

## POISSONS DES COTES NORD-OUEST AFRICAINES (Campagnes de la "Thalassa" 1962, 1968, 1971 et 1973)

### CLUPÉIFORMES, SCOPÉLIFORMES ET CÉTOMIMIFORMES

par Claude MAURIN, Marc BONNET  
et Jean-Claude QUERO <sup>(1)</sup>

avec la collaboration de

R. ABBES, Y. ALDEBERT, J. DARDIGNAC, J. DUCLERC, P. GEISTDOERFER,  
F. LOZANO et P. PICHOT

La première partie de cet ouvrage, publiée en 1970, était consacrée aux Sélaciens et aux Chimères<sup>(2)</sup>. Les poissons qui y furent décrits provenaient des deux campagnes de la « Thalassa » effectuées, l'une en novembre et décembre 1962, l'autre en mars et avril 1968.

Cette seconde partie, qui traite des ordres des Clupéiformes, Scopélistiformes et Cétomimiformes, comprend, en plus des données recueillies au cours des deux campagnes déjà citées, celles provenant de deux autres missions faites depuis par la « Thalassa » sur la bordure nord-occidentale africaine et de quelques prospections de « La Perle ».

En effet, pour approfondir et compléter nos connaissances, tout en participant aux programmes internationaux de recherches du Groupe international pour des recherches coordonnées dans la partie nord de l'Atlantique du centre-est (C.I.N.E.C.A.) et du Comité des Pêches de l'Afrique centre-est (C.O.P.A.C.E. ou C.E.C.A.F.), deux autres explorations ont été menées, l'une du 17 janvier au 15 février 1971, l'autre du 20 juin au 31 août 1973. Le choix de l'époque de ces missions permet d'avoir des observations aux différentes périodes de l'année. Entre autres opérations, en 1971, 33 chalutages de fond, de 15 à 500 m de profondeur, furent réalisés, la grande majorité se situant sur le banc d'Arguin, secteur de transition faunistique qui présente un intérêt tout particulier. En 1973, 114 chalutages de fond (de 20 à 1 355 m de profondeur) furent effectués, la plupart entre le cap Corveiro et le sud du banc d'Arguin. Ceci porte à 249 le nombre total de traicts réalisés par la « Thalassa » entre les îles Canaries et le cap Vert (fig. 1).

---

(1) Les auteurs tiennent à remercier tous ceux qui leur ont apporté leur aide dans la réalisation de ce travail et en particulier Mmes C. CHOLLET, E. PILLON et F. RITTER, du Centre de La Rochelle, ainsi que M. J.-J. VAYNE qui a effectué tous les dessins.

(2) *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **34** (2), 1970, p. 125-170.

En outre, il a été réalisé aussi quelques pêches profondes pélagiques. Nous donnons ci-après les indications les concernant :

st. U 18 (29-03-1968), 28° 11' N-16° 05' O, chalut pélagique à larves, immersion environ 1 000 m, sonde 2 350 à 2 600 m.

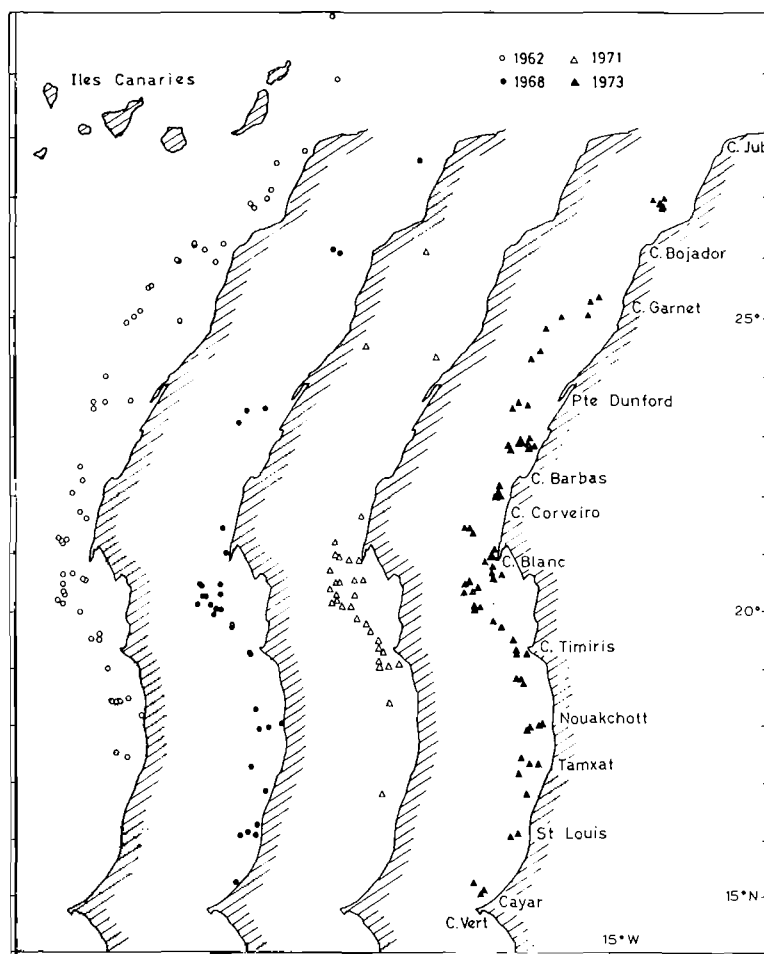


FIG. 1. — Répartition des chalutages effectués par la « Thalassa » au large des côtes nord-ouest africaines en novembre-décembre 1962, mars-avril 1968, janvier-février 1971 et juin-août 1973.

st. X 071 (6-02-1971), 24° 32' N-17° 02' O, chalut pélagique à larves, immersion 900 m, sonde 1 520 à 1 780 m.

st. X 075 (7-02-1971), 26° 05' N-15° 53' O, chalut pélagique à larves, immersion environ 1 000 m, sonde 1 780 à 1 940 m.

Dans l'avant-propos de la première partie, nous avons précisé quelles étaient nos méthodes de travail tant pour la récolte des données que pour leur exploitation et leur exposé. Nous avons indiqué également quelles personnes y avaient pris part. Nous n'y reviendrons pas et donnerons seulement la liste des participants aux trois dernières campagnes :

en 1971 (« Thalassa ») : MM. M. BONNET, chef de mission ; M. BACESCU, C.-G. CABRERA, J. DUCLERC, P. PICHOT, chercheurs ; O. BARBAROUX, P.-Y. DREMIÈRE, C. JUGE, techniciens ; P. SECK, stagiaire ;

en 1973 (« Thalassa ») : M. R. ABBES, chef de mission ; Mlle Y. ALDEBERT, MM. G. DACULSI, R. DUGUY, P. GEISTDOERFER, J.-P. LAGARDÈRE, Cl. LEROY, J.-P. MAIGRET, J.-C. QUÉRO, J. SACCHI, P. TOURNIER, chercheurs ; Y. PICHOT, A. SAGNA, techniciens ; J. BERTRAND, LAFFITE et LARROQUE, stagiaires ;

en 1974 (« La Perle ») : M. J.-C. QUÉRO.

Les espèces traitées dans ce fascicule sont au nombre de 152. La liste en est donnée en annexe. Parmi elles, 14 n'avaient jamais été signalées de la zone prospectée (15° N à 30° N et de la côte à 25° O). De plus, une espèce et une sous-espèce nouvelles sont ou ont été décrites.

## POISSONS OSSEUX

Ordre : CLUPEIFORMES

Famille des **PTEROTHRISSES**

Museau assez allongé formant un rostre. Bouche relativement petite, subterminale. Dentition réduite. Base de la nageoire dorsale longue.

**PTEROTHRISSUS** HILGENDORF, 1877

Genre unique représenté sur les côtes ouest-africaines par une seule espèce.

***Pterothrissus belloci*** CADENAT, 1937 (fig. 2)

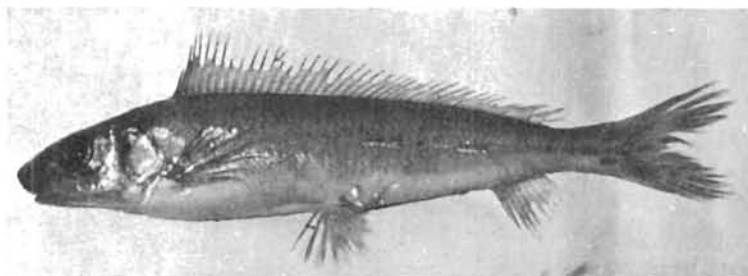


FIG. 2. — *Pterothrissus belloci* CADENAT.

*Données sur nos captures.* Nos captures se situent presque toutes entre le nord-ouest du banc d'Arguin et le cap Vert, un seul exemplaire ayant été pêché plus au nord (st. 0 250 du 14-11-1962, 21° 13' N-17° 31' O, 218 à 230 m de profondeur). *P. belloci* a été trouvé sur des fonds de 40 à 500 m, parfois en assez grande quantité entre 100 et 400 m. La taille de nos exemplaires s'échelonne de 14 à 36 cm avec des modes à 17-21 cm et 28-32 cm. Les petits ont été capturés à des profondeurs inférieures à 100 m, par 19° 15'-46' N en janvier-février 1971 (modes 17-19 cm) et par 19° 42' N en mars-avril 1968 (mode 21 cm). En dehors des poissons (mode 29 cm) pêchés en mars-avril 1971 par 16° 10' N entre 77 et 82 m de profondeur, les

grands spécimens ont été pris à plus de 150 m. En novembre-décembre 1962, toutes les captures ont été effectuées à des profondeurs supérieures à 190 m.

*Répartition* (fig. 3). Espèce connue sur les côtes atlantiques africaines du Rio de Oro (LOZANO CABO, 1943 et 1950) à l'Afrique du sud-ouest (KARRER, 1973). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par CADENAT (1937, p. 443) : abondant du cap Vert à

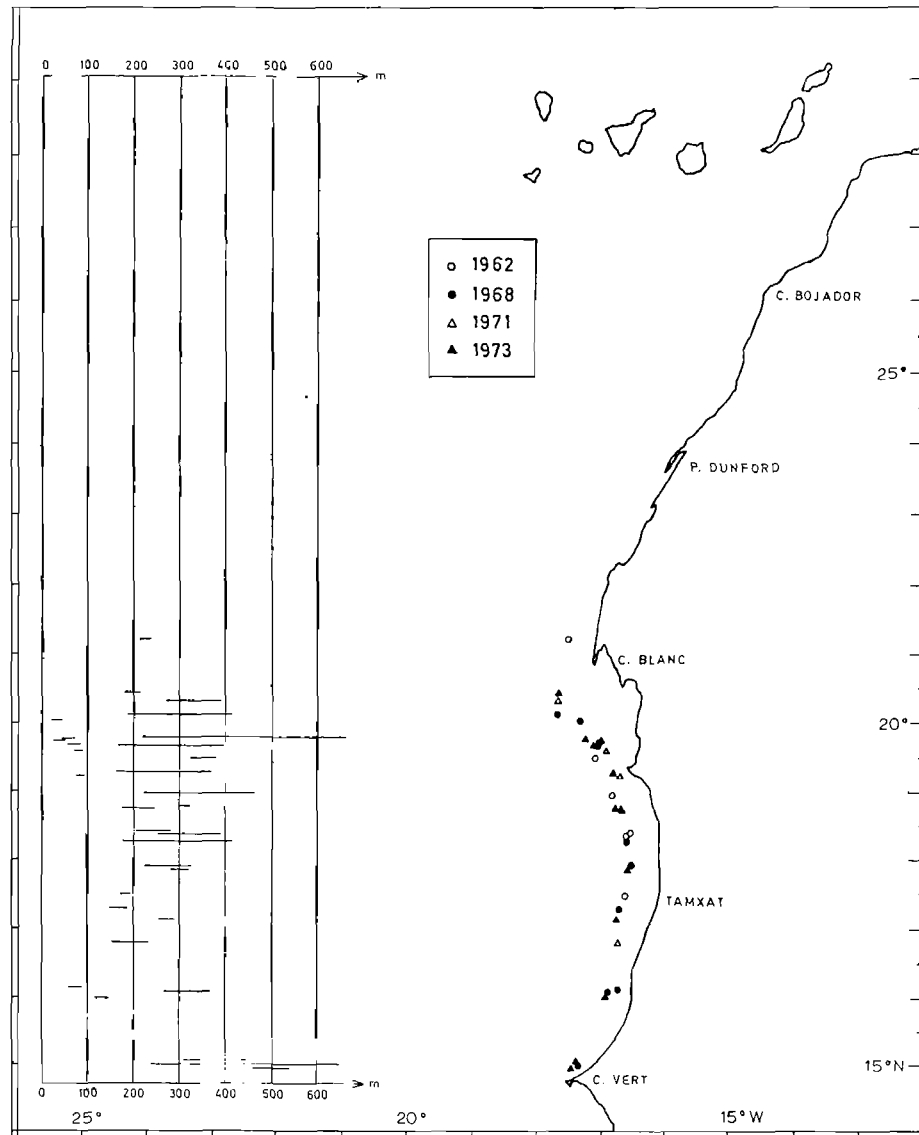


FIG. 3. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Pterothrissus belloci*.

16° N; (1951, p. 296) : Sénégal; (1953, p. 1053 et 1060) : fosse de Cayar; par NAVARRO (1942, p. 195) et NAVARRO et coll. (1943, p. 124) : sud-ouest du banc d'Arguin, 225 m; par LOZANO CABO (1943, p. 124, et 1950, p. 9) : Sahara espagnol; par POSTEL (1949, p. 23, carte 7) : 15°-16° N et (1960, p. 248) : cap Blanc, Sénégal; par CERVIGON (1960, p. 55) : 14° à 20° N, 60 à 300 m de profondeur, mais surtout 150 à 250 m; par MAURIN (1968, p. 48, 56, 64, 65 et 125) : du cap Corveiro à Tamxat; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970,

p. 16) : du cap Corveiro à Tamxat, 197-500 m ; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14, p. 29) : sud-ouest du banc d'Arguin, Saint-Louis ; par BRULHET et MAIGRET (1973, p. 70 et 78) : sud-ouest du cap Blanc ; par BAS (1974, p. 193, tabl. 13) : 20° 23' N-17° 42' O, 90 m ; par BRULHET, MAIGRET et SY MOUSSA AROUNA (1974, p. 90) : banc d'Arguin, 100-150 m. et par MAIGRET (1974, p. 136) : Mauritanie.

Famille des **BATHYLACONIDES**

par J.-C. QUÉRO (1)

Références. NIELSEN et LARSEN (1968 et 1970) ; NIELSEN (1972 et 1973).

**BATHYLACO** GOODE et BEAN, 1896

**Bathylaco nigricans** GOODE et BEAN, 1896

Matériel. 1 spécimen 29 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

Répartition. Espèce connue des régions subtropicales, tropicales et équatoriales des océans Atlantique et Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par NIELSEN, 1968, p. 222, fig. 1, et 1972, p. 34) : 20° 27' N et 23° 47' N entre 560 et 2 100 m, et par NIELSEN et LARSEN (1970, p. 30) : 16° 08' N, 27° 47' N et 29° 23' N.

Famille des **ALEPOCEPHALIDES**

par J.-C. QUÉRO (2)

Références. PARR (1951 et 1952 a) ; KREFFT (1973 a).

**ALEPOCEPHALUS** RISSO, 1820

Présence de deux supramaxillaires. Dentition des maxillaires absente ou moins développée que celle des prémaxillaires.

**Alepocephalus rostratus** RISSO, 1820 (fig. 4)

Matériel. 11 kg, « Thalassa » st. U 38 (4-04-1968), 15° 04' N-17° 24' O, chalut de fond, 448 à 600 m de profondeur.

2 spécimens, 75 et 99 mm L. st., « Thalassa » st. Z 205 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 40' O, chalut de fond, 595 à 605 m de profondeur.

2 spécimens, 150 et 287 mm L. st., « Thalassa » st. Z 207 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 696 à 708 m de profondeur.

9 spécimens, 105 à 335 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

1 spécimen, 318 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

(1) Pour les synonymies, voir HUREAU et MONOD, 1973.

(2) L'auteur tient à remercier Mme M.-L. BAUCHOT, du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris ; le Dr C. KARRER, du Zoologisches Museum der Humbolt-Universität de Berlin ; le Dr KREFFT de l'Institut für Seefischerei de Hambourg ; le Dr E.A. LACHNER, de la Smithsonian Institution du Museum de Washington, et le Dr J.C. NIELSEN, du Museum de Copenhague, pour l'aide qu'ils lui ont apportée.

*Diagnose essentielle.* Moins de 60 écailles dans une série longitudinale, de 19 à 24 rayons à l'anale, plus de 19 coeca pyloriques terminaux.

*Données sur nos captures.* Nos spécimens présentent les numérations suivantes : D. 18 à 19, An. 20 à 22, Pelv. 8 à 9, Pect. 9 à 11, 51 à 54 écailles dans une série longitudinale, 23 à 25 (6-8+1+15-16) branchiospines sur le premier arc branchial, 13 à 17 coeca pyloriques proximaux et 19 à 33 terminaux. Quelques-unes de ces valeurs diffèrent de celles indiquées par les auteurs pour cette espèce. Ainsi, 7 de nos spécimens sur les 12 étudiés possèdent 11 rayons à la pectorale. KOEFOED (1927) n'en signale, chez ses 19 exemplaires, que 9 ou 10 (surtout 10). D'autre part, dans sa clé du genre, PARR (1952 a) n'indique que 19 à 23 coeca pyloriques terminaux alors que les nombres présentés par 5 de nos exemplaires sur les 11 observés sont 24, 25, 26, 28 et 33.

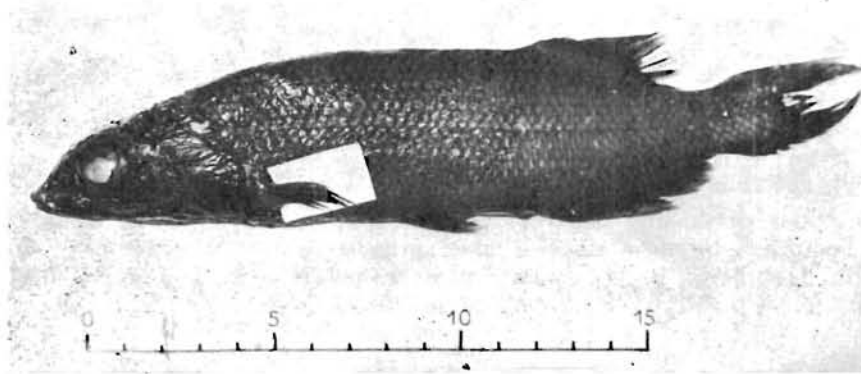


FIG. 4. — *Alepocephalus rostratus*.

*Répartition.* Espèce connue de l'Irlande à l'Afrique du sud-ouest (KARRER, 1973) entre 300 et 3 600 m. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT (1888, p. 148) : Canaries, Soudan, banc d'Arguin, cap Vert ; par KOEFOED (1927, p. 34) : 28° 08' N-13° 35' O ; par CADENAT (1961, p. 233) : Sénégal, et par GOLOVAN (1974, p. 357) : cap Blanc.

*Alepocephalus bairdii* GOODE et BEAN, 1879

*Alepocephalus rostratus* MAUL, 1948

*Matériel.* 1 spécimen, 253 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

*Diagnose essentielle.* 64 à 70 écailles dans une série longitudinale, de 21 à 25 rayons à l'anale.

*Données sur notre capture.* Notre spécimen présente les numérations suivantes : D. 18, An. 21, Pelv. 9, Pect. 12, 67 écailles au-dessus de la ligne latérale, 27 (9+1+17) branchiospines sur le premier arc branchial, 17 coeca pyloriques tous simples. Le nombre de rayons à la dorsale et à l'anale est moins élevé que chez les exemplaires de KOEFOED (1927) (appelés *A. giardi* par cet auteur), 18 à la dorsale au lieu de 19 à 23 et 21 à l'anale au lieu de 22 à 25.

Nous avons noté que l'*Alepocephalus* décrit par MAUL (1948, p. 10-11) sous le nom d'*A. rostratus* doit être attribué à *A. bairdii*. L'auteur indique, en effet, la présence de 69 écailles dans une série longitudinale, de 28 (11+17) branchiospines sur le premier arc branchial et de 23 rayons à l'anale.

*Répartition.* Espèce connue du Groenland au cap Blanc entre 650 et 1 500 m. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED (1927, p. 35) : 28° 08' N-13° 35' O, et par GOLOVAN (1974, p. 357) : cap Blanc, parfois assez abondant.

***Alepocephalus australis barnardi*** NORMAN, 1930

*Matériel.* 1 spécimen, 186 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Diagnose essentielle.* Environ 50 écailles dans une série longitudinale. 18 rayons à l'anale. Œil et tête de taille moyenne respectivement compris entre (11 — .008 L. st.) % L. st. et (12.5 — .008 L. st.) % L. st. d'une part, et entre 37 — .018 L. st.) % L. st. et (39 — .015 L. st.) % L. st. d'autre part.

*Données sur notre capture.* Notre spécimen, en assez mauvais état, présente les numérations suivantes : D. 16, An. 16?, Pelv. 8, Pect. 13?, probablement entre 50 et 60 écailles dans une série longitudinale, 25 (8+1+16) branchiospines sur le premier arc branchial, 11 coeca pyloriques tous simples.

En outre, l'œil représente 10,5 % L. st., la tête 35,5 % L. st. L'origine de l'anale est située à peu près sous le 5<sup>e</sup> rayon de la dorsale. Tous ces caractères correspondent à peu près à *A. australis barnardi* (d'après la clé de PARR (1952 a) et la description de NORMAN (1930), à l'exception du nombre de coeca pyloriques nettement plus faible, 11 au lieu de 15 à 17, et du diamètre de l'œil (19,5 mm) sensiblement plus grand que le museau (16,5 mm).

*Répartition.* Espèce connue des Canaries, de l'Afrique du Sud et du Brésil (KREFFT, 1973 a). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED? (1927, p. 39, *A. australis*) : 27° 27' N-14° 52' O.

**TALISMANIA** GOODE et BEAN, 1895

Présence de deux supramaxillaires et de dents sur le maxillaire. Corps recouvert d'écailles. Rayon supérieur des pectorales très allongé.

***Talismania homoptera*** (VAILLANT, 1888) (fig. 5 A)

*Talismania oregoni* SULAK, 1975 part.

*Matériel.* 27 spécimens, 58,5 à 108 mm L. st., « Thalassa » st. Z 205 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 40' O, chalut de fond, 595 à 605 m de profondeur.

*Diagnose essentielle.* Rayon supérieur allongé des pectorales pas beaucoup plus épais que les autres rayons de la nageoire, 11 à 14 rayons aux pectorales, 7 à 12 coeca pyloriques, 18 à 21 écailles dans une rangée transversale.

*Données sur nos captures.* Nos spécimens présentent les numérations suivantes : D. 19 à 23 (surtout 22), An. 20 à 24 (surtout 22), Pelv. 6-7 (surtout 7), Pect. 11 à 13, 45 à 54 écailles sur la ligne latérale (surtout 49 à 51), 18 à 21 écailles dans une rangée transversale (surtout 19-20), 23 à 29 branchiospines sur le premier arc branchial (surtout 26), 7 à 12 coeca pyloriques (surtout 9-10).

Les espèces qui comme nos exemplaires possèdent un rayon pectoral supérieur faiblement épaissi sont au nombre de deux : *Talismania homoptera* (VAILLANT, 1888) et *Talismania oregoni* PARR, 1952.

La première, *Bathytroctes homopterus*, présente d'après VAILLANT les numérations suivantes : D. 19, An. 19, Pelv. 9, écailles 6/64/14. Toutefois, en regardant le type déposé au Muséum de Paris (M.N.H.N. 86-4), nous avons constaté que les valeurs observées diffèrent sensiblement de celles de l'auteur. En effet, nous avons trouvé D. 21, An. 20, Pelv. 7, 58 ou 59 écailles sur la ligne latérale et environ 23 écailles dans une rangée transversale.

Pour *Talismania oregoni*, PARR indique D. 22-24, An. 23, Pelv. 7, Pect. 12, 51 écailles sur la ligne latérale, 24 écailles dans une rangée transversale, 8 ou 9 coeca pyloriques.

Nos exemplaires présentent un nombre d'écaillés sensiblement plus faible sur la ligne latérale (45-54) que *T. homoptera* (58-59) et dans une rangée transversale que les deux espèces ci-dessus. Nous avons toutefois rattaché nos poissons à *T. homoptera* dont le type a été capturé dans la même région. Nous avons comparé aussi nos spécimens à 13 *Talismania* de 94,5 à 217 mm L. st. pêchés par la « Thalassa » au nord-est de l'Amérique du Sud (Guyane). Les valeurs qu'ils présentent sont D. 21 à 23 (surtout 21), An. 20 à 23 (surtout 21), Pelv. 7 à 8 (surtout 7), Pect. 11 à 14 (surtout 12), 50 à 56 écaillés sur la ligne latérale (surtout 51), 12 à 25 écaillés dans une rangée transversale (surtout 22), 24 à 28 branchio-spines sur le premier arc branchial (surtout 25 à 27), 8 à 12 coeca pyloriques (surtout 9).

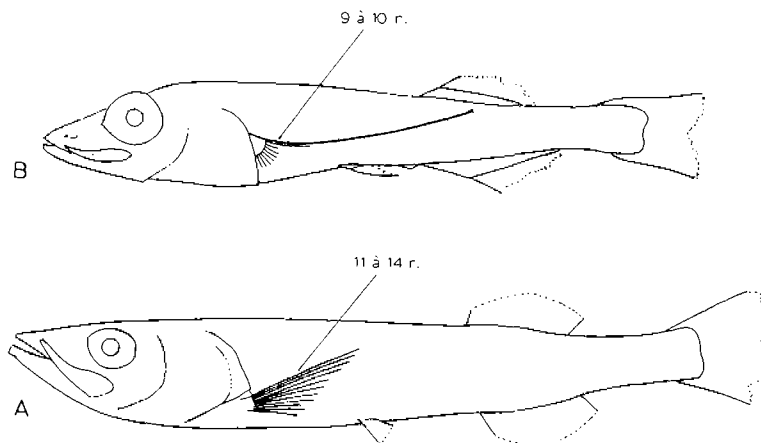


FIG. 5. Schémas comparatifs. A: *Talismania homoptera*; B: *T. mekistonema*.

Ces exemplaires que nous avons attribué à *T. oregoni* semblent présenter quelques différences entre autres dans le nombre de vertèbres, le nombre des écaillés sur la ligne latérale, mais surtout dans une rangée transversale. Toutefois, le matériel dont nous disposons est insuffisant pour confirmer ou infirmer la validité de *T. oregoni*. Seules des études sur un matériel abondant permettront de voir si ces différences sont significatives. Nous pensons que le *T. oregoni*, signalé par SULAK (1975) sur la côte d'Afrique, est à rattacher à *T. homoptera*.

*Répartition.* Espèce connue du cap Blanc au golfe de Guinée (4° 08' S-10° 08' E). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT (1888, p. 153) : banc d'Arguin.

***Talismania mekistonema* SULAK, 1975 (fig. 5 B)**

*Talismania grandisquamis* QUÉRO, 1975

*Matériel.* 1 spécimen, 80 mm L. st., « Thalassa » st. Z 128 (22-06-1973), 26° 53' N-14° 15' O, chalut à larves, 1 200 à 1 250 m de profondeur.

*Diagnose essentielle.* Rayon pectoral supérieur très épais et très rigide. 46 à 47 écaillés le long de la ligne latérale. Seulement 12 à 13 écaillés sur une rangée transversale.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique centre-ouest (10 à 25° N) et centre-est (3° S à 27° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par QUÉRO (1975 c, p. 440).

**ROULEINA JORDAN, 1923**

Présence de deux supramaxillaires. Des écaillés seulement sur la ligne latérale. Dentition des maxillaires au moins aussi développée que celle des prémaxillaires.



*Rouleina mollis* (KOEHLER, 1896) (fig. 8 A)

*Rouleina maderensis* MAUL, 1948

*Matériel.* 1 spécimen, 117,5 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

1 spécimen, 216 mm L. st., « Thalassa » st. Z 128 (28-06-1973), 26° 53' N-14° 15' O, chalut à larves, 1 200 à 1 250 m de profondeur.

1 spécimen, 215 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Nos spécimens présentent, par ordre de taille, les numérations suivantes : D. 24, 20, 21, An. 21, 19, 22, Pect. 8, 7, 7/8, Pelv. 6, —, 6, 27 (7-1-19), 26 (7-1-18) et 27 (8-1-18) branchiospines sur le premier arc branchial, 10, 11 et 12 coeca pyloriques. En outre, la longueur de la tête représente 34,5, 33,9 et 32,4 % L. st., le diamètre de l'œil 11,1, 8,4 et 8,1 % L. st.

D'après les travaux de PARR (1951), deux espèces seraient présentes dans l'Atlantique nord. Au sujet de la première, cet auteur écrit (page 13) « Among the forms with the largest heads is *Bathytroctes attritus* VAILLANT, 1888, of which *Bathytroctes mollis* KOEHLER, 1895, the genotype of *Caudania*, is only a synonym ». Rappelons que dans un travail récent (QUÉRO, 1975 b), nous avons montré que *Bathytroctes attritus* étant un *nomen dubium*, il fallait dénommer ce poisson *Rouleina mollis*. Au sujet de la seconde espèce *Rouleina maderensis*, MAUL, 1948, il écrit (page 13) : « With large heads and also very large eyes and with a very distinct and salient lateral line, supported by ring-like scales ». Il faut noter que dans sa description, MAUL ne compare ses exemplaires qu'avec *R. lividus* BRAUER de la région de Sumatra et ne mentionne pas l'existence dans l'Atlantique d'une espèce proche, connue alors dans la littérature sous les noms de *Bathytroctes mollis*, *Talismania mollis* et *Caudania mollis*.

Nous avons confronté les caractères de nos spécimens, d'une part à ceux indiqués par MAUL pour ses 7 exemplaires (182 à 245 mm L. st., et d'autre part à ceux trouvés dans la littérature pour 21 exemplaires de *R. mollis*. (KOEHLER (1896) : 1 expl. 370 mm L. st., ROULE (1916) : 1 expl. 335 mm L. st., KOEFOED (1927) : 18 expl. 122 à 392 mm L. st., et NYBELIN (1948) : 1 expl. 425 mm L. st.).

En ce qui concerne la présence d'écaillés sur la ligne latérale, elles sont nettement visibles sur le dessin de MAUL (fig. 1) et absentes sur ceux de KOEHLER (pl. XXVI, fig. 2) et de KOEFOED (pl. III, fig. 5), ce dernier auteur écrivant toutefois : « The lateral line lies like a tube under the skin opening with distinct pores ». A notre avis, ces écaillés sont toujours présentes chez les *Rouleina*, mais on les observe plus ou moins bien selon l'état de conservation du tégument, fragile chez cette espèce, de l'intensité de la coloration du corps variant du noir violacé profond au brun noir et enfin de la nature du liquide conservateur (alcool ou formol).

La tête serait plus petite chez *R. maderensis* (27,5 à 32 % L. st.) que chez *R. mollis* (30,2 à 37,6 % L. st.), les valeurs présentées par nos spécimens (32,4 à 34,5 % L. st.) correspondant à celles de la seconde espèce. Notons que chez tous les alépocephalidés, il est difficile de comparer les mensurations de la tête qui, à cause de la présence d'une membrane operculaire molle, peuvent varier d'un auteur à l'autre. L'œil serait plus grand chez *R. maderensis* (8,5 à 9,5 % L. st.) que chez *R. mollis* (6,6 à 8,2 % L. st.), les valeurs présentées par nos spécimens (8,1 à 11,1 % L. st.) correspondant à celles de la première espèce. Là encore, il faut noter que ces mensurations sont difficilement comparables, certains auteurs ne mesurant que la partie visible de l'œil, d'autres, comme nous même, suivant en cela les recommandations de PARR (1960), mesurant le diamètre de l'orbite, cette mesure étant plus précise.

En dehors de ces caractères, nous avons remarqué que le nombre de rayons aux nageoires dorsale et anale était différent entre les deux espèces. En effet, à la dorsale, *R. maderensis* présente 21 à 23 rayons (surtout 21), *R. mollis* : 16 à 20 (surtout 19), nos spécimens : 20 à 24,

et, à l'anale, *R. maderensis* : 21 à 23 (surtout 21-22), *R. mollis* : 17 à 20 (surtout 19), nos spécimens : 19 à 22. Il faut remarquer, toutefois, que le nombre d'exemplaires étudiés est par trop insuffisant pour que ces valeurs soient significativement différentes.

L'ensemble des caractères que nous venons de voir devraient nous conduire à attribuer nos spécimens à *R. maderensis*. Toutefois, il nous semble que malgré les quelques différences observées, nous nous trouvons devant une seule et même espèce. Seule l'étude d'un matériel abondant permettra de confirmer ou infirmer notre opinion. En attendant, nous considérons *R. maderensis* comme synonyme de *R. mollis*.

*Répartition.* Espèce connue du golfe du Mexique et du golfe de Gascogne au cap Blanc. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par GOLOVAN (1974, p. 357) : cap Blanc.

### *XENODERMICHTHYS* GÜNTHER, 1878

Un seul supramaxillaire. Corps nu, sans écailles. Ligne latérale indistincte ou absente. Tête petite.

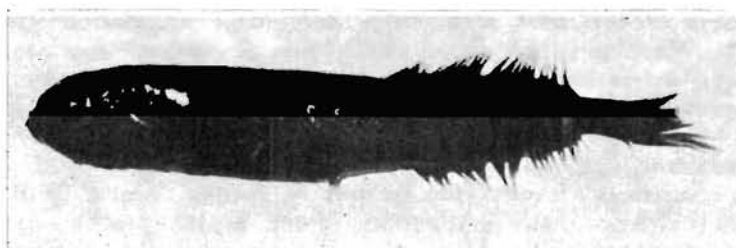


FIG. 6. — *Xenodermichthys socialis*.

#### *Xenodermichthys socialis* VAILLANT, 1888 (fig. 6 et fig. 8 B)

*Matériel.* 4 spécimens, 120 à 160 mm L. st., « Thalassa » st. O 278 (1-12-1962), 27° 30' N-13° 41' O, chalut de fond, 420 à 720 m de profondeur.

2 spécimens, « Thalassa » st. O 282 (2-12-1962), 24° 55' N-16° 24' O, chalut de fond, 520 à 684 m de profondeur.

1 spécimen, « Thalassa » st. U 38 (4-04-1968), 15° 05' N-17° 24' O, chalut de fond, 448 à 600 m de profondeur.

8 spécimens, « Thalassa » st. U 77 (17-04-1968), 27° 34' N-17° 37' O, chalut de fond, 330 à 700 m de profondeur.

1 spécimen, 168 mm L. st., « Thalassa » st. Z 128 (28-06-1973), 26° 53' N-14° 15' O, chalut à larves, 1 200 à 1 250 m de profondeur.

66 spécimens, « Thalassa » st. Z 205 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 40' O, chalut de fond, 595 à 605 m de profondeur.

173 spécimens, « Thalassa » st. Z 207 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 696 à 708 m de profondeur.

11 spécimens, « Thalassa » st. Z 209 (13-07-1973), 21° 20' N-17° 38' O, chalut de fond, 472 à 507 m de profondeur.

185 spécimens, « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

5 spécimens, « Thalassa » st. Z 214 (14-07-1973), 20° 27' N-17° 43' O, chalut de fond, 285 à 320 m de profondeur.

5 spécimens, « Thalassa » st. Z 217 (15-07-1973), 19° 44' N-17° 13' O, chalut de fond, 220 à 685 m de profondeur.

4 spécimens, « Thalassa » st. Z 246 (22-07-1973), 15° 00' N-17° 29' O, chalut de fond, 487 à 530 m de profondeur.

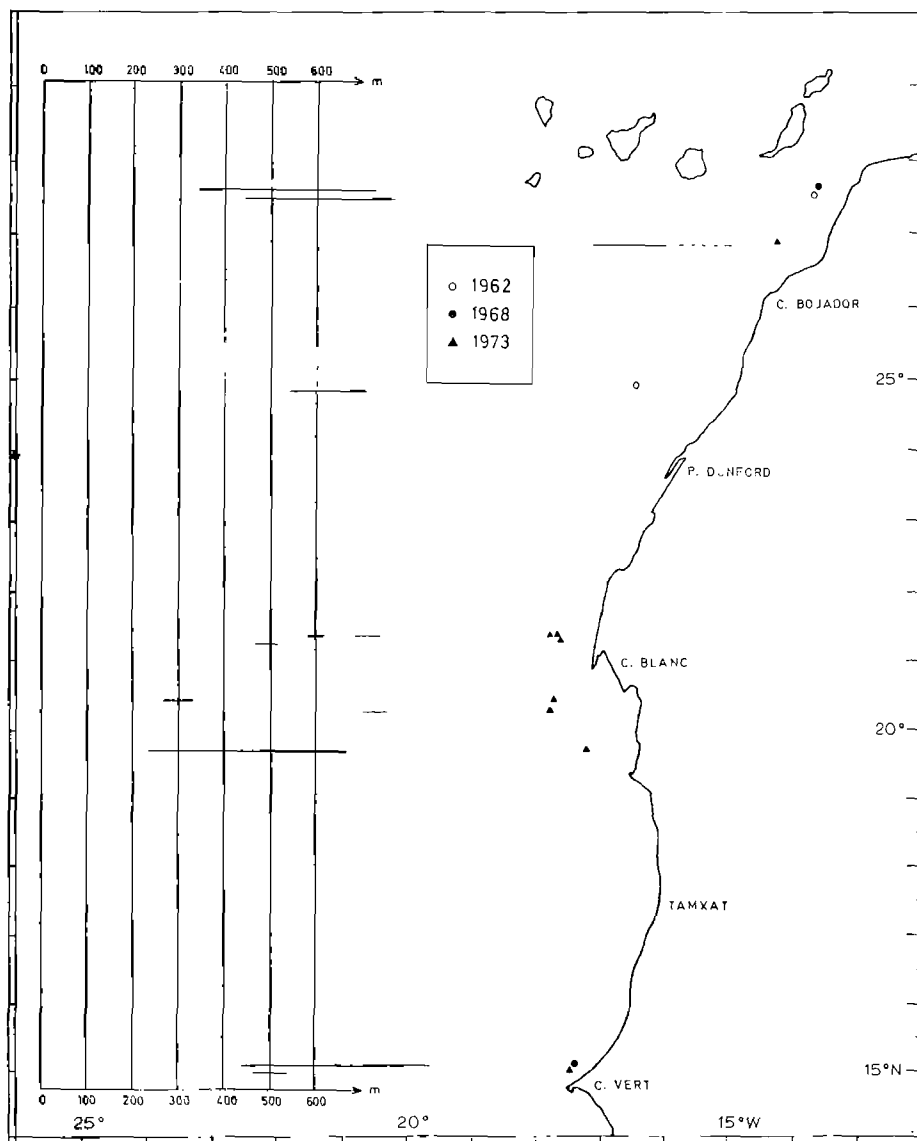


FIG. 7. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Xenodermichthys socialis*.

