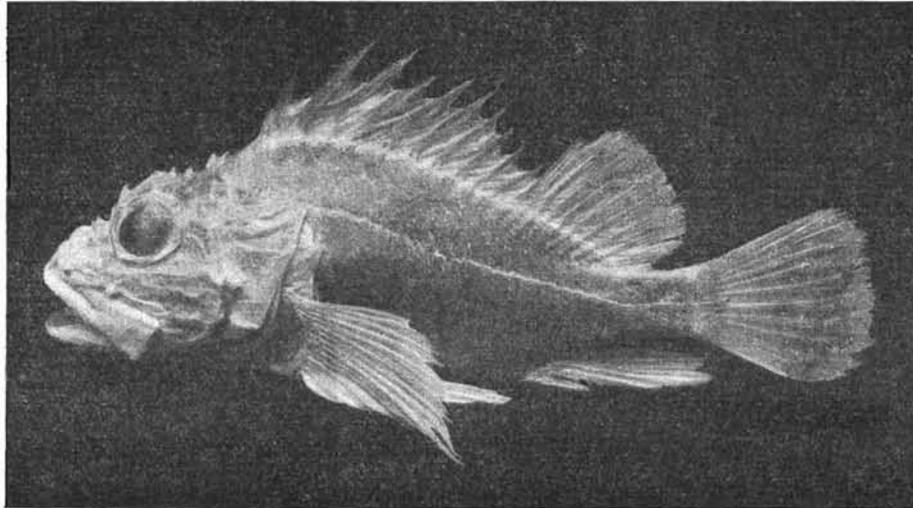


Fig. 10. — *Scorpaena canariensis* (type de SAUVAGE : 185 mm.).  
Photo Camille BILLE.

L'espèce est connue uniquement par le type unique conservé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

La plus grande hauteur du corps représente 26,7 p. 100 de la longueur totale et 36,1 p. 100 de la longueur sans la caudale.

La hauteur du pédoncule caudal atteint 28 p. 100 de la plus grande hauteur.

La longueur de la tête mesure 34,4 p. 100 de la longueur totale et 41,8 p. 100 de la longueur sans la caudale.

Le museau atteint 29 p. 100 de la longueur de la tête.

Le diamètre de l'œil est égal aux 27,4 p. 100 de la longueur de la tête et 9,4 p. 100 de la longueur totale; l'espace interorbitaire est inférieur au demi-diamètre de l'œil dont il ne représente que 41,1 p. 100.

L'anus est situé environ au milieu de la longueur totale (la distance pré-anale mesurant 51 p. 100 de la longueur).

Le corps est entièrement recouvert d'écaillés, petites, cténoïdes : on en voit en particulier sur la poitrine la gorge, la base des pectorales et la tête sauf dans les régions interorbitaire et occipitale, les lèvres et la mâchoire inférieure. On en compte 57 le long de la ligne latérale; sur le pédoncule caudal, il y en a 4 ou 5 au-dessus et 5 ou 6 au-dessous de la ligne latérale.

La tête est caractérisée par l'absence de dépression occipitale et la forme spéciale du sous-orbitaire antérieur armé de deux fortes épines, la première longue horizontale, à pointe légèrement dirigée vers le haut; la deuxième, plus courte, plus forte et courbée vers l'avant. La crête sous-orbitaire ne présente que deux petites épines dans la partie située en arrière du bord postérieur de l'œil.

La symphyse mandibulaire présente un petit pore de chaque côté.

L'huméral est terminé par une forte pointe.

La partie inférieure du premier arc branchial porte des branchiospines courtes à extrémité renflée (on en compte 9 ou 10 en y comprenant les rudiments antérieurs).

Les lambeaux cutanés sont peu abondants et peu développés. On en remarque un petit susorbitaire et quelques-uns de faibles dimensions au bord du préopercule, de même que dans la partie antérieure de la ligne latérale.

La dorsale est assez élevée; la plus longue épine qui est la quatrième mesure 52,3 p. 100 de la plus grande hauteur du corps; la onzième est à peu près égale à la moitié de la plus grande (48,2 p. 100) et aux deux tiers de la douzième (62,7 p. 100).

La deuxième épine de l'anale est la plus longue.

Les ventrales et les pectorales, longues, sont formées de 16 rayons, le supérieur et les 9 inférieurs étant simples et les 6 intermédiaires branchus.

Comme coloration SAUVAGE indique « Rouge avec quelques taches brunes le long du dos ».

Le type unique de l'espèce, mesure 185 millimètres de longueur totale; il provient des îles Canaries.

Il est assez curieux que ce poisson décrit en 1878 n'ait pas été reconnu depuis cette date. Il est possible qu'il ait été confondu avec d'autres espèces bien qu'il présente un ensemble de particularités suffisant pour permettre de le distinguer aisément de toutes les autres formes de l'Atlantique ou de la Méditerranée.

Par le nombre des rayons de ses nageoires, la constitution des pectorales formées de rayons simples et branchus, et le nombre et la forme des branchiospines, *S. canariensis* rentre bien dans le genre *Scorpaena* (*sensu lato*) tel que nous l'avons défini.

Cependant, GOODE et BEAN <sup>(1)</sup> après avoir indiqué dans sa diagnose du genre *Pontinus* : « Scorpaenids... having the pectoral rays all simple », placent l'espèce de SAUVAGE dans ce genre, bien qu'ils écrivent à son sujet : « The 10 lower rays of the pectoral simple with tips only free » (*loc. cit.*, p. 255).

(1) GOODE and BEAN, 1895. — *Ocean. ichthyol.*, p. 252.

En 1935, NORMAN pensait avoir retrouvé l'espèce de SAUVAGE lorsqu'il décrivait une Scorpène nouvelle en réalité, provenant de la région de l'Angola<sup>(1)</sup>.

C'est donc sous le nom de *Scorpaena canariensis* qu'il décrit les spécimens du « Discovery » en faisant remarquer toutefois qu'il conservait quelques doutes sur la validité de cette identification. Il écrit en effet : « This species does not appear to have been recognised since originally described by SAUVAGE, and I have some doubts whether the examples from Angola are really referable to it. Dr. W. H. LONGLEY has sent me some notes on the type of *S. canariensis* (185 millim.) in the Paris Museum, but, although there appear to be some minor differences between this and the species described above, I do not think it advisable to give the latter a new name without actual comparison. »<sup>(2)</sup>

En fait, *S. canariensis* SAUVAGE est bien distincte de *S. canariensis* NORMAN (*S. Normani* nob.), en particulier parce que la première espèce est à gorge et poitrine écaillées alors que la deuxième ne présente absolument aucune écaille dans ces régions. De plus les écailles sont nettement plus grandes dans l'espèce d'Angola qui a aussi la dorsale beaucoup plus échancrée, la troisième épine de l'anale plus longue que la deuxième et présente en outre des différences dans la forme des épines du sous-orbitaire et du préopercule.

### *Scorpaena maderensis*, CUVIER et VALLENCIENNES 1833.

*Scorpaena maderensis* (*madurensis* par erreur) C. V. — *Hist. Nat. Pois.*, t. IX, p. 463.

Scorpène à écailles des flancs cténoïdes.

Scorpène à poitrine et gorge entièrement écaillées.

Scorpène sans dépression occipitale.

Scorpène à sous-orbitaire antérieur armé d'une forte épine recourbée vers l'arrière.

Scorpène à os huméral terminé par deux épines.

La confusion a longtemps régné au sujet des espèces de Scorpénidés appelées *maderensis*<sup>(3)</sup>.