*Répartition* (fig. 7). Espèce connue du Groenland à l'Afrique du Sud. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT (1888, p. 162) : Soudan, banc d'Arguin, de 717 à 1 230 m ; par CADENAT (1961, p. 235) : Sénégal ; par MAURIN (1968, p. 44, p. 46) : cap Bojador (st. 0 278), cap Garnet (st. 0 282) ; par BADCOCK (1970, p. 1035) : Canaries ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : pointe Stafford et cap Garnet, 420-695 m, et par MAIGRET (1974, p. 137).

**PHOTOSTYLUS** BEEBE, 1933

Un seul supramaxillaire. Tête petite. Corps nu, sans écailles. Nageoires dorsale et anale opposées et très postérieures. Seulement 4 coeca pyloriques.

**Photostylus pycnopterus** BEEBE, 1933 (fig. 8 D)

*Matériel.* 1 spécimen, 104,5 mm L. st., « Thalassa » st. X 071 (06-02-1971).

*Données sur notre capture.* Notre spécimen présente les numérations suivantes : D. 13, An. 18, Pect. 18, Pelv. 6, 13 (3+1+9) branchiospines sur le premier arc branchial, 6 rayons branchiostèges.

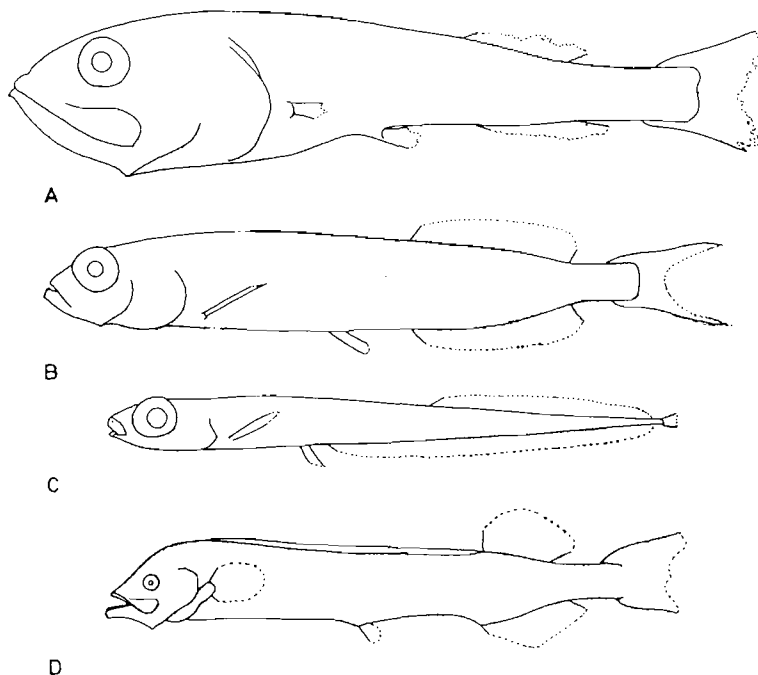


FIG. 8. — Schémas comparatifs. A : *Rouleina mollis*; B : *Xenodermichthys socialis*; C : *Leptoderma macrops*; D : *Photostylus pycnopterus*.

*Répartition.* Espèce connue des deux côtés de l'Atlantique, du Pacifique et de l'océan Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KREFFT *in* KOTTHAUS (1972, p. 5) : 29° 34' N-24° 13' O ; par QUÉRO (1975 a, p. 435) ; par KASHKIN (1975, p. 913, fig.), et par KREFFT (1976, fig. 10).

**LEPTODERMA** VAILLANT, 1886

Un seul supramaxillaire. Pas d'écailles sur le corps. Un grand nombre de rayons à l'anale (plus de 70) et à la dorsale (plus de 50), les deux nageoires presque confluentes avec la caudale. Anus situé en avant du milieu du corps.

**Leptoderma macrops** VAILLANT, 1886 (fig. 8 C)

*Matériel.* 1 spécimen, 142 mm L. st., « Thalassa » st. Z 128 (28-06-1973), 26° 53' N-14° 15' O, chalut à larves, 1 200 à 1 250 m de profondeur.

1 spécimen, 148 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Nos spécimens présentent les numérations suivantes : D. environ 60 et 62, An. environ 71 et 78, Pect. 8, Pelv. 5, 11 (0+11) et 12 (0+12) branchiospines sur le premier arc branchial, 2 coeca pyloriques.

*Répartition.* Espèce connue des deux côtés de l'Atlantique du golfe du Mexique au Brésil (KREFFT, 1973 a) et du golfe de Gascogne à l'Afrique du sud-ouest (KARRER, 1973) entre 650 et 2 330 m. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT (1886, p. 1239) : Soudan, banc d'Arguin ; par TUCKER (1954, p. 183) : 28° 25' N-13° 34' O ; par CADENAT (1961, p. 233) : Sénégal, et par GOLOVAN (1974, p. 357) : cap Blanc.

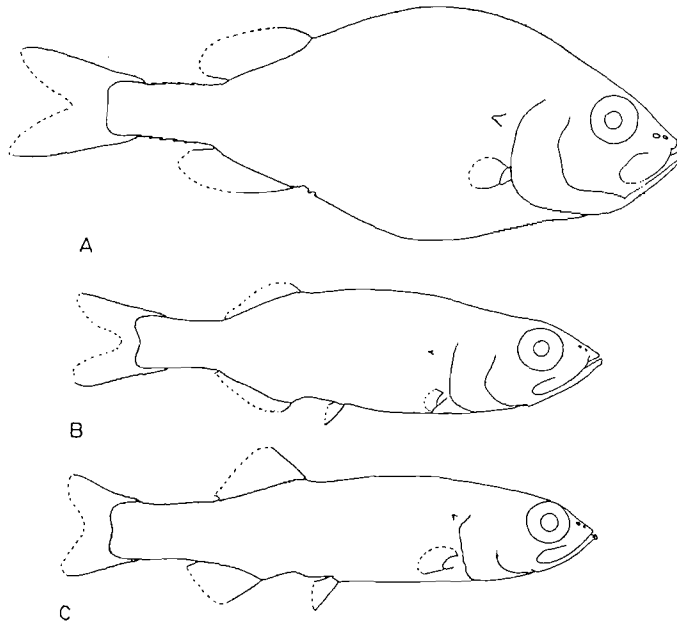


FIG. 9. — Schémas comparatifs. A : *Platytroctes apus* ; B : *Normichthys operosus* ; C : *Barbantus curvifrons*

#### Famille des SEARSIIDES

par J.-C. QUÉRO

*Références.* PARR (1960) ; QUÉRO (1970 a) ; KREFFT (1973 b).

#### **PLATYTROCTES** GÜNTHER, 1878

*Platytroctes apus* GÜNTHER, 1878 (fig. 9 A)

*Matériel.* 2 spécimens, 155,5 et 156,5 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Répartition.* Espèce connue des régions tropicales de tous les océans. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1906, p. 23) : îles du cap Vert ; par ROULE (1916, p. 12) : 27° 41' N-17° 53' O, et par KOEFOED (1927, p. 58) : 27° 27' N-14° 52' O.

**SEARSIA** PARR, 1937

***Searsia koefoedi*** PARR, 1937 (fig. 10 A)

**Matériel.** 3 spécimens, 113-119 et 120 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 76,5 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
6 spécimens, 19 à 33 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

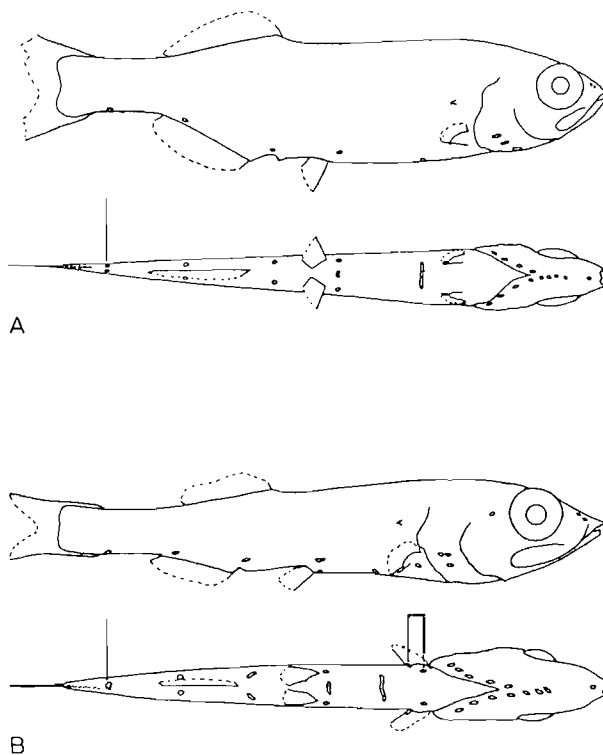


FIG. 10. — Schémas comparatifs. A: *Searsia koefoedi*;  
B: *Holtbyrnia problematica*.

**Répartition.** Espèce connue de l'Atlantique nord et central et de la région indo-australienne. Signalée dans la zone prospectée ( $15^{\circ}$  N à  $30^{\circ}$  N- $25^{\circ}$  O) par KOEFOED (1927, p. 51, *Bathytroctes rostratus*):  $28^{\circ} 54' N-24^{\circ} 14' O$ ; par PARR (1960, p. 62):  $21^{\circ} 40' N-18^{\circ} 00' O$ ; par BADCOCK (1970, p. 1035, 1041): Canaries; par QUÉRO (1970 a, p. 264, exemplaire de la st. U 18), et par KREFFT (1976, fig. 8).

**HOLTBYRNIA** PARR, 1937

***Holtbyrnia macrops*** MAUL, 1957

**Matériel.** 1 spécimen, 36,5 mm L. st., « Thalassa st. U 18.  
2 spécimens, 40 et 47 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

**Données sur nos captures.** Nous avons rapporté à cette espèce 3 séarsiidés juvéniles, présentant sur le premier arc branchial un nombre de branchiospines (20 à 22) inférieur à celui que l'on trouve chez *H. problematica* (23 à 26, QUÉRO, 1970 a). Toutefois, par rapport à cette dernière espèce, les proportions de la mandibule présentées par nos exemplaires ne sont

plus élevées que chez deux de nos spécimens (36,5 mm L. st. : 24,3 % L. st., 47 mm L. st. : 23,4 % L. st., 40 mm L. st. : seulement 21,2 % L. st.). On peut se demander si l'on a à faire à deux espèces différentes. Seule une étude comparative de *H. macrops* et *H. problematica*, sur un matériel comprenant un grand nombre d'adultes et de stades juvéniles, peut permettre de clarifier la systématique de ces deux espèces.

**Répartition.** Espèce connue de l'Atlantique est et central et du Pacifique (BUSSING, 1965). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par QUÉRO (1970 a, p. 271, exemplaire de la st. U 18) et par MAUL *in* KOTTHAUS (1972, p. 6) : 29° 34' N-24° 13' O.

***Holtbyrnia problematica* PARR, 1960 (fig. 10 B)**

**Matériel.** 1 spécimen, 32 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

4 spécimens, 18-19-33,5 et 62,5 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

**Répartition.** Espèce connue du sud-ouest de l'Islande aux Canaries. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par QUÉRO (1970 a, p. 269, exemplaire de la st. U 18).

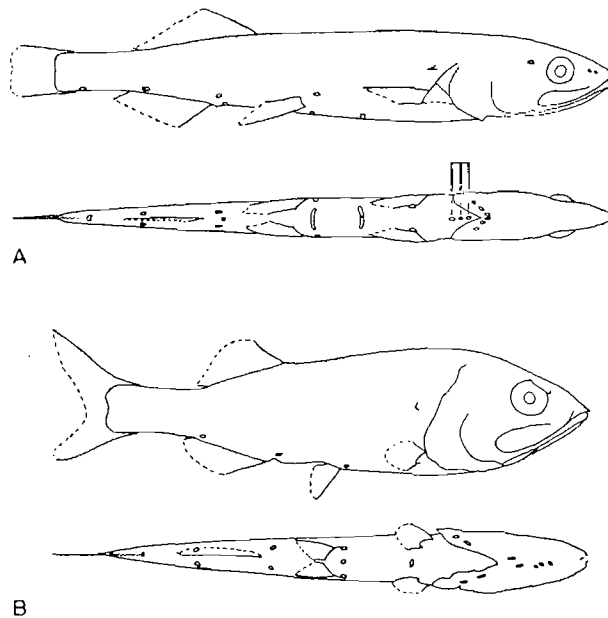


FIG. 11. — Schémas comparatifs. A : *Paraholtbyrnia cyanocephala*; B : *Maulisia maui*.

**PARAHOLTBYRNIA KREFFT, 1967**

***Paraholtbyrnia cyanocephala* KREFFT, 1967 (fig. 11 A)**

**Matériel.** 2 spécimens, 33 et 49 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

2 spécimens, 24 et 153 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

**Diagnose essentielle.** Un seul ICO, un POO, un AO. Tête nue, bleu métallique, avec de très nombreux pores. Absence, chez les adultes de rangée latérale externe de dents mandibulaires. Ecailles de la ligne latérale plus développées que les autres. Origine de l'anale à l'aplomb du 5° rayon dorsal.

**Données sur nos captures.** Les stades juvéniles que nous avons rapporté à cette espèce ont fait l'objet d'une note particulière (QUÉRO, 1975 a).

*Répartition.* Espèce connue des Canaries jusqu'à 10° S. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KREFFT (1967, p. 2) : 19° 11' N-21° 58' O, 23° 50' N-20° 08' O (1974, fig. 10) et par QUÉRO (1975 d, p. 444).

**MAULISIA** PARR, 1960

***Maulisia mauli*** PARR, 1960 (fig. 11 B)

*Matériel.* 4 spécimens, 27-29-52,5 et 55 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Données sur nos captures.* Ce matériel, comportant de petits exemplaires (27 et 29 mm L. st.), permet de compléter les observations faites sur les stades juvéniles de cette espèce (QUÉRO, 1970 a). Ainsi, parmi les photophores observés, les deux plus jeunes *M. mauli* présentent, bien que peu marqués, le GO post et l'IVO<sup>(1)</sup>. En revanche, ce qui confirme les observations antérieures, ils n'ont pas de SOPO. Il faut noter aussi que nos quatre exemplaires possèdent les SAO et le THO dont la forme elliptique et transversale est caractéristique de l'espèce.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord-est et centre est et du Pacifique est. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O), par PARR (1960, p. 86) : 8° N à 19° N, et par DE GROOT et NIJSSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O.

**NORMICHTHYS** PARR, 1951

***Normichthys operosus*** PARR, 1951 (fig. 9 B)

*Matériel.* 1 spécimen, 20 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Données sur notre capture.* Nous avons rapporté ce jeune exemplaire de 20 mm L. st. à *N. operosus* parce qu'il ne présente aucun photophore et que de plus les origines de ses nageoires anale et dorsale sont opposées.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord et central. Signalée dans la région prospectée (15° N à 30° N-25° O) par PARR (1951, p. 19) : 18° 22' N-18° 14' O.

**BARBANTUS** PARR, 1951

***Barbantus curvifrons*** (ROULE et ANGEL, 1931) (fig. 9 C)

*Matériel.* 4 spécimens, 56-93-109,5 et 114,5 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 117 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
7 spécimens, 32 à 129 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique est et central et de l'océan Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par PARR (1960, p. 102) : 24° 36' à 30° 17' N-14° 14' à 20° 44' O ; par BADCOCK (1970, p. 1035) : Canaries ; par QUÉRO (1970 a, p. 273, exemplaire de la st. U 18) ; par KREFFT in KOTTHAUS (1972, p. 6) : 29° 30' N-23° 39' O. et par KREFFT (1976, fig. 11).

Famille des **CLUPEIDES**

Poissons planctonophages avec des dents peu développées ou absentes, des branchiospines nombreuses et fines, un intestin long. Caudale fourchue. De 40 à 60 vertèbres. Dorsale insérée sur le milieu du dos.

(1) Pour la nomenclature des photophores, voir QUÉRO (1970 a) : p. 263, fig. 1.



**ALOSA** LINCK, 1790

Extrémité du maxillaire postérieure au centre de l'œil.

***Alosa alosa*** (LINNÉ, 1758)

*Diagnose essentielle.* Plus de 40 branchiospines, fines et longues sur la branche inférieure du premier arc branchial.

*Données sur nos captures.* Cette espèce n'a été capturée que trois fois, un exemplaire de 40 cm, puis un autre de 43 cm en novembre-décembre 1962 et 11 exemplaires de 50 à 60 cm en mars-avril 1968. Ces captures ont été effectuées dans l'ouest et le sud-ouest du cap Juby (27° 07'-42' N) sur des fonds de 50 à 400 m. Nous avons dénombré les branchiospines de 7 des 11 aloses pêchées en 1968, et trouvé des chiffres variant de 103 à 111. Ces valeurs correspondent bien à celles indiquées pour *Alosa alosa* par FURNESTIN et VINCENT (1958).

*Répartition.* Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-est depuis la Scandinavie jusqu'en Mauritanie. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par STASSANO (1890, p. 241, *Clupea alosa*) : Sahara espagnol ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 611, *Clupea alosa*) : cap Bojador, 10 m ; par KOEFOED (1927, p. 33, *Clupea alosa*) : 26° 12' N-14° 26' O ; par SCACCINI (1941, p. 13) : 25° N (Peña Grande) ; par POSTEL (1960, p. 248) : cap Blanc ; par CERVIGNON (1960, p. 57) : 24° 30' N, 200 m de profondeur ; par MAURIN (1968, p. 46) : Medano de Aaiun ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : cap Juby (47-50 m) et El Ayun (255-370 m), et par MAIGRET (1974, p. 136) : cap Blanc.

**SARDINA** ANTIPA, 1906

Extrémité du maxillaire ne dépassant pas le centre de l'œil. Pièces operculaires striées.

La sardine *Sardina pilchardus* présente trois sous-espèces géographiques :

la sous-espèce type de l'Atlantique nord-est : *Sardina pilchardus pilchardus* ;

la sous-espèce méditerranéenne : *Sardina pilchardus sardina* ;

la sous-espèce mauritanienne signalée par FURNESTIN (1955) que nous nommerons *Sardina pilchardus mauritanica*.

***Sardina pilchardus pilchardus*** WALBAUM, 1792

*Données sur nos captures.* En novembre-décembre 1962, environ 600 individus mesurant de 17 à 22 cm (mode 20 cm) ont été capturés à la latitude du cap Juby (27° 42' N) sur des fonds de 50 m. En mars-avril 1968 et en janvier-février 1971, aucun poisson de cette sous-espèce n'a été pris. En revanche, en juillet 1973, on peut signaler 11 captures effectuées entre 20° et 25° N sur des fonds de 20 à 80 m. Les pêches les plus abondantes, 8 d'entre elles comprenant au plus une dizaine d'individus, ont été réalisées tout d'abord entre le cap Garnet et le cap Barbas (23° 32' N) par 85 à 88 m de profondeur où 25 exemplaires de 17 à 23 cm ont été pris, mais surtout au voisinage du cap Barbas (22° 46'-48' N) par 40 à 42 m de profondeur où, par deux fois environ, 250 individus de 12 à 19,5 cm (mode 17,5 cm) ont été capturés. Signalons par 20° 22' N la présence de quelques sardines de 11 à 18 cm qui, étant donné leur taille, ne peuvent être attribuées qu'à la sous-espèce type de l'Atlantique nord-est.

*Répartition* (fig. 12). Sous-espèce connue de la côte sud des îles Britanniques jusqu'au banc d'Arguin (BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA, 1973). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BENNETT ? (1881, p. 147, *Alosa senegalensis*) : côtes atlantiques du nord de l'Afrique ; par STASSANO ? (1890, p. 32, *Clupea pilchardus*) : Sahara espagnol, par MURRAY et HJORT ? (1912, p. 611, *Clupea pilchardus*) : cap Bojador, par KOEFOED (1927, p. 33, *Clupea pilchardus*) : 26° 12' N-14° 26' O ; par LOZANO (1934, p. 42, *Clupea pilchardus*) ; par NAVARRO (1942, p. 9) : cap Blanc, 30 m ; par LOZANO CABO (1943, p. 124 et 1950, p. 9, *Clupea pilchardus*) :

Sahara espagnol; par POSTEL (1960, p. 249) : Canaries, cap Blanc; par MAURIN (1968, p. 41, 57) : cap Juby; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : cap Juby, 47-50 m; par DE GROOT et NIJSSEN (1971, p. 6, *Sardina pilchardus*) : 21° 46' N-17° 20' O; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14 et 29, 30, *Sardina pilchardus*) : 20° 41' N (11,5-21,5 cm;

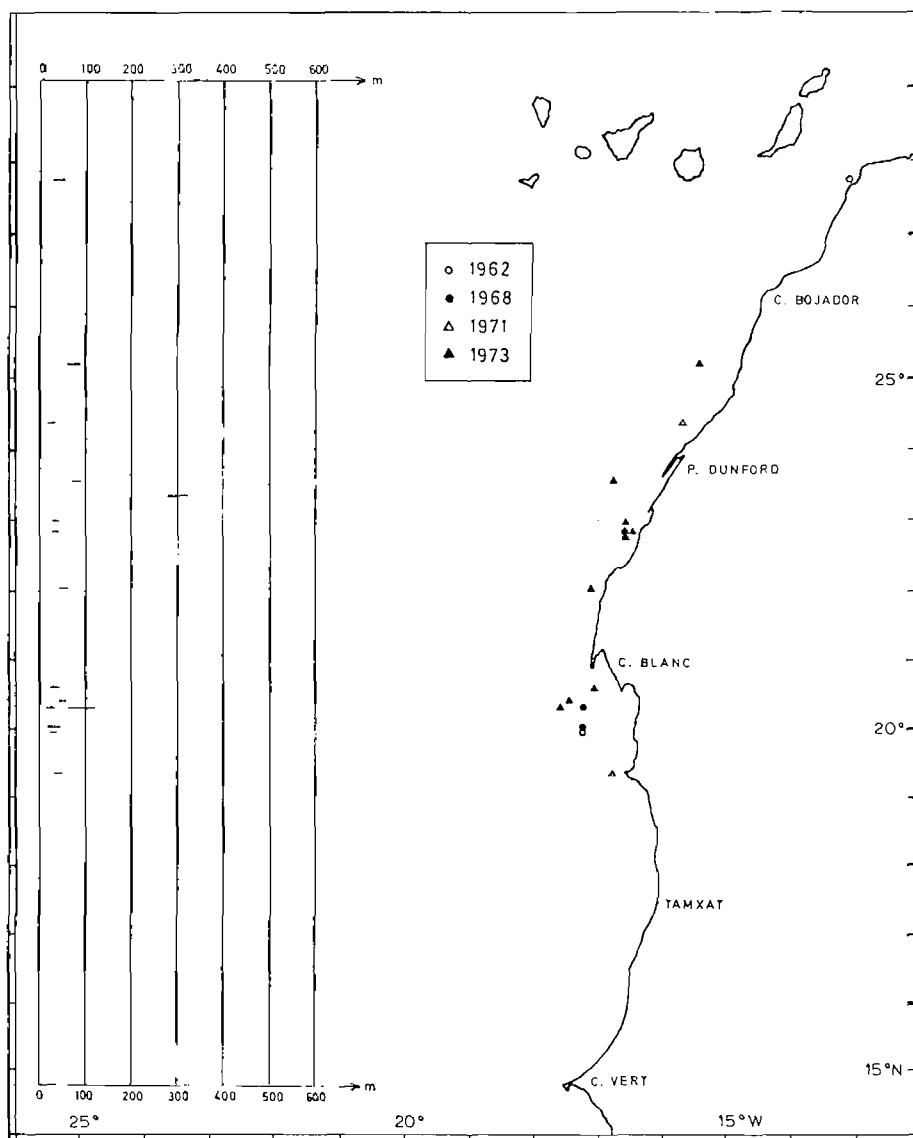


FIG. 12. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Sardina pilchardus*.

mode, 14,5 cm) ; 23° 20' N (14-23,5 cm), et par BAS (1974, p. 210, tabl. 13) : 23° 53' N-16° 22' O, 56 m.

*Sardina pilchardus mauritanica* (MAURIN, 1968)

*Sardina pilchardus* race saharienne, FURNESTIN, 1955

*Données sur nos captures.* En novembre-décembre 1962, un exemplaire de 14 cm a été pêché au sud du banc d'Arquin (19° 58' N) sur des fonds de 34 à 38 m. En mars-avril 1968,

cette sous-espèce a été prise par deux fois en faible quantité sur le banc d'Arguin (20° 01'-18' N) sur des fonds de 27 à 34 m. En janvier-février 1971, 10 exemplaires ont été pris au cap Timiris (19° 21' N) sur des fonds de 46 à 50 m et 2 exemplaires? entre le cap Barbas et le cap Garnet (24° 20' N) sur des fonds de 24 à 25 m. En juillet 1973, aucune sardine naine n'a été capturée.

*Répartition.* Sous-espèce connue surtout du cap Blanc au banc d'Arguin. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BENNET? (1831, p. 147, *Alosa senegalensis*): côte atlantique de l'Afrique du nord; par STASSANO? (1890, p. 241, *Clupea pilchardus*): Sahara espagnol; par MURRAY et HJORT? (1912, p. 611, *Clupea pilchardus*): cap Bojador; par MONOD? (1923); par CHABANAUD et MONOD? (1927, p. 247, *Sardina pilchardus*): baie du Lévrier; par NAVARRO et coll. (1943, p. 124, *Sardina pilchardus*): cap Blanc (6 à 7 cm de longueur); par LOZANO CABO? (1943, p. 124, et 1950, p. 9, *Sardina pilchardus*): Sahara espagnol; par POSTEL? (1952); par CADENAT (1953, p. 1053 et 1060, *Sardina pilchardus*); par MOAL (1953), (1955) et (1956, *Sardina pilchardus*); par CADENAT et MOAL? (1955, p. 21, *Sardina pilchardus*): cap Blanc; par FURNESTIN (1955, p. 24): 20° 16' N-17° 30' O; 21° 16' N-17° 30' O; par POSTEL (1960, p. 249): baie de Hann (près de Dakar); par CADENAT? (1962, p. 233, *Sardina pilchardus*): Mauritanie, Sénégal; par MASSUTI (1967, p. 14): 20° 00' N-17° 32' O; par MAURIN (1968, p. 59, 61, 68, *Sardina pilchardus* var. mauritanienne): banc d'Arguin, et (1970, p. 10): banc d'Arguin; par MAURIN, LOZANO CABO, BONNET (1970, p. 16): banc d'Arguin, 34-38 m; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14, 29, 30, *Sardina pilchardus*): 20° 18' N (10,5-14 cm; mode, 11,5-12 cm); par BRULHET et MAIGRET? (1973, p. 70, *Sardina pilchardus*): baie du Lévrier; par MAIGRET? (1973, p. 47, *Sardina pilchardus*): baie du Lévrier; par BRULHET, MAIGRET et SY MOUSSA AROUNA (1974, p. 90, *Sardina pilchardus*): banc d'Arguin, 20-150 m, et par MAIGRET? (1974, p. 136, *Sardina pilchardus*): baie du Lévrier.

#### **SARDINELLA** VALENCIENNES, 1847

Pièces operculaires lisses. Présence de deux protubérances anguleuses au bord postérieur des fentes branchiales externes.

La nomenclature des sardinelles est assez confuse. Cinq espèces ont été décrites le long des côtes nord-ouest et centre-ouest africaines: *S. aurita* VALENCIENNES, 1847, *S. maderensis* (LOWE, 1841), *S. eba* (VALENCIENNES, 1847), *S. granigera* VALENCIENNES, 1847, et *S. camerounensis* REGAN, 1917. La première de ces sardinelles, *S. aurita*, se distingue aisément des autres espèces, son corps étant nettement moins aplati (sardinelle ronde), la partie antérieure visible de sa langue se présentant comme une lame large, ovale ou fuselée, garnie de dents très fines, ses nageoires pelviennes possédant de 8 à 10 (surtout 9) rayons... Les autres sardinelles, en effet, ont un corps très aplati (sardinelles plates), la partie antérieure visible de leur langue très étroite en forme de crête finement dentelée et 7 à 8 rayons aux pelviennes.

Si, depuis REGAN (1917), la synonymie entre *S. maderensis* et *S. granigera* est acceptée ou confirmée par les différents auteurs, CHABANAUD et MONOD (1927), CHABANAUD (1934), DIEUZEIDE (1950), LOZANO Y REY (1950), FURNESTIN (1952), POSTEL (1959)..., les avis divergent au sujet de la nomenclature des trois autres sardinelles.

Certains auteurs, CHABANAUD et MONOD (1927), POSTEL (1955), considèrent *S. maderensis*, *S. eba* et *S. camerounensis* comme des espèces distinctes. De même, BLACHE, CADENAT et STAUCH (1970) séparent *S. eba* et *S. camerounensis* dans leurs clés des poissons de l'Atlantique oriental. D'autres auteurs (LOZANO Y REY, 1950) mettent en synonymie *S. maderensis* et *S. camerounensis*. POSTEL (1959), lui, considère l'existence possible de deux groupes qui renfermeraient plusieurs formes géographiques: l'un, *maderensis*, à morphologie stable et à tendance sténohaline; l'autre, *eba-granigera*, à morphologie assez variable et à tendance euryhaline.

Enfin, quelques auteurs (LOZANO Y REY, 1947; BEN-TUVIA, 1960; LOZANO CABO, 1968; SVETOVIDOV, 1973) mettent en synonymie les quatre sardinelles plates. Nous partageons leur avis, considérant l'existence très possible de plusieurs variétés géographiques ou sous-espèces

de sardinelles plates sur les côtes africaines de Méditerranée et de l'Atlantique. Toutefois, pour préciser leur nomenclature, il sera nécessaire d'entreprendre, comme le pense POSTEL, des études biométriques poussées conjointement à des analyses biochimiques.

*Sardinella aurita* VALENCIENNES, 1847 (fig. 13)

Notons que LOZANO Y REY (1950) considère la *S. aurita* des côtes du Sahara espagnol comme une sous-espèce, *S. aurita terrasae*. Elle se différencierait de la variété méditerranéenne par la hauteur de son corps plus élevée.

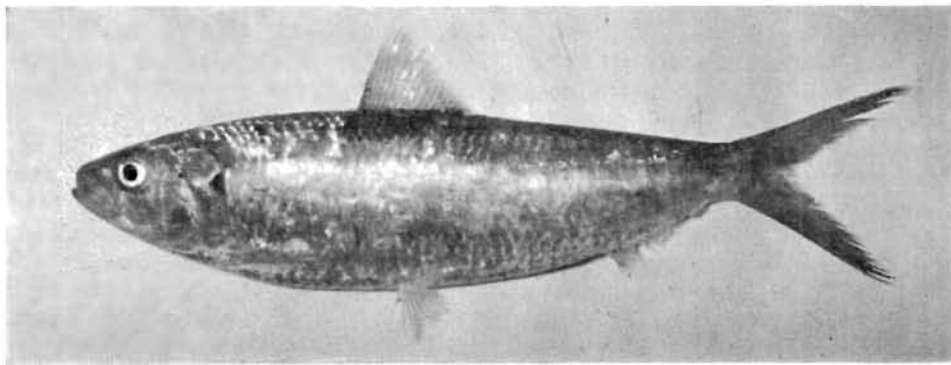


FIG. 13. — *Sardinella aurita* VALENCIENNES.

*Données sur nos captures.* Cette espèce a été capturée au cours de 35 chalutages entre le cap Vert et le cap Corveiro sur les fonds de 10 à 100 m, 6 chalutages en novembre-décembre 1962 (de 17° 25' N à 20° 18' N entre 10 et 90 m), 6 en mars-avril 1968 (de 16° 08' N à 21° 01' N entre 12 et 100 m), 11 en janvier-février 1971 (de 19° 01' N à 21° 35' N entre 16 et 70 m) et 12 en juillet 1973 (de 16° 06' N à 22° 04' N entre 20 et 76 m). Les captures, étant faites à l'aide d'un chalut de fond, étaient généralement peu abondantes, 20 pêches comprenant moins de 10 individus. Il faut signaler toutefois la capture de plus de 8 000 individus en juillet 1973 (17° 59' N entre 75 et 76 m), de 550 en mars-avril 1968 (21° 01' N entre 38 et 40 m). Les tailles observées en novembre-décembre 1962 varient de 11 à 40 cm (mode, 36 cm), en mars-avril 1968, de 10 à 35 cm (modes, 14, 27 cm), en janvier-février 1971, de 8 à 33 cm (modes, 17, 19 cm), et, en juillet 1973, de 18 à 34 cm (modes, 16, 20 cm).

*Répartition* (fig. 14). Espèce connue de l'Atlantique nord et sud (entre 30° et 40° N) et de Méditerranée. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par PELLEGRIN (1913, p. 116, *Clupea aurita*) : côte de Mauritanie, et (1914, p. 13, *Clupea aurita*) : baie du Lévrier, Dakar ; par FOWLER (1920, p. 208) : cap Vert ; par METZELAAR (1919, p. 203) : Rio de Oro ; par CHABANAUD et MONOD (1927, p. 241) : baie du Lévrier ; par LOZANO (1934, p. 43) ; par CADENAT (1936, p. 295 ; 1937, p. 446 ; 1951, p. 125 et 296 ; 1953, p. 1053 et 1062 ; 1960, p. 1371) : Sénégal ; par NAVARRO (1942, p. 9) : cap Blanc, banc d'Arguin ; par NAVARRO et coll. (1943, p. 124) : banc d'Arguin ; par LOZANO CABO (1943, p. 124, et 1950, p. 56) : Sahara espagnol ; par POSTEL (1959, p. 249) : Canaries, cap Blanc, Sénégal ; par CERVIGNON (1960, p. 56) : Saint-Louis du Sénégal et banc d'Arguin ; par MASSUTI (1967, p. 168) : 20° 00' N-17° 32' O ; par MAURIN (1968, p. 62) : Tamxat, 70-75 m ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : du cap Corveiro à Tamxat, 12-50 m ; par KLIMAJ (1970, p. 256-258) : Mauritanie ; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14 et 31) : 15° à 21° N ; par MAIGRET (1973, p. 47) : baie du Lévrier ; par BRULHET et MAIGRET (1973, p. 70) : banc d'Arguin ; par MAIGRET et BRULHET (1973, p. 118) : Mauritanie ; par BAS (1974, p. 191, tabl. 13) : 18° 45' N-16° 29' O ; par BRULHET (1974, p. 119) : cap Blanc, 30 m ; par BRULHET, MAIGRET et SY MOUSSA AROUNA (1974, p. 90) : banc d'Arguin, 20-70 m, et par MAIGRET (1974, p. 136) : Mauritanie.

*Sardinella maderensis* (LOWE, 1841)

*Sardinella eba* (VALENCIENNES, 1847)

*Sardinella granigera* VALENCIENNES, 1847

*Sardinella cameronensis* REGAN, 1917

*Données sur nos captures.* Cette sardinelle n'a pas été capturée en novembre-décembre 1962, ni en mars-avril 1968. En janvier-février 1971, nous avons pris une soixantaine de

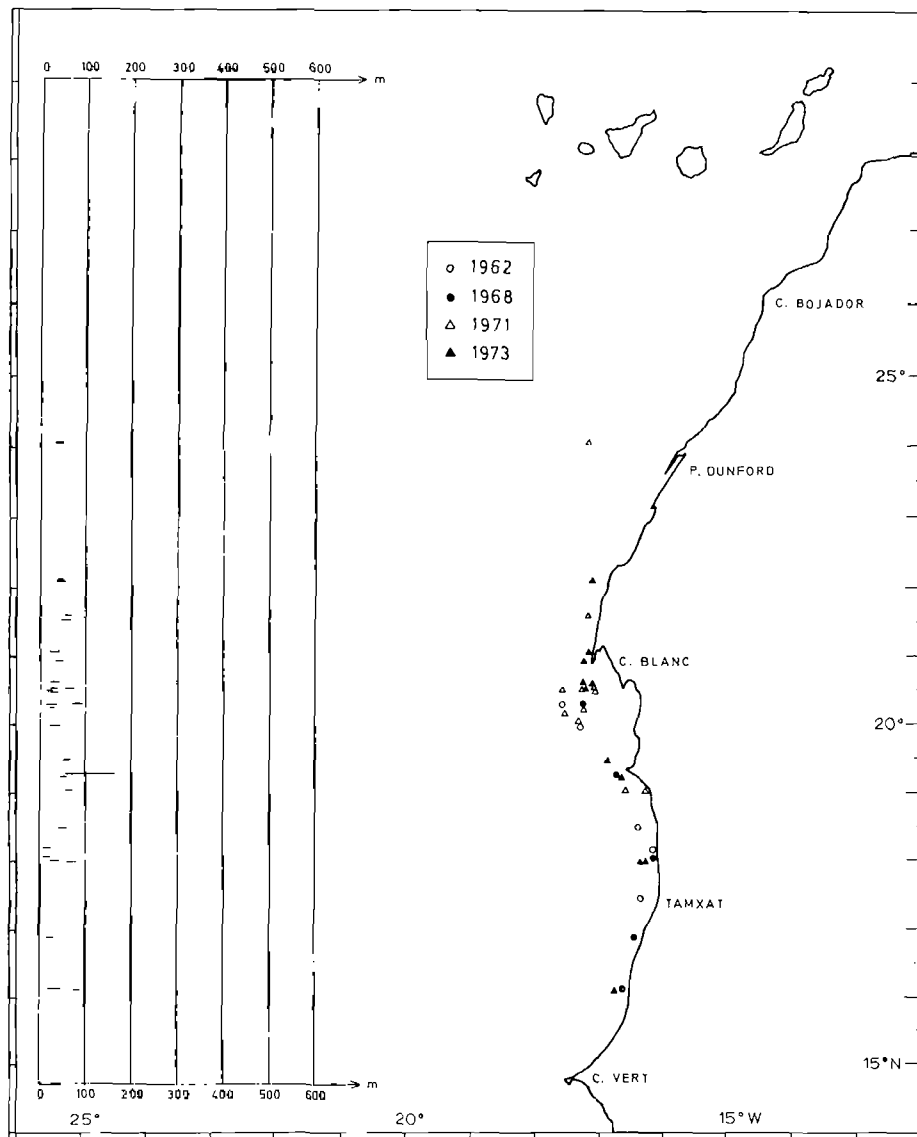


FIG. 14. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Sardinella aurita*.

sardinelles, rapportées à la forme *S. eba*, au cours de cinq traicts de chalut effectués sur le banc d'Arguin (20° 16'-51' N) à des profondeurs de 20 à 40 m. La taille de ces individus variait de 8 à 39 cm avec des modes situés à 14 cm et vers 27-28 cm. En juillet 1973, seulement deux exemplaires ont été capturés (20° 53' N, 31 à 32 m ; 21° 57' N ; 59 à 62 m).