Il semble aujourd'hui que la *Scorpaena madurensis* de CUVIER et VALLENCIENNES (appelée ainsi par suite d'une erreur typographique, puisque la table générale du tome XXII porte bien (p. 79) : *Scorpaena maderensis*) est bien la même espèce que LOWE décrit sous le nom de *Sebastes maderensis*<sup>(4)</sup>.

Quant à l'espèce décrite sous le nom de *Helicolenus maderensis* GOODE et BEAN<sup>(5)</sup>, il s'agit bien d'une espèce du genre *Helicolenus* voisine de notre *Helicolenus dactylopterus*, peut-être même identique et sur laquelle nous reviendrons dans une nouvelle note.

Nous avons eu l'occasion d'examiner quelques-uns des échantillons ayant servi de types à CUVIER, et bien que nous ayons omis de vérifier certains détails (langue libre ou soudée au plancher de la bouche, dernier rayon de la dorsale, libre ou uni au pédoncule caudal), nous avons pu nous assurer que tous les individus avaient des écailles cténoïdes sur les flancs, la poitrine et la gorge, pas de dépression occipitale, des pectorales à rayons intermédiaires branchus, des arcs branchiaux portant des branchiospines courtes, peu nombreuses et à extrémités renflées.

Il s'agit donc bien de véritables *Scorpaena* comme JAQUET l'avait déjà montré par l'examen et la compa-

(1) C'est cette espèce que nous appelons *S. Normani* dans cette note.

(2) J. R. NORMAN, 1935. — *Discovery Reports*, vol. XII, p. 30.

(3) CLIGNY, 1912. — *Helicolenus dactylopterus* DELAROCHE et les espèces dites *maderensis*. (*Ann. Stat. Aquic. Boulogne-sur-Mer*, nouvelle série, vol. II, p. 73.)

(4) LOWE, 1843-1860. — *A History of the Fishes of Madeira*, p. 177.

(5) GOODE and BEAN, 1895. — *Oceanic Ichthyology*, p. 250.

raison de certains caractères anatomiques <sup>(1)</sup>, et non d'un *Helicolenus*, genre dans lequel l'avaient fait entrer FOWLER <sup>(2)</sup> et FAGE <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>.

D'autre part les caractères anatomiques que nous venons d'indiquer sommairement, en font une espèce bien distincte de *S. scrofa* et non une simple variété de cette dernière, comme CLÉRY inclinait à le penser (loc. cit., p. 78).

Nous avons pu examiner plus attentivement un échantillon provenant des Iles du Cap Vert (station la plus Sud où cette espèce a été signalée jusqu'ici); il correspond en tous points à la description détaillée de

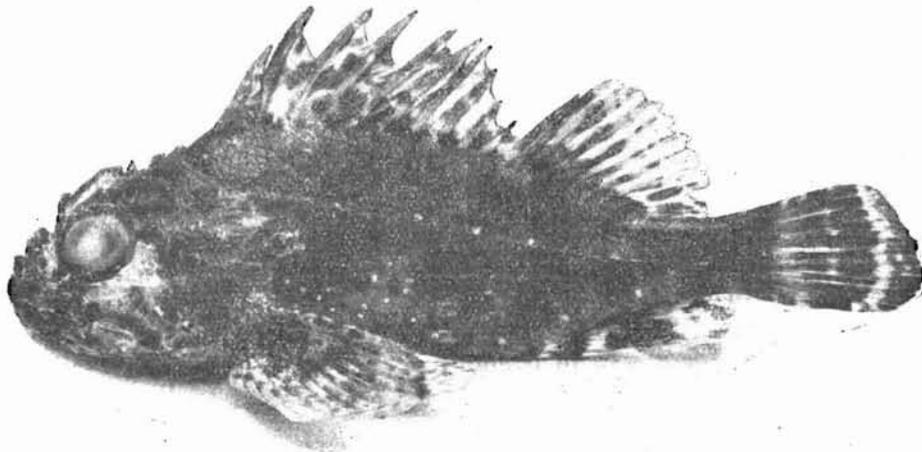


Fig. 11. — *Scorpaena maderensis* (échantillon des îles du Cap Vert).  
Photo Camille BILLE.