*Répartition* (fig. 15). Espèce connue de Gibraltar à l'Angola et de Méditerranée. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VALENCIENNES (1847, p. 306, *Alosa eba*) : Sénégal ; par DUMÉRIL (1858, p. 264, *Alausa eba*) : Sénégal ; par STEINDACHNER (1870, p. 568, *Clupea maderensis*) : Saint-Louis ; par ROCHEBRUNE (1882, p. 142, *Clupea maderensis*) :

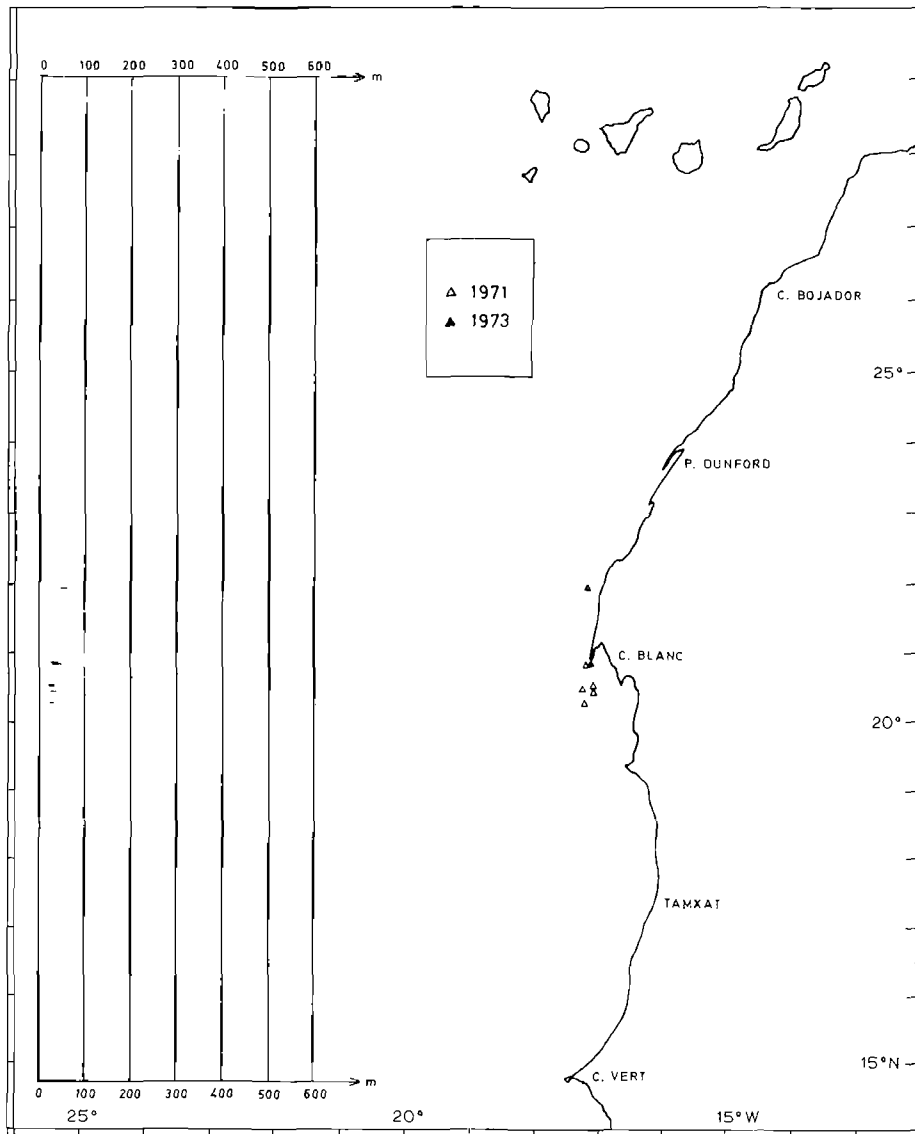


FIG. 15. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Sardinella maderensis*.

Sénégal ; par STASSANO (1890, p. 241, *Clupea maderensis*) : Sahara espagnol ; par PELLEGRIN (1913, p. 116, *Clupea eba*) : côtes de Mauritanie, et (1914, p. 13, *Clupea eba*) : baie du Lévrier ; par METZELAAR (1919, p. 204, *Sardinella cameronensis*) : Rio de Oro ; par CHABANAUD et MONOD (1927, p. 242, *Sardinella eba*) : Port-Etienne ; par KOEFOED (1927, p. 33, *Clupea (sardinella) granigera*) : 26° 12' N-14° 26' O ; par CADENAT (1937, p. 446, *Sardinella eba*) : Dakar, et (1951, p. 127 et 296, *Sardinella eba* et *S. maderensis*) : Sénégal, îles du cap Vert ;

par POSTEL (1960, p. 249, *S. eba* et *S. maderensis*) : Canaries, cap Blanc, Sénégal; par FRANCA et VASCONCELOS (1962, p. 9, *Sardinella maderensis*) : îles du cap Vert; par MASSUTI (1965, p. 125) et (1967, p. 16, 19, 23, 68) : 16° 00'-38' N; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14 et 32, *Sardinella eba*) : 15° et 21° N, par BRULHET et MAIGRET (1973, p. 70, *Sardinella eba*) : banc d'Arguin; par MAIGRET (1973, p. 47, *Sardinella eba*) : baie du Lévrier; par MAIGRET et BRULHET (1973, p. 118, *Sardinella eba*) : cap Timiris; par BRULHET, MAIGRET et SY MOUSSA AROUNA (1974, p. 90, *Sardinella eba*) : baie du Lévrier, cap Sainte-Anne, banc d'Arguin, et par MAIGRET (1974, p. 136, *Sardinella eba*) : baie du Lévrier, banc d'Arguin.

#### Famille des ENGRAULIDES

Bouche très grande surmontée par un rostre prolongé. Articulation des nageoires nettement postérieure à l'œil. Arcs branchiaux atteignant la région antérieure de la bouche.

#### *ENGRAULIS* CUVIER, 1817

25 à 40 filaments pseudobranchiaux. Pseudobranchies plus longues que le diamètre de l'œil, atteignant l'hyo-mandibulaire. Origine de l'anale nettement en arrière du dernier rayon dorsal (jusqu'à une distance égale au diamètre de l'œil). Pas de fontanelles posterofrontales chez l'adulte.

#### *Engraulis encrasicolus* (LINNÉ, 1758)

*Données sur nos captures.* Cette espèce n'a été capturée qu'en novembre-décembre 1962, au cours de trois traicts de chalut effectués par 27° 42' N, 47 à 50 m de profondeur (27 exemplaires de 10 à 16 cm; mode, 12 cm), 19° 33' N, 40 à 50 m (1 exemplaire de 12 cm), et 18° 23' N, 250 à 390 m de profondeur (1 exemplaire de 10 cm).

*Répartition.* Espèce connue des îles Britanniques jusqu'au nord de Nouakchott. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et HJORT (1912, p. 611) : cap Bojador; par KOEFOED (1927, p. 33) : 26° 12' N-14° 26' O; par NAVARRO et coll. ? (1943, p. 125) : du cap Juby au cap Blanc; par CADENAT (1951, p. 128, 296) : Sénégal; par MASSUTI (1967, p. 31, 68) : 20° 28' N-17° 11' O; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : cap Juby (47-50 m), banc d'Arguin (40-50 m) et Nouakchott (245-390 m); par DE GROOT et NIJSSEN (1971, p. 6) : banc d'Arguin, et par MAIGRET (1974, p. 136).

#### *ANCHOA* JORDAN et EVERMANN, 1927

15 à 20 filaments pseudobranchiaux. Pseudobranchies plus courtes ou égales au diamètre de l'œil, n'atteignant pas l'hyo-mandibulaire. Origine de l'anale à la verticale ou juste en arrière du dernier rayon dorsal. Présence, chez l'adulte, de fontanelles posterofrontales.

#### *Anchoa guineensis* (ROSSIGNOL et BLACHE, 1961)

*Anchoviella guineensis* ROSSIGNOL et BLACHE, 1961

*Engraulis hepsetus* : CADENAT (1951), POLL (1953),

ROUX (1957), MAURIN (1968)

*Diagnose essentielle.* Se différencie de *E. encrasicolus* par la présence d'une bande latérale argentée. 43 à 44 vertèbres.

*Données sur nos captures.* Cette espèce n'a été capturée qu'une fois (1 exemplaire) en novembre-décembre 1962 par 17° 25' N, 70 à 71 m de profondeur ; 11 fois, parfois d'une façon

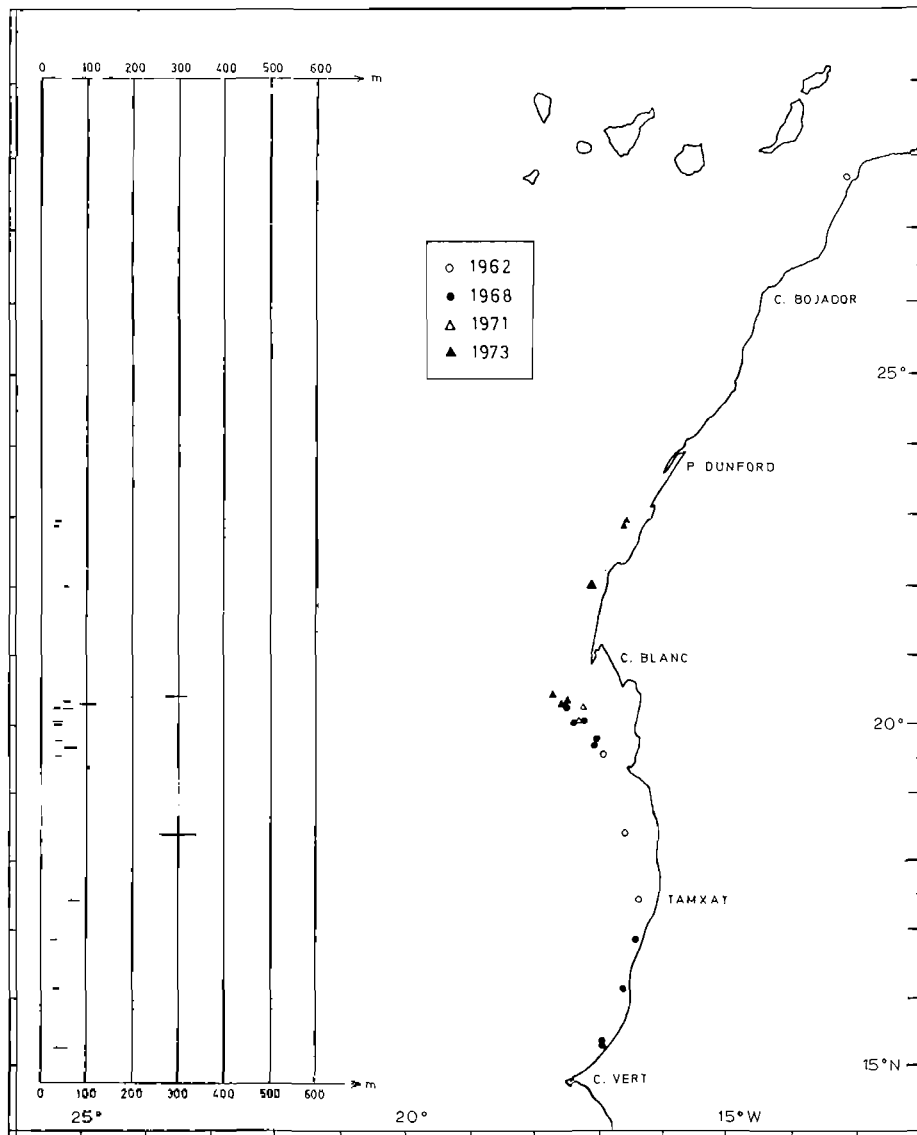


FIG. 16. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Anchoa guineensis*.

abondante, en mars-avril 1968, de 15° 14' N à 20° 17' N, 21 à 68 m de profondeur ; 2 fois (139 exemplaires de 9 à 13 cm ; mode, 11 cm, et 51 exemplaires de 5 à 10 cm), en janvier-février 1971, de 20° 02' N à 20° 16' N, 22 à 30 m de profondeur.

*Répartition* (fig. 16). Espèce connue du cap Blanc à l'Angola. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par CADENAT (1951, p. 128, 319) : Sénégal ; par MAURIN (1968, p. 62) : de Timiris à Tamxat ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) :



Tamxat, 70-71 m; par BRULHET et MAIGRET (1973, p. 70) : banc d'Arguin; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14 et 32 : 15° à 21° N, et par MAIGRET (1974, p. 136).

Famille des **GONOSTOMATIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* GREY (1964) ; MUKHACHEVA (1964 et 1974), WITZELL (1973).

**DIPLOPHOS** GÜNTHER, 1873

***Diplophos taenia*** GÜNTHER, 1873

*Matériel.* 3 spécimens, 103 à 145 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique (entre 40° N et 30° S) et de l'océan Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par CADENAT (1961, p. 234) : Sénégal, et par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries.

**YARRELLA** GOODE et BEAN, 1896

***Yarella blackfordi*** GOODE et BEAN, 1896 (fig. 17 A)

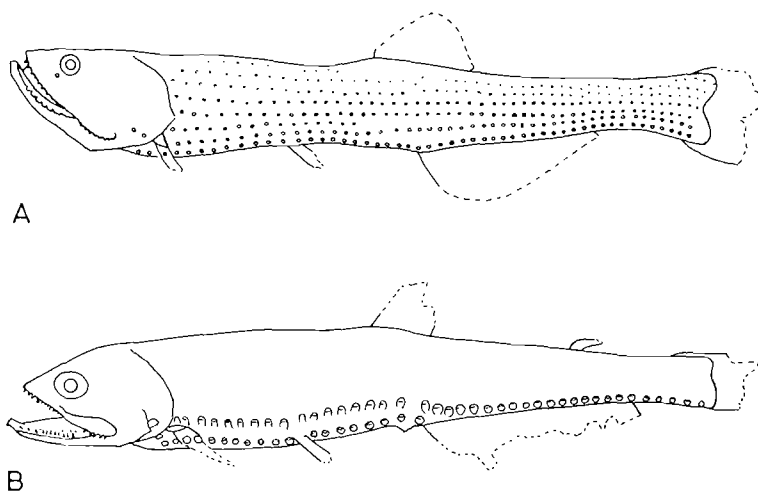


FIG. 17. — Schémas comparatifs. A : *Yarella blackfordi* ; B : *Polymetme corythaeola*.

*Données sur nos captures.* Ce gonostomatidé n'a été capturé qu'en juillet 1973 au cours de cinq chalutages profonds (de 429 à 725 m) réalisés par la « Thalassa » entre 15° 00' N et 21° 25' N. A 21° 25' N, il a été pris 67 individus entre 696 et 708 m, et 19 individus (de 8 à 15 cm) entre 595 et 605 m. Le plus grand exemplaire observé mesurait 27 cm. Notons que les nombres de branchiospines sont parfois plus élevés (21 (7+14), 22 (7+15)) que ceux indiqués pour l'espèce (18-20) par GREY (1964). Toutefois, les autres caractères sont ceux de *Y. blackfordi* et diffèrent de l'espèce Pacifique *Y. argenteola* (GARMAN, 1899).

Répartition (fig. 18). Espèce connue de l'Atlantique oriental (5° S à 12° S) et occidental (7° à 27° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MAIGRET (1974, p. 137).

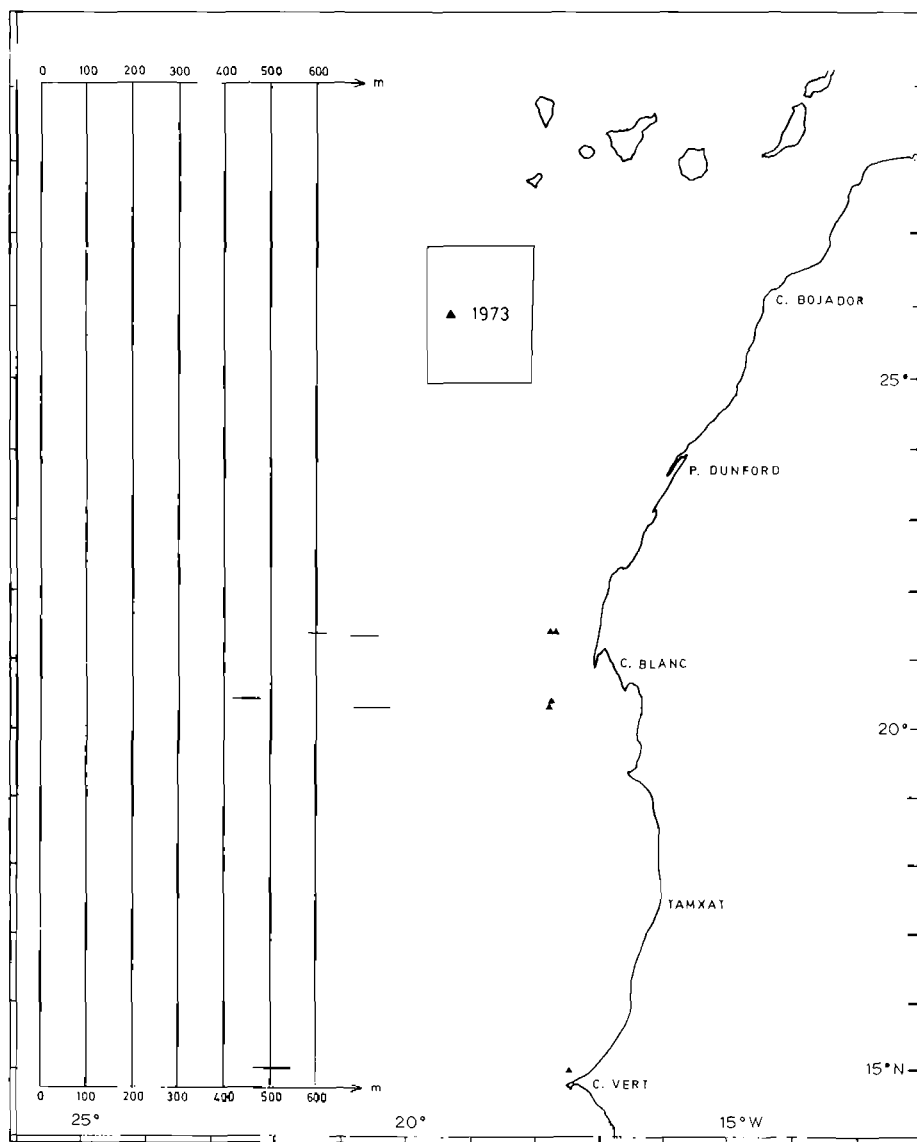


FIG. 18. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Yarella blackfordi*.

**POLYMETME** MC CULLOCH, 1926

***Polymetme corythaeola*** (ALCOCK, 1898) (fig. 17 B)

Données sur nos captures (fig. 19). En novembre-décembre 1962, cette espèce fut capturée au cours de 13 (sur 19) chalutages profonds (au-delà de 300 m) effectués de 23° 28' N à 28° 55' N. Les pêches les plus importantes furent réalisées par 28° 55' N entre 370 m et 430 m (plus de 900 individus de 8 à 19 cm ; mode, 14 cm), 27° 31' N entre 300 et 760 m, 26° 52' N entre 500 et 670 m et 25° 57' N entre 530 et 720 m (164 individus de 10 à 21 cm). En mars-

avril, seulement quelques exemplaires ont été capturés au cours des deux chalutages profonds effectués au nord de 24° N (26° 09' N de 472 à 502 m et 27° 34' N de 370 à 700 m). En janvier-février 1971, aucune pêche n'a été réalisée au nord de 24° N à des profondeurs supérieures à 300 m, et *P. corythaeola* n'a pas été observé. Enfin, en juillet 1973, il en a été pris deux fois : 26° 56' N entre 570 et 727 m (1 exemplaire) et 26° 46' N entre 406 et 425 m (30 exemplaires).

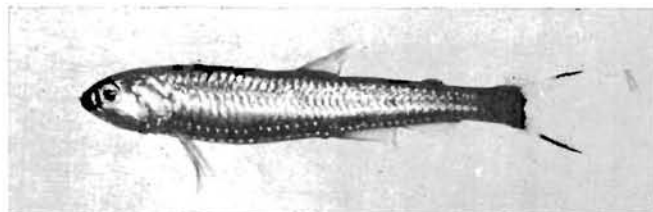


FIG. 19. — *Polymetme corythaeola*.

On remarque la présence de *P. corythaeola* dans la presque totalité des pêches effectuées par la « Thalassa » entre le cap Juby et la pointe Dunford (23° 40' N) à plus de 300 m de profondeur. Au sud entre cette pointe et le cap Vert, malgré les nombreux chalutages réalisés sur le talus, ce gonostomatidé n'a jamais été observé. On constate aussi que les pêches sont plus abondantes du sud vers le nord. Nos résultats correspondent à ceux de DOMANEVSKY (1974) qui signale qu'en septembre-novembre 1972, ce poisson est présent au nord de 24° N à des profondeurs supérieures à 370 m et que, d'autre part, il est abondant au sud de 30° N entre 450 et 525 m.

*Répartition* (fig. 20). Espèce connue de l'Atlantique est, du golfe de Gascogne (QUÉRO, 1970 b) au golfe de Guinée, et ouest, golfe du Mexique, nord de l'Amérique du sud, mais, comme nous venons de le voir, répandue surtout entre 23° 30' N et 35° N (FURNESTIN et coll., 1958). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BERTIN (1939, p. 379, *Yarella corythaeola*) : îles du cap Vert ; par CADENAT (1961, p. 234) : Sénégal ; par MAURIN (1968, p. 44, 45, 46, 50) du cap Juby à Villa Cisneros ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : des îles Canaries à la pointe de Dunford, 300-760 m ; par KOTTHAUS (1972, p. 7) : Canaries, et par DOMANEVSKY (1974, p. 1) : 24° à 30° N.

#### **VINCIGUERRIA** JORDAN et EVERMANN in GOODE et BEAN, 1896

##### ***Vinciguerria nimbaria*** (JORDAN et WILLIAMS, 1896 (fig. 21))

*Matériel.* 18 spécimens, 17 à 42 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

66 spécimens, 16 à 37 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* *V. nimbaria*, d'après GREY (1964) qui a travaillé sur des poissons en provenance de l'Atlantique du nord-ouest, possède (5-6+13-15) 18-21 branchiospines sur le premier arc branchial. Plus récemment, GORBUNOVA (1972), qui disposait d'un matériel beaucoup plus vaste (centre Atlantique, Pacifique et océan Indien), indique (5-7+13-17) 18-24 branchiospines. Or, nous avons constaté que nos exemplaires en provenance des Canaries (st. U 18) possèdent un nombre de branchiospines nettement plus faible (18 à 21) que ceux en provenance de la région du cap Vert (Z 244) : 23 à 26. Ces nombres sont si nettement différents qu'il nous semble intéressant d'entreprendre dans un prochain travail une étude comparative d'échantillons de ces deux populations.

*Répartition.* Espèce cosmopolite. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1036, p. 1041) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 7) : Canaries.

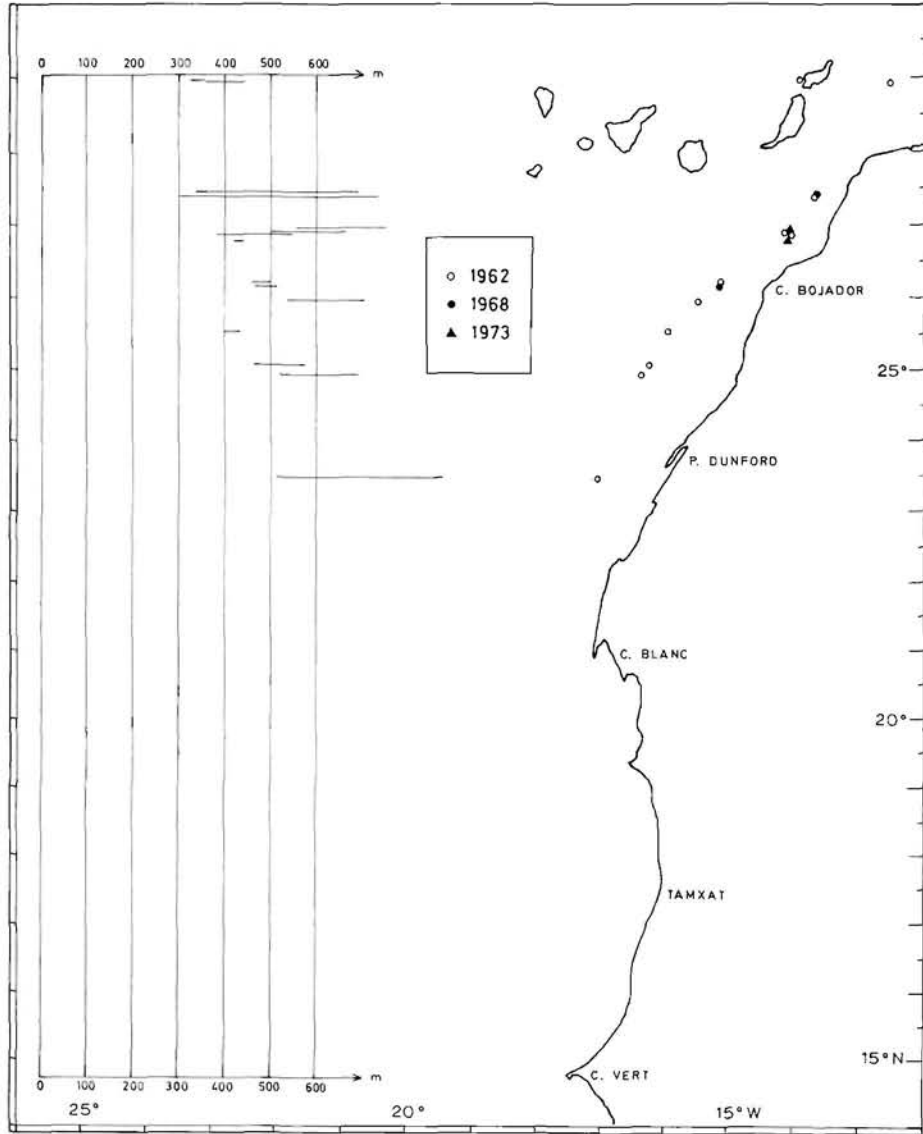


FIG. 20. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Polymetme corythaeola*.

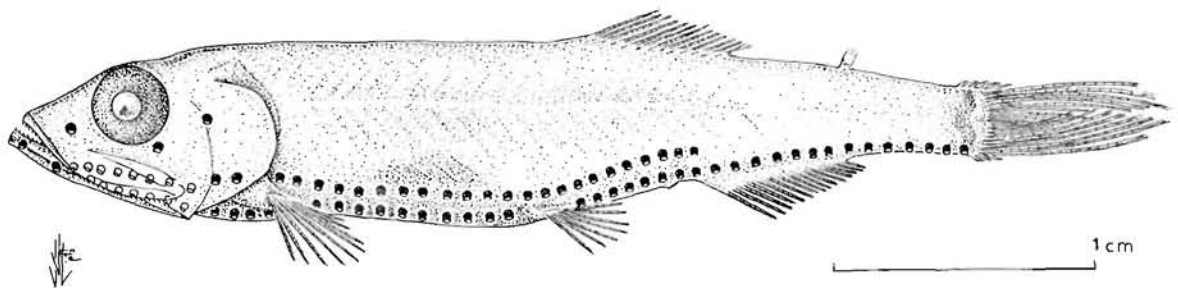


FIG. 21. — *Vinciguerria nimbaria* (JORDAN et WILLIAMS) (dessin J.-J. VAYNE).

***Vinciguerria poweriae* (Cocco, 1838)**

*Matériel.* 2 spécimens, 25 et 32 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de la Méditerranée, de l'Atlantique oriental, de 43° N à 15° N, et occidental du golfe du Mexique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED (1958, p. 10) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries ; par GORBUNOVA (1972, p. 84, fig. 10) : cap Vert, et par KOTTHAUS (1972, p. 7) : Canaries.

***Vinciguerria attenuata* (Cocco, 1838)**

*Matériel.* 50 spécimens, 22 à 40 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
15 spécimens, 18 à 44 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
5 spécimens, 28 à 36 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique oriental, de 48° N à 5° S, et occidentale, Bahamas, Amérique du Sud (PARIN et coll., 1974). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ZUGMAYER (1911, p. 56, *V. lucetia*) : 28° 04' N-16° 49' O ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 612, *V. lucetia*) : Canaries, cap Blanc ; par BELLOC (1938, p. 286) : 27° 24' N-18° 09' O ; par KOEFOED (1958, p. 10) : Canaries ; par ROULE et ANGEL (1930, p. 21, *V. lucetia*) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries ; par GORBUNOVA (1972, p. 84, fig. 10) : cap Vert, et par KOTTHAUS (1972, p. 7) : Canaries.

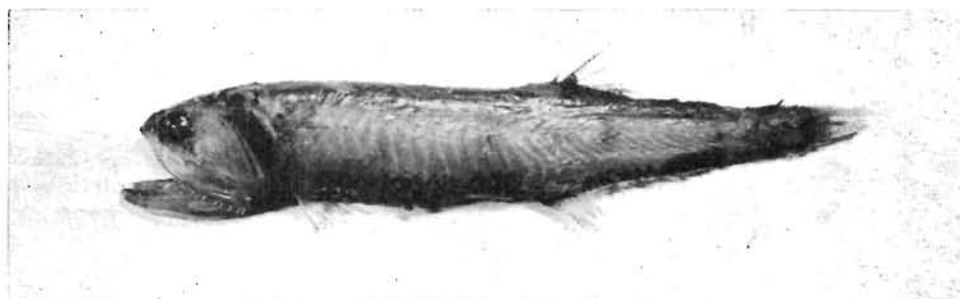


FIG. 22. — *Gonostoma denudatum*.

**CONOSTOMA** RAFINESQUE, 1810

***Gonostoma denudatum* RAFINESQUE, 1810 (fig. 22)**

*Matériel.* 1 spécimen, 80 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

1 spécimen, 39 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord (40° N à 5° S) et central et de la Méditerranée. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1036) : Canaries, et par DE GROOT et NIJSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O.

***Gonostoma bathyphilum* (VAILLANT, 1888)**

*Matériel.* 1 spécimen, 72 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord (de l'est du Groenland aux Canaries) et sud. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED (1958, p. 13) : 28° 42' N-20° 00' O, et par MUKHACHEVA (1972, fig. 12).

***Gonostoma elongatum* GÜNTHER, 1878**

*Matériel.* 1 spécimen, « Thalassa » st. O 253 (15-11-1962), 19° 00' N-16° 48' O, chalut de fond, 225 à 460 m de profondeur.

5 spécimens, 45 à 132 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

2 spécimens, 85 et 162 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

1 spécimen, 237 mm L. st., « Thalassa » st. Z 128 (28-06-1973), 26° 53' N-14° 15' O, chalut à larves, 1 200 à 1 250 m de profondeur.

2 spécimens, 154 et 167 mm L. st., « Thalassa » st. Z 205 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 40' O, chalut de fond, 595 à 605 m de profondeur.

1 spécimen, 117 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique (entre 37° N, le golfe de Guinée et l'Amérique du sud), du Pacifique central et de l'Indo-Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ROULE (1919, p. 27, *Gonostoma polyphos*): 15° 33' N-24° 37' O; par BADCOCK (1970, p. 1036): Canaries, par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16): sud du cap Timiris, 225-460 m, par KOTTHAUS (1972, p. 7): Canaries, et par MUKHACHEVA (1972, fig. 5).

***CYCLOTHONE* GOODE et BEAN, 1884**

***Cyclothone alba* BRAUER, 1906**

*Matériel.* 1 spécimen, 25 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1906, p. 80, *C. signata* var *alba*): Canaries; par MURRAY et HJORT (1912, p. 612, *C. signata alba*): Canaries, et par MUKHACHEVA (1974, fig. 1).

***Cyclothone braueri* JESPERSEN et TANING, 1926**

*Matériel.* 35 spécimens, 18 à 31 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

19 spécimens, 17 à 32 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

28 spécimens, 16 à 30 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce cosmopolite. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED (1960, p. 12): Canaries; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041): Canaries; par KOTTHAUS (1972, p. 8): Canaries, et par MUKHACHEVA (1974, p. 201, fig. 4).

***Cyclothone pseudopallida* MUKHACHEVA, 1964**

*Matériel.* 9 spécimens, 30 à 38 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

7 spécimens, 34 à 43 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

7 spécimens, 30 à 42 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

1 spécimen, 25 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue du Pacifique et de l'Atlantique est (BADCOCK, 1970) et ouest (WITZELL, 1973; PARIN et coll., 1974). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041): Canaries.

***Cyclothone pallida* BRAUER, 1902**

**Matériel.** 117 spécimens, 18 à 62 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
150 spécimens, 40 à 62 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
60 spécimens, 33 à 58 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

**Répartition.** Espèce cosmopolite. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O), par BRAUER (1906, p. 84) : îles du cap Vert ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 612, *Cyclothone microdon pallida*) : cap Blanc ; par KOEFOED (1960, p. 12) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 8) : Canaries, et par MUKHACHEVA (1974, p. 209, fig. 6).

***Cyclothone microdon* GÜNTHER, 1878**

**Matériel.** 28 spécimens, 18 à 56 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

**Répartition.** Espèce cosmopolite. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par RICHARD (1905, p. 9, 11, 12) : 28° N à 30° N ; par BRAUER (1906, p. 82) ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 612) : Canaries, cap Blanc ; par BELLOC (1938, p. 286) : Mauritanie ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 8) : Canaries, et par MUKHACHEVA (1974, p. 215, fig. 8).

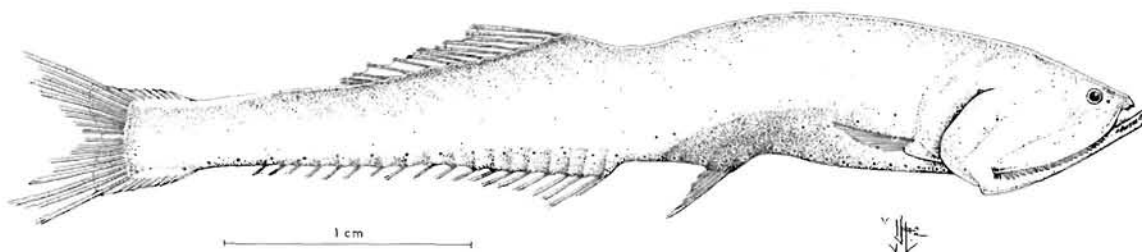


FIG. 23. — *Cyclothone pseudoacclinidens* QUÉRO (dessin J.-J. VAYNE).

***Cyclothone pseudoacclinidens* QUÉRO, 1975 (fig. 23)**

*Cyclothone acclinidens* : BRAUER, 1906 ; PAPPENHEIM ?, 1914 ;  
KOEFOED ?, 1960 ; BADCOCK ?, 1970

**Matériel.** 18 spécimens, 28 à 43 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
19 spécimens, 28 à 41 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
17 spécimens, 24 à 38 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
6 spécimens, 25 à 35 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

**Répartition.** Espèce probablement répandue dans l'Atlantique, connue vers le nord-est, 46° 07' N (QUÉRO, 1975 e). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER ? (1906, p. 85) ; par KOEFOED ? (1960, p. 12) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036) : Canaries ; par MUKHACHEVA part ? (1974, p. 212, fig. 7), et par QUÉRO (1975, p. 450).

***Cyclothone livida* BRAUER, 1902**

**Matériel.** 36 spécimens, 25 à 41 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
129 spécimens, 25 à 40 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

117 spécimens, 20 à 40 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

41 spécimens, 19 à 37 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique (entre 47° N et 20° S). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) : par BRAUER (1902, p. 279 et 1906, p. 80) ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 612) : Canaries, cap Blanc ; par ROULE et ANGEL ? (1930, p. 26) ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries, et par MUKHACHEVA (1974, p. 197, fig. 2).

**BONAPARTIA** GOODE et BEAN, 1896

***Bonapartia pedaliota*** GOODE et BEAN, 1896

*Matériel.* 2 spécimens, 51 et 57 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique oriental (entre 38° N et le golfe de Guinée) et occidental (entre 42° N et 18° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1036) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 8) : Canaries.

**MARGRETHIA** JESPERSEN et TANING, 1919

***Margrethia obtusirostra*** JESPERSEN et TANING, 1919

*Matériel.* 1 spécimen, 65 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique (Madère, Porto Rico, îles Bahamas...). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries, et par DE GROOT et NIJSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O.

**VALENCIENNELLUS** JORDAN et EVERMANN *in* GOODE et BEAN, 1896

***Valenciennellus tripunctulatus*** ESMARK, 1871

*Matériel.* 6 spécimens, 25 à 30 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

2 spécimens, 20 et 22 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

2 spécimens, 26 et 27 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce cosmopolite. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et HJORT (1912, p. 612) : Canaries ; cap Blanc, par KOEFOED (1958, p. 4) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1041) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 8) : Canaries.

**MAUROLICUS** COCCO, 1838

***Maurolicus muelleri*** (GMELIN, 1789)

*Matériel.* Nombreux spécimens, « Thalassa » st. O 277 (30-11-1962), 27° 31' N-13° 39' O, chalut de fond, 300 à 760 m de profondeur.

1 spécimen, « Thalassa » st. O 293 (08-12-1962), 20° 10' N-17° 41' O, chalut de fond, 190 à 340 m de profondeur.

3 spécimens, 28 à 30 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce cosmopolite. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED (1958, p. 3, *M. mülleri*) : 28° 02' N-14° 17' O ; par MAURIN (1968, p. 44, 64) :



entre le cap Juby et Villa Cisneros et de Timiris à Tamxat, et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : cap Juby et banc d'Arguin ; 208-760 m.

Famille des **STERNOPTYCHIDES**

par J.-C. QUÉRO

Références. SCHULTZ (1964), BAIRD (1971 et 1973).

**ARGYROPELECUS** Cocco, 1829

*Argyropelecus gigas* NORMAN, 1930

Matériel. 3 spécimens, 30 à 38 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

Répartition. Espèce connue des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED (1962, p. 3) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036) : Canaries ; par BAIRD (1971, p. 40, fig. 25) ; par DE GROOT et NIJSSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O ; par KOTTHAUS (1972, p. 9) : Canaries, et par KREFFT (1974, p. 246, fig. 8).

*Argyropelecus hemigymnus* Cocco, 1829

Matériel. 11 spécimens, 15 à 29 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

4 spécimens, 15 à 24 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

8 spécimens, 16 à 31 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

Données sur nos captures. Nous avons remarqué parmi nos exemplaires de fortes variations concernant la forme du corps plus ou moins élevé, la hauteur de la lame dorsale, l'orientation et le développement des épines. Ainsi, un spécimen de 27 mm L. st. présente une épine préoperculaire inférieure orientée ventralement et légèrement recourbée à la fois vers l'avant et l'extérieur, une épine préoperculaire supérieure longue et droite. Son épine abdominale ainsi que la grande épine de la lame dorsale diffèrent aussi de la forme typique.

Répartition. Espèce connue des régions tropicales et tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT (1888, p. 103) : Canaries ; par ZUGMAYER (1911, p. 51) : 28° 04' N-16° 49' O ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 612) : Canaries, cap Blanc ; par BELLOC (1938, p. 288) : 24° 40' N-21° 32' O, 19° 24' N-17° 45' O ; par CADENAT (1961, p. 234) : Sénégal, îles du cap Vert ; par KOEBOED (1962, p. 5) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1042) : Canaries ; par BAIRD (1971, p. 45, fig. 29, p. 47, fig. 30), et par KOTTHAUS (1972, p. 9) : Canaries.

*Argyropelecus aculeatus* VALENCIENNES, 1849

Matériel. 2 spécimens, « Thalassa » st., O 280 (01-12-1962), 26° 52' N-14° 07' O, chalut de fond, 500 et 670 m de profondeur.