LOWE et nous y retrouvons tous les caractères que nous avons pu relever sur les types de CUVIER. Nous considérons donc avec NORMAN (loc. cit., p. 31) que *Scorpaena madurensis* (*maderensis*) CUV. VAL est bien identique à *Sebaste. maderensis* LOWE.

#### DESCRIPTION DE L'INDIVIDU FIGURÉ PROVENANT DES ILES DU CAP VERT.

Station 144 du «*Sylvana*» :

6-7 mai 1913. Lat. Nord : 14° 50'.

Long. Ouest : 24° 42'.

Profondeur 22 mètres.

(Ile Brava. Mouillage de Furna.)

Formule radiaire : D : XII, 9/10. A : III, 4 : P : 15 (1, 5, 9). Longueur totale : 128 millimètres (sans la caudale : 102 millim.).

<sup>(1)</sup> JAQUET, 1907. — Considérations sur les Scorpenidés de la mer de Nice. (*Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 109.)

<sup>(2)</sup> FOWLER, 1936. — *The Marine Fishes of West Africa*, p. 917.

<sup>(3)</sup> L. FAGE, 1918. — Report of the Danish Oceanog. Exped. 1908-1910 to the Mediterranean and adjacent seas, n° 4. (*Shore fishes*, p. 102.)

<sup>(4)</sup> Cette confusion nous a d'ailleurs fait appeler *Helicolenus maderensis*, une espèce d'*Helicolenus* des eaux profondes de la presqu'île du Cap Vert. CADENAT, 1937. — Poiss. 5° crois., navire *Président Th. Tissier*. (*Rev. Trav. Off. Pêches maritimes*, t. X, fasc. 4, p. 497.)

La plus grande hauteur (34 millim.) représente 26,5 p. 100 de la longueur totale et 33,3 p. 100 de la longueur sans la caudale.

La hauteur du pédoncule caudal (11 millim.) atteint 32,3 p. 100 de la plus grande hauteur.

La longueur de la tête (41 millim.) mesure 32 p. 100 de la longueur totale.

Le diamètre de l'œil (11 millim.) légèrement plus petit que le museau (12 millim.) représente 26,8 p. 100 de la longueur de la tête et 8,5 p. 100 de la longueur totale.

L'espace interorbitaire (7 millim. 5) mesure 68,1 p. 100 du diamètre de l'œil.

Le corps est couvert d'écaillés cténoïdes, de taille moyenne; il y en a sur la poitrine, la gorge, la base des pectorales et la tête (elles ne sont pas apparentes sur les joues, les mâchoires, le museau, les régions interorbitaires et occipitales).

La ligne latérale est composée de 48 écaillés dont 27 tubulées. Il y en a 4 au-dessus et 5 au-dessous sur le pédoncule caudal.

La tête est dépourvue de dépression occipitale. On y remarque les mêmes épines que chez les autres espèces (nasales, préorbitaires, susorbitaires, postorbitaires, coronales (très développées), pariétales, nucales, tympaniques (doubles), suivies des scapulaires et suprascapulaires); l'opercule a deux épines, le préopercule 5 (les deux inférieures à extrémité arrondie), la supérieure armée d'une épine accessoire à sa base.

La partie antérieure du sous-orbitaire a deux épines; l'antérieure étant plutôt l'extrémité d'une crête horizontale, la postérieure plus forte est courbe et dirigée vers le bas et vers l'arrière.

La crête sous-orbitaire se prolonge en avant de l'œil par une petite crête parallèle à la première épine et terminée elle-même par une petite pointe; vers l'arrière, elle porte seulement deux autres épines en arrière du bord postérieur de l'œil.

La région interorbitaire est concave à crêtes très atténuées.

La bouche est grande, et la langue est entièrement soudée. Le maxillaire atteint en arrière un peu plus loin que le centre de l'œil. Les bandes palatines sont courtes, situées un peu sur le côté des branches du chevron vomérien et portent de petites dents très fines.

Les lambeaux cutanés sont peu nombreux et peu développés, le plus important étant celui de la narine antérieure; on en voit quelques-uns dans la partie antérieure de la ligne latérale et du dos, un petit à l'épine préorbitaire, un susorbitaire plus grand, quelques autres sur les joues et le maxillaire, enfin 4, disposés en 2 paires à la mâchoire inférieure. La paupière est ornée de petits tentacules frangeants.

A la partie inférieure du premier arc branchial on compte 7 branchiospines précédées de 4 ou 3 rudiments.

La nageoire dorsale est composée de 12 épines et de 10 rayons mous dont le dernier est soudé au pédoncule caudal sur toute sa longueur: les quatrième et cinquième épines, égales entre elles, sont les plus longues; elles mesurent 61,7 p. 100 de la plus grande hauteur du corps, la onzième a pour longueur 38 p. 100 de celle des plus longues et 53 p. 100 de celle de la douzième. La base de la dorsale molle porte de petites écaillés sur les membranes interradiaires.

L'anale est formée de 3 épines dont la deuxième (la plus longue) mesure 67,6 p. 100 de la hauteur, et de 4 rayons mous seulement (ce nombre anormal paraît être accidentel).

Les ventrales atteignent le deuxième tiers de la distance séparant l'anus du commencement de l'anale; elles mesurent 30 millimètres et leur épine 19 millimètres.

Les pectorales sont courtes et n'atteignent pas tout à fait l'extrémité des ventrales: elles sont constituées par 15 rayons dont les 9 inférieurs sont simples. La caudale est arrondie.

L'exemplaire décrit présentait encore la coloration suivante:

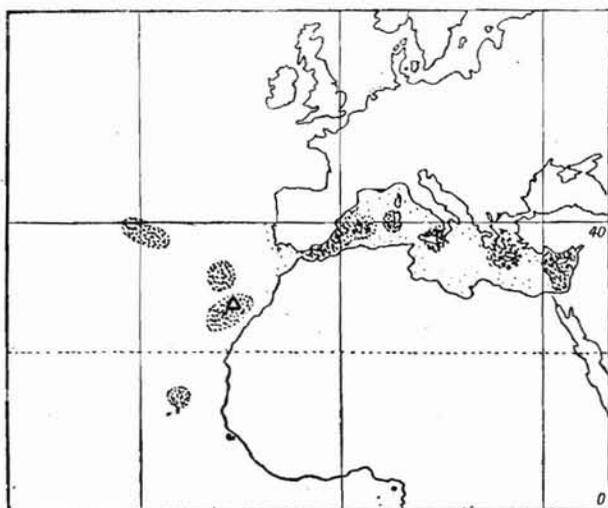
Sur la tête, les régions oculaires et occipitale étaient noires; région interorbitaire, museau, préopercule,

joues, mâchoires irrégulièrement couverts de macules foncées sur fond blanchâtre ou rosé. Le corps avait sa partie supérieure foncée avec de grandes taches brunâtres sur fond plus clair où apparaissaient des taches rougeâtres. Ventre clair. La dorsale porte des taches foncées, irrégulièrement disposées sur toutes les membranes interradiées. L'anale présente aussi des taches semblables mais assez régulièrement alignées en 3 rangées dont la supérieure occupe le bord même de la nageoire. Même disposition sur la caudale. Les ventrales sont blanchâtres à leur base avec quelques rares taches vers leur extrémité. A leur partie inférieure, les pectorales sont de teinte claire, la partie supérieure présentant des taches foncées disposées le long des membranes interradiées; la base présente quelques taches noires mêlées de petits points blancs brillants à la partie supérieure. La partie inférieure est claire<sup>(1)</sup>.