2 spécimens, 38 et 55 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

1 spécimen, 17 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

11 spécimens, 24 et 30 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

Répartition. Espèce connue des régions tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O), par MURRAY et HJORT (1912, p. 612 et 616) : Canaries ; par KOEFOED (1962, p. 7) : Canaries ; par MAURIN

(1968, p. 45, 46, *A. acanthurus*) : cap Juby à Villa Cisneros ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1042) : Canaries ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : El Ayun, 500-760 m ; par BAIRD (1971, p. 53, fig. 36) ; par DE GROOT et NIJSSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O, et par KOTTHAUS (1972, p. 9) : Canaries.

**STERNOPTYX** HERMANN, 1781

*Sternoptyx pseudobscura* BAIRD, 1971 (fig. 24 A)

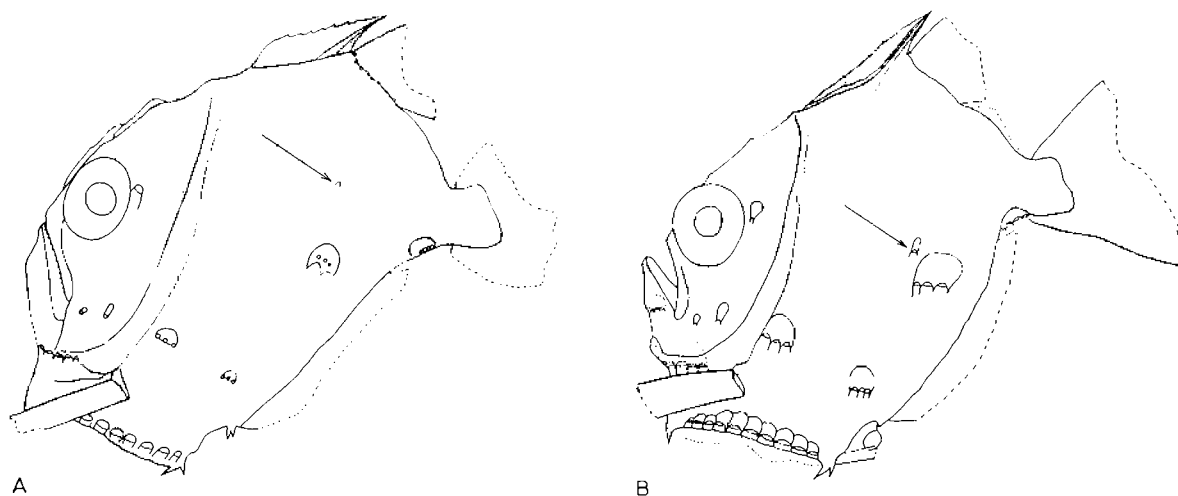


FIG. 24. — Schémas comparatifs. A : *Sternoptyx pseudobscura* ; B : *Sternoptyx diaphana*.

**Matériel.** 2 spécimens, 19 et 20 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
4 spécimens, 20 à 51 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
1 spécimen, 41 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
1 spécimen, 29 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1971), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 350 m de profondeur.

**Répartition.** Espèce connue des régions tropicales et subtropicales de l'Atlantique, du sud de l'océan Indien et du Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1037, *Sternoptyx* sp. A) : Canaries, et par BAIRD (1971, p. 71, fig. 52).

*Sternoptyx diaphana* HERMANN, 1781 (fig. 24 B)

**Matériel.** 10 spécimens, 8,5 à 23 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
2 spécimens, 31 et 37 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
4 spécimens, 23 à 27 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

**Répartition.** Espèce connue des régions tropicales et tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par LÜTKEN (1892, p. 283) : 30° N-19° O ; par COLLETT (1896, p. 125) : cap Vert ; par BRAUER (1906, p. 115) : Canaries ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 612) Canaries ; par ZUGMAYER (1933, p. 80) : 29° 15' N-17° 47' O) ; par BELLOC (1938, p. 289) : 27° 10' N-23° 10' O ; par CADENAT (1961, p. 234) : Sénégal, îles du cap Vert ; par KOEFOED (1962, p. 11) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1036, 1042) : Canaries ; par BAIRD (1971, p. 77, fig. 59) ; par DE GROOT et NIJSSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O, et par KOTTHAUS (1972, p. 9) : Canaries.

**POLYIPNUS** GÜNTHER, 1887

***Polyipnus polli*** SCHULTZ, 1961

*Matériel.* 4 spécimens, 33 à 40 mm L. st., « Thalassa » st. U 30 (2-04-1968), 17° 56' N-16° 32' O ; chalut de fond, 224 à 322 m de profondeur.

11 spécimens, 19 à 34 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1971), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 350 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique est, des Canaries (KOTTHAUS, 1972) : 30° 55' N-24° 10' O à 10° S. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par CADENAT (1961, p. 234, *P. laternatus*) : Sénégal, îles du cap Vert, et par KREFFT (1974, p. 248, fig. 10).

Famille des **ASTRONESTHIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* GIBBS (1964), GIBBS et MORROW (1973).

**ASTRONESTHES** RICHARDSON, 1844

***Astronesthes caulophorus*** REGAN et TREWAVAS, 1929 (fig. 25 A)

*Matériel.* 2 spécimens, 48 et 54,5 cm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1971), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 350 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Nos exemplaires présentent les mensurations et les numérations ci-après.

MENSURATIONS			NUMERATIONS					
			RAYONS DES NAGEOIRES			PHOTOPHORES		
L. st. mm	48	54,5		48	54,5		48	54,5
H. corps % L. st.	13 %	12,8 %	D.	14	14	OV	16	17
T. (")	22,9 %	23,8 %	An.	18	17	VAL	21	22
Orb. (")	4,2 %	3,7 %	Pect.	8	7	IP	11	10
L. du Barbillon (")	27,1 %	22,9 %	Pelv.	7	7	PV	18	20
						VAV	19	19
						AC	14	14

Nous avons rapporté ces deux *Astronesthes* à *A. caulophorus* car ils possèdent 18 et 20 PV, 16 et 17 OV, deux organes orbitaires, un petit antéro-ventral et un plus grand postéro-ventral arrondi conformes à ceux figurés par REGAN et TREWAVAS (1929, p. 15, fig. 3). GIBBS (1964) donne, parmi les caractères séparant *A. caulophorus* de *A. richardsoni*, l'insertion de l'origine de la dorsale par rapport aux pelviennes, moins éloignée chez la première espèce. Les figures de REGAN et TREWAVAS (1929, fig. 3 et pl. I, fig. 1 et 2) ne sont pas très évidentes à ce sujet.

*Répartition.* A notre connaissance, espèce connue uniquement par le type (13° 35' N-30° 11' O), non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

**BOROSTOMIAS** REGAN, 1908

***Borostomias elucens*** (BRAUER, 1906) (fig. 25 B)

*Matériel.* 1 spécimen, 201 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
5 spécimens, 59 à 185 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Données sur nos captures.* Nos spécimens présentent les photophores et les numérations suivantes : photophores IP 11-12, PV 22 à 24, VAV 14-15, OV 21, VAL 16, AC 13. Numé-

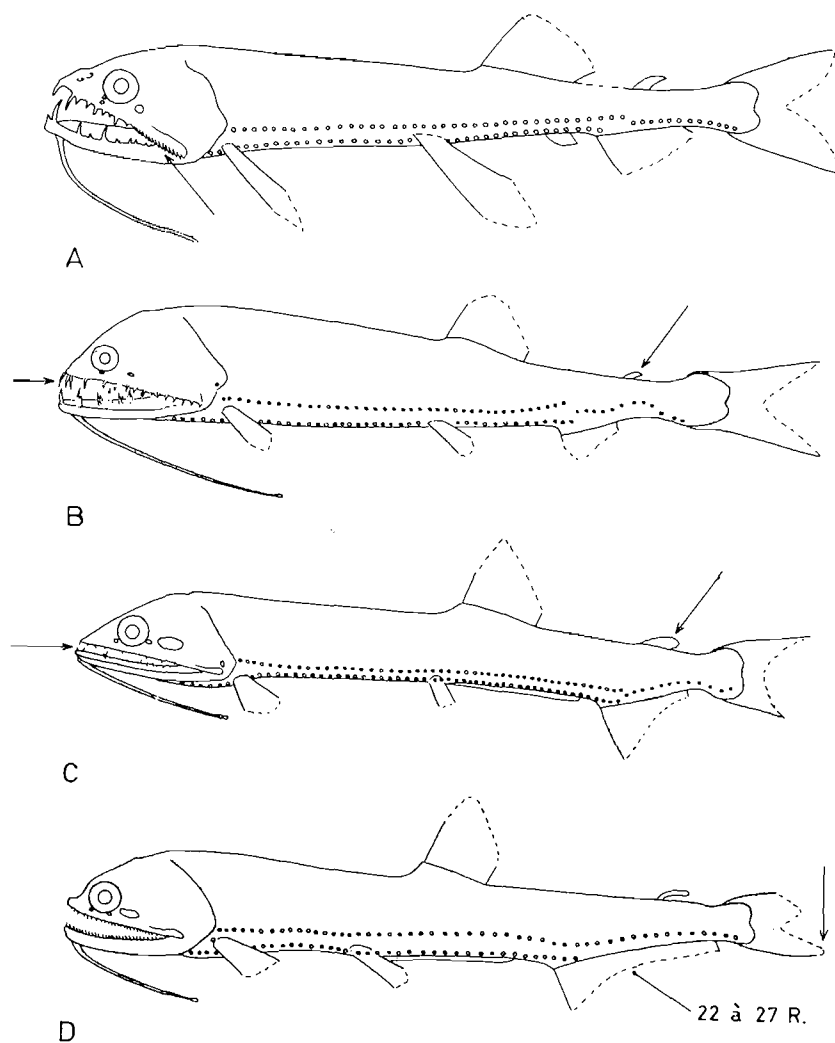


FIG. 25. — Schémas comparatifs. A : *Astronesthes caulophorus* ; B : *Borostomias elucens* ; C : *Borostomias mononema* ; D : *Neonesthes capensis*.

rations : D. 13 à 16, An. 15 à 19, Pect. 7 (8), Pelv. (6) 7, 20 à 23 rayons branchiostèges. 7 à 10 dents sur le maxillaire. Les nombres de rayons à l'anale (15, 15, 17, 17, 18 et 19) sont plus élevés que ceux indiqués par GIBBS (1964) : 13 à 15 (16). D'autre part, le bulbe du barbillon de tous nos exemplaires se termine en pointe comme l'ont indiqué REGAN et TREWAVAS (1929) pour *B. schmidti*. Notons que celui de notre spécimen de 201 mm L. st. porte une flagelle.

*Répartition.* Espèce connue des régions tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par REGAN et TREWAVAS (1929, p. 726, *B. schmidti*) : 17° 55' N-24° 35' O.

***Borostomias mononema*** (REGAN et TREWAVAS, 1929) (fig. 25 C)

*Matériel.* 1 spécimen, « Thalassa » st. O 276 (30-11-1962), 26° 49' N-14° 02' O, chalut de fond, 397 à 545 m de profondeur.

1 spécimen, 89 mm L. st., « Thalassa » st. O 281 (2-12-1962), 25° 57' N-15° 27' O, chalut de fond, 530 à 720 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Le spécimen de 89 mm L. st. présente les photophores et les numérations suivantes : photophores IP 11, PV 26, VAV 23, OV 25, VAL 23, AC 11. Numérations : D. 14, An. 19, Pect. 7, Pelv. 7.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique tropical, de l'océan Indien et du sud-est de l'Asie. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par REGAN et TREWAVAS (1929, p. 7, 28, *Diplolychnus lucifer*) : 25° 11' N-20° 57' O ; par MAURIN (1968, p. 44, 45, 46, *Diplolychnus lucifer* et *D. mononema*) ; par BADCOCK (1970, p. 1037) : Canaries, et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16, *Diplolychnus lucifer* et *D. mononema*) : El Ayun, 397-545 m, et cap Bojador, 530-720 m.

**NEONESTHES** REGAN et TREWAVAS, 1929

***Neonesthes capensis*** (GILCHRIST et VON BONDE, 1924) (fig. 25 D)

*Matériel.* 1 spécimen, 132 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Distribution.* Espèce connue de l'Atlantique nord et sud, de l'océan Indien et du Pacifique nord-est et sud-ouest. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par REGAN et TREWAVAS (1929, p. 7, 30, *N. macrollychnus*) : 15° 50' N-26° 30' O ; par BADCOCK (1970, p. 1037) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 10) : Canaries.

Famille des **CHAULIODONTIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* MORROW (1964 a et 1973 a) ; PARIN et NOVIKOVA (1974).

**CHAULIODUS** SCHNEIDER, 1801

***Chauliodus sloani*** SCHNEIDER, 1801 (fig. 26)

*Matériel.* 2 spécimens, 69 et 195 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

2 spécimens, 132 et 144 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

13 spécimens, 70 à 240 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

1 spécimen, 147 mm L. st., « Thalassa » st. Z 205 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 696 à 708 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée, de l'Atlantique, du Pacifique et de l'océan Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par RICHARD (1905, p. 12) : Canaries ; par ZUGMAYER (1911, p. 63) : 27° 43' N-18° 28' O ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 611, *Chauliodus sloanei*) : Canaries ; par REGAN et TREWAVAS (1929, p. 32) : Rio de Oro,

iles du cap Vert ; par EGE (1948, p. 105, fig. 3) ; par BADCOCK (1970, p. 1037) : Canaries, et par PARIN et NOVIKOVA (1974, p. 284, fig. 13).



FIG. 26. — *Chauliodus sloani*.

***Chauliodus danae* REGAN et TREWAVAS, 1929**

*Matériel.* 19 spécimens, 42 à 151 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

1 spécimen, 97 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord et sud et du Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par REGAN et TREWAVAS (1929, p. 34) : Rio de Oro, Canaries ; par EGE (1948, p. 111, fig. 9) ; par KOEFOED (1956, p. 19) : 29° 08' N-26° 16' O ; par BADCOCK (1970, p. 1037, 1042) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 10) : Canaries, et par PARIN et NOVIKOVA (1974, p. 295, fig. 16).

***Chauliodus schmidtii* EGE, 1948**

*Matériel.* 4 spécimens, 152 à 168 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique sud-est. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par EGE (1948, p. 105, fig. 3) ; par DE GROOT et NIJSSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O. et par PARIN et NOVIKOVA (1974, p. 267, fig. 6).

Famille des **STOMIATIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* MORROW (1964 b et 1973 b) ; GIBBS (1969).

**STOMIAS** CUVIER, 1817

***Stomias boa boa* (RISSO, 1810)**

*Matériel.* 1 spécimen, « Thalassa » st. O 265 (24-11-1962), 25° 03' N-16° 16' O, chalut de fond, 473 à 582 m de profondeur.

1 spécimen, 48 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

2 spécimens, « Thalassa » st. X 025 (23-01-1971), 18° 22' N-16° 36' O, chalut de fond, 338 à 349 m de profondeur.

8 spécimens, 94 à 211 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

3 spécimens, 104 à 150 mm L. st., « Thalassa » st. Z 207 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 696 à 708 m de profondeur.

3 spécimens, 134 à 188 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée, de l'Atlantique est (35° à 20° N) et sud de l'océan Indien et du Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT? (1888, p. 115) : banc d'Arguin ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 611, *Stomias boa*) : Canaries ; par EGE (1934, pl. I) ; par BELLOC (1938, p. 281, *S. ferox*) : 24° 40' N-21° 32' O ; par KOEFOED (1956, p. 17) : Canaries ; par GIBBS (1969, p. 15, fig. 5), et par DE GROOT et NIJSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O.

***Stomias lampropeltis* GIBBS, 1969**

*Matériel.* 1 spécimen, 176 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

13 spécimens, 96 à 224 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique est des Canaries à 20° S. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par EGE (1918, p. 24, *S. colubrinus*) : îles du cap Vert. (1934, pl. I, *S. colubrinus*) ; par CADENAT (1961, p. 233, *S. colubrinus*) : Sénégal, et par GIBBS (1969, p. 15, fig. 6).

Famille des **MELANOSTOMIATIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* MORROW et GIBBS (1964) ; MORROW (1973 c).

***EUSTOMIAS* VAILLANT, 1888**

***Eustomias obscurus* VAILLANT, 1888**

*Matériel.* 2 spécimens, 113 et 127 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

1 spécimen, 68 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique entre 10° N et 40° N. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par REGAN et TREWAVAS (1930, p. 81) : des Canaries au cap Vert, et par BADCOCK (1970, p. 1037, 1042) : Canaries.

***ODONTOSTOMIAS* NORMAN, 1930**

***Odontostomias micropogon* NORMAN, 1930**

*Matériel.* 1 spécimen, 263 mm L. st., « Thalassa » st. U 38 (4-04-1968), 15° 04' N-17° 24' O, chalut de fond, 448 à 800 m de profondeur.

12 spécimens, 263 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

2 spécimens, 232 et 269 mm L. st., « Thalassa » st. Z 246 (22-07-1973), 15° 00' N-17° 29' O, chalut de fond, 487 à 530 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue du Sénégal, du golfe de Guinée (BLACHE, 1964 b) au cap Frio. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BELLOC (1938, p. 282) : 15° 20' N-18° 08' O, et par CADENAT (1961, p. 233) : Sénégal.

***TRIGONOLAMPA* REGAN et TREWAVAS, 1930**

***Trigonalampa miriceps* REGAN et TREWAVAS, 1930**

*Matériel.* 1 spécimen, 137 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Données sur notre capture.* Notre exemplaire présente les photophores et les numérations suivantes : photophores, IP 11, PV 23, VAV 24, AC 12, OV 22, VAL 24. Numérations : D. 20, An. 19, Pect. 5, Pelv. 7.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord. A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

### **LEPTOSTOMIAS** GILBERT, 1905

#### ***Leptostomias bilobatus*** (KOEFOED, 1956)

*Matériel.* 1 spécimen, 106 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Données sur notre capture.* Notre exemplaire présente les photophores et les numérations ci-après : photophores, IP 11, PV 43, VAV 20, AC 12, OV 43 ?, VAL 20. Numérations : D. 18, An. 23, Pect. 8, Pelv. 7.

On notera que les nombres de rayons à la dorsale (18), à l'anale (23) et aux pectorales (8), sont différents de ceux (D. 20-21, An. 25-26, Pect 7) indiqués par KOEFOED (1956) et MORROW (1964).

*Répartition.* Espèce connue des Canaries et du golfe du Mexique (MORROW, 1964). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOEFOED (1956, p. 110, *Melanostomias bilobatus*) : 29° 08' N-25° 16' O.

### **BATHOPHILUS** GIGLIOLI, 1884

#### ***Bathophilus metallicus*** (WELSH, 1923)

*Matériel.* 2 spécimens, 85 et 134 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord (15° N-43° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par REGAN et TREWAVAS (1930, p. 67) : des Canaries au cap Vert ; par KOEFOED (1956, p. 12) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1037, 1042) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 10) : Canaries.

#### ***Bathophilus nigerrimus*** GIGLIOLI, 1884

*Matériel.* 1 spécimen, 46 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Les caractères numériques de cet exemplaire, quelque peu abîmé au cours de sa capture, sont : D. 15, An. 15, Pect 29, Pelv. 19, Photophores IP 13 ?, AC 5, OV 10.

Le nombre élevé de rayons aux pelviennes et aux pectorales nous ont amené à classer ce poisson dans le sous-genre *Bathophilus* qui, d'après BARNETT et GIBBS (1968), comprend les quatre espèces suivantes : *B. nigerrimus* GIGLIOLI, 1884 (Pect. 31 à 56, Pelv. 18 à 26, AC 5, OV 13), *B. proximus* REGAN et TREWAVAS, 1930 (Pect. 16 à 19, Pelv. 16, AC 5, OV 13), *B. cwyanorum* BARNETT et GIBBS, 1968 (Pect. 15 à 17, Pelv. 8 à 11, AC 6, OV 15), *B. altipinnis* BEEBE, 1933 (Pect. 24-25, Pelv. 15, AC 10, OV 13).

Notre exemplaire présente 5 AC, comme *B. nigerrimus* et *B. proximus*. Nous l'avons rapporté à la première de ces deux espèces à cause du nombre élevé de rayons aux pectorales (29) et aux pelviennes (19). Toutefois, la longueur du barbillon, atteignant les pelviennes, et la forme elliptique du photophore postorbitaire correspondent à celles de *B. proximus* telles que l'ont figuré REGAN et TREWAVAS (1930, pl. III, fig. 2 et 3).



*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée et de l'Atlantique nord. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par REGAN et TREWAVAS (1930, p. 18, 66) : 21° 57' N-22° 58' O.

Famille des **MALACOSTEIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* MORROW (1964), GOODYEAR (1973).

**PHOTOSTOMIAS** COLLETT, 1889

***Photostomias guernei*** COLLETT, 1889

*Matériel.* 7 spécimens, 58 à 120 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 90 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique (40° N à 15° S), du Pacifique et de l'océan Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et HJORT (1912, p. 611) : Canaries ; par REGAN et TREWAVAS (1930, p. 134) : des Canaries aux îles du cap Vert ; par KOEFOED (1956, p. 16) : Canaries ; par CADENAT (1961, p. 233) : Sénégal ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 11) : Canaries.

**MALACOSTEUS** AYRES, 1848

***Malacosteus niger*** AYRES, 1848

*Matériel.* 4 spécimens, 112 à 129 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
5 spécimens, 80 à 147 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Données sur nos captures.* Nos exemplaires présentent les numérations suivantes : D. 16 à 20, An. 20 à 21, Pect. (2) 3, Pelv. 6.

*Répartition.* Espèce connue des régions tropicales et tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et HJORT (1912, p. 612) : 28° 54' N-24° 14' O, Canaries ; par KOEFOED (1956, p. 16) : Canaries ; par CADENAT (1961, p. 234) : Sénégal ; par BADCOCK (1970, p. 1038) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 11) : Canaries.

Famille des **IDIACANTHIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* NOVIKOVA (1967), KRUEGER (1973).

**IDIACANTHUS** PETERS, 1877

***Idiacanthus fasciola*** PETERS, 1877

*Matériel.* 3 spécimens, 145 à 243 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 205 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Distribution.* Espèce connue de l'Atlantique nord subtropical. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et HJORT (1912, p. 612, *I. ferox*) : Canaries ;

par REGAN et TREWAVAS (1930, p. 129) : Canaries, Rio de Oro, cap Blanc, îles du cap Vert ; par KOEFOED (1956, p. 8) : Canaries ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 11) : Canaries, et par KREFFT (1974, p. 243, fig. 5).

#### Famille des ARGENTINIDES

Deux nageoires dorsales, la seconde très petite et adipeuse. Corps recouvert d'écailles cténoïdes, caduques et d'assez grande taille. Des dents sur la langue, pas sur les mâchoires.

Deux genres ont été décrits pour cette famille : *Argentina* LINNÉ, 1758, et *Glossanodon* GUICHENOT, 1867. Comme l'a déjà fait remarquer l'un d'entre nous (MAURIN, 1968, p. 20), les critères morphologiques qui permettent de les distinguer ne constituent pas de bons caractères génériques, ce qui justifie l'abandon du genre *Glossanodon*. En tous les cas, les deux espèces nord atlantico-méditerranéennes présentent de grandes affinités ; aussi, comme d'autres auteurs, adopterons-nous pour elles le même nom de genre, *Argentina*.

#### **ARGENTINA** LINNÉ, 1758

##### *Argentina sphyraena* LINNÉ, 1758 (fig. 27)

*Diagnose essentielle.* 13 à 14 branchiospines fortes et assez courtes. 12 à 14 rayons à la nageoire pectorale.

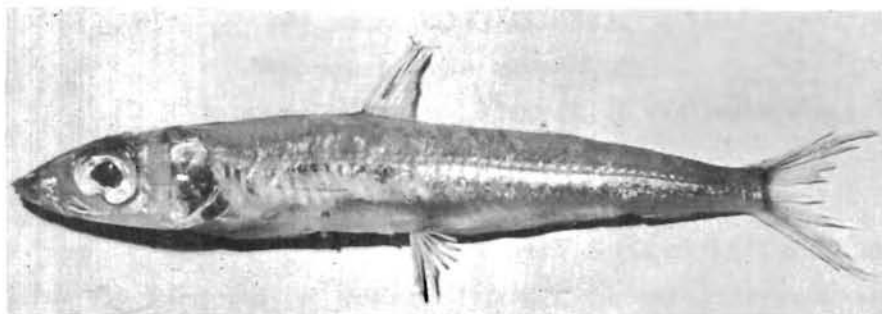


FIG. 27. — *Argentina sphyraena*.

*Données sur nos captures.* En novembre-décembre 1962, 143 individus mesurant de 14 à 21 cm ont été capturés au cours de cinq chalutages effectués des Canaries au cap Garnet (plus précisément de 28° 55' N à 25° 07' N) entre 222 et 500 m de profondeur. En mars-avril 1968, un seul individu a été pris par 27° 34' N entre 330 et 700 m de profondeur. Il n'y en a pas eu en janvier-février 1971 et seulement deux exemplaires en juillet 1973 (26° 47' N, 283 à 311 m de profondeur).

On notera qu'aucune de ces argentines n'a été capturée au sud de 25° N au cours des nombreux chalutages réalisés entre le cap Garnet et le cap Vert. Il semble que la latitude 25° N corresponde à la limite sud de répartition géographique de cette espèce.

*Répartition* (fig. 28). Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-est de l'Islande à 25° N. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par LOZANO CABO (1948, p. 13) : 25° 06' N, et par MAURIN (1968, p. 43, 44, 46).

##### *Argentina leioglossa* VALENCIENNES, 1848 (fig. 29)

*Diagnose essentielle.* 38 à 40 branchiospines fines et longues. 19 à 23 rayons à la nageoire pectorale.

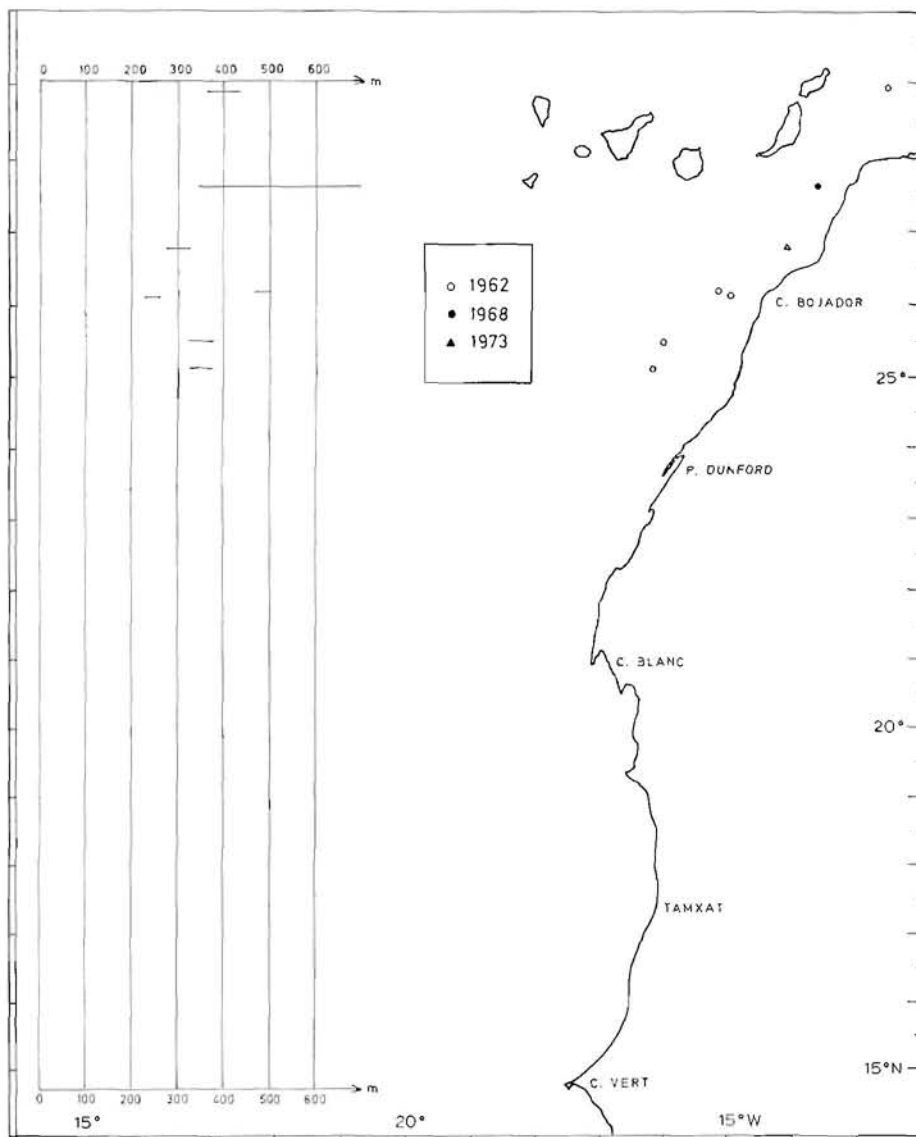


FIG. 28. — Répartition géographique et bathymétrique des captures d'*Argentinus sphyraena*.

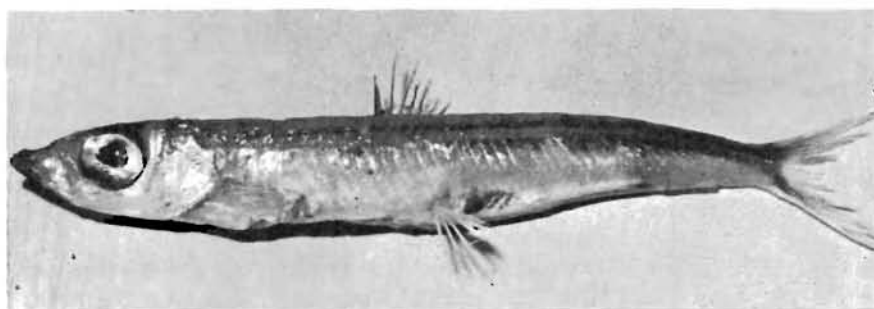


FIG. 29. — *Argentinus leioglossa*.

*Données sur nos captures.* Cette espèce n'a été prise qu'en novembre-décembre 1962, où 125 exemplaires mesurant de 10 à 14 cm ont été pêchés au cours de trois chalutages effectués des Canaries au cap Garnet (plus précisément de 28° 55' N à 25° 07' N) entre 318 et 430 m de profondeur.

On notera que pour cette espèce la latitude 25° N semble aussi correspondre à la limite sud de sa répartition géographique.

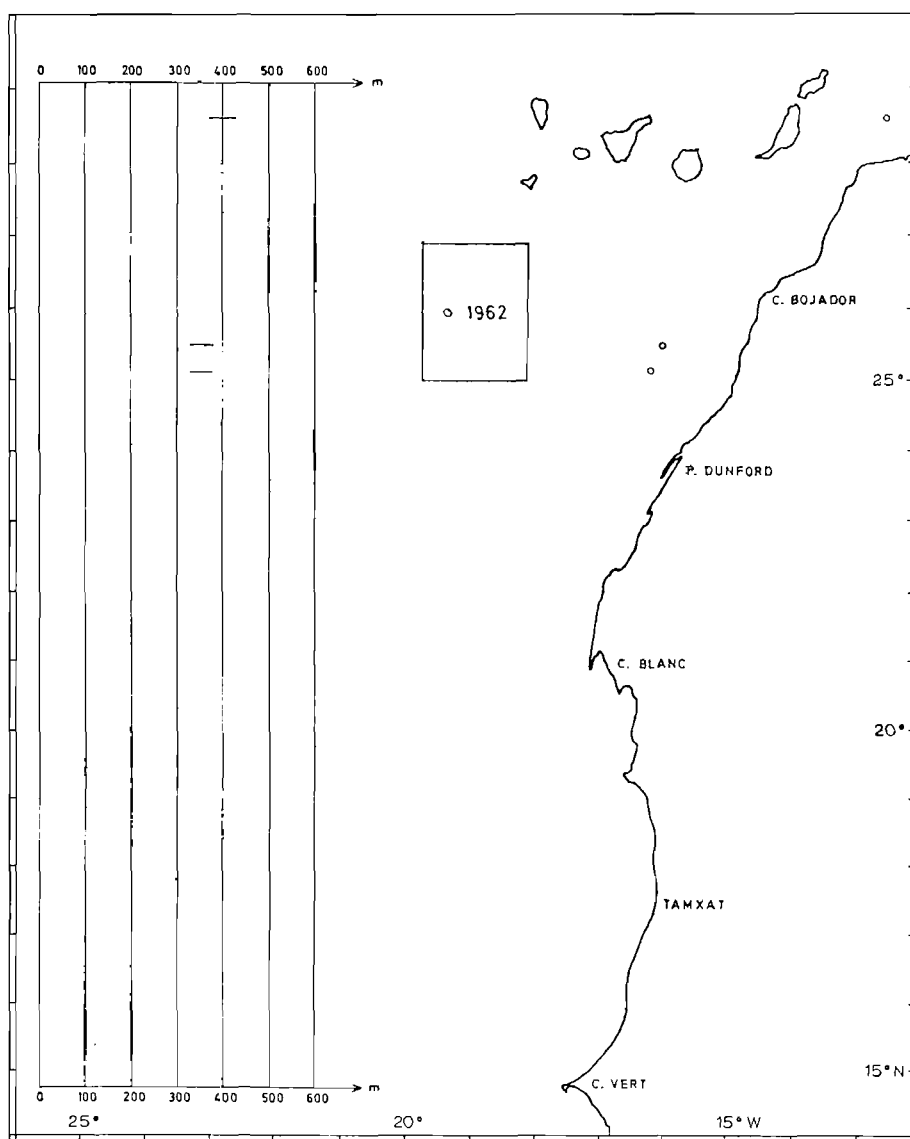


FIG. 30. — Répartition géographique et bathymétrique des captures d'*Argentina leioglossa*.

*Répartition* (fig. 30). Espèce connue de la Méditerranée, de l'Adriatique et de l'Atlantique nord-est, du golfe de Gascogne (GUICHET, 1966) au cap Garnet. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et HJORT (1912, p. 394, *A. silus*) : cap Blanc ; par POSTEL (1960, p. 249, *A. silus*) : Canaries, cap Blanc, et par MAURIN (1968, p. 43, 44, 46).

Famille des **MICROSTOMATIDES**  
par J.-C. QUÉRO

Références. COHEN (1964 et 1973 a).

**NANSENIA** JORDAN et EVERMANN, 1896

*Nansenia oblita* ? (FACCIOLA, 1887)

Matériel. 2 spécimens, 27 et 34 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

Données sur nos captures. Nos exemplaires présentent les numérations suivantes : D. 10, 11 ; An. 9, 10 ; Pect. 10, 11, Pelv. 10 ?, 11. Ces valeurs sont intermédiaires entre celles indiquées par SCHMIDT (1918) pour *N. oblita* et celles de *N. atlantica* BLACHE et ROSSIGNOL, 1962.

Répartition. Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-est tempéré.

Famille des **BATHYLAGIDES**  
par J.-C. QUÉRO

Références. COHEN (1964 et 1973 b).

**BATHYLAGUS** GÜNTHER, 1878

*Bathylagus bericoides* (BORODIN, 1929)

Matériel. 2 spécimens, 123 et 126 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

Données sur nos captures. Nos exemplaires présentent les numérations suivantes : D. 9, 10 ; An. 16, 18 ; Pect. 8, 9 ; Pelv. 10, 10 ; Brsp. 25 (9-1-15), 26 (9-1-16) ; environ 48 et 52 écailles sur la ligne latérale. On notera que les nombres de rayons à la dorsale, à l'anale et aux pectorales sont plus faibles que ceux que donne COHEN (1964) pour l'espèce : D. 10-11, An. 18-22, Pect. 10-11.

Distribution. Espèce connue de l'Atlantique tropical et subtropical, du Pacifique et de l'océan Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1036) : Canaries.

*Bathylagus longirostris* MAUL 1948

Matériel. 3 spécimens, 28 à 141 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

Données sur nos captures. Les deux exemplaires les plus grands présentent les numérations suivantes : D. 10, 11 ; An. 18, 20 ; Pect. 9, 10 ; Pelv. 9, 10 ; Brsp. 22 (8-1-13), 23 (8-1-14). On notera que les nombres de rayons à la dorsale et à l'anale sont plus faibles que ceux donnés par COHEN (1964) : D. 11-12, An. 19, 21.

Distribution. Espèce connue de l'Atlantique tropical et subtropical, du Pacifique et de l'océan Indien. A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

*Bathylagus argyrogaster* NORMAN, 1930

Matériel. 4 spécimens, 21 à 111,5 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Nos exemplaires présentent les numérations suivantes : D. 12, 13 ; An. 15, 15 ; Pect. 9, — ; Pelv. 10, — ; Brsp. 24 (8-1-15), 26 (8-1-17).

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique tropical (NORMAN, 1930 ; BLACHE, 1964 a ; PARIN et coll., 1974). A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée.

***Bathylagus greyae* COHEN, 1958 (fig. 31) (1)**

*Matériel.* 1 spécimen, 43 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 22 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
124 spécimens, 32 à 65 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

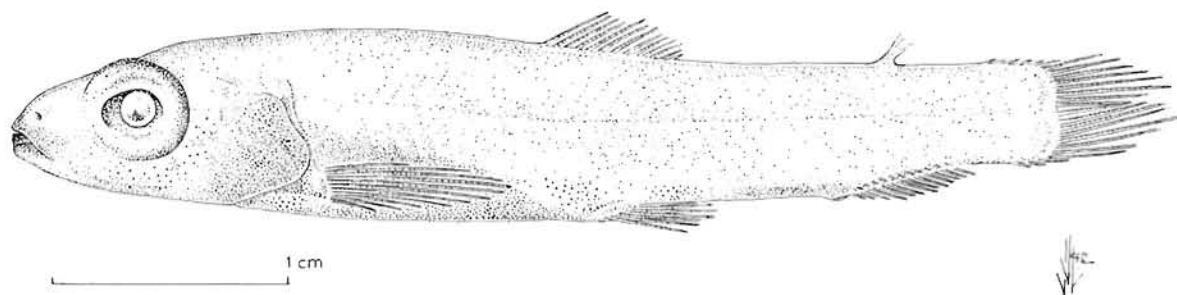


FIG. 31. — *Bathylagus greyae* COHEN (dessin J.-J. VAYNE).

*Données sur nos captures.* Cinq de ces exemplaires présentent les numérations suivantes : D. 12 (1 ex.), 13 (4 ex.) ; Pect. 9 (1 ex.), 10 (2 ex.), 11 (1 ex.), 12 (1 ex.) ; Pelv. 10 (5 ex.) ; Brsp. 25 (8-1-16) (4 ex.) et 26 (9-1-16) (1 ex.). En outre, le nombre de rayons à l'anale chez 70 exemplaires est de 11 (27 %), 12 (61 %), 13 (10 %) et 14 (1 %). Ils se distinguent ainsi de *B. argyrogaster*, BLACHE (1964 a) indiquant pour 38 exemplaires : 13 (3 %), 14 (34 %), 15 (32 %) et 16 (32 %).

Notons que chez un certain nombre d'exemplaires très bien conservés, les pectorales très longues atteignent l'origine de la dorsale.

*Distribution.* Espèce connue des Bermudes (COHEN, 1958) et des Canaries (KOTTHAUS, 1972). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KOTTHAUS (1972, p. 6) : Canaries.

Ordre : SCOPELIFORMES

Famille des AULOPIDES

*Références.* MEAD (1966 a) ; NIELSEN (1973 b).

Maxillaires exclus du bord de la mâchoire supérieure, mais, toutefois, assez bien développés et élargis postérieurement. Présence de deux supramaxillaires. Pelviennes nettement thoraciques pourvues de 9 rayons. Ecaillure cténoïde.

***AULOPUS* CLOQUET, 1816**

***Aulopus filamentosus* ? CLOQUET, 1816**

*Données sur nos captures.* Cette espèce a été capturée au cours de trois chalutages, une fois en mars-avril 1968 avec 8 exemplaires (27 à 30 cm) pris par 17° 18' N-16° 42' O (18b à

(1) Détermination : COHEN.

191 m de profondeur) et deux fois en juillet 1973 avec d'abord 3 exemplaires pêchés par 17° 22' N-16° 40' O (202 à 207 m de profondeur), puis 2 exemplaires pris par 16° 02' N-16° 56' O (127 à 135 m de profondeur).

Les numérations et les mensurations de 3 de ces exemplaires sont :

NUMERATIONS				MENSURATIONS (% Lst)			
L. st. (mm)	225	240	246	L. st. (mm)	225	240	246
D.	15	14	13	T.	28,9	30,4	30,5
An.	12	12	12	œil	7,1	7,1	7,3
Pect.	13	13	13	i. oculaire	6,7	6,4	6,9
Pelv.	9	9	9	l. o.b. (os)	4,4	4,6	4,5
Brsp.	14 (3.1.10)	14 (3.1.10)	(14 3.1.10)	Pré Orb.	8,9	8,7	8,5
Ec. L. l. at.	53	51 ?	50	L. Pelv.	22,7	21,7	
Ec. prédorsales	12	15	13				

En outre, les indices pris en considération par POLL (1953) dans son tableau comparatif (p. 84) entre *A. filamentosus* et *A. cadenati*, sont, pour nos 3 exemplaires : Tête/œil, 4,1 à 4,3 ; Tête interoculaire, 4,3 à 4,7 ; Tête/museau, 3,2 à 3,6 ; Museau/œil, 1,2 ; Œil/interoculaire, 1,0 à 1,1. Notons aussi que sur notre exemplaire le mieux conservé, les rayons prolongés de la dorsale sont les 2, 3, 4, 5 et 6<sup>es</sup>, surtout les 4 et 5<sup>es</sup>.

La valeur des indices que nous venons d'indiquer, ainsi que la largeur, assez grande, de l'espace interoculaire et la longueur du museau (pré Orb.) supérieure au diamètre oculaire sont telles qu'il ne peut s'agir d'*A. cadenati*.

Nous avons rapporté nos exemplaires à *A. filamentosus* bien qu'ils présentent par rapport à cette espèce des différences. Ainsi, les rayons les plus longs ne sont pas les mêmes sur nos poissons (4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>) et sur les dessins de FOWLER (1936, p. 337, fig. 158) et de MAUL (1946, p. 14, fig. 3). De même, le faible nombre d'écailles prédorsales (12, 13) de deux de nos spécimens ne nous conduit pas, d'après la clé de MEAD (1966), à *A. filamentosus*. Notons que MEAD (1966, p. 23) estime qu'il peut exister plusieurs espèces dans l'Atlantique nord-est et la Méditerranée, mais pour clarifier la systématique de ce genre, il serait nécessaire de disposer d'un matériel abondant qui nous fait défaut.

*Répartition* (fig. 32). Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-est subtropical. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VALENCIENNES *in* CUVIER et VALENCIENNES (1839, p. 73, *A. filifer*, et p. 74, *A. maculatus*) : Canaries, et (1849, p. 381) : Canaries ; par STEINDACHNER (1865, p. 403, *A. filifer* et *A. maculatus*) : Canaries, et (1868, p. 730) : Canaries ; par VINCIGUERRA (1893, p. 329) : Canaries ; par FOWLER (1936, p. 336) ; par CADENAT (1937, p. 449) : îles du cap Vert, (1951, p. 312) : Sénégal, (1953, p. 1053, 1063) : fosse de Cayar, et (1961, p. 236) : Sénégal ; par POSTEL (1960, p. 249) : Canaries, Sénégal, et par CERVIGON (1960, p. 59) : cap Vert.

#### Famille des SYNODONTIDES

*Références.* ANDERSON, GEHRINGER et BERRY (1966) ; NIELSEN (1973 c).

Maxillaires exclus du bord de la mâchoire supérieure, plus ou moins rudimentaires ou atrophiés. Pas de supramaxillaire. Extrémité postérieure de la fente buccale située nettement en arrière de l'œil. Écaillure cycloïde.

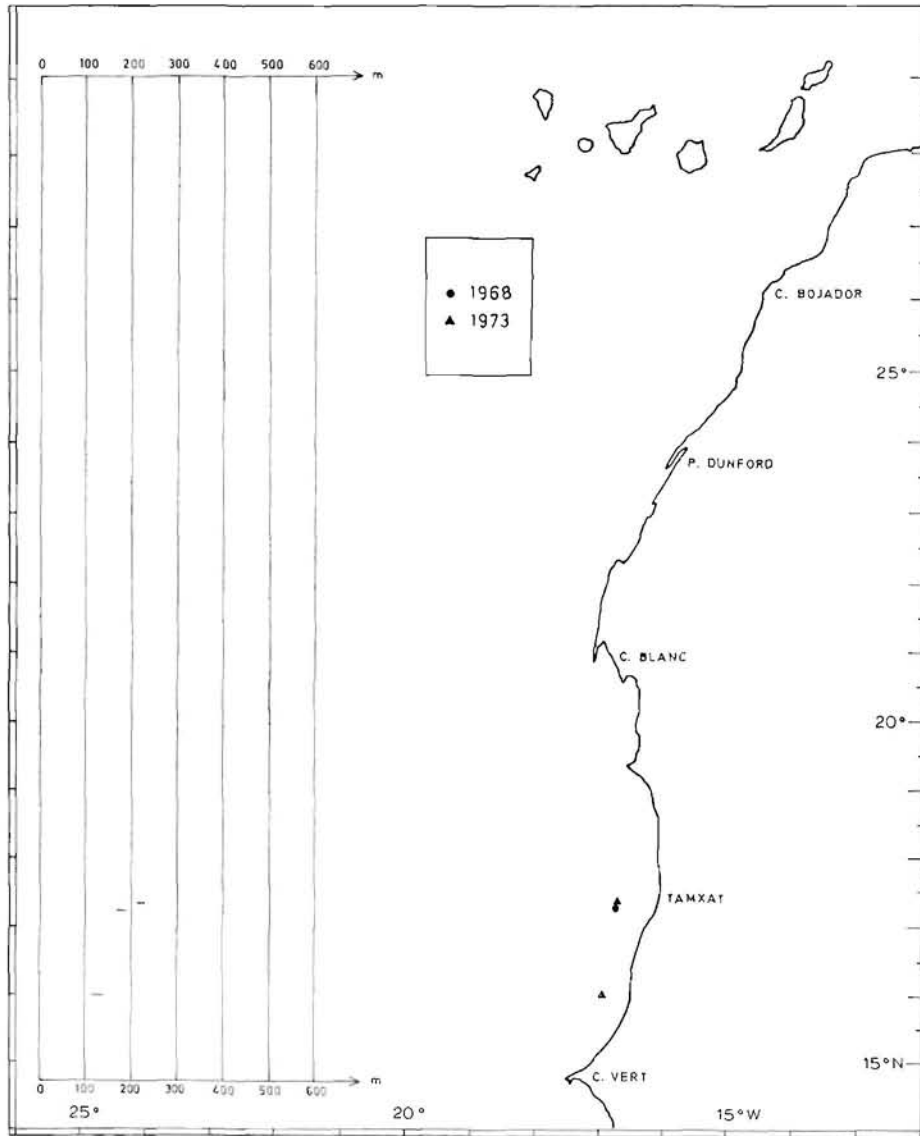


FIG. 32. — Répartition géographique et bathymétrique des captures d'*Aulopus filamentosus*.

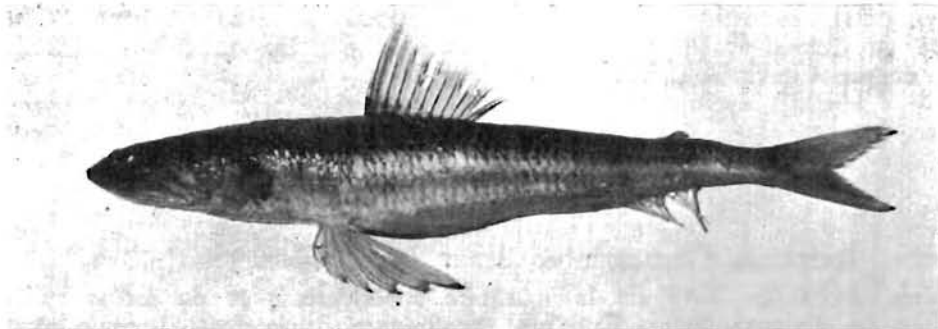


FIG. 33. — *Synodus saurus*.



*SYNODUS* GRONOW, 1763

8 à 14 rayons à l'anale, 8 aux pelviennes. Origine de l'anale plus proche de la base de la caudale que de l'origine des pectorales et des pelviennes.

*Synodus saurus* (LINNÉ, 1758) (fig. 33)

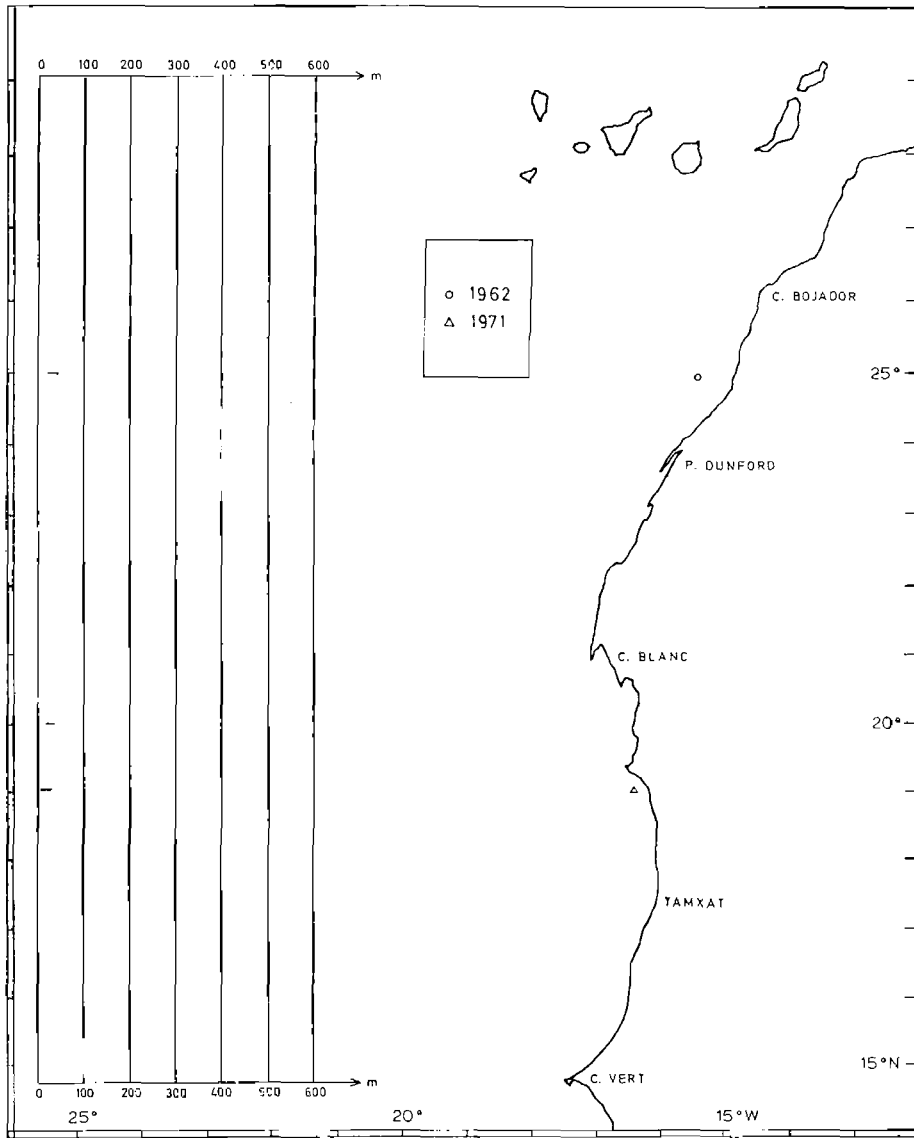


FIG. 34. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Synodus saurus*.

*Données sur nos captures.* Cette espèce n'a été capturée que deux fois, en novembre-décembre 1962 avec un exemplaire pris par 24° 58' N-15° 24' O (43 à 45 m de profondeur), puis en janvier-février 1971 avec un autre exemplaire pêché par 19° 02' N-16° 24' O (16 à 21 m de profondeur).

Les numérations présentées par un exemplaire de 213 mm L. st. sont : D. 12, An. 11, Pect. 12, Pelv. 8, 64 écailles sur la ligne latérale et 20 écailles prédorsales.

*Répartition* (fig. 34). Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-est et centre-ouest. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VALENCIENNES in CUVIER et VALENCIENNES (1839, p. 72, *Saurus trivirgatus*) : Canaries, et (1849, p. 463, *Saurus lacerta*) : Canaries ; par STEINDACHNER (1865, p. 403, *Saurus trivirgatus*) : Canaries, et (1868, p. 728, *Saurus griseus*) : Canaries ; par VINCIGUERRA (1883, p. 571, *Saurus griseus*) : Canaries, et (1893, p. 329, *Saurus griseus*) : Canaries ; par JORDAN et GUNN (1899, p. 340) : Canaries ; par NORMAN (1935, p. 115) : îles du cap Vert ; par FOWLER (1936, p. 342, 1219) ; par POSTEL (1960, p. 249) : Canaries, Sénégal ; par CADENAT (1961, p. 236) : îles du cap Vert ; par FRANCA et VASCONCELOS (1962, p. 11) : îles du cap Vert ; par MAURIN (1968, p. 43) : du cap Juby à Villa Cisneros, et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : cap Garnet, 43-45 m.

#### *SAURIDA* VALENCIENNES, 1849

9 rayons aux pelviennes. Une double rangée de dents sur chaque côté des palatins. Généralement, présence de dents vomériennes.

#### *Saurida brasiliensis maurini* n. ssp.

##### *Saurida parri*

*Données sur nos captures.* Cette espèce a été capturée au cours de 10 chalutages, 3 fois en novembre-décembre 1962 avec 6 exemplaires pêchés de 17° 25' N à 20° 28' N entre 70 et 97 m de profondeur, 4 fois en mars-avril 1968 avec 12 exemplaires pêchés de 15° 14' N à 20° 29' N entre 35 et 95 m de profondeur, une fois en janvier-février 1971 avec un exemplaire pêché par 20° 55' N entre 92 et 102 m de profondeur et 2 fois en juillet 1973 avec 6 exemplaires pêchés par 17° 17' N entre 60 et 104 m de profondeur.

La taille de ces poissons varie de 10 à 14 cm. Les mensurations présentées par cinq d'entre eux sont : D. 11 (4 exemplaires), An. 11 (1 ex.), 12 (4 ex.), Pect. 12 (2 ex.), 13 (3 ex.), 52 (2 ex.), 53 (1 ex.) ou 54 (1 ex.) écailles sur la ligne latérale, 17 (1 ex.), 18 (3 ex.) ou 19 (1 ex.) écailles pré-dorsales, 4 (4 ex.) rangées d'écailles entre l'origine de la dorsale et la ligne latérale.

Dans leur étude des *Saurida* de l'Atlantique du nord-ouest, ANDERSON et coll. (1966) ont effectué une révision des espèces de l'Atlantique qu'ils considèrent au nombre de quatre, car ils mettent *S. parri* en synonymie de *S. brasiliensis*. Ils notent, toutefois, que les exemplaires de l'Atlantique centre-ouest ont un nombre d'écailles sur la ligne latérale moins élevé (43-49) que ceux de l'Atlantique centre-est (48-51). À notre avis, nous nous trouvons en présence de races géographiques distinctes qu'il faut appeler *S. brasiliensis brasiliensis* et *S. brasiliensis parri*. Il existe une autre espèce se distinguant de *S. brasiliensis* par le nombre élevé d'écailles sur la ligne latérale (54-60). Il s'agit de *S. caribbaea* BREDER, 1927. Nos exemplaires, avec 52-54 écailles sur la ligne latérale, semblent former une autre population proche de *S. brasiliensis* (hauteur du corps au niveau des pelviennes légèrement plus grand que sa largeur). Nous pensons qu'il s'agit d'une autre race géographique que nous appellerons *S. brasiliensis maurini*.

*Répartition* (fig. 35). Espèce connue de l'Atlantique centre-ouest (*S. brasiliensis brasiliensis*), sud-est (*S. brasiliensis parri*) et nord-est (*S. brasiliensis maurini*). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par CADENAT (1951, p. 297) : Sénégal, et (1953, p. 1053, 1065) : Cayar ; par POSTEL (1960, p. 249) : Sénégal ; par MAURIN (1968, p. 60, 61) : banc d'Arguin ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : banc d'Arguin et Tamxat, 70-97 m ; par BRULHET et MAIGRET (1973, p. 70) : sud-ouest du cap Blanc ; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14, 33) : 13°-17° N ; par BRULHET, MAIGRET et SY MOUSSA AROUNZ (1974, p. 90) : banc d'Arguin, 50-70 m, et par MAIGRET (1974, p. 137) : Mauritanie, 50-70 m.

**TRACHINOCEPHALUS** GILL, 1862

14 à 16 rayons à l'anale, 8 rayons aux pelviennes. Origine de l'anale à mi-distance de la base de la caudale et de l'insertion des pectorales, et plus proche de l'origine des pelviennes que de la base de la caudale.

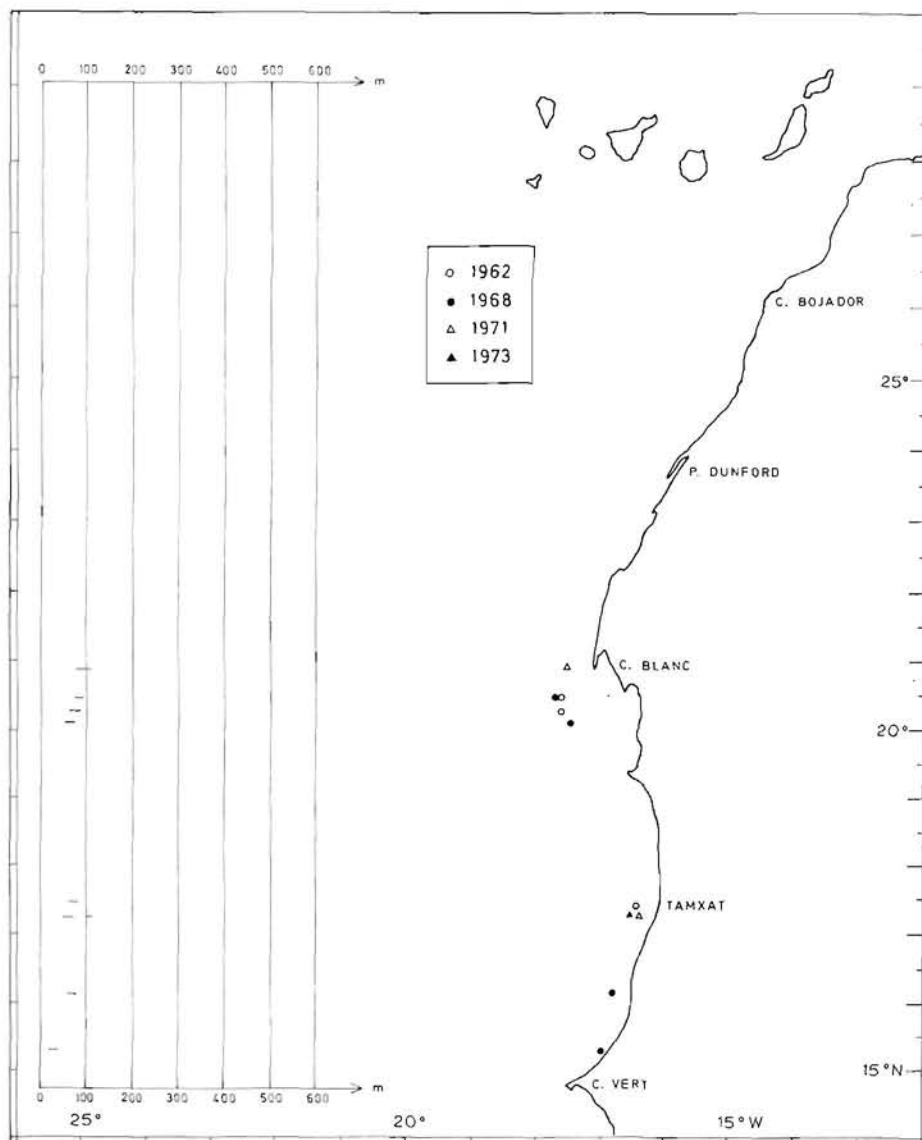


FIG. 35. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Saurida brasiliensis maurini*.

***Trachinocephalus myops*** (FORSTER, 1801)

*Données sur nos captures.* Cette espèce n'a été capturée qu'une fois en janvier-février 1971 avec 4 exemplaires pêchés par 20° 02' N-17° 19' O entre 24 et 30 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O par CADENAT (1951,

p. 297) : Sénégal, et (1953, p. 1053) : Cayar ; par POSTEL (1960, p. 249) : Sénégal ; par FRANCA et VASCONCELOS (1962, p. 11) : îles du cap Vert ; par ANDERSON et coll. (1966, p. 41, fig. 15), et par MAIGRET (1974, p. 137) : sud du cap Timiris.

#### Famille des **CHLOROPHTHALMIDES**

*Références.* MEAD (1966 b) ; NIELSEN (1973 d).

Maxillaires bien développés, élargis postérieurement. Un seul supramaxillaire. Tête déprimée. Yeux grands dépourvus de paupière adipeuse. Dents nombreuses, en bande sur les mâchoires, le vomer et les palatins. Ecaillure cténoïde.

#### **CHLOROPHTHALMUS** BONAPARTE, 1840

Anus séparé de la base des rayons internes des pelviennes par deux à trois rangées d'écailles. Longueur du museau inférieure ou légèrement supérieure au diamètre de l'œil. Dents des palatins et du vomer petites.

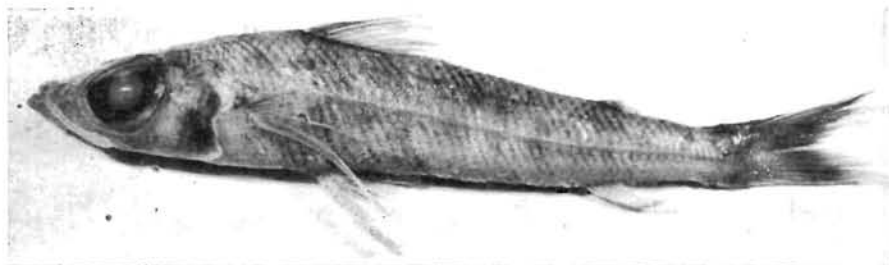


FIG. 36. — *Chlorophthalmus agassizi*.

#### ***Chlorophthalmus agassizi*** BONAPARTE, 1840 (fig. 36)

*Données sur nos captures.* Cette espèce a été capturée au cours de 7 chalutages, 4 fois en novembre-décembre 1962 avec plus de 15 000 exemplaires (5 à 21 cm ; modes, 14, 16 cm) pêchés de 25° 57' N à 28° 55' N entre 370 et 720 m de profondeur, 2 fois en mars-avril 1968 avec environ 12 000 exemplaires (12 à 23 cm ; modes, 17 cm) pêchés de 26° 05' N à 27° 34' N entre 330 et 700 m, une fois en juillet 1973 avec seulement 2 exemplaires pris par 26° 46' N entre 406 et 425 m de profondeur. Notons que nous n'avons jamais capturé cette espèce au sud de 25° 30' N (sud du cap Bojador).

*Répartition* (fig. 37). Espèce connue de Méditerranée et des eaux subtropicales de l'Atlantique nord. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par POSTEL (1960, p. 249, part.) : Canaries ; par CERVIGNON (1960, p. 60, part.), et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : des îles Canaries au cap Bojador, 370-720 m.

#### ***Chlorophthalmus atlanticus*** POLL, 1953 (fig. 38)

*Données sur nos captures.* Cette espèce a été capturée au cours de 38 chalutages, 8 fois en novembre-décembre 1962 avec environ 12 000 exemplaires (7 à 21 cm ; modes, 13, 14 cm) pêchés de 17° 30' N à 21° 13' N entre 190 et 600 m de profondeur, 7 fois en mars-avril 1968 avec près de 40 000 exemplaires (12 à 22 cm ; modes, 14, 15, 16 cm) pêchés de 15° 02' N à 20° 08' N entre 180 et 800 m de profondeur, 8 fois en janvier-février 1971 avec environ 500 exemplaires (12 à 19 cm ; modes, 15 cm) pêchés de 16° 48' N à 20° 59' N entre 164 et 468 m

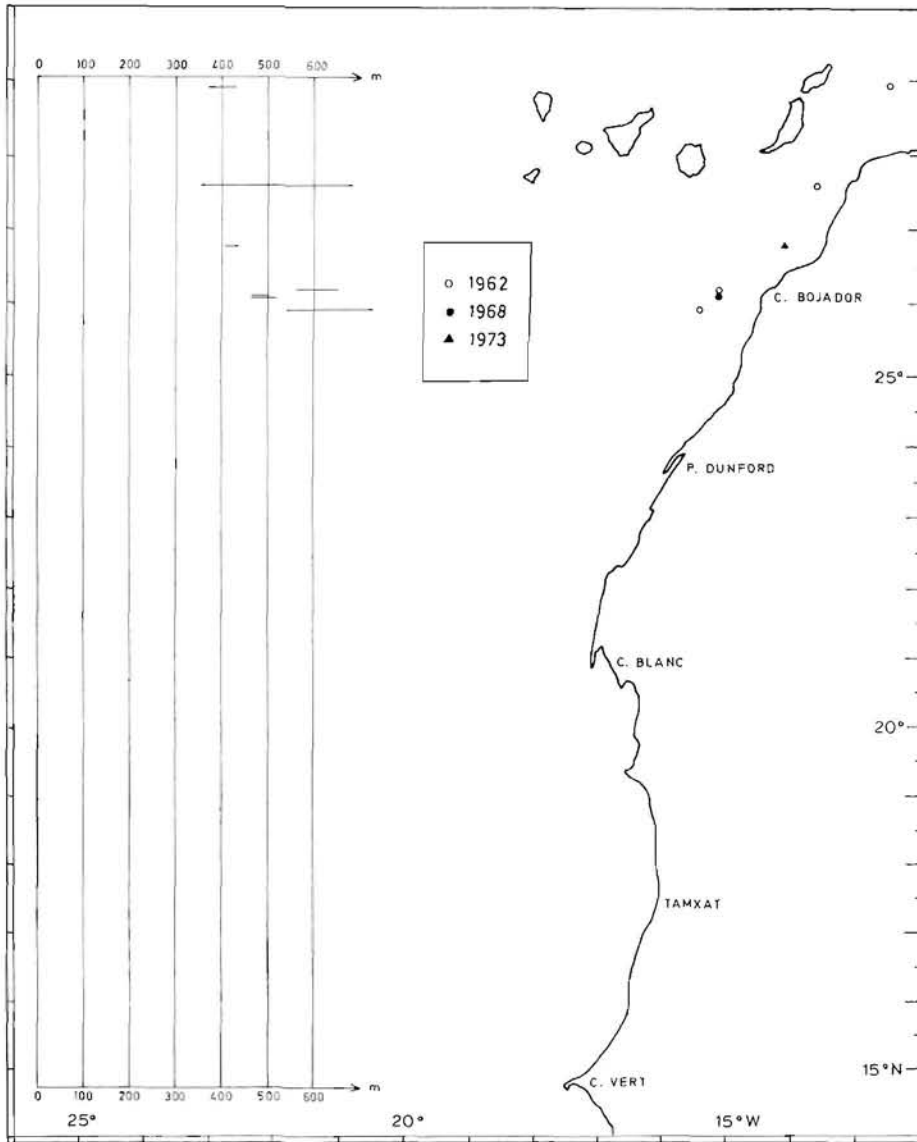


FIG. 37. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Chlorophthalmus agassizi*.

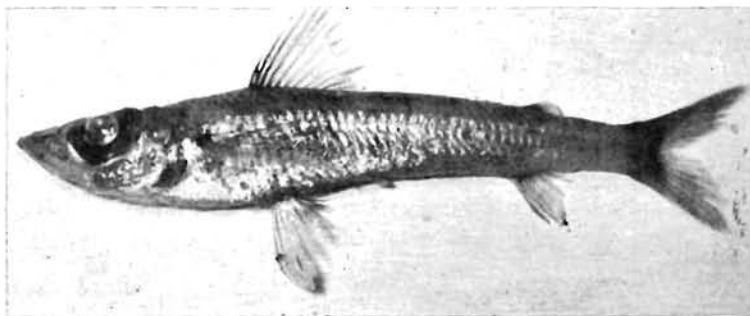


FIG. 38. — *Chlorophthalmus atlanticus* POLL.

de profondeur, 15 fois en juillet 1973 avec environ 10 000 exemplaires (13 à 19 cm ; modes. 15 cm) pêchés de 15° 00' N à 20° 27' N entre 102 et 685 m de profondeur. Les captures les plus abondantes ont été réalisées en mars-avril 1968 de 17° 18' N à 18° 19' N entre 180 et 350 m de profondeur où par 3 fois il a été pêché de 10 000 à 15 000 individus, puis en novembre-

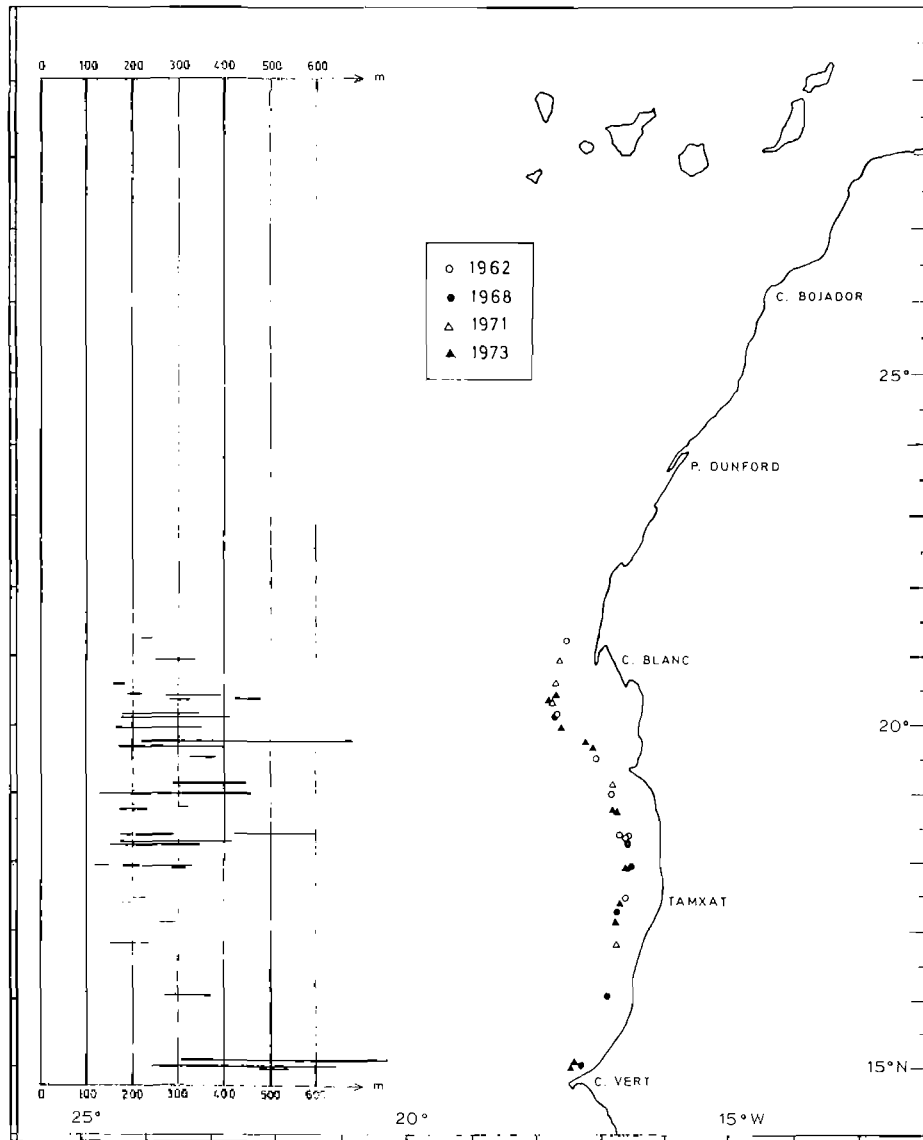


FIG. 39. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Chlorophthalmus atlanticus*.

décembre 1962 de 17° 30' N à 21° 13' N entre 200 et 300 m de profondeur où par 3 fois il a été pêché environ 4 000 individus, enfin, en juillet 1973, de 17° 09' N à 18° 47' N à une profondeur d'environ 300 m où par 3 fois il a été pêché de 1 500 à 2 500 individus. Notons que nous n'avons jamais capturé cette espèce au nord de 21° 13' N (nord du cap Blanc).

*Répartition* (fig. 39). Espèce connue des eaux tropicales africaines. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT (1888, p. 121, *Aulopus agassizi, part.*) ; îles du cap Vert ; par FOWLER (1936, p. 348, *C. agassizi, part.*) ; par CADENAT (1936, p. 295,

*C. agassizi* : 20° 44' N-17° 25' O, (1937, p. 449, *C. agassizi*) : Mauritanie, Sénégal, (1951, p. 312, *C. agassizi*) : Sénégal, (1953, p. 1053, 1063, *C. agassizi*) : fosse de Cayar, et (1961, p. 236) : Mauritanie, Sénégal; par CERVIGON (1960, p. 60, *C. agassizi, part.*); par POSTEL (1960, p. 249, *C. agassizi, part.*) : Sénégal; par MAURIN (1968, p. 48, 50, 51, 56, 59, 64, 65) : de Villa Cisneros à Tamxat; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : du cap Corveiro à Tamxat, 197-600 m; par BRAVO DE LAGUNA et SANTAELLA (1973, p. 14, 32) : 17°-20° N; par BAS? (1974, p. 199, 235, *C. agassizi*) : 20° 26' N-17° 43' O, et par MAIGRET (1974, p. 137) : Mauritanie, 150-200 m.

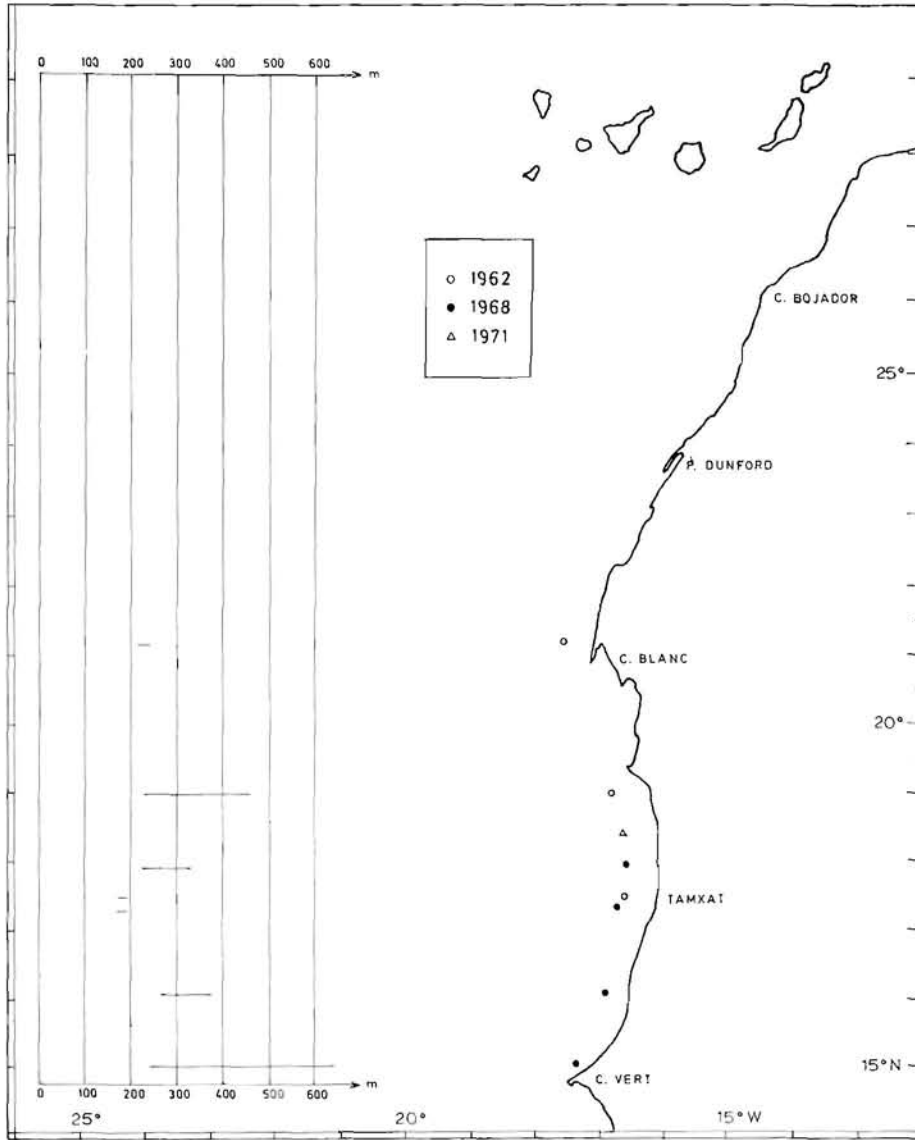


FIG. 40. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Parasudis fraser-brunneri*.

**PARASUDIS** REGAN, 1911

Anus séparé de la base des rayons internes des pelviennes par 8 à 10 rangées d'écaïlles. Longueur du museau nettement supérieure au diamètre de l'œil. Dents des palatins fortes. Vomer avec une seule forte dent.

***Parasudis fraser-brunneri*** (POLL, 1953)

*Chlorophthalmus fraser-brunneri* POLL, 1953

*Données sur nos captures.* Cette espèce a été capturée au cours de 10 chalutages, 3 fois en novembre-décembre 1962 avec 32 exemplaires (11 à 16 cm) pêchés de 17° 30' N à 21° 13' N entre 197 et 460 m de profondeur, 5 fois en mars-avril 1968 avec une dizaine d'exemplaires pêchés de 15° 02' N à 17° 56' N entre 186 et 650 m de profondeur, enfin 2 fois en janvier-février 1971 avec 9 exemplaires (12 à 16 cm) pêchés de 18° 22' N à 19° 01' N entre 263 et 370 m de profondeur.