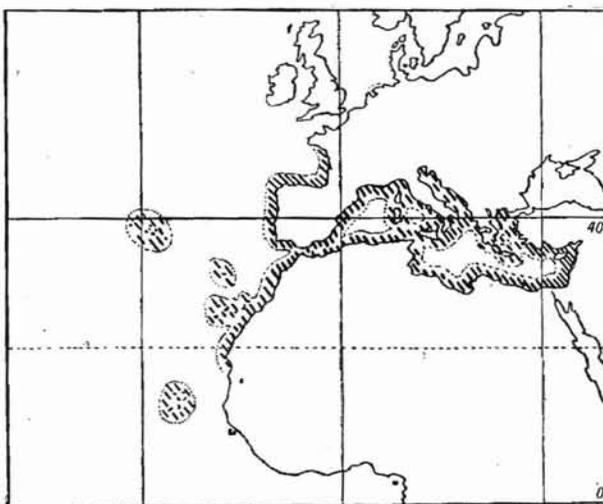
## RÉPARTITION.

1° Au point de vue géographique, nous avons résumé nos connaissances actuelles sur la distribution des espèces précédentes dans la série de cartes suivantes;

2° Au point de vue bathymétrique :



Répartition géographique de :  
 Δ *S. canariensis*, SAUVAGE, et de  
 :::: *S. maderensis*, CUVIER VALENC.



Répartition géographique de *S. scrofa*, LINNÉ.

*S. porcus* et *S. scrofa* peuvent être considérées comme des espèces côtières, de même que *S. maderensis* qui semble affectionner les côtes des Iles et les hauts fonds;

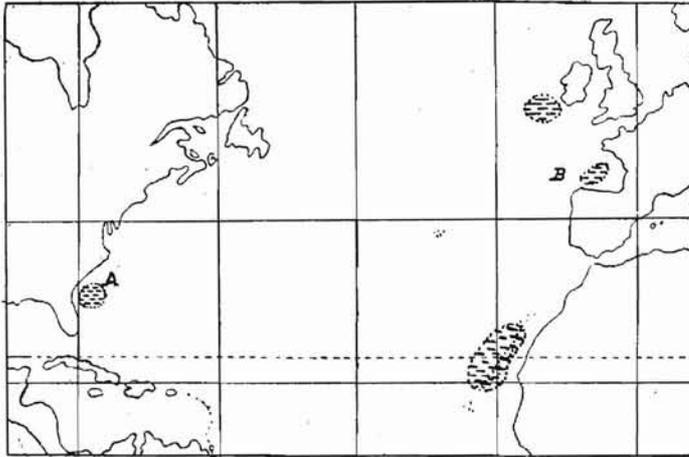
*S. ustulata* et *S. angolensis*, qui fréquentent aussi les hauts fonds et la zone côtière ont été capturées à des profondeurs plus grandes que les espèces précédentes;

<sup>(1)</sup> Les quelques particularités de cette description (épine humérale double, rayon mou de la dorsale soudé au pédoncule caudal présence de quelques barbillons à la mâchoire inférieure) avaient parfaitement été observées par LOWE dans son «History of the Fishes of Madeira» :

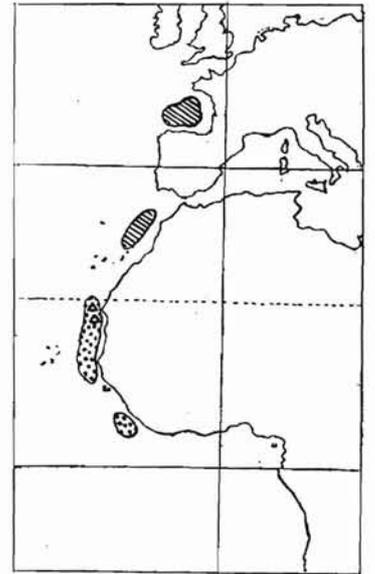
a. (p. 180) : «In the upper axil of the pectoral fins there is a remarkably conspicuous strong oblique flat spine belonging to the humeral which is as it were doubled by the addition of a side-tooth on its edge».

b. (p. 180) : «The last soft ray (de la dorsale) is webbed completely to the back».