Dans la zone prospectée, la répartition de cette espèce est sensiblement la même que celle de *C. atlanticus*. Comme elle, *P. fraser-brunneri* n'a jamais été capturé au nord de 21° 13' N (nord du cap Blanc). Toutefois, ce poisson fut nettement moins abondant, la meilleure pêche (novembre-décembre 1962) étant de 29 individus.

*Répartition* (fig. 40). Espèce connue des eaux tropicales de l'Atlantique oriental. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par CADENAT (1953, p. 1053, 1064, *Chlorophthalmus* sp.) : Cayar ; par POSTEL (1960, p. 249) : Sénégal ; par CERVIGON (1960, p. 60) : 19° N, 280 m ; par MAURIN (1968, p. 48, 51, 56, 58, 65) : de Timiris à Tamxat, et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : du cap Corveiro à Tamxat, 197-460 m.

Famille des **NOTOSUIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* MARSHALL (1966) ; KREFFT (1973 c) ; BERTELSEN, KREFFT et MARSHALL (1976).

**SCOPELOSAURUS** BLEEKER, 1860

*Scopelosaurus argenteus* (MAUL, 1954)

*Matériel.* 1 spécimen, 33,5 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, ? 29 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux chaudes de l'océan Atlantique (0° à 45° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BERTELSEN, KREFFT et MARSHALL (1976, p. 53, fig. 33).

Famille des **NEOSCOPELIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* FRASER-BRUNNER (1949) ; NIELSEN (1973 e).

**NEOSCOPELUS** JOHNSON, 1863

*Neoscopelus macrolepidotus* JOHNSON, 1863 (fig. 42 A)

*Matériel.* 1 spécimen, 10 cm L. st., « Thalassa » st. O 281 (2-12-1962), 25° 57' N-15° 27' O, chalut de fond, 530 à 720 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des eaux chaudes des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MAURIN (1968, p. 45) : du cap Juby



à Villa Cisneros, et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : cap Bojador, 530-720 m.

*Neoscopelus microchir* MATSUBARA, 1943 (fig. 41 et 42 B)

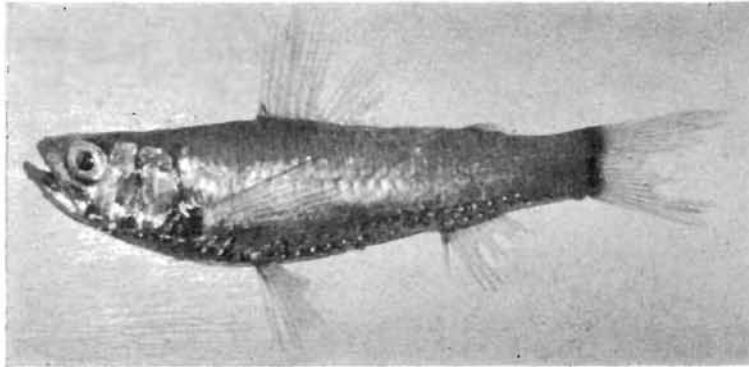


FIG. 41. — *Neoscopelus microchir*.

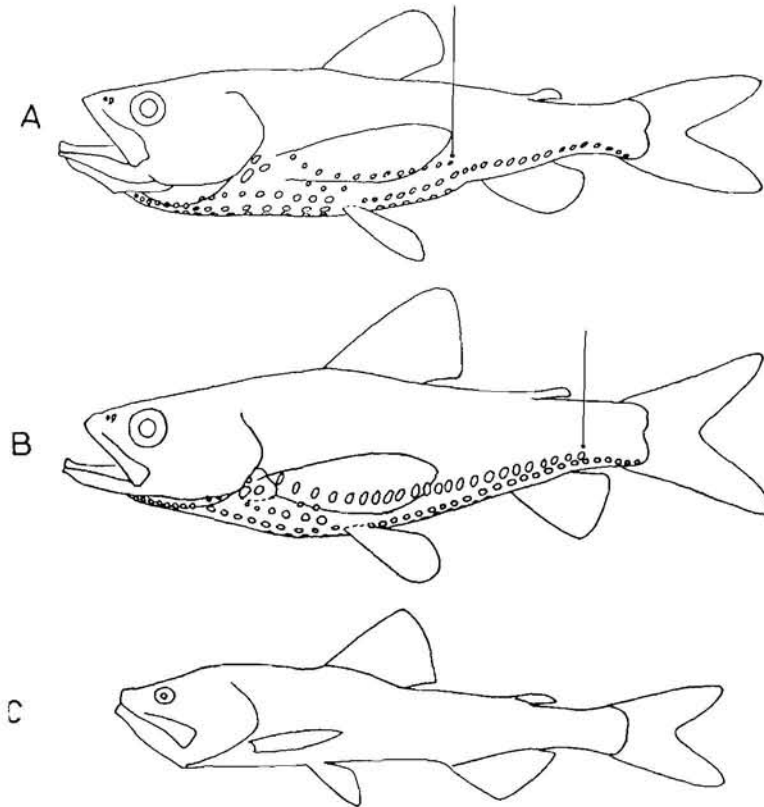


FIG. 42. — Schémas comparatifs. A : *Neoscopelus macrolepidotus* ;  
B : *Neoscopelus microchir* ; C : *Scopelengys tristis*.

*Matériel.* 2 spécimens, « Thalassa » st. O 280 (1-12-1962), 26° 52' N-14° 07' O, 500 à 670 m de profondeur.

35 spécimens, 8 à 16 cm L. st., « Thalassa » st. O 281 (2-12-1962), 25° 57' N-15° 27' O, chalut de fond, 530 à 720 m de profondeur.

1 spécimen, « Thalassa » st. O 282 (2-12-1962), 24° 55' N-16° 23' O, chalut de fond, 520 à 684 m de profondeur.

2 spécimens, « Thalassa » st. U 77 (17-04-1968), 27° 34' N-13° 37' O, chalut de fond, 330 à 700 m de profondeur.

5 spécimens, « Thalassa » st. Z 125 (28-06-1973), 26° 49' N-14° 09' O, chalut de fond, 565 à 690 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord-est et du Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MAURIN (1968, p. 45, 46) : du cap Juby à Villa Cisneros, et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : de El Ayun au Sept Caps, 500-700 m.

**SCOPELENGYS** ALCOCK, 1890

*Scopelengys tristis* ALCOCK, 1890

*Matériel.* 2 spécimens, 135 et 189 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Données sur nos captures.* Nos deux spécimens présentent les numérations suivantes : D. 11, 13 ; An. 14, 14 ; Pect. 14, 15 ; Pelv. 8, 8.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales des océans Pacifique et Indien et du nord de Madère (NIELSEN, 1973 e). A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

Famille des **MYCTOPHIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* FRASER-BRUNNER (1949) ; NAFPAKTITIS et NAFPAKTITIS (1969) ; KREFFT et BEKKER (1973) ; NAFPAKTITIS (1973).

**ELECTRONA** GOODE et BEAN, 1896

*Electrona rissoi* (COCCO, 1829)

*Matériel.* 6 spécimens, 29 à 57 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée, des océans Atlantique (nord-est, centre-est), Pacifique et Indien. A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

**HYGOPHUM** BOLIN, 1939

*Référence.* BEKKER (1965).

*Hygophum benoiti* (COCCO, 1838) (fig. 43 A)

*Matériel.* 20 spécimens, 15 à 28 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

3 spécimens, 16 à 18 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

1 spécimen, 49 mm L. st., « Thalassa » st. Z 207 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 40' O, chalut de fond, 696-708 m de profondeur.

**Répartition.** Espèce connue de Méditerranée et l'océan Atlantique (15° N-48° N et 0° S-10° S). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1906, p. 183, *Myctophum (Myctophum) benoiti*) : 22° 57' N-18° 33' O, 24° 43' N-17° 01' O ; par ROULE et ANGEL (1930, p. 47, *Myctophum benoiti*) : ouest de Hierro ; par FOWLER (1936, p. 367, 1225, *Myctophum*

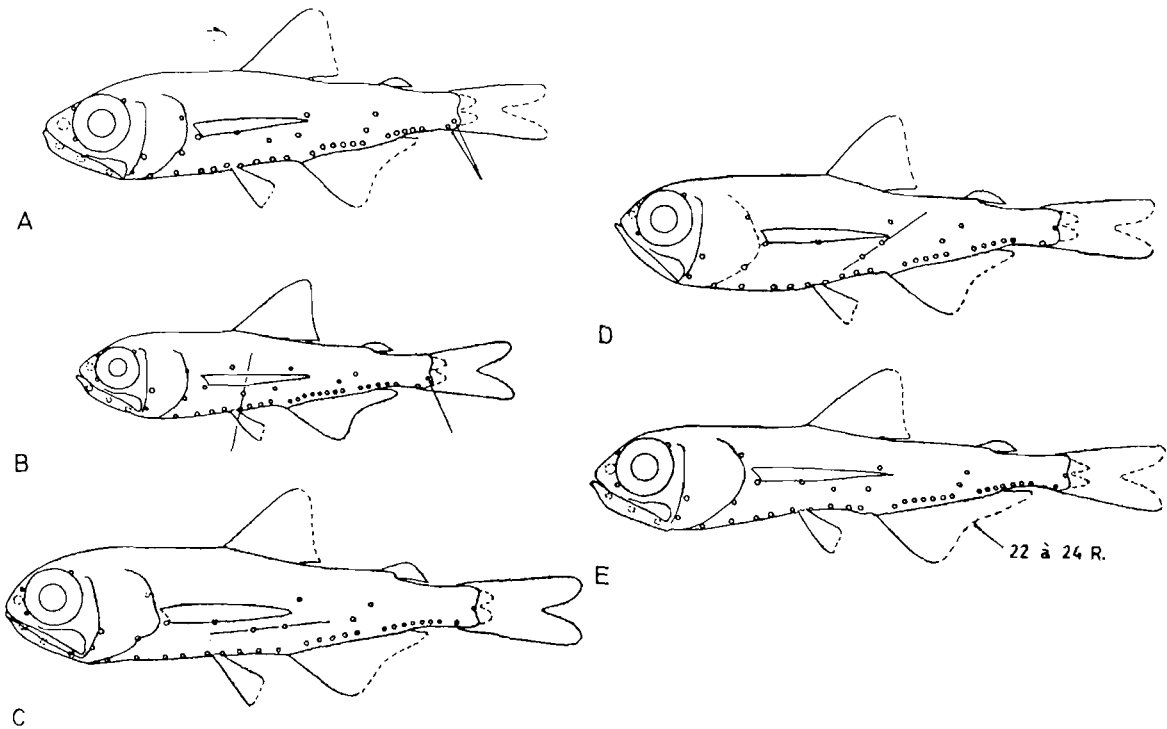


FIG. 43. — Schémas comparatifs. A : *Hygophum benoiti* ; B : *H. hygomi* ; C : *H. macrochir* ; D : *H. taaningi* ; E : *H. reinhardtii*.

*benoiti*) ; par BELLOC (1938, p. 293, *Myctophum benoiti*) : 23° 00' N-20° 20' O ; par BOLIN (1959, p. 8) : 28° 42' N-20° 00' O, 28° 52' N-14° 16' O ; par BEKKER (1965, fig. 5) ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries, et par KREFFT in KOTTHAUS (1972, p. 12) : Canaries.

***Hygophum hygomi*** (LÜTKEN, 1892) (fig. 43 B)

**Matériel.** 47 spécimens, 16 à 51 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
10 spécimens, 15 à 30 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
6 spécimens, 15 à 31 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

**Répartition.** Espèce connue de Méditerranée, des océans Atlantique (20°-40° N et 15°-40° S (KREFFT, 1974)), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et HJORT (1912, p. 613, *Myctophum (Myctophum benoiti) hygomi*) : ouest des Canaries ; par FOWLER (1936, p. 369, *Myctophum hygomi*), par BEKKER (1965, fig. 1) ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 12) : Canaries, et par KREFFT (1974, fig. 3).

***Hygophum macrochir*** (GÜNTHER, 1864) (fig. 43 C)

**Matériel.** 184 spécimens, 21 à 51 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales de l'océan Atlantique (15° N-15° S). A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

***Hygophum taaningi* BEKKER, 1965 (fig. 43 D)**

*Matériel.* 5 spécimens, 17 à 40 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
2 spécimens, 29 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
2 spécimens, 29 et 42 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord (15°-40° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O), par BEKKER (1965, fig. 6) et (1967, p. 93) : 18° 26' N-22° 15' O ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries, et par KREFFT in KOTTHAUS (1972, p. 12, *H. macrochir*) : Canaries.

***Hygophum reinhardti* (LÜTKEN, 1892) (fig. 43 E)**

*Matériel.* 7 spécimens, 17 à 50 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 22 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
6 spécimens, 22 à 38 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique (15° à 40° N), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1906, p. 185, *Myctophum (Myctophum) benoiti reinhardti, part.*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par PAPPENHEIM (1914, p. 193, *Myctophum (Myctophum) benoiti reinhardti, part.*) : 17° 18' N-24° 58' O ; par FOWLER (1936, p. 368, *Myctophum reinhardti*) ; par BELLOC (1938, p. 294, *Myctophum reinhardti*) : 25° 41' N-22° 05' O ; par BOLIN (1959, p. 7) : 28° 52' N-14° 16' O ; par BEKKER (1965, fig. 10) et (1967, p. 93) : 18° 26' N-22° 15' O ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries, et par KREFFT in KOTTHAUS (1972, p. 12) : Canaries.

***BENTHOSEMA* GOODE et BEAN, 1896**

***Benthoosema glaciale* (REINHARDT, 1837)**

*Matériel.* 2 spécimens, 44 et 48 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée et de l'Atlantique nord jusqu'au cap Vert où on la trouve dans les remontées d'eaux froides. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 10) : le long de la côte africaine jusqu'au cap Vert, dans les remontées d'eau froide, et par BEKKER (1967, p. 94) : 18° 26' N-22° 15' O.

***Benthoosema suborbitale* (GILBERT, 1913)**

*Matériel.* 12 spécimens, 14 à 32 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
6 spécimens, 15 à 20 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
6 spécimens, 16 à 31 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 10) : 28° 02' N-14° 07' O, 28° 42' N-20° 00' O ; par BEKKER (1967, p. 95) : 18° 26' N-22° 15' O ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 11) : Canaries.

***DIOGENICHTHYS* BOLIN, 1939**

***Diogenichthys atlanticus* (TANING, 1928)**

*Matériel.* 6 spécimens, 17 à 21 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
3 spécimens, 16 à 19 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

5 spécimens, 18 à 21 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

1 spécimen, 15 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique (au sud de 40° N), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 11) : 28° 02' N-14° 17' O, 28° 37' N-19° 08' O, 28° 42' N-20° 00' O, 28° 52' N-14° 16' O ; par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 11) : Canaries.

### **MYCTOPHUM** RAFINESQUE, 1810

#### ***Myctophum punctatum*** RAFINESQUE, 1810 (fig. 44 D)

*Matériel.* 8 spécimens, 21 à 23 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

1 spécimen, 16 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

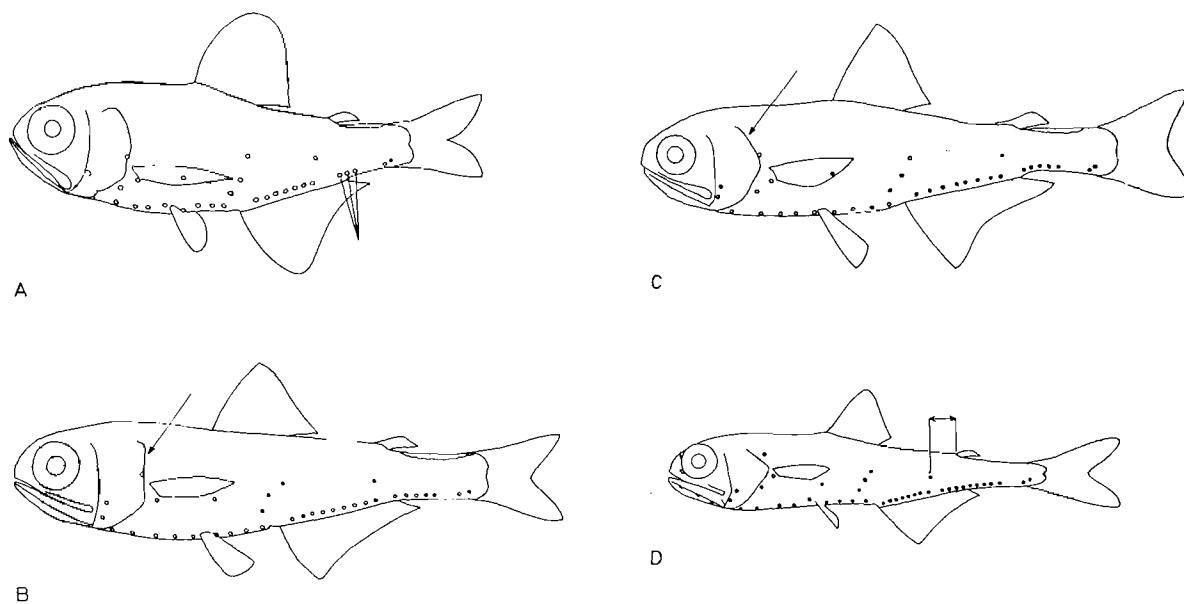


FIG. 44. Schémas comparatifs. A : *Myctophum selenops* ; B : *M. nitidulum* ; C : *M. affine* ; D : *M. punctatum*.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée et de l'Atlantique nord jusqu'à 20° N et plus au sud dans les remontées d'eaux froides, le long de la côte africaine. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par LÜTKEN (1892, p. 251, *Scopelus caninius*, part.) : Canaries ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 613) : cap Blanc, 214 m ; par FOWLER (1936, p. 370, part.) ; par BELLOC (1938, p. 291) : 19° 24' N-17° 45' O, 21° 35' N-17° 30' O, et par POSTEL (1960, p. 244).

#### ***Myctophum nitidulum*** GARMAN, 1899 (fig. 44 B)

*Matériel.* 2 spécimens, 24 et 38 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BELLOC (1938, p. 292, *M. affine*) : 15° 25' N-23° 28' O, 19° 24' N-17° 45' O, 25° 41' N-22° 05' O.

***Myctophum affine*** (LÜTKEN, 1892) (fig. 44 C)

*Matériel.* 1 spécimen, 34 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur notre capture.* Notre exemplaire présente les numérations et les photophores suivants : D. 13, An. 18, Pect. 13, Pelv. 8, Brsp. (5-1-13) 19, AO 8+5. Son opercule, tronqué de part et d'autre de l'insertion des pectorales, ne présente pas de denticulations à son bord supérieur. Le PVO 1 est légèrement antérieur au PO 2, le PVO 2 antérieur au PO 3. Les SAO forment une ligne légèrement concave vers l'avant (presque droite), le SAO 1 étant légèrement antérieur au VO 4. Les écailles sont cténoïdes. La glande lumineuse supracaudale de notre exemplaire (♂) est composée de 6 écailles.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien ? Etant donné les confusions qui ont été faites entre cette espèce et *M. nitidulum*, il ne nous est pas possible de dire si cette espèce a été signalée dans la zone prospectée.

***Myctophum selenops*** TANING, 1928 (fig. 44 A)

*Matériel.* 2 spécimens, 29 et 60 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
2 spécimens, 13 et 15 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1038) : Canaries, et par DE GROOT et NIJSSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O.

**SYMBOLOPHORUS** BOLIN et WISNER, 1959

***Symbolophorus veranyi*** (MOREAU, 1888)

*Matériel.* 2 spécimens, 29 et 66 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique (de l'Islande au cap Vert). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par STEINDACHNER ? (1868, p. 732, *Scopelus humboldti*) : Canaries ; par LÜTKEN (1892, p. 254, *Scopelus humboldti, part.*) : 22° à 34° N-18° à 28° O ; par VINCIGUERRA ? (1893, p. 329, *Scopelus humboldti*) : Canaries ; par BRAUER (1906, p. 192, *Myctophum (Myctophum) humboldti, part.*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par ROULE et ANGEL ? (1930, p. 38, *Myctophum humboldti*) : ouest de Hierro ; par FOWLER (1936, p. 373, 1227, *Myctophum humboldti, part.*) ; par BELLOC (1938, p. 293, *Myctophum humboldti, part.*) : 19° 24' N-17° 45' O, 25° 43' N-17° 40' O, et par BADCOCK (1970, p. 1042) : Canaries.

**CENTROBRANCHUS** FOWLER, 1904

***Centrobranchus nigroocellatus*** (GÜNTHER, 1873)

*Matériel.* 1 spécimen, 24 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique (sud de 35° N), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 18) : 28° 42' N-20° 00' O, et par KOTTHAUS (1972, p. 12) : Canaries.

**LOBIANCHIA** GATTI, 1903

*Référence.* NAFFAKTITIS (1968).

***Lobianchia gemellari*** (Cocco, 1838)

*Matériel.* 1 spécimen, 23 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
10 spécimens, 17 à 60 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
1 spécimen, 18 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
1 spécimen, 92 mm L. st., « Thalassa » st. Z 205 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 40' O, chalut de fond, 595 à 605 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée et des eaux subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VAILLANT (1888, p. 117, *Scopelus gemellarii*) : Canaries, Soudan, 550 à 1 635 m ; par BRAUER ? (1906, p. 212, *Myctophum (Diaphus) gemellari, part.*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 613, *Myctophum (Diaphus) gemellari*) : ouest des Canaries ; par FOWLER (1936, p. 403, *Diaphus gemellarii*) ; par BEKKER (1967, p. 98) : 18° 26' N-22° 15' O ; par NAFFAKTITIS (1968, fig. 12) ; par BADCOCK (1970, p. 1038) : Canaries ; par DE GROOT et NIJSSEN (1971, p. 6) : 27° 48' N-15° 12' O, et par KOTTHAUS (1972, p. 12) : Canaries.

***Lobianchia dofleini*** (ZUGMAYER, 1911)

*Matériel.* 62 spécimens, 20 à 38 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
98 spécimens, 15 à 41 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
9 spécimens, 11 à 34 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée et des océans Atlantique (50° N-35° S), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER ? (1906, p. 212, *Myctophum (Diaphus) gemellari, part.*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par BELLOC (1938, p. 296, *Diaphus dofleini*) : 22° 30' N-19° 35' O, 27° 10' N-23° 10' O ; par BOLIN (1959, p. 19) : 28° 02' N-14° 17' O, 28° 42' N-20° 00' O, 28° 52' N-14° 16' O ; par BEKKER (1967, p. 98) : 18° 26' N-22° 15' O ; par NAFFAKTITIS (1968, fig. 5) ; par BADCOCK (1970, 1038, 1042) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 12) : Canaries.

**DIAPHUS** EIGENMANN et EIGENMANN, 1890

*Référence.* NAFFAKTITIS (1968).

***Diaphus dumerili*** (BLEEKER, 1856)

*Données sur nos captures.* En novembre-décembre 1962, environ 400 individus mesurant de 8 à 11 cm auraient été capturés au cours de 12 chalutages effectués sur le fond, de 17° 30' N à 28° 55' N entre 95 et 760 m de profondeur, les meilleures captures, 169 et 160 exemplaires, ayant été réalisées respectivement par 18° 24' N-16° 32' O (205 à 280 m) et 17° 30' N-16° 35' O (197 à 198 m). Il n'en a pas été pris en mars-avril 1968 et seulement deux fois en janvier-février 1971 où quelques spécimens ont été pêchés par 19° 01' N-16° 48' O (263 à 370 m) et 21° 10' N-17° 37' O (329 m). En juillet 1973, plus de 800 individus mesurant de 5 à 9 cm ont été capturés au cours de 7 chalutages effectués sur le fond de 15° 00' N à 20° 27' N entre 185 et 530 m de profondeur, les meilleures captures, plus de 750 et 64 exemplaires, ayant été réalisées respectivement par 17° 53' N-16° 33' O (297-302 m) et 20° 27' N-17° 40' O (193-205 m).

*Répartition* (fig. 45). Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par CERVIGNON (1960, p. 62) : Mauritanie ; par BEKKER (1967, p. 99) : 18° 26' N-22° 15' O ; par NAFFAKTITIS (1968, fig. 15) ; par MAURIN (1968, p. 65) : de Timiris à Tamxat ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : des îles Canaries à Tamxat, 95 à 800 m, et par FRANCA et COSTA (1973, p. 11) : 16° 00' N-22° 41' O.

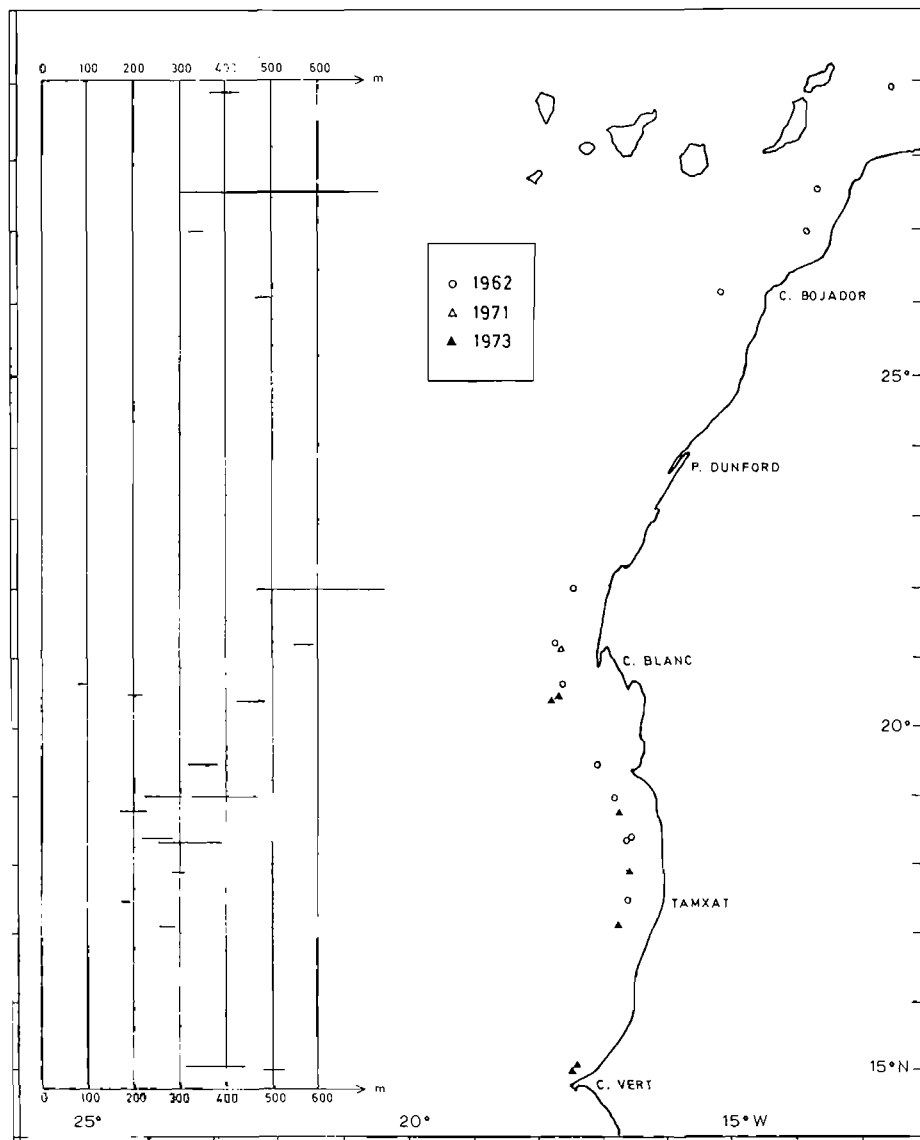


FIG. 45. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Diaphus dumerili*.

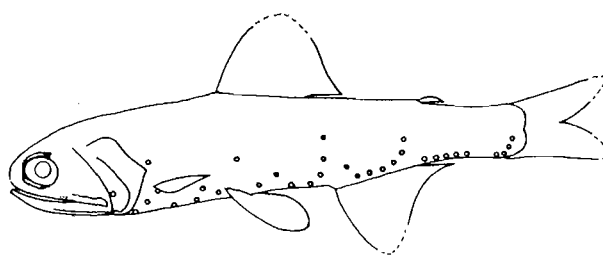


FIG. 46. — Schéma de *Diaphus adenomus*.



***Diaphus taaningi* NORMAN, 1930**

*Matériel.* 5 spécimens, 50 à 57 mm L. st., « Thalassa » st. X 019 (21-01-1971), 19° 01' N-16° 48' O, chalut de fond, 263 à 370 m de profondeur.

1 spécimen, 49 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1130 à 1355 m de profondeur.

1 spécimen, 52 mm L. st., « Thalassa » st. Z 246 (22-07-1973), 15° 00' N-17° 29' O, chalut de fond, 487 à 530 m de profondeur.

Quelques spécimens, « Thalassa » st. Z 247 (22-07-1973), 15° 04' N-17° 22' O, chalut de fond, 305 à 440 m de profondeur.

1 spécimen, 52 mm L. st., « Thalassa » st. Z 248 (23-07-1973), 17° 09' N-16° 45' O, chalut de fond, 277 à 296 m de profondeur.

8 spécimens, 53 à 60 mm L. st., « Thalassa » st. Z 252 (24-07-1973), 17° 53' N-16° 33' O, chalut de fond, 297 à 302 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Nos exemplaires présentent quelques différences par rapport au dessin et aux valeurs indiquées par NAFPAKTITIS (1968, p. 45-48, fig. 25). Ainsi le photophore AOa 5 est situé nettement au-dessus des AOa 2-3 et 4. En outre, la distance qui le sépare de AOa 4 est parfois égale à celle située entre lui et le Pol. Notons aussi que nous avons dénombré 10 à 11 rayons aux pectorales (surtout 10) et (7-8+1 + 13-14 (rarement 15)) 21 à 24 (surtout 23) branchiospines sur le premier arc branchial.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales de l'océan Atlantique. A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

***Diaphus termophilus* TANING, 1928**

*Matériel.* 1 spécimen, 24 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales de l'Atlantique nord. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KREFFT *in* KREFFT et BEKKER (1973, p. 181) : quelques spécimens pris entre les îles Canaries et les îles du cap Vert.

***Diaphus adenomus* GILBERT, 1905 (fig. 46)**

*Diaphus (Aethoprora) effulgens* (non GOODE et BEAN, 1896) : MAURIN (1968, p. 44, 45, 46) ; MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16)

*Matériel.* 37 spécimens, 10 à 20 cm L. st., « Thalassa » st. O 278 (01-12-1962), 27° 30' N-13° 40' O, chalut de fond, 420 à 720 m de profondeur.

49 spécimens, 11 à 14 cm L. st., « Thalassa » st. O 281 (02-12-1962), 25° 57' N-15° 27' O, chalut de fond, 530 à 720 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des eaux chaudes des océans Atlantique (mer des Antilles et large du Maroc) et Pacifique (NAFPAKTITIS, 1974). A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

***Diaphus effulgens* (GOODE et BEAN, 1896)**

*Matériel.* 2 spécimens, 73 et 97 mm L. st., « Thalassa » st. Z 209 (13-07-1973), 21° 20' N-17° 38' O, chalut de fond, 472 à 507 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par NAFPAKTITIS (1968, fig. 46), et par KOTTHAUS (1972, p. 12) : Canaries.

***Diaphus metopoclampus*** (Cocco, 1829)

*Matériel.* 4 spécimens, 23 à 72 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée et des océans Atlantique (22° N-42° N et 27° S-36° S) et Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ΝΑΨΡΑΚΤΙΤΙΣ (1968, fig. 48), ΒΑԸϸΟϸΚ (1970, p. 1038, 1043) : Canaries, et par ΚΡΕΨΨΤ (1974, fig. 4).

***Diaphus vanhoeffeni*** (BRAUER, 1906)

*Matériel.* 325 spécimens, 19 à 36 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales de l'Atlantique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ΝΑΨΡΑΚΤΙΤΙΣ (1968, fig. 52).

***Diaphus rafinesqui*** (Cocco, 1838)

*Matériel.* 3 spécimens, 20 à 26 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
23 spécimens, 17 à 21 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
6 spécimens, 20 à 81 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de Méditerranée et de l'Atlantique nord. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ΒΟΛΙΝ (1959, p. 21) : 28° 02' N-14° 17' O ; par ΒΕΚΚΕΡ (1967, p. 101) : 18° 26' N-22° 15' O ; par ΝΑΨΡΑΚΤΙΤΙΣ (1968, fig. 54) ; par ΒΑԸϸΟϸΚ (1970, p. 1039, 1043) : Canaries, et par ΚΟΤΤΗΑϸ (1972, p. 13) : Canaries.

***Diaphus mollis*** ΤΑΝΙΝΓ, 1928

*Matériel.* 8 spécimens, 29 à 49 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 33 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique et Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ΒΟΛΙΝ (1959, p. 21) : 28° 42' N-20° 00' O ; par ΒΕΚΚΕΡ (1967, p. 102) : 18° 26' N-22° 15' O ; par ΝΑΨΡΑΚΤΙΤΙΣ (1968, fig. 57) ; par ΒΑԸϸΟϸΚ (1970, p. 1039, 1043) : Canaries, et par ΚΟΤΤΗΑϸ (1972, p. 13) : Canaries.

***Diaphus holti*** ΤΑΝΙΝΓ, 1918

*Matériel.* 8 spécimens, 17 à 42 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Répartition.* Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord entre 5° N et 45° N, au nord-est. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ΒΟΛΙΝ (1959, p. 21) : 27° 27' N-14° 52' O ; ΝΑΨΡΑΚΤΙΤΙΣ (1968, fig. 60), et par ΒΑԸϸΟϸΚ (1970, p. 1039, 1043) : Canaries.

***Diaphus brachycephalus*** ΤΑΝΙΝΓ, 1928

*Matériel.* 1 spécimen, 38 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique (de 26° S à 35° N à l'est), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ΒΕΚΚΕΡ (1967, p. 101) : 18° 26' N-22° 15' O, et par ΝΑΨΡΑΚΤΙΤΙΣ (1968, fig. 66).

**NOTOLYCHNUS** FRASER-BRUNNER, 1949

***Notolychnus valdiviae*** (BRAUER, 1904)

*Matériel.* 11 spécimens, 18 à 22 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
2 spécimens, 19 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et tempérées de l'océan Atlantique (vers le nord jusqu'à 50° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1906, p. 206, *Myctophum (Myctophum) valdiviae*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par FOWLER (1936, p. 375, *Myctophum valdiviae*) ; par BOLIN (1959, p. 23) : 28° 02' N-14° 07' O, 28° 42' N-20° 00' O, 28° 52' N-14° 16' O ; par BEKKER (1967, p. 108) : 18° 26' N-22° 15' O, et par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries.

**LAMPADENA** GOODE et BEAN, 1896

*Références.* NAFFAKTITIS et PAXTON (1968) ; MAUL (1969) ; KREFFT (1970).

**Lampadena speculigera** GOODE et BEAN, 1896

*Matériel.* 1 spécimen, 53 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Données sur notre capture.* Notre exemplaire présente (7+1+12) 20 branchiospines sur le premier arc branchial et, parmi les photophores, 6 AO<sub>a</sub> et 3 AO<sub>p</sub>.

*Répartition.* Espèce à répartition antitropicale bipolaire connue des océans Atlantique (entre 65° N et 32° N au nord-est, entre 35° N et 45° N au nord-ouest et entre 30° S et 45° S au sud), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1039) : Canaries.

**Lampadena pontifex** KREFFT, 1970

*Matériel.* 2 spécimens, 75 et 79 mm L. st., « Thalassa » st. Z 205 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 40' O, chalut de fond, 595 à 605 m de profondeur.

1 spécimen, 71 mm L. st., « Thalassa » st. Z 207 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 696 à 708 m de profondeur.

2 spécimens, 72 et 79 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

1 spécimen, 72 mm L. st., « Thalassa » st. Z 213 (14-07-1973), 20° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 429 à 475 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Nos exemplaires présentent (7-8+1+14-16) 22-25 (surtout 23) branchiospines sur le premier arc branchial et, parmi les photophores, 6 (7) AO<sub>a</sub> et 3-4 AO<sub>p</sub>.

*Répartition.* Espèce connue de la région du cap Vert (14° 30' N-16° 08' N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par KREFFT (1970, p. 277 et fig. 5) : 16° 08' N-22° 22' O, et FRANCA et COSTA (1973, p. 13) : 15° 17' N-24° 42' O.

**Lampadena anomala** PARR, 1928

*Matériel.* 1 spécimen, 82 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Données sur notre capture.* Les numérations présentées par notre exemplaire sont D. 15, An. 13, Pect. 17?, Brsp. (5+1+11) 17 et parmi les photophores VO 3, AO<sub>a</sub> 4 et AO<sub>p</sub> 2.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord-ouest (30° N-13° N : PARR, 1928 ; NAFFAKTITIS et PAXTON, 1968) et sud (0° S-15° S : KREFFT, 1970). A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

**TAANINGICHTHYS** BOLIN, 1959

*Référence.* DAVY (1972).

***Taaningichthys bathyphilus*** (TANING, 1928)

*Matériel.* 5 spécimens, 47 à 57 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
3 spécimens, 30 à 45 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des régions tropicales et subtropicales (35° N-30° S) des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 25) : 28° 42' N-20° 00' O ; BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries ; DAVY (1972, fig. 5) et KOTTHAUS (1972, p. 13) : Canaries.

***Taaningichthys minimus*** TANING, 1928

*Matériel.* 1 spécimen, 38 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

*Répartition.* Espèce connue des régions tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

**LAMPANYCTUS** BONAPARTE, 1840

***Lampanyctus lineatus*** TANING, 1928

*Matériel.* 1 spécimen, 78 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique (entre 17° N et 35° N) et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1039) : Canaries.

***Lampanyctus cuprarius*** TANING, 1928

*Matériel.* 2 spécimens, 59 et 72 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 61 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'océan Atlantique (entre 37° N et 20° S). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BEKKER (1967, p. 116) : 18° 26' N-22° 15' O ; par BADCOCK (1970, p. 1039) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 14, *Paralampanyctus cuprarius*) : Canaries.

***Lampanyctus ater*** TANING, 1928

*Matériel.* 3 spécimens, 94 à 97 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
8 spécimens, 80 à 106 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
42 spécimens, 51 à 110 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
1 spécimen, 101 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.  
28 spécimens, 29 à 121 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur nos captures.* Les exemplaires que nous avons rapporté à cette espèce provenant du sud présentent un nombre plus élevé de branchiospines. En effet, pour la région des Canaries (U 18, X 071, X 075), les valeurs trouvées sont par ordre de fréquence : 5+1+11 (40 exemplaires), 5+1+12 (6 exemplaires), 6+1+11 (2 exemplaires), 5+1+10, 5+1+13 et 6+1+13 (1 seul exemplaire pour ces 3 valeurs). Pour la région du cap Vert (Z 210, Z 244) : 5+1+12 et 5+1+13 (9 exemplaires chacun), 5+1+11 (3 exemplaires). Le mauvais état du matériel en provenance du sud ne nous permet pas de voir si ces poissons diffèrent des premiers par d'autres caractères.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique (du golfe de Gascogne aux îles du

cap Vert) et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 33) : 28° 02' N-14° 17' O, 28° 42' N-20° 00' O et 28° 52' N-14° 16' O ; par BEKKER (1967, p. 116) : 18° 26' N-22° 15' O, et par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries.

***Lampanyctus photonotus* PARR, 1928**

*Matériel.* 3 spécimens, 43 à 66 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
9 spécimens, 33 à 44 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
1 spécimen, 44 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de l'océan Atlantique entre 42° N et 26° S. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par FOWLER (1936, p. 394, *L. gemmifer*, et 1232, *Macrostoma gemmifer*) ; par BEKKER (1967, p. 110) : 18° 26' N- 22° 15' O ; par BADCOCK (1970, p. 1039) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 14) : Canaries.

***Lampanyctus festivus* TANING, 1928**

*Matériel.* 2 spécimens, 90 et 94 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
6 spécimens, 36 à 54 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique (entre 40° N et 40° S) et Pacifique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 29) : 28° 42' N-20° 00' O, et par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries.

***Lampanyctus crocodilus* (RISSO, 1810)**

*Matériel.* 1 spécimen, 28 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 61 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
13 spécimens, 81 à 139 mm L. st., « Thalassa » st. Z 207 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 696 à 708 m de profondeur.  
15 spécimens, 88 à 132 mm L. st., « Thalassa » st. Z 209 (13-07-1973), 21° 20' N-17° 38' O, chalut de fond, 472 à 507 m de profondeur.  
19 spécimens, 106 à 148 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.  
11 spécimens, 90 à 140 mm L. st., « Thalassa » st. Z 213 (14-07-1973), 20° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 429 à 475 m de profondeur.  
2 spécimens, 115 et 116 mm L. st., « Thalassa » st. Z 226 (17-07-1973), 20° 27' N-17° 40' O, chalut de fond, 193 à 205 m de profondeur.  
1 spécimen, 42 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord (entre 22° N et 51° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 30) : 28° 02' N-14° 17' O et 28° 42' N-20° 00' O ; par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16) : cap Corveiro, 540-590 m, et par KOTTHAUS (1972, p. 14) : Canaries.

***Lampanyctus pusillus* (JOHNSON, 1890)**

*Matériel.* 14 spécimens, 21 à 35 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
73 spécimens, 22 à 37 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
17 spécimens, 19 à 36 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de la Méditerranée et des océans Atlantique (entre 20° N et 40° N et au sud jusqu'à 42° S), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-

25° O) par BRAUER (1906, p. 244, *Myctophum (Lampanyctus) alatus*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par ZUGMAYER (1911, p. 38, *Myctophum (Lampanyctus) alatum*) : 28° 04' N-16° 49' O ; par FOWLER (1936, p. 393 et 1231, *Macrostoma pusillum*) ; par BELLOC (1938, p. 298) : 22° 30' N-19° 35' O ; par BOLIN (1959, p. 28) : 27° 27' N-14° 52' O, 28° 02' N-14° 17' O, 28° 42' N-20° 00' O, 28° 52' N-14° 16' O, 29° 07' N-25° 32' O et 29° 08' N-25° 16' O, et par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries.

***Lampanyctus alatus*** GOODE et BEAN, 1896

*Matériel.* 18 spécimens, 23 à 45 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
13 spécimens, 18 à 51 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
40 spécimens, 16 à 56 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
3 spécimens, 40 à 41 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique (entre 36° N et 37° S), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BOLIN (1959, p. 27) : 28° 02' N-14° 17' O ; par BEKKER (1967, p. 109) : 18° 26' N-22° 15' O ; par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 14) : Canaries.

**LEPIDOPHANES** FRASER-BRUNNER, 1949

***Lepidophanes guentheri*** (GOODE et BEAN, 1896)

*Matériel.* 33 spécimens, 23 à 70 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue uniquement de l'océan Atlantique, entre 50° N et 50° S (PAXTON, 1974 a). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1043) : Canaries.

***Lepidophanes gausi*** (BRAUER, 1906)

*Matériel.* 3 spécimens, 35 à 43 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
22 spécimens, 15 à 30 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
3 spécimens, 20 à 39 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'océan Atlantique (entre 36° N et 25° S). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 15) : Canaries.

**BOLINICHTHYS** PAXTON, 1972

***Bolinichthys indicus*** (NAFPAKTITIS et NAFPAKTITIS, 1969)

*Matériel.* 16 spécimens, 24 à 41 mm L. st., « Thalassa » st. U.18.  
26 spécimens, 14 à 30 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.  
6 spécimens, 18 à 37 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux subtropicales des océans Atlantique (entre 37° N et 15° N et au sud de 25° S) et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O), par BOLIN (1959, p. 35, *Lepidophanes pyrsobolus*) : 28° 02' N-14° 17' O et 28° 42' N-20° 00' O ; par BEKKER (1967, p. 119, *Lepidophanes pyrsobolus*) : 18° 26' N-22° 15' O ; par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043, *Lepidophanes pyrsobolus*) : Canaries, et par KOTTHAUS (1972, p. 15, *Lepidophanes photothorax*) : Canaries.

**CERATOSCOPELUS** GÜNTHER, 1864

Références. BEKKER et BORODINULA (1968) ; NAFPAKTITIS et NAFPAKTITIS, 1969.

***Ceratoscopelus maderensis*** (LOWE, 1839) (fig. 47 A)

Matériel. 7 spécimens, 56 à 62 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

1 spécimen, 48 mm L. st., « Thalassa » st. X 025 (23-01-1971), 18° 22' N-16° 36' O, chalut de fond, 338 à 349 m de profondeur.

39 spécimens, 22 à 60 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

1 spécimen, 20 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

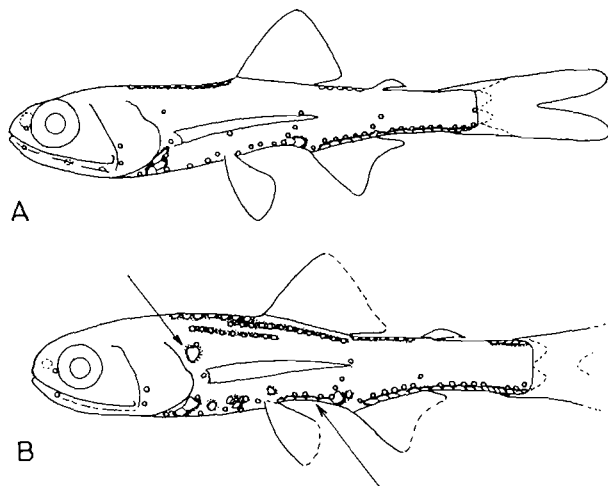


Fig. 47. — Schémas comparatifs. A : *Ceratoscopelus maderensis* ; B : *C. warmingi*.

Répartition. Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique nord (entre 50° N et 30° N). Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1906, p. 227, *Myctophum (Lampanyctus) maderense*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par MURRAY et HJORT (1912, p. 613, *Myctophum (Lampanyctus) maderense*) : Canaries, 2170 m ; par ROULE et ANGEL (1930, p. 48, *Myctophum (Lampanyctus) maderensis*) : 29° 16' N-16° 11' O ; par FOWLER (1936, p. 397, *Lampanyctus maderensis*, et p. 1232, *Macrostoma maderensis*) ; par BOLIN (1959, p. 37) : 28° 52' N-14° 16' O ; par BEKKER et BORODINULA (1968, fig. 2) ; par MAURIN (1968, p. 50, *Lampanyctus maderensis*) : de Villa Cisneros au cap Blanc ; par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043) : Canaries ; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16, *Lampanyctus maderensis*) : de la pointe Dunford au cap Timiris, 225-720 m, et par KOTTHAUS (1972, p. 15) : Canaries.

***Ceratoscopelus warmingi*** (LÜTKEN, 1892) (fig. 47 B)

Matériel. 99 spécimens, 26 à 64 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

8 spécimens, 22 à 35 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

55 spécimens, 20 à 39 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

Répartition. Espèce connue des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1906, p. 229, *Myctophum (Lampanyctus) warmingi*) : 24° 43' N-17° 01' O ; par FOWLER (1936, p. 385, *Lampanyctus warmingii*, et p. 1228, *Macrostoma townsendi*) ; par BOLIN (1959, p. 37, *C. townsendi*) : 28° 42' N-20° 00' O ; par BEKKER et BORODINULA (1968, fig. 5, part., *C. townsendi*) ; par BADCOCK (1970, p. 1039, 1043,

*C. townsendi*) : Canaries ; par DE GROOT et NIJSSSEN (1971, p. 6, *C. cf. townsendi*) : 27° 48' N-15° 12' O ; par KOTTHAUS (1972, p. 15) : Canaries ; par FRANCA et COSTA (1973, p. 6) : 15° 17' N-24° 42' O, et par KREFFT (1974, fig. 7).

**NOTOSCOPELUS** GÜNTHER, 1864

Référence. NAFFAKTITIS (1975).

***Notoscopelus caudispinosus*** (JOHNSON, 1863)

Matériel. 4 spécimens, 33 à 58 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 33 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

Répartition. Espèce connue des océans Atlantique (entre 40° N et 10° S) et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1039) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 15) : Canaries, et par NAFFAKTITIS (1975, fig. 2).

***Notoscopelus resplendens*** (RICHARDSON, 1845)

Matériel. 4 spécimens, 22 à 63 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
11 spécimens, 23 à 82 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
3 spécimens, 72 à 76 mm L. st., « Thalassa » st. Z 207 (13-07-1973), 21° 25' N-17° 46' O, chalut de fond, 696 à 708 m de profondeur.  
2 spécimens, 76 et 78 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.  
8 spécimens, 26 à 76 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

Répartition. Espèce connue des océans Atlantique (entre 45° N et 35° S), Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par ROULE et ANGEL ? (1930, p. 44, *Myctophum (Lampanyctus) elongatum* : 27° 43' N-18° 28' O, 28° 04' N-16° 49' O ; par FOWLER (1936, p. 386, part., *Lampanyctus resplendens*, et p. 1228, *Macrostoma elongatum*) ; par BADCOCK (1970, p. 1039) : Canaries ; par KOTTHAUS (1972, p. 15) : Canaries ; par FRANCA et COSTA (1973, p. 7) : 15° 03' N-24° 31' O ; par KREFFT (1974, fig. 6) et par NAFFAKTITIS (1975, fig. 4).

***Notoscopelus bolini*** NAFFAKTITIS, 1975

Matériel. 1 spécimen, 92 mm L. st., « Thalassa » st. X 056 (31-01-1971), 20° 08' N-17° 40' O, chalut de fond, 320 m de profondeur.  
1 spécimen, 27 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.  
1 spécimen, 47 mm L. st., « Thalassa » st. Z 209 (13-07-1973), 21° 20' N-17° 38' O, chalut de fond, 472 à 507 m de profondeur.  
1 spécimen, 90 mm L. st., « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

Répartition. Espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique (entre 50° N et 30° N). A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

Famille des **SCOPELARCHIDES**

par J.-C. QUÉRO

Références. MAUL (1973) ; JOHNSON (1974).



**SCOPELARCHUS** ALCOCK, 1896

**Scopelarchus analis** (BRAUER, 1902)

*Matériel.* 1 spécimen, 59 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BRAUER (1902, p. 278, et 1906, p. 139, *Dissoma anale*) : 24° 43' N-17° 01' O : par FOWLER (1936, p. 353) ; par NYBELIN (1948, fig. 5) et par KOEFOED (1955, p. 5, *S. anale*) : 28° 42' N-20° 00' O.

**BENTHALBELLA** ZUGMAYER, 1911

**Benthalbella infans** ZUGMAYER, 1911

*Matériel.* 1 spécimen, 70 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.

1 spécimen, 43 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique (ouest) et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par BADCOCK (1970, p. 1038, 1042).

Famille des **ALEPISAUROIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* GIBBS et WILIMOVSKY (1966) ; MAUL (1973 b).

**ALEPISAUROS** LOWE, 1833

**Alepisaurus ferox** LOWE, 1833

*Matériel.* 2 spécimens, 36 et 64 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord et peut être répandue sur toutes les mers. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par VALENCIENNES *in* CUVIER et VALENCIENNES (1849, p. 393, *Alepisaurus azureus*) : Grande Canarie ; par VINCIGUERRA (1893, p. 330) : Canaries ; par FOWLER (1936, p. 412) ; par POSTEL (1960, p. 249) : Canaries ; par CADENAT (1961, p. 236) : îles du cap Vert, et par GIBBS et WILIMOVSKY (1966, fig. 174).

Famille des **OMOSUDIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* ROFEN (1966 b) ; MAUL (1973 c).

**OMOSUDIS** GÜNTHER, 1887

**Omosudis lowei** GÜNTHER, 1887

*Matériel.* 2 spécimens, 52 et 124 mm L. st., « Thalassa » st. X 071.

1 spécimen, 61 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MURRAY et

HJORT (1912, p. 613) : Canaries ; par FOWLER (1936, p. 410, *Omosudis lowii*) ; par KOEFOED (1955, p. 8) : 29° 07' N-25° 32' O ; par EGE (1958, fig. 3) ; par ROFEN (1966 *b*, fig. 172) et par KOTTHAUS (1972, p. 16) : Canaries.

Famille des **PARALEPIDIDES**

par A. POST <sup>(1)</sup> et J.-C. QUÉRO

*Références.* ROFEN (1966 *a*) ; POST (1969 et 1973).

**PARALEPIS** CUVIER, 1817

***Paralepis atlantica atlantica*** KROYER, 1868

*Matériel.* 2 spécimens, 47,1 et 62,5 mm L. st. « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 66,3 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Données sur nos captures.* Trois sous-espèces sont connues : *P. atlantica atlantica* KROYER, 1868, des eaux tempérées et subtropicales de l'Atlantique Nord ; *P. atlantica prionosa* ROFEN, 1963, des eaux antarctiques et subantarctiques, et *P. atlantica indica* EGE, 1953, des eaux tropicales et subtropicales des océans Indien et Pacifique. Avec 64 et 65 vertèbres, nos spécimens doivent être attribués à *P. atlantica atlantica*.

*Répartition.* Sous-espèce signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par EGE (1930, fig. 29, *P. brevis*, et 1953, fig. 3, *P. brevis brevis*) ; par ROFEN (1966 *a*, fig. 66 et 67) et par POST *in* KOTTHAUS (1972, p. 16) : Canaries.

***Paralepis elongata*** (BRAUER, 1906) <sup>(2)</sup>

*Matériel.* 1 spécimen, 73,8 mm L. st., « Thalassa » st. Z 244 (22-07-1973), 15° 11' N-17° 35' O, chalut à larves, 1 130 à 1 355 m de profondeur.

*Données sur notre capture.* Notre spécimen présente les mensurations (mm) suivantes : T. 26,4, L. MX. 10,4, Pré Orb. 11,1, Pré Nasale 7,7, Orb. 4,9, I. Orb. 3,2, Pré Pelv. 62,5?, Pré An. 79,3, Pré D. 63,3. Ses numérations sont : D. 10, An. 23, Pect. 15, Vertèbres 75.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales des océans Atlantique et Indien. A notre connaissance, signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par EGE (1953, fig. 7, *P. danae*) et par POST *in* KOTTHAUS (1972, p. 16) : Canaries.

**LESTIDIOPS** HUBBS, 1916

***Lestidiops distans*** (EGE, 1953) <sup>(2)</sup>

*Matériel.* 7 spécimens, 94,9 à 117,6 mm L. st., « Thalassa » st. X 006 (16-01-1971), 21° 10' N-17° 37' O, chalut de fond, 329 m de profondeur.

1 spécimen, 159 mm L. st., « Thalassa » st. X 025 (23-01-1971), 18° 22' N-16° 36' O, chalut de fond, 338 à 349 m de profondeur.

3 spécimens, 191,4 à 197,8 mm L. st., « Thalassa » st. Z 248 (23-07-1973), 17° 09' N-16° 45' O, chalut de fond, 277 à 296 m de profondeur.

(1) AuBenstelle Ichthyologie des Instituts für Seefischerei der Bundesforschungsanstalt für Fischerei am Zool. Institut und Zool. Museum der Universität Hamburg Martin-Luther-King Platz 3 D2000 Hamburg 13 République Fédérale d'Allemagne.

(2) Détermination : Post.

1 spécimen, « Thalassa » st. Z 252 (24-07-1973), 17° 53' N-16° 33' O, chalut de fond, 297 à 302 m de profondeur.

4 spécimens, « Thalassa » st. Z 253 (24-07-1973), 17° 56' N-16° 31' O, chalut de fond, 193 à 201 m de profondeur.

*Diagnose essentielle.* Cette espèce se différencie par sa ligne latérale qui, très longue, s'étend jusqu'à la base de la nageoire caudale.

*Données sur nos captures.* Les mensurations (mm) et les numérations de 10 exemplaires sont indiquées dans le tableau ci-après.

STATION	X 006	X 006	X 006	X 006	X 006	X 006	X 006	X 025	Z 248	Z 248
MENSURATIONS										
L. st.	94,9	99,8	100,7	101,4	108,0	110,5	117,6	159,0	191,4	197,8
T.	21,6	22,1	22,1	21,5	21,8	21,2	21,9	22,0	22,1	21,2
L. Mx.	8,2	8,7	9,1	8,7	8,3	8,7	8,5	8,4	8,6	8,8
Pré Orb.	8,2	8,9	9,2	8,7	8,8	8,4	8,2	11,2	8,7	8,8
Pré Nasale	6,0	6,3	6,4	6,5	6,2	6,3	6,0	6,0	6,1	6,2
Orb.	4,1	4,4	4,3	4,1	4,2	4,4	4,0	3,9	3,6	3,5
I. Orb.	2,8	2,8	2,8	2,9	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4
Pré Pelv.	55,3	56,5	53,9	55,5	53,9	55,6	56,6	55,8	56,6	55,7
Pré An.	79,5	79,5	78,4	79,5	78,3	78,8	78,6	79,1	77,8	78,1
Pré D.	60,6	60,4	59,3	60,5	57,7	58,6	60,2	60,8	61,0	59,7
NUMERATIONS										
D.	11	10	10	10	10	9	10	11	10	11
An.	26	27	25 ?	26	27	—	25	26	26	26
Pect.	11	11	12	11	12	11	12	11	12	—
Vertèbres préhémales	37	39	38	—	37	39	38	39	39	38
Vertèbres (total)	81	82	81	82	83	83	81	82	81	81

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique tropical est. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MAUL (1962, p. 527) : Dakar.

### **LESTROLEPIS HARRY, 1953**

#### ***Lestrolepis intermedia* (POEY, 1968)**

*Matériel.* 1 spécimen, 151,1 mm L. st., « Thalassa » st. X 006 (16-01-1971), 21° 10' N-17° 37' O, chalut de fond, 329 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue des eaux tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par EGE (1930, p. 190-191, *Paralepis intermedius*) : îles du cap Vert. et par ROFEN (1966 a, p. 380 et 381, fig. 129-130) : îles du cap Vert.

### **SUDIS RAFINESQUE, 1810**

#### ***Sudis hyalina* RAFINESQUE, 1810**

*Matériel.* 7 spécimens, « Thalassa » st. O 257 (16-11-1962), 17° 30' N-16° 35' O, chalut de fond, 197 à 198 m de profondeur.

*Répartition.* Espèce connue de la Méditerranée et des eaux tempérées, subtropicales et tropicales de l'océan Atlantique. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par MAURIN (1968, p. 15, *Paralepis hyalinus*) entre Timiris et Tamxat, et par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 16, *Paralepis hyalinus*) : Tamxat, 197 m.

Ordre : CETOMIMIFORMES

Famille des **CETOMIMIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* HARRY (1952) ; ROFEN (1959) ; PAXTON (1973 a).

**CETOSTOMA** ZUGMAYER, 1914

***Cetostoma regani*** ZUGMAYER, 1914

*Matériel.* 6 spécimens, 67 à 174 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
2 spécimens, 64 et 102 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique nord et du Pacifique nord-est.

Famille des **BARBOURISIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Référence.* ROFEN (1959).

**BARBOURISIA** PARR, 1945

***Barbourisia rufa*** PARR, 1945

*Matériel.* 1 spécimen, 205 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue des océans Atlantique, Pacifique et Indien. A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

Famille des **RONDELETIDES**

par J.-C. QUÉRO

*Références.* HARRY (1952) ; ROFEN (1959) ; PAXTON (1974 b).

**RONDELETIA** GOODE et BEAN, 1895

***Rondeletia loricata*** ABE et Hotta, 1963 (fig. 48)

*Matériel.* 6 spécimens, 55 à 82 mm L. st., « Thalassa » st. U 18.  
1 spécimen, 60 mm L. st., « Thalassa » st. X 075.

*Répartition.* Espèce connue de l'Atlantique. A notre connaissance, non signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O).

Famille des **ATELEOPODIDES**

*Références.* FRANCA et FERREIRA (1967) ; KARRER (1973) ; PAXTON (1973 b).

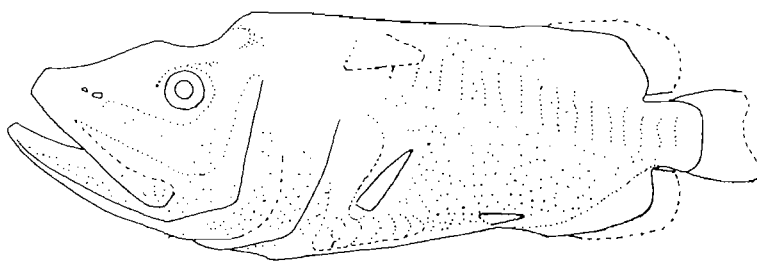


FIG. 48. — Schéma de *Rondeletia loricata*.

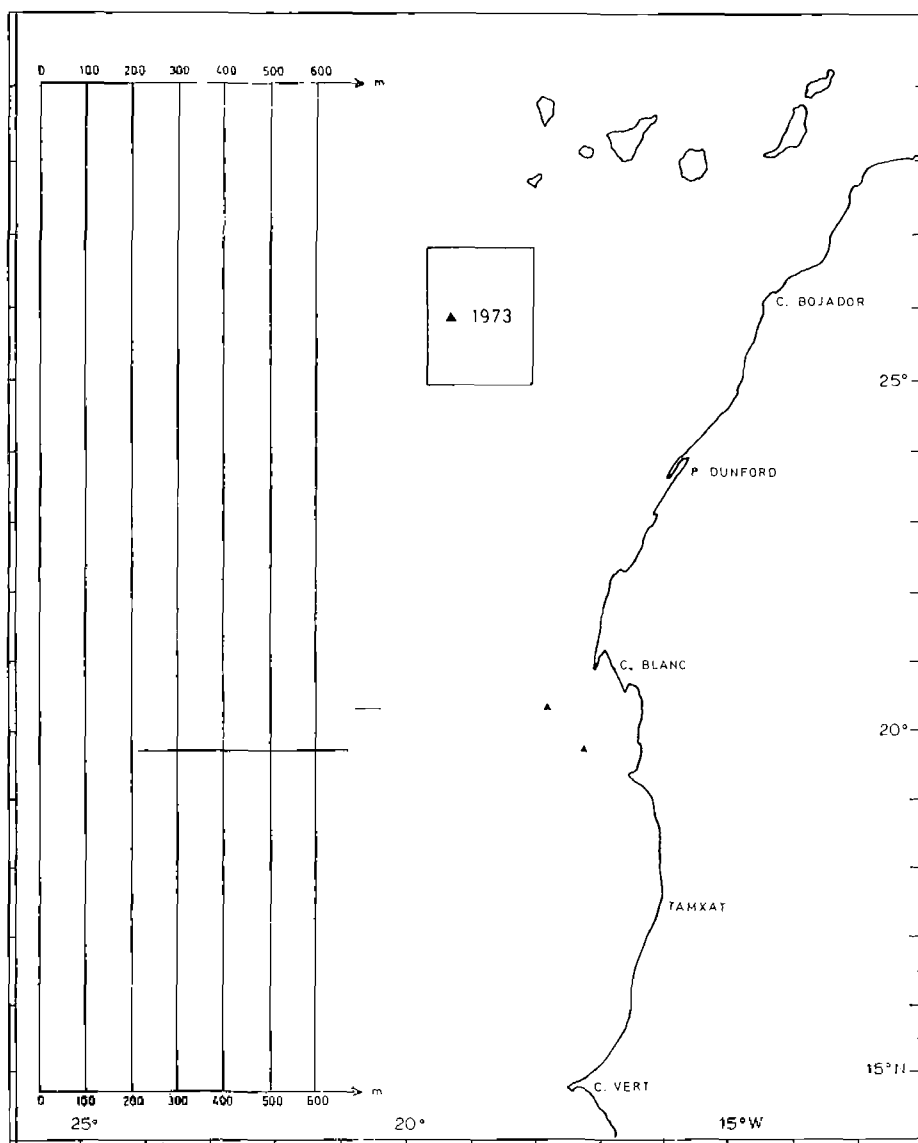


FIG. 49. — Répartition géographique et bathymétrique des captures d'*Ijimaia loppei*.

**IJIMAIA SAUTER, 1905**

***Ijimaia loppei* ROULE, 1922**

*Matériel.* 1 spécimen, « Thalassa » st. Z 210 (14-07-1973), 20° 19' N-17° 47' O, chalut de fond, 692 à 725 m de profondeur.

1 spécimen, « Thalassa » st. Z 217 (15-07-1973), 19° 44' N-17° 13' O, chalut de fond, 220 à 685 m de profondeur.

*Répartition* (fig. 49). Espèce connue des eaux de l'Afrique de l'ouest du Maroc à l'Afrique du Sud. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par NAVARRO (1942, p. 11) : banc d'Arguin, 225 m ; par NAVARRO et coll. (1943, p. 127) : ouest du banc d'Arguin ; par POSTEL (1960, p. 249) : cap Blanc ; par GOLOVAN (1974, p. 356) : cap Blanc, et par MAIGRET (1974, p. 137) : Mauritanie, 300-700 m.

**GUENTHERUS OSORIO, 1917**

***Guentherus altivelis* OSORIO, 1917 (fig. 50)**

*Matériel.* 1 spécimen, « Thalassa » st. O 267 (25-11-1962), 22° 29' N-17° 16' O, chalut de fond, 340 à 375 m de profondeur.

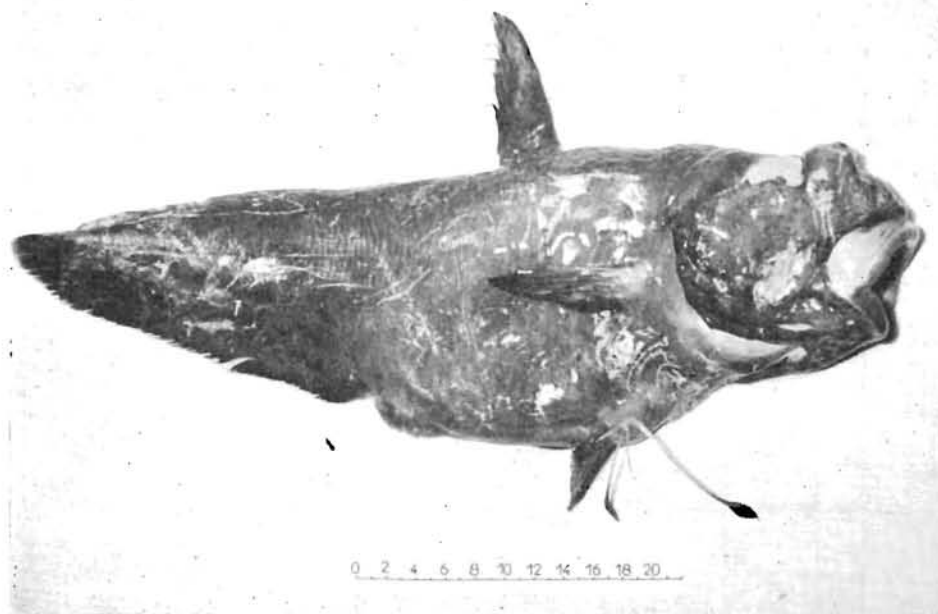


FIG. 50. — *Guentherus altivelis*.

2 spécimens, 56 et 76 cm L. st., « Thalassa » st. O 275 (28-11-1962), 21° 14' N-17° 41' O, chalut de fond, 550 à 590 m de profondeur.

16 spécimens, « Thalassa » st. O 287 (6-12-1962), 18° 25' N-16° 40' O, chalut de fond, 420 à 600 m de profondeur.

1 spécimen, « Thalassa » st. U 38 (4-04-1968), 15° 04' N-17° 24' O, chalut de fond, 448 à 800 m de profondeur.

1 spécimen, « Thalassa » st. Z 209 (13-07-1973), 21° 20' N-17° 38' O, chalut de fond, 472 à 507 m de profondeur.

5 spécimens, « La Perle » (23-01-1974), 23° 17' N-17° 02' O, chalut de fond.

Répartition (fig. 51). Espèce connue des eaux de l'Afrique de l'ouest de la Mauritanie à l'Afrique du Sud. Signalée dans la zone prospectée (15° N à 30° N-25° O) par OSORIO (1917, p. 117, *Güntherus altivela*) : Sénégal; par CADENAT (1960, p. 1424, *Melanogloea ventralis*) :

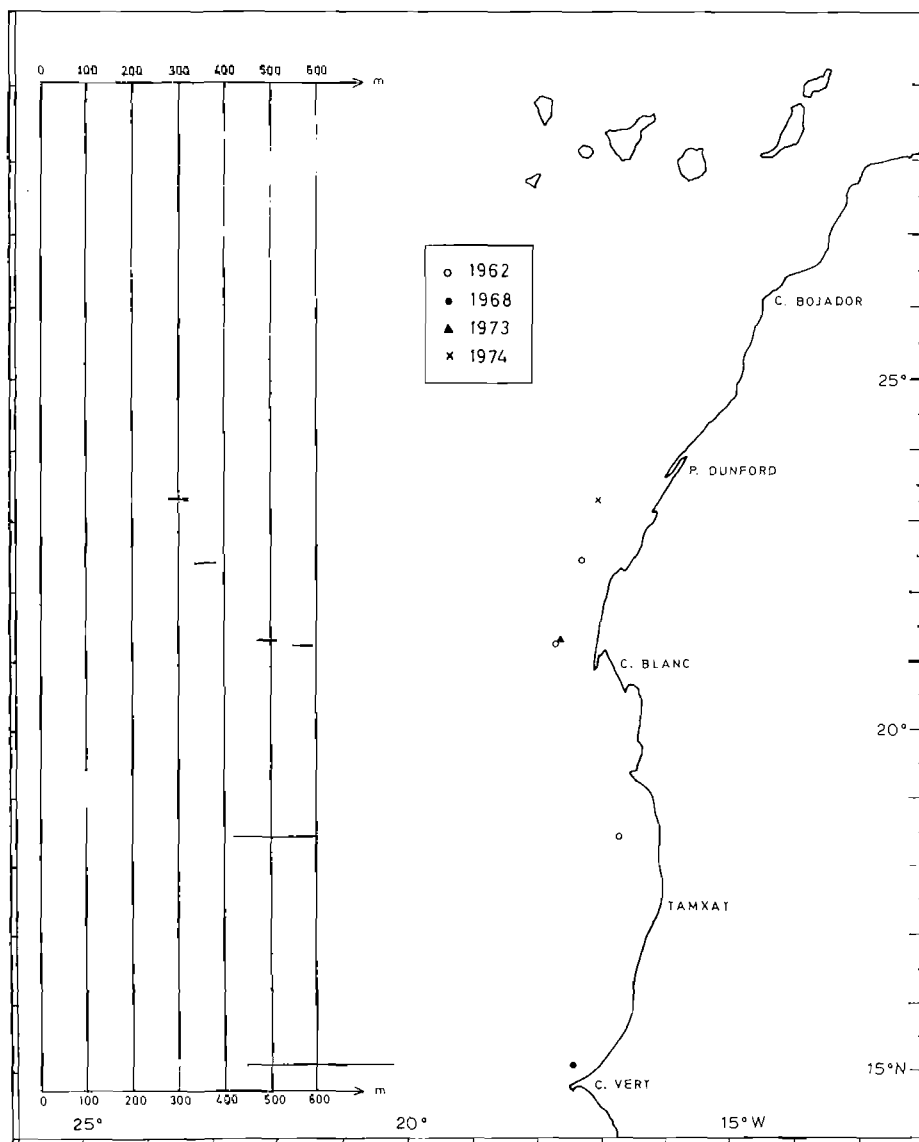


FIG. 51. — Répartition géographique et bathymétrique des captures de *Guentherus altivelis*

fosse de Cayar, et (1961, p. 237, *Melanogloea ventralis*) : Sénégal; par CERVIGON (1961, p. 119, *Anodontus mauritanicus*) : 19° 00' N et 19° 09' N; par MAURIN (1968, p. 50, 65, *Melanogloea ventralis*) : du cap Corveiro à Tamxat; par MAURIN, LOZANO CABO et BONNET (1970, p. 17, *Melanogloea ventralis*) : du cap Barbas à Nouakchott, 340-600 m; par DU BUIT (1972, p. 482, *Melanogloea ventralis*) : Mauritanie; par GOLOVAN (1974, p. 356, *G. altivelis*) : cap Blanc, et par MAIGRET (1974, p. 137, *Melanogloea ventralis*) : Mauritanie, 300-700 m.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON (W.W.), GEHRINGER (J.W.) et BERRY (F.H.), 1966. — Family Synodontidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (5) : 30-102, fig. 8-35.
- BADCOCK (J.), 1970. — The Vertical Distribution of Mesopelagic Fishes Collected on the SOND Cruise. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, **50** : 1001-1044, 10 fig.
- BAIRD (R.C.), 1971. — The systematics, distribution, and zoogeography of the marine hatchetfishes (family Sternoptychidae). — *Bull. Mus. comp Zool. Harvard*, **142** (1), 128 p., 80 fig.
- 1973. — Sternoptychidae. In J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 123-125.
- BARNETT (M.A.) et GIBBS (R.H. Jr), 1968. — Four new stomiatoid fishes of the genus *Bathophilus* with a revised key to the species of *Bathophilus*. — *Copeia*, 1968 : 826-832.
- BAS (C.), 1974. — Distribución de especies demersales recogidas durante la expedición oceanográfica « Sahara I ». — *Res. Exped. Cient. b/o « Cornide »*, **3** : 187-247, 1 + 36 fig.
- BEKKER (V.E.), 1965. — Les poissons luminescents du genre *Hygophum* (Myctophidae, Pisces). Systématique et distribution (en russe). — *Trudy Inst. Okeanol.*, **80** : 62-103, 11 fig.
- 1967. — Les poissons luminescents des expéditions du « Peter Lebedev » dans l'Atlantique, 1961-1964 (en russe). — *Ibid.*, **84** : 84-124, fig. 1-13.
- BEKKER (V.E.) et BORODINULA (O.D.), 1968. — Les poissons luminescents du genre *Ceratoscopelus* GÜNTHER. Systématique et distribution (en russe). — *Probl. Ichthyology*, **8** (5) : 625-640, fig. 1-5.
- BELLOC (G.), 1938. — Liste des poissons pélagiques et bathypélagiques capturés au cours de la cinquième croisière avec diagnostics préliminaires de deux espèces nouvelles. — *Rev. Trav. Off. Pêches marit.*, **11** : 281-313, 29 fig.
- BENNETT (E.T.), 1831. — Characters of a new genera and species of fishes of Atlantic coast of northern Africa presented by Capt. Belcher. — *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1831 : 146-148.
- BEN-TUVIA (A.), 1960. — Synopsis on the systematics and biology of *Sardinella maderensis* (LOWE). — *F.A.O. Fish. Biol. Synopses* (19) : 497-518.
- BERTELSEN (E.), KREFFT (G.) et MARSHALL (N.B.), 1976. — The fishes of the family Notosudidae. — *Dana Rep.* (86) : 1-114, 67 fig., 1 pl. h-t.
- BERTIN (L.), 1939. — Révision des Stomiatiiformes (Téléostéens Isospondyles) du Muséum. — *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* (2) **11** : 378-382.
- BLACHE (J.), 1964 a. — Le genre *Bathylagus* dans l'Atlantique tropical oriental sud (Teleostei, Clupeiformi, Opisthoproctoidei, Bathylagidae). — *Cah. O.R.S.T.O.M.*, sér. Océanogr., **2** (1) : 7-16, 4 fig.
- 1964 b. — Poissons bathypélagiques rares ou peu connus provenant des campagnes de l'« Ombango » dans la zone sud du golfe de Guinée. 2<sup>e</sup> note. — *Cah. O.R.S.T.O.M.*, sér. Océanogr., **2** (2) : 79-88, 8 fig.
- BLACHE (J.), CADENAT (J.) et STAUCH (A.), 1970. — Clés de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique oriental (entre le 20<sup>e</sup> parallèle N et le 15<sup>e</sup> parallèle S). — *O.R.S.T.O.M.*, *Faune tropicale*, **18**, 479 p., 1 152 fig.
- BLACHE (J.) et ROSSIGNOL (M.), 1962. — *Nansenia atlantica* nov. sp. (Teleostei, Clupeiformes, Opisthoproctoidei, Microstomidae). Poisson bathypélagique nouveau du golfe de Guinée (diagnose provisoire). — *Cah. O.R.S.T.O.M.*, sér. Océanogr. (2) : 103-106, 1 fig.
- BOLIN (R.L.), 1959. — Iniomi, Myctophidae from the « Michael Sars » North Atlantic deep-sea expedition 1910. — *Rep. scient. Results Michael Sars N. Atlant. deep Sea Exped.*, 1910. **4**, pt. 2 (7) : 1-45, fig. 1-7.
- BOND (G.W. Jr) et TIGHE (K.A.), 1974. — A Diagnostic Character for Rapid Identification of Lightly Pigmented Species of the Genus *Cyclothone* (Gonostomatidae) in the North Atlantic. — *Copeia*, 1974 : 272-275, fig. 1.
- BRAUER (A.), 1902. — Diagnosen von neuen Tiefseefischen, welche von der « Valdivia » Expedition gesammelt sind. — *Zool. Anz., Leipzig*, **25** (668) : 277-298.
- 1906. — Die Tiefseefische. 1. Systematischer Teil. — *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia »*, *Iena*, **15** (1) : 1-432, 18 pl., 176 fig.
- BRAVO DE LAGUNA CABRERA (J.) et SANTAELLA ALVAREZ (E.), 1973. — Observaciones biológico-pesqueras en el banco pesquero sahariano. — *Bol. Inst. esp. Oceanogr.*, 171, 79 p., 99 fig.
- BRULHET (J.), 1974. — Résultats des travaux du n/o « Almoravide » effectués au cours du programme JOINT 1/CINECA (mars-mai 1974). — *Bull. Lab. Pêches Nouadhibou*, **3** : 113-127, 4 fig.
- BRULHET (J.) et MAIGRET (J.), 1973. — Résultats préliminaires de la campagne de chalutage expérimental (janvier-juin). — *Ibid.*, **2** : 57-112, 14 fig., 24 cartes.
- BRULHET (J.), MAIGRET (J.) et SY MOUSSA AROUNA, 1974. — Résultats de la campagne de chalutage expérimental autour du banc d'Arguin. — *Ibid.*, **3** : 77-111, fig.