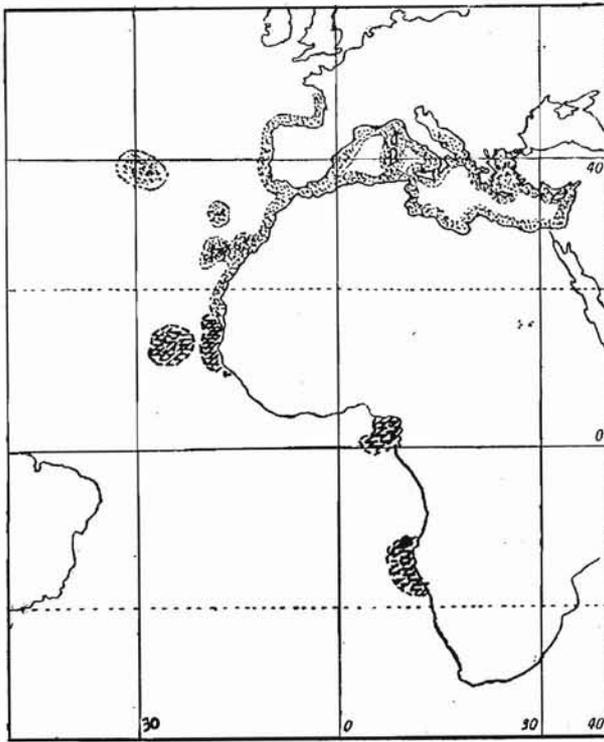
c. (p. 181) : «Of which (dermal flaps) there are also 2 or 3 ranging backward in a row along the branches of the lower jaw beginning from their symphysis behind the lip, of these, the front ones form a large conspicuous pair».



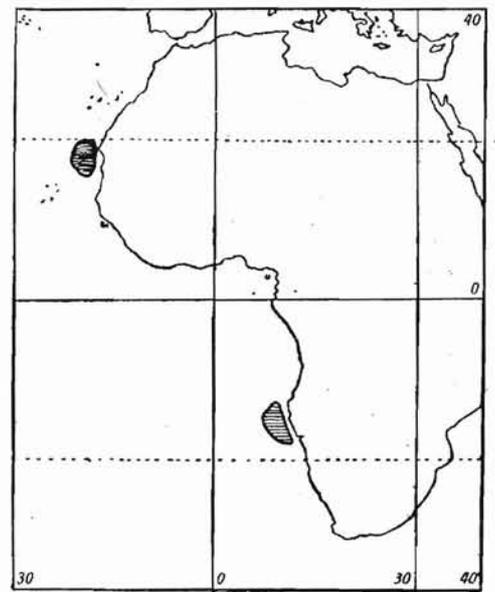
Répartition géographique de *S. cristulata*, GOODE et BEAN.  
 A. Lieu de capture du type de *S. cristulata*, GOODE et BEAN.  
 B. Lieu de capture du type de *S. echinata*, KOEHLER.



Répartition géographique des espèces :  
 // // // // *S. Lopei*, nov. sp.  
 ::::: *S. stephanica*, nov. sp.  
 Δ Δ *S. elongata*, nov. sp.



Répartition géographique de ::::: *S. ustulata* LOWE  
 et de // // // // *S. angolensis* NORMAN.



Répartition géographique  
 de *S. Normani* nov. sp.

*S. stephanica*, *S. elongata*, et *S. Normani* paraissent n'être abondantes qu'à partir des profondeurs de 100 mètres;

*S. Loppei* n'a été capturée jusqu'ici que sur les fonds d'au moins 200 mètres;

*S. cristulata* est une espèce nettement abyssale pouvant descendre jusqu'à 2.000 mètres.