- BUSSING (W.A.), 1965. — Studies of the midwater fishes of the Peru-Chile Trench In G.A. LLANO, edit., Biology of the Antarctic Seas, II. — *Antarct. Res. Ser. (Am. geophys. U.)*, (5) : 185-227, fig. 1-16.
- CADENAT (J.), 1936. — Sur les stades jeunes de quelques poissons de chalut de la côte de Mauritanie. — *Rev. Trav. Off. Pêches marit.*, **9** : 293-322, 23 fig.
- 1937. — Recherches systématiques sur les poissons littoraux de la côte occidentale d'Afrique récoltés par le navire « Pré-ident Théodore Tissier » au cours de sa 5<sup>e</sup> croisière. Liste des poissons littoraux avec la diagnose de six espèces nouvelles. — *Ibid.*, **10** (4) : 425-562, 61 fig.
- 1950 (1951). — Poissons de mer du Sénégal, Initiations africaines, III. — *Bull. Inst. fr. Afrique noire*, Dakar : 345 p., 241 fig.
- 1953. — Notes d'ichtyologie ouest-africaine. VI. Poissons des campagnes du « Gérard Tréca ». — *Ibid.*, **15** (3) : 1051-1102, fig. 1-43.
- 1960. — Notes d'ichtyologie ouest-africaine. XXX. Poissons de mer ouest-africains observés du Sénégal au Cameroun et plus spécialement au large des côtes du Sierra Leone et du Ghana. — *Ibid.*, (A) **22** (4) : 1358-1420, 3 pl.
- 1961. — Notes d'ichtyologie ouest-africaine. XXXIV. Liste complémentaire des espèces de poissons de mer (provenant des côtes de l'Afrique occidentale) en collection à la section de biologie marine de l'I.F.A.N. à Gorée. — *Ibid.*, (A) **23** (1) : 231-245.
- 1962. — Notes d'ichtyologie ouest-africaine. XXXVI. Sur le statut de quelques espèces de poissons de mer ouest-africains. — *Ibid.*, (A) **24** (1) : 283-303, 12 fig.
- CADENAT (J.) et MOAL (R.), 1954 (1955). — Note sur la sardine (*Sardina pilchardus* WALBAUM) dans la région du cap Blanc. — *Cons. int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, **137** : 21-23.
- CERVIGON (F.), 1960. — Peces recogidos en el curso de las campañas realizadas a bordo del « Costa Canaria » desde cabo Bojador a Guinea Portuguesa (Africa occidental), y consideraciones sobre su distribución. — *Invest. pesq.*, **17** : 33-107, 56 fig.
- 1961. — Description de *Anodontus mauritanicus* nov. gen. nov. sp. (ordre Ateleopiformes) et *Cottunculus costae-canariae* nov. sp. (familia Cottidae) de las costas occidentales de Africa. — *Ibid.*, **19** : 119-128.
- CHABANAUD (P.), 1934. — A propos de *Sardinella eba* C.V., *maderensis* LOWE et *aurita* C.V. — *Bull. Soc. zool. France*, **59** : 129-132.
- CHABANAUD (P.) et MONOD (Th.), 1926 (1927). — Les poissons de Port-Étienne, contribution à la faune ichthyologique de la région du Cap Blanc (Mauritanie française). — *Bull. Com. Etud. hist. sci. Afrique occid. fr.*, **9** (2) : 225-287, 33 fig, 3 pl.
- COHEN (D.M.), 1958. — Two new species of *Bathylagus* from the western north Atlantic with notes on other species. — *Breviora, Mus. Comp. Zool.*, **98**, 9 p., 2 fig.
- 1964. — Suborder *Argentinoidea* in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (4) : 1-70, 20 fig.
- 1973 a. — Argentinidae (including Microstomatidae). — In J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 152-154.
- 1973 b. — Bathylagidae. — In J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 155.
- COLLETT (R.), 1896. — Poissons provenant des campagnes du yacht l'« Hirondelle » (1885-88). — *Résult. Camp. sci. Prince Albert I<sup>er</sup>*, **10** : Viii + 198 p., pl. I-VI.
- CUVIER (G.) et VALENCIENNES (A.), 1828-49. — Histoire naturelle des poissons. — Paris, Strasbourg, 22 vol., 11030 p., 621 pl.
- DAVY (B.), 1972. — A review of the lanternfish genus *Taaningichthys* (family Myctophidae) with a description of a new species. — *U.S. Fish. Wildl. Serv., Fish. Bull.*, **70** (1) : 67-78, 6 fig.
- DE GROOT (S.J.) et NIJSSSEN (H.), 1971. — Notes on the fishes collected by the R.V. « Tridens » on the north west african shelf, 19-25 january 1969. — *Bijdr. Tot Dierkunde, Pays-Bas*, **41** (1) : 3-9, 4 fig.
- DIEUZEIDE (R.), 1948 (1950). — *Sardinella maderensis* LOWE (= *S. granigera* C.V.) sur les côtes Nord-africaines. — *Cons. int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, **126** : 21-22, 1 fig.
- DOMANÉVSKY (L.N.), 1974. — On peculiarities in the biology of some little-known fish species from the north-west african coast. — *Cons. int. Explor. Mer, CM 1974/G* : 4. 13 p., 15 fig. (ronéo).
- DU BUIT (M.H.) 1972. — A propos d'un *Melanogloca ventralis* BARNARD conservé au Musée océanographique de l'Odé (Pisces, Ateleopidae). — *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, (A) **34** (2) : 482-484, 2 fig.
- DUMERIL (A.H.A.), 1858. — Poissons de l'Afrique occidentale. — *Arch. Mus. nat. Hist. nat.*, Paris, **9** : 241-268.
- EGE (V.), 1918. — Stomiidae. — *Rep. Dan. oceanogr. Exped. Mediterr.*, 1908-10, (A 4) : 1-28.
- 1930. — The North Atlantic and Mediterranean species of the genus *Paralepis* Cuv. A systematical and biological investigation (Sudidae, *Paralepis*). — *Rep. Dan. oceanogr. Exped. Mediterr.*, 1908-10, 2 (A 13) : 1-93, fig. 1-37.

- EGE (V.), 1934. — The genus *Stomias* Cuv., taxonomy and biogeography. — *Dana Rep.*, **1** (5) : 1-58, 12 fig., 1 pl.  
— 1948. — *Chauliodus* Schn., bathypelagic genus of fishes. A systematic, phylogenetic and geographical study. — *Dana Rep.*, **5** (31) : 1-148, 9 fig., 2 pl.  
— 1953. — Paralepididae I (*Paralepis* and *Lestidium*). Taxonomy, ontogeny, phylogeny and distribution. — *Dana Rep.*, **7** (40) : 1-184, 82 pl., fig. 1-33.  
— 1958. — *Omosudis* Günther, bathypelagic genus of fish. — *Dana Rep.*, **8** (47) : 1-19, 3 fig.
- FOWLER (H.W.), 1920. — The Fishes of the United States « Eclipse » Expedition to West Africa. — *U.S. nat. Mus., Proc.* 1919, **56** (2294) : 195-292, 13 fig.  
— 1936. — The Marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1907-15. — *Bull. am. Mus. nat. Hist.*, **70** (1), VII + 606 p., 275 fig., (2) : 607-1493, fig. 276-567.
- FRANCA (M.L.P. da) et COSTA (F.C. da), 1973. — Myctophidae (Pisces, Osteichthyes, Iniomi) colhidos nas águas do Arquipélago de Cabo Verde pelo navio de estudos « Walter Herwig » em 1970. — *Notas Cent. Biol. aquat. trop.*, **37** : 1-16, 1 fig.
- FRANCA (P. da) et FERREIRA (M.L.), 1967. — Contribuição para o conhecimento dos Ateleopidae do Atlântico oriental africano. — *Notas mimeogr. Cent. Biol. pisc., Lisboa*, **5** : 1-24, 13 fig.
- FRANCA (M.L.P. da) et VASCONCELOS (M.S.), 1962. — Peixes do arquipélago de Cabo Verde. — *Notas mimeogr. Cent. Biol. pisc., Lisboa*, n° 28, 86 p., 1 tabl. h.-t., 1 carte h.-t.
- FRASER-BRUNNER (A.), 1949. — A classification of the fishes of the family Myctophidae. — *Proc. zool. Soc. Lond.*, **118** : 1019-1106, 167 fig., pl. 1.
- FURNESTIN (J.), 1952. — Biologie des Clupeidés méditerranéens. — *Vie Milieu, Suppl.* 2 : 96-116, 6 fig.  
— 1955. — Remarques sur quelques caractères de la sardine de Mauritanie (*Sardina pilchardus*, Walb.). — *Cons. int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, 1954, **137** : 24-25, 1 fig.
- FURNESTIN (J.), DARDIGNAC (J.), MAURIN (C.), COUPÉ (A.) et BOUTIÈRE (H.), 1958. — Données nouvelles sur le: poissons du Maroc atlantique. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **22** (4) : 379-493 + 1 p. errata, 75 fig.
- FURNESTIN (J.) et VINCENT (A.), 1958. — Variation des branchiospines dans le genre *Alosa*. — *C.r. hebd. Séance Acad. Sci., Paris*, **246** (24) : 3376-3379, 1 fig.
- GIBBS (R.H. Jr), 1964. — Family Astronesthidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (4) : 311-350, fig. 77-91.  
— 1969. — Taxonomy, sexual dimorphism, vertical distribution and evolutionary zoogeography of the bathypelagic fish genus *Stomias* (Family Stomiidae). — *U.S. nat. Mus., Smiths. Contr. Zool.*, **31**, 25 p., 6 fig., 15 tabl.
- GIBBS (R.H. Jr) et MORROW (J.E.), 1973. — Astronesthidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 126-129.
- GIBBS (R.H. Jr) et WILIMOVSKY (N.J.), 1966. — Family Alepisauridae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (5) : 482-497, fig. 173-176.
- GOLOVAN (G.A.), 1974. — « Données préliminaires sur la composition et la distribution de l'ichtyofaune bathyale (dans la région du Cap Blanc) » (en russe). — *Oceanologia*, **14** (2) : 355-358, 1 fig., 1 tabl.
- GOODYEAR (R.H.), 1973. — Malacosteidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 142-143.
- GORLINOVA (N.N.), 1972. — « Systématique, distribution et biologie des poissons du genre *Vinciguerria* (Pisces, Gonostomatidae) » (en russe). — *Trudy Inst. Okeanol.*, **93** : 70-109, 18 fig.
- GREY (M.), 1964. — Gonostomatidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (4) : 78-240, fig. 21-60.
- GUICHET (R.), 1966. — Répartition bathymétrique saisonnière des poissons de chalut dans le golfe de Gascogne. — *Cons. int. Explor. Mer, CM 1966/E* : 4, 6 p. (ronéo).
- HARRY (R.R.), 1952. — Deep-sea fishes of the Bermuda Oceanographic Expeditions. Families Cetomimidae and Rondeletidae. — *Zoologica, N.Y.*, **37** (1) : 55-71, fig. 1-4, pl. 1.
- HUREAU (J.-C.) et MONOD (Th.), 1973. — Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée. — U.N.E.S.C.O., Paris, tome I : 683 p., tome II : 331 p.
- JOHNSON (R.K.), 1974. — Five new species and a new genus of Alepisauroid Fishes of the Scopelarchidae (Pisces: Myctophiformes). — *Copeia* 1974 (2) : 449-457, 1 fig.
- JORDAN (D.S.) et JENCKS (J.A.), 1899. — List of fishes collected at the Canary islands by Mr. O.F. Cook, with descriptions of four new species. — *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, 1898 (1899), **50** : 339-347.
- KARRER (C.), 1973. — Über Fische aus dem Südatlantik. — *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, **49** : 191-257, 29 fig.
- KASHIKIN (N.I.), 1975. — « Captures de *Photostylus pycnopterus* Beebe, 1933 dans l'Atlantique du nord-est, le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes » (en russe). — *Vop. Ikhtiol.*, **15** (94) : 911-914, 1 fig.

- KLIMAJ (A.), 1970. — Fishing yield and species composition of trawl catches of M.T. «Ramada» on the fishing grounds of the shelf off Mauritania and Senegal in 1967. — *Cons. int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, **159**: 254-260, 11 tabl.
- KOEFØED (E.), 1927. — Fishes from the Sea-Bottom. — *Rep. sci. Res. Michael Sars N. Atlant. deep Sea Exped.*, 1910, **4** (1), 148 p., 55 fig., 6 pl.
- 1955. — Iniomi (Myctophidae exclusive), Lyomeri, Apodes. — *Rep. sci. Res. Michael Sars N. Atlant. deep Sea Exped.*, 1910, **4**, II (4): 1-15, 3 fig., 2 pl.
- 1956. — Isospondyli 1. Gymnophotodermi and Lepidophotodermi. — *Rep. sci. Res. Michael Sars N. Atlant. deep Sea Exped.*, 1910, **4**, II (5): 1-21, 2 fig., 3 pl.
- 1958. — Isospondyli 2. Heterophotodermi. 1. — *Rep. sci. Res. Michael Sars N. Atlant. deep Sea Exped.*, 1910, **4**, II (6): 1-17 p., 2 fig., 1 pl.
- 1960. — Isospondyli 2. Heterophotodermi. 2. — *Rep. sci. Res. Michael Sars N. Atlant. deep Sea Exped.*, 1910, **4**, II (8): 1-15, 9 fig., 1 pl.
- 1962. — Isospondyli 2. Heterophotodermi. 3. — *Rep. sci. Res. Michael Sars N. Atlant. deep Sea Exped.*, 1910, **4**, II (10): 1-14, 2 fig., 2 pl.
- KOEHLE (R.), 1896. — Résultats scientifiques de la campagne du «Caudan» dans le golfe de Gascogne. — *Ann. Univ. Lyon.* (3): 475-526, pl. 26-27 (14 fig.).
- KOTTHAUS (A.), 1972. — Die meso- und bathypelagischen Fische der «Meteor» - Rossbreiten-Expedition 1970 (2 und 3. Fahrtabschnitt). — «Meteor» Forsch. — *Ergebnisse* (D), n° 11: 1-28, 5 + 134 fig.
- KREFF (G.), 1967. — *Paraholtbyrnia cyanocephala* gen. nov. spec. nov. (Pisces, Salmoniformes, Alepocephaloidei), ein neuer Searside aus dem tropischen Atlantik. — *Arch. Fish. Wiss.*, **18** (1): 1-11, 11 fig., 1 tabl.
- 1970. — Zur Systematik und Verbreitung der Gattung *Lampadena* Goode & Bean, 1896 (Osteichthyes, Myctophoidei, Myctophidae) im Atlantischen Ozean, mit Beschreibung einer neuen Art. — *Ber. dt. Kommn. Meeresforsch.*, **21** (1/4): 271-289, fig. 1-5.
- 1973 a. — Alepocephalidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 86-93.
- 1973 b. — Searsidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 95-98.
- 1973 c. — Scopelosauridae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 168-169.
- 1974. — Investigations on midwater fish in the Atlantic Ocean. — *Ber. dt. Kommn. Meeresforsch.*, **23**: 226-254, 15 fig.
- 1976. — Distribution patterns et oceanic fishes in the Atlantic Ocean. Selected problems. — Deuxième Congrès europ. Ichthyologistes, 24 p., 13 fig. h.-t. (ronéo).
- KREFF (G.) et BEKKER (V.E.), 1973. — Myctophidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 171-198.
- KRUEGER (W.H.), 1973. — Idiocanthidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 144.
- LOWE (R.T.), 1841. — A synopsis of the fishes of Madeira, with the principal synonyms, Portuguese names, and characters of the new genera and species. — *Trans. zool. Soc. Lond.*, **2** (3): 173-200.
- LOZANO CABO (F.), 1948. — Relación de una campaña de pesca de arrastre en pareja en la costa del Sáhara español y noticia sobre los otros tipos de pescas allí practicados. — *Bol. Inst. esp. Oceanogr.* **9**: 1-33, 10 fig.
- 1950 a. — Datos sobre la repartición geográfica de especies de peces de la costa de N.W. Africa. — *Bol. real. Soc. esp. Hist. nat., s. biol.*, **48** (1): 5-14.
- 1950 b. — Estudio de la fauna ictiológica de los bancos de cabo Blanca y de Arguin, como transitoria entre la paleártica y la tropical. — *Bol. real. Soc. esp. Hist. nat., s. biol.*, **48** (1): 137-150.
- 1968. — Los peces clupeiformes de interés para la industria pesquera española. — *Publ. tecn. Jta E. tur. Pesca.* n° 7: 245-257, 18 fig.
- LOZANO y REY (L.), 1934. — Las pesquerías del Sáhara español. — Madrid, Dir. gen. Marruecos y colonias Edit., 91 p.
- 1947. — Peces Ganoideos y Fisostomos. — *Mem. R. Acad. Cienc. exact. fis. nat. Madr., ser.: Cienc. nat.*, **11**: XV: 839 p., 190 fig., 20 pl.
- 1950. — Étude systématique des Clupeidés et des Engraulidés de l'Espagne, du Maroc et du Sahara espagnols. — *Cons. int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, 1954, **137**: 7-20, 1 fig., 4 pl. (11 fig.).
- LÜTKEN (C.F.), 1892. — Spolia Atlantica. Scopelini Musei Zoologici Universitatis Hauniensis. — *K. danske Vidensk. Selsk. Skrift.*, (6) **7**: 221-297, 3 pl., 25 fig.

- MAIGRET (J.), 1973. — La pêche des senneurs dans la Baie du Lévrier en 1971. — *Bull. Lab. Pêches Nouadhibou*, 2: 35-56, 12 fig.
- 1974. — Inventaire ichthyologique des côtes mauritaniennes. — *Bull. Lab. Pêches Nouadhibou*, 3: 131-152, 1 fig.
- MAIGRET (J.) et BRULHET (J.), 1973. — Informations sur la pêche au large des côtes mauritaniennes. — *Bull. Lab. Pêches Nouadhibou*, 2: 113-122, 3 fig.
- MARSHALL (N.B.), 1966. — Family Scopelosauridae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, 1 (5): 194-203, fig. 50-54.
- MASSUTI (M.), 1965. — La campaña del «Walther Herwig» en Africa occidental. — *Publ. tecn. Jta Estud. Pesca*, 4: 77-204, 25 fig., 1 + 83 photo.
- 1967. — Los fondos de pesca en la plataforma continental de Marruecos, Sáhara español, Mauritania, Senegal, República de Guinea, Ensenada de Biafra y Archipiélago de Cabo Verde. — *Trab. Inst. esp. Oceanogr.*, n° 34, 99 p., 105 fig.
- MAUL (G.E.), 1946. — Monografia dos Peixes do Museu municipal do Funchal. Ordem Iniomi. — *Bol. Mus. munic. Funchal*, 2 (2): 5-61, 22 fig.
- 1948. — Monografia dos Peixes do Museu municipal do Funchal. Ordem Isospondyli. — *Bol. Mus. munic. Funchal*, 3 (5): 5-41, 16 fig.
- 1962. — On four rare Paralepidids from off Dakar, with a discussion on two type specimens of *Omosudis elongatus* Bräuer from the Atlantic Ocean. — *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, (A) 24 (2): 523-550, 9 fig.
- 1969. — A new subspecies of *Lampadena urophaos* Paxton 1963 from the Atlantic Ocean. — *Bocagiana* (22): 1-8, fig. 1-2.
- 1973 a. — Scopelarchidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 199.
- 1973 b. — Alepisauridae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 201.
- 1973 c. — Omosudidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 202.
- MAURIN (C.), 1968. — Ecologie ichthyologique des fonds chalutables atlantiques (de la Baie Ibéro-Marocaine à la Mauritanie) et de la Méditerranée occidentale. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, 32 (1): 1-147, fig. 1-60.
- MAURIN (C.) et BONNET (M.), 1970. — Poissons des côtes nord-ouest africaines (Campagnes de la «Thalassa», 1962 et 1968). *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, 34 (2): 125-170, fig. 1-26.
- MAURIN (C.), LOZANO CABO (F.) et BONNET (M.), 1970. — Inventaire faunistique des principales espèces ichthyologiques fréquentant les côtes nord-ouest africaines. *Cons. int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, 159: 15-21.
- MEAD (G.W.), 1966 a. — Family Aulopidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, 1 (5): 19-29, fig. 7.
- 1966 b. — Family Chlorophthalmidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, 1 (5): 162-189, fig. 44-47.
- METZELAAR (J.), 1919. — Report on the Fishes collected by Dr J. Boeke in the Dutch West Indies, 1904-05, with comparative notes on marine fishes of Tropical West Africa. Part. 2. Fishes of tropical west Africa. — *Rapp. Kolonie Curaçao*, 1 (2): 185-316.
- MOAL (R.A.), 1953. — *Sardina pilchardus* sur les côtes de Mauritanie durant l'année 1953. — *Publ. Lab. Pêches Nouadhibou*. (ronéo).
- 1955. — Etude comparée de quelques caractères de *Sardina pilchardus* sur la côte occidentale d'Afrique. — *Cons. int. Explor. Mer*, CM 1955/87 (ronéo).
- 1956. — La Sardine en Mauritanie (*S. pilchardus*). — *Publ. Lab. Pêches Nouadhibou*. (ronéo).
- MONOD (Th.), 1923. — *Sardina pilchardus* in CHABANAUD (P.) et MONOD (Th.), 1927, *op. cit.* p. 23.
- MORROW (J.E.), 1964 a. — Family Chauliodontidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, 1 (4): 274-289, fig. 73 et 74.
- 1964 b. — Family Stomiidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, 1 (4): 290-310, fig. 75 et 76.
- 1964 c. — Family Malacosteidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, 1 (4): 523-549, fig. 141-144.
- 1973 a. — Chauliodontidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 130-131.
- 1973 b. — Stomiidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 132-133.
- 1973 c. — Melanostomiidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 134-141.

- MORROW (J.E.) et GIBBS (R.H. Jr), 1964. — Family Melanostomiidae in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (4) : 351-510, fig. 92-136.
- MUKHACHEVA (V.A.), 1964. — « Sur le genre *Cyclothone* (Pisces, Gonostomidae) de l'Océan Pacifique » (en russe). — *Trudy Inst. Okeanol.*, **73** : 93-138, 17 fig.
- 1972. — « Sur la systématique, la distribution et la biologie des espèces de *Gonostoma* (Pisces, Gonostomatidae) » (en russe). — *Trudy Inst. Okeanol.*, **93** : 205-249, 12 fig.
- 1974. — « Les Cyclothonidés (Gen. *Cyclothone*, Fam. Gonostomatidae) du monde entier et leur distribution » (en russe). — *Trudy Inst. Okeanol.*, **96** : 189-254, 10 fig.
- MURRAY (J.) et HJORT (J.), 1912. — The depths of the ocean. A general account of the modern science of oceanography based largely on the scientific researches of the norwegian steamer Michael Sars in the North Atlantic. — London, XX + 821 p., 575 fig., IX pl., 4 cartes.
- NAFPAKTITIS (B.G.), 1968. — Taxonomy and distribution of the lantern fishes, genera *Lobianchia* and *Diaphus*, in the North Atlantic. — *Dana Rep.*, **14** (73) : 1-131, fig. 1-69, pl. I-II.
- 1974. — A new record and a new species of lanternfish, genus *Diaphus* (family Myctophidae), from the North Atlantic Ocean. — *Contr. Sci.*, (254) : 1-6, 2 fig.
- 1975. — Review of the lanternfish genus *Notoscopelus* (Family Myctophidae) in the North Atlantic and the Mediterranean. — *Bull. Mar. Sci.*, **25** (1) : 75-87, 6 fig., 1 tabl.
- NAFPAKTITIS (B.G.) et NAFPAKTITIS (M.), 1969. — Lanternfishes (family Myctophidae) collected during cruises 3 and 6 of the R/V « Anton Bruun » in the Indian Ocean. — *Bull. Los Angeles County Mus. Sci.*, (5) : 1-79, fig. 1-82.
- NAFPAKTITIS (B.G.) et PAXTON (J.K.), 1968. — Review of the lanternfish genus *Lampadena* with a description of a new species. — *Contr. Sci.*, (138) : 1-29, fig. 1-10.
- NAVARRO (F. de P.), 1942. — Nota preliminar sobre los peces de la costa de Africa desde el Cabo Bojador a la bahia de Tanit (Resultados de una campaña industrial de pesca de arrastre). — *Bol. real Soc. esp. Hist. nat.*, **40** : 189-214, 1 fig., 1 pl.
- NAVARRO (F. de P.), LOZANO CABO (F.), NAVAZ (J.M.), OTERO (E.), SAINZ PARDO (J.) y otros, 1943. — La pesca de arrastre en los fondos de cabo Blanco y del banco Arguin (Africa sahariana). — *Trab. Inst. esp. Oceanogr.*, (18), 225 p., 38 pl.
- NIELSEN (J.G.), 1972. — Ergebnisse der Forschungsreisen des FFS « Walther Herwig » nach Südamerika. XX. Additional notes on Atlantic Bathylaconidae (Pisces, Isospondyli) with a new genus. — *Arch. Fischerei Wiss.*, **23** (1) : 29-36, 5 fig.
- 1973 a. — Bathylaconidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 85.
- 1973 b. — Aulopidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 160.
- 1973 c. — Synodontidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 161-162.
- 1973 d. — Chlorophthalmidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 167.
- 1973 e. — Neoscopelidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 170.
- NIELSEN (J.G.) et LARSEN (V.), 1968. — Synopsis of the Bathylaconidae (Pisces, Isospondyli) with a new eastern Pacific species. — *Galathea Rep.*, **9** : 221-238, 10 fig., 3 pl.
- 1970. — Bathylaconidae (Pisces, Isospondyli) from the Atlantic. — *Arch. Fisch. Wiss.*, **21** : 28-39, 7 fig.
- NORMAN (J.R.), 1930. — Oceanic fishes and flatfishes collected in 1925-27. — *Discovery Rep.*, **2** : 261-370, 47 fig., 2 pl.
- 1935. — A revision of the lizard-fishes of the genera *Synodus*, *Trachinocephalus*, and *Saurida*. — *Proc. zool. Soc. London*, 1935 : 99-135, 18 fig.
- NOVIKOVA (N.F.), 1967. — « Les Idiacanthidés des Océans Indien et Pacifique (Pisces, Idiacanthidae) » (en russe). — *Trudy Inst. Okeanol.*, **84** : 159-206, 6 fig.
- NYBELIN (O.), 1948. — Fishes collected by the Skagerak Expedition in the eastern Atlantic 1946. — *Göteborgs K. Vetensk. - o. VitterSamh. Handl.*, (B) **5** (16), 95 p., 9 fig., 6 pl.
- OSORIO (B.), 1917. — Nota sobre algunas especies de peixes que vivem no Atlantico occidental. — *Archos Mus. Bocage*, **4** : 103-131, 8 pl.
- PAPPENHEIM (P.), 1914. — Die Fische der deutschen Südpolar Expedition 1901-03. II. Die Tiefsee-Fische. — *D. Südpolar Exp.*, 1901-03, **15** (7) : 163-200, 10 fig., pl. IX-X.
- PARIN (N.V.), ANDRIASHEV (A.P.), BORODULINA (O.D.) et TCHUVASOV (V.M.), 1974. — « Poissons bathypélagiques de l'Atlantique sud-ouest » (en russe). — *Trudy Inst. Okeanol.*, **98** : 76-140, 15 fig.

- PARIN (N.V.) et NOVIKOVA (N.S.), 1974. — « Systématique des chauliodontes (Osteichthyes, Chauliodontidae) et leur distribution dans les océans » (en russe). *Trudy Inst. Okeanol.*, **96**: 255-315, 19 fig.
- PARR (A.E.), 1928. — Deep-sea fishes of the order Inioi from the waters around the Bahama and Bermuda Islands. — *Bull. Bingham oceanogr. Coll.*, **3** (3), 193 p., 13 fig.
- 1951. — Preliminary revision of the Alepocephalidae, with the introduction of a new family, Searsidae. — *Am. Mus. Novit.*, (1531), 21 p.
- 1952 a. — Revision of the species currently referred to *Alepocephalus*, *Halisauriceps*, *Dathytroctes* and *Bajacalifornia* with introduction of two new genera. — *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **107** (4): 255-269.
- 1952 b. — Revision of the genus *Talismania*, with description of a new species from the gulf of Mexico. — *J. Wash. Acad. Sci.*, **42** (8): 268-271, 1 fig.
- 1960. — The fishes of the family Searsidae. — *Dana Rep.*, **9** (51), 109 p., 73 fig.
- PAXTON (J.), 1972. — Osteology and relationships of the lanternfishes (family Myctophidae). — *Bull. nat. Hist. Mus. Los Angeles City Sci.*, (13), 81 p., 22 fig.
- 1973 a. — Cetomimidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 214.
- 1973 b. — Ateleopodidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 215.
- 1974 a. — Myctophid fish recorded from New Zeland as *Lampanyctus guentheri* reidentified as *L. australis*. — *N.Z.J. Mar. Freshwater Res.*, **8** (4): 711-712.
- 1974 b. — Morphology and distribution patterns of the whalefishes of the family Rondeletiidæ. — *J. Mar. biol. Ass. India*, **15** (1): 175-188, 7 fig.
- PELLEGRIN (J.), 1913. — Poissons des côtes de Mauritanies. Mission de M. Gruvel. — *Bull. Soc. zool. Fr.*, **38**: 116-118.
- POLL (M.), 1953. — Poissons. III. Téléostéens Malacoptérygiens. — *Rés. Sci. Expéd. océanogr. belge Eaux côt. Afr. Atlant. Sud (1948-49)*, **4** (2), 258 p., 104 fig., 8 pl.
- POST (A.), 1929. — Ein Paralepididae (Osteichthyes, Inioi) aus dem Mittelmeer ohne Zähne und Kiemenreusenfortsätze. — *Zool. Anz.*, **183**: (5/6): 255-257, fig. 1.
- 1973. — Paralepididae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 203-210.
- POSTEL (E.), 1949. — Pêche sur les côtes d'Afrique occidentale. I. Campagne du chalutier « Gérard-Tréca ». Avril-septembre 1949. — *Gouvern. gen. Afr. occ. fr., Inspect. gen. élevage, Dakar*, 40 p., 25 photo., 3 fig., 9 cartes h.-t.
- 1955. — Résumé des connaissances acquises sur les Clupeidés de l'Ouest-Africain. — *Cons. Int. Explor. Mer, Rapp. et P.V.*, 1954, **137**: 14-16.
- 1959. — A propos d'un lot de sardinelles plates (*Sardinella* sp.) capturé dans le golfe de Tunis. — *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, **31** (3): 230-237.
- 1959-60. — Liste commentée des poissons signalés dans l'Atlantique tropico-oriental nord, du Cap Spartel au Cap Roxo, suivie d'un bref aperçu sur leur répartition bathymétrique et géographique. — *Bull. Soc. sci. Bretagne*, **34** (1/2): 129-179 (1959); (3/4): 241-281 (1960).
- QUÉRO (J.-C.), 1973 a. — Les poissons de la famille des Séarsidés captures dans l'Atlantique nord-est. Campagnes du « Président-Théodore-Tissier » et de la « Thalassa ». — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **34** (3): 261-276, 13 fig.
- 1970 b. — Observations sur les poissons rares en 1968 et 1969. — *Cons. int. Explor. Mer, Ann. biol.*, **26**, 1969 (1970): 280-282.
- 1975 a. — Capture d'une espèce nouvelle pour la faune de l'Atlantique nord-est *Photostylus pycnopterus* Beebe, 1933, Poissons, Clupeiformes, Alépocéphalidés. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **38** (4), 1974: 435-436, 1 fig.
- 1975 b. — *Rouleina mollis* (Kœhler, 1896), Poissons, Clupeiformes, Alépocéphalidés, en remplacement de *Rouleina attrita* (Vaillant, 1888) *nomen dubium*. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **38** (4), 1974: 437-438.
- 1975 c. — *Talismania grandisquamis* sp. nov., Poissons, Clupeiformes, Alépocéphalidés, espèce nouvelle de l'Atlantique centre-est. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **38** (4), 1974: 439-442, 1 fig.
- 1975 d. — Etude des stades juvéniles de *Paraholtbyrnia cyanocephala* Krefft, 1967, Poissons, Clupeiformes, Séarsiidés. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **38** (4), 1974: 443-447, 3 fig.
- 1975 e. — *Cyclothone pseudoacclinidens* sp. nov., Poissons, Clupeiformes, Gonostomatidés, espèce nouvelle de l'Atlantique. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **38** (4), 1974: 449-457, 5 fig., 1 tabl.
- REGAN (C.T.), 1917. — A Revision of the Clupeoid Fishes of the Genera *Sardinella*, *Harengula* & c. — *Ann. Mag. nat. Hist.*, (8) **18**: 1-19, 3 pl.

- REGAN (C.T.) et TRIWAVAS (E.), 1929. — The fishes of the families Astronesthidae and Chauliodontidae. — *Danish Dana Exped. 1920-22*, (5), 143 p., 24 fig., 7 pl.
- 1930. — The fishes of the families Stomiidae and Malacosteidae. — *Danish Dana Exped. 1920-22*, (6), 143 p., 138 fig., 14 pl.
- RICHARD (J.), 1905. — Campagne scientifique du yacht «Princesse-Alice» en 1904. Observations sur la faune bathypélagique. — *Bull. Inst. Océanogr., Monaco*, (41), 30 p.
- ROCHEBRUNE (A.-T. DE), 1882. — Faune de la Sénégambie. — *Act. Soc. linn. Bordeaux*, (4), **6** (36) : 23-190, 6 pl.
- ROFFIN (R.R.), 1959. — The whale-fishes: Families Cetomimidae, Barbourisiidae and Rondeletiidae (order Cetunculi). — *Galathea Rep.*, **1** : 255-260, 4 fig.
- 1966 a. — Family Paralepididae in fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (5) : 235-461, fig. 55-162.
- 1966 b. — Family Omosudidae in fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (5) : 462-481, fig. 163-172.
- 1966 c. — Family Scopelariidae in fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (5) : 566-602, fig. 205-218.
- ROSSIGNOL (M.) et BLACHE (J.), 1961. — Sur le statut spécifique de deux poissons pélagiques du golfe de Guinée. *Anchoviella guineensis* nov. sp. (Clupeiformes, Engraulidae). *Atherina lopeziana* nov. sp. (Mugiliformes, Atherinidae). — *Bull. Mus. natn Hist. nat., Paris*, 2<sup>e</sup> s., **33** (3) : 285-293, 2 fig.
- ROULE (L.), 1916. — Notice préliminaire sur quelques espèces nouvelles ou rares des poissons provenant des croisières de S.A.S. le prince de Monaco. — *Bull. Inst. océanogr., Monaco*, (320), 32 p.
- 1919. — Poissons provenant des campagnes du yacht «Princesse-Alice» (1891-1913) et du yacht «Hirondelle II» (1914). — *Résult. Camp. sci. Prince Albert I<sup>er</sup>*, **52**, 191 p., 7 pl.
- ROULE (L.) et ANGLI (F.), 1930. — Larves et alevins de poissons provenant des croisières du Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco. — *Résult. Camp. sci. Prince Albert I<sup>er</sup>*, **79**, 148 p., 6 pl. (165 fig.).
- ROUX (C.), 1957. — Poissons marins, 1<sup>re</sup> partie in J. COLLIGNON, M. ROSSIGNOL et C. ROUX, Mollusques, Crustacés, Poissons marins des côtes d'Afrique en collection au Centre d'Océanographie de l'Institut d'Etudes centrafricaines de Pointe-Noire. Paris, O.R.S.T.O.M. : 137-253.
- SCACCINI (A.), 1941. — Primo elenco di pesci raccolti in Atlantico nelle acque della Mauritania, del Sahara spagnolo e delle Canarie. — *Thalassia*, Venise, **4** (10), 49 p., 8 tabl. (22 fig.).
- SCHMIDT (E.J.), 1918. — Argentinidae, Microstomidae, Opisthoproctidae, Mediterranean Odontostomidae. — *Rep. Dan. oceanogr. Exped. Mediterr., 1908-10*, **2**, Biol. (A5), 40 p., 23 fig., 4 cartes.
- SCHULTZ (J.P.), 1964. — Family Sternoptychidae in fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. Mar. Res., New Haven*, **1** (4) : 241-273, fig. 62-72.
- STASSANO (E.), 1890. — La pesca sulle spiagge atlantiche del Sahara. Réédit. 1932. — *Boll. Pesca, Piscicol., Idrobiol.*, **9** (2) : 219-265, 1 carte.
- STEINDACHNER (F.), 1865. — Vorläufiger Bericht über die an der Ostküste Tenerife's bei Santa Cruz gesammelten Fische. — *Sber. Akad. Wiss. Wien*, **51** (1) : 398-404.
- 1868. — Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal untermommene Reise. Übersicht der Meeresfische an den Küsten Spaniens und Portugals. — *Sber. Akad. Wiss. Wien*, **57** (1) : 351-424, 667-738, 6 pl.
- 1870. — Zur Fischfauna des Senegal. — *Sber. Akad. Wiss. Wien*, **60** (1) : 669-714, 12 pl.; *ibid.* : 945-995, 8 pl.; *ibid.* : **61** (1) : 533-583, 8 pl.
- SULAK (K.J.), 1975. — Biological results of the University of Miami deep-sea expeditions. III. *Talismania mekistoneuma*, a new atlantic species of the family Alepocephalidae (Pisces: Salmoniformes). — *Bull. Mar. Sci.*, **25** (1) : 88-93, 5 fig.
- SVETovidov (A.N.), 1973 a. — Clupeidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 99-109.
- 1973 b. — Engraulidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris : 111-112.
- TUCKER (D.W.), 1954. — The «Rosaura» Expedition 1937-38. 4. Report on the fishes collected by S.Y. «Rosaura» in the North and Central Atlantic 1937-38. — *Bull. Br. Mus. nat. Hist., Zool.*, **2** (6) : 163-214, fig. 1-19, pl. VII-VIII.
- VAILLANT (L.), 1880. — Considérations sur les poissons des grandes profondeurs, en particulier sur ceux qui appartiennent au sous-ordre des Abdominales. — *C. r. hebdom. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **103** (25) : 1237-1239.
- 1888. — Poissons in Expéditions scientifiques du «Travailleur» et du «Talisman» pendant les années 1880-83. Masson, Paris, 406 p., 28 pl.
- VALENCIENNES (A.), 1837-44. — Ichthyologie des îles Canaries ou histoire naturelle des poissons rapportés par MM. Webb et Berthelot in P.B. WEBB et S. BERTHELOT, Histoire naturelle des îles Canaries, Paris, **2** (2), 109 p., 26 pl.

- VINCIGUERRA (D.), 1883. — Risultati ittiologici delle crociere del «Violante». — *Annali Mus. civ. Stor. nat. Genova*, **18**: 465-590, 3 pl.
- 1893. — Catalogo dei pesci delle Isole Canarie. — *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, 1892 (1893), **34**: 293-334.
- WITZELL (W.N.), 1973. — Gonostomatidae in J.-C. HUREAU et Th. MONOD, Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, U.N.E.S.C.O., Paris: 114-122.
- ZUGMAYER (E.), 1911. — Poissons provenant des campagnes du yacht «Princesse-Alice» (1901-10). — *Résult. Camp. sci. Prince Albert I<sup>er</sup>*, **35**, 174 p., 6 pl.
- 1933. — Liste complémentaire des déterminations faites par M. Zugmayer. In ROULE et ANGEL, Poissons provenant des campagnes du Prince de Monaco. — *Résult. Camp. sci. Prince Albert I<sup>er</sup>*, **86**: 79-85.