Quant à *S. canariensis*, le fait qu'elle n'a pas été retrouvée depuis la description du type en 1878, semble indiquer qu'elle doit vivre à des profondeurs assez grandes, rarement explorées par les engins de pêche habituellement utilisés.

### CONCLUSIONS.

1° Les espèces de Scorpènes vivant dans les eaux Atlantiques et Méditerranéennes sont plus nombreuses qu'on ne l'avait considéré jusqu'ici. Nous y avons reconnu en particulier onze espèces différentes parmi les *Scorpaena* à écailles des flancs cténoïdes. Ce sont :

a. *S. cristulata* ;

b. *S. Normani* ;

c. *S. porcus*, *S. ustulata*, *S. scrofa*, *S. angolensis*, *S. Loppei*, *S. stephanica*, *S. elongata* ;

d. *S. canariensis*, *S. maderensis*.

2° L'espèce décrite de la côte d'Angola par NORMAN, et considérée par cet auteur comme devant se rapporter à *S. canariensis* SAUVAGE, se retrouve sur les côtes de Mauritanie, mais est bien différente du type de SAUVAGE. En conséquence nous avons divisé *S. canariensis* NORMAN en :

*S. canariensis* SAUVAGE des Iles Canaries et *S. Normani* nob. des côtes d'Angola et de Mauritanie.

3° En bordure du plateau continental, aussi bien dans le Golfe de Gascogne que sur la côte atlantique du Maroc, vit à des profondeurs voisines de 200 mètres, une espèce que nous considérons comme nouvelle et que nous avons appelée : *S. Loppei*.

4° *S. stephanica* et *S. elongata* sont deux formes nouvelles des fonds compris entre 100 et 300 mètres au large des côtes de Mauritanie, du Sénégal et de la Guinée.

5° Nous estimons qu'au Sud de la région du Cap Blanc (Mauritanie) *Scorpaena scrofa* typique devient extrêmement rare et qu'elle s'y trouve remplacée par une série d'autres espèces avec lesquelles elle a été confondue et en particulier : *S. ustulata*, *S. angolensis*, *S. stephanica*, *S. elongata* parmi les espèces à gorge nue et *S. laevis*, *S. senegalensis* et *S. scrofina* parmi celles à gorge écaillée.

6° L'espèce décrite par GUNTHER sous le nom de *S. scrofina* de Sainte-Hélène, est une espèce à écailles cycloïdes et ne doit par suite pas entrer dans la synonymie de *S. scrofa* LINNE comme l'avait supposé FOWLER.

7° *S. maderensis* CUV. VAL. est bien identique à *Sebastes maderensis* LOWE. C'est une *Scorpaena* et non une *Sebastes* et son aire de répartition géographique s'étend au Sud jusqu'aux Iles du Cap Vert.

8° Nous n'avons pu résoudre complètement certaines difficultés, et quelques points restent encore obscurs :

a. Nous avons considéré comme identiques les espèces abyssales *S. cristulata* GOODE et BEAN et *S. echinata* KOEHLER bien que n'ayant pu examiner les types de ces espèces, aussi nous ne pouvons considérer cette décision comme définitive;

b. Quelle est exactement l'espèce décrite par JORDAN et GUNN (1895-1898) sous le nom de *S. rubellio*?

S'agit-il d'une espèce bien caractérisée, ou devant rentrer dans la synonymie d'une autre espèce déjà décrite? Les avis à ce sujet sont pour le moins divisés puisque, NORMAN en 1935, la considère comme synonyme de *S. maderensis* (espèce à gorge écaillée et sans dépression occipitale), alors que FOWLER en 1936 la range parmi les espèces à gorge nue et à dépression occipitale en la plaçant dans la liste des synonymes de *S. porcus*. Seul l'examen du type permettra de répondre à cette question.