

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

SACCOPHARYNGIFORMES, ANGUILLIFORMES, BERYCIFORMES,
ZEIFORMES, LAMPRIDIFORMES ET GASTEROSTEIFORMES

par **Claude MAURIN** et **Jean-Claude QUÉRO**

avec la collaboration de

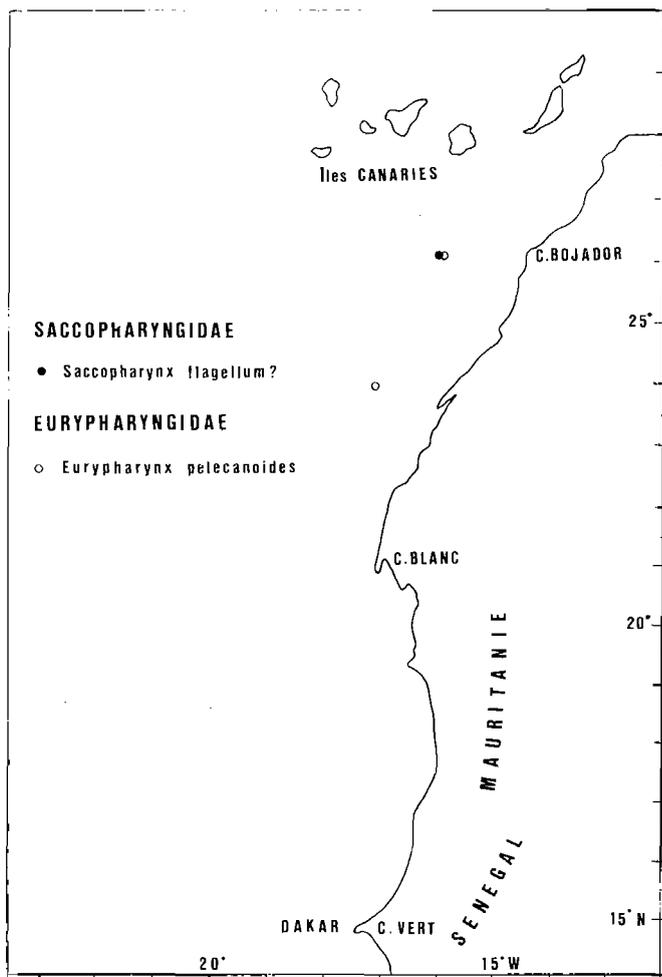
Ana AGUIAR (Lampridiformes), Alfred POST (Diretmidae),
Jean-Claude QUÉRO (Beryciformes, Zéiformes, Gastérostéiformes)
et Luiz SALDANHA (Saccopharyngiformes, Anguilliformes)

En ce qui concerne les méthodes de travail et la liste des personnes ayant participé aux campagnes de la "Thalassa", nous renvoyons le lecteur aux avant-propos des deux premiers fascicules (MAURIN et BONNET, 1970 ; MAURIN *et al.*, 1977).

La classification suivie dans cette note est celle préparée par GREENWOOD (1979) pour le Catalogue des poissons de l'Atlantique oriental tropical (*Clofeta*).

SACCOPHARYNGIFORMES

par Luiz SALDANHA (1)



SACCOPHARYNGIDAE

Saccopharynx flagellum Cuvier, 1829 ?

Données sur les captures. L'état de conservation de l'exemplaire (qui est brisé en deux parties et présente près de 767 mm de longueur totale) ne permet pas une identification précise de l'espèce. Il a été récolté à la station X 75 (fig. 1).

EURYPHARYNGIDAE

Eurypharynx pelecanooides

Vaillant, 1882.

Données sur les captures. Six exemplaires ont été récoltés en 1971 à la station X 71 et onze à X 75. La longueur maximum observée fut de 445 mm. Les profondeurs de capture oscillèrent entre 900 et 1 000 m.

Répartition. Cette espèce pélagique a été capturée à des profondeurs plus grandes, soit entre 1 400 et 2 800 m. Les récoltes présentées ici coïncident avec l'aire connue de distribution de l'espèce (fig. 1).

FIG. 1. — Répartition géographique des captures de *Saccopharyngidae* et de *Eurypharyngidae*.

(1) Museu Bocage. Laboratório Marítimo da Guia, Faculdade de Ciências de Lisboa, 1294 - Lisboa Codex (Portugal).

ANGUILLIFORMES

par Luiz SALDANHA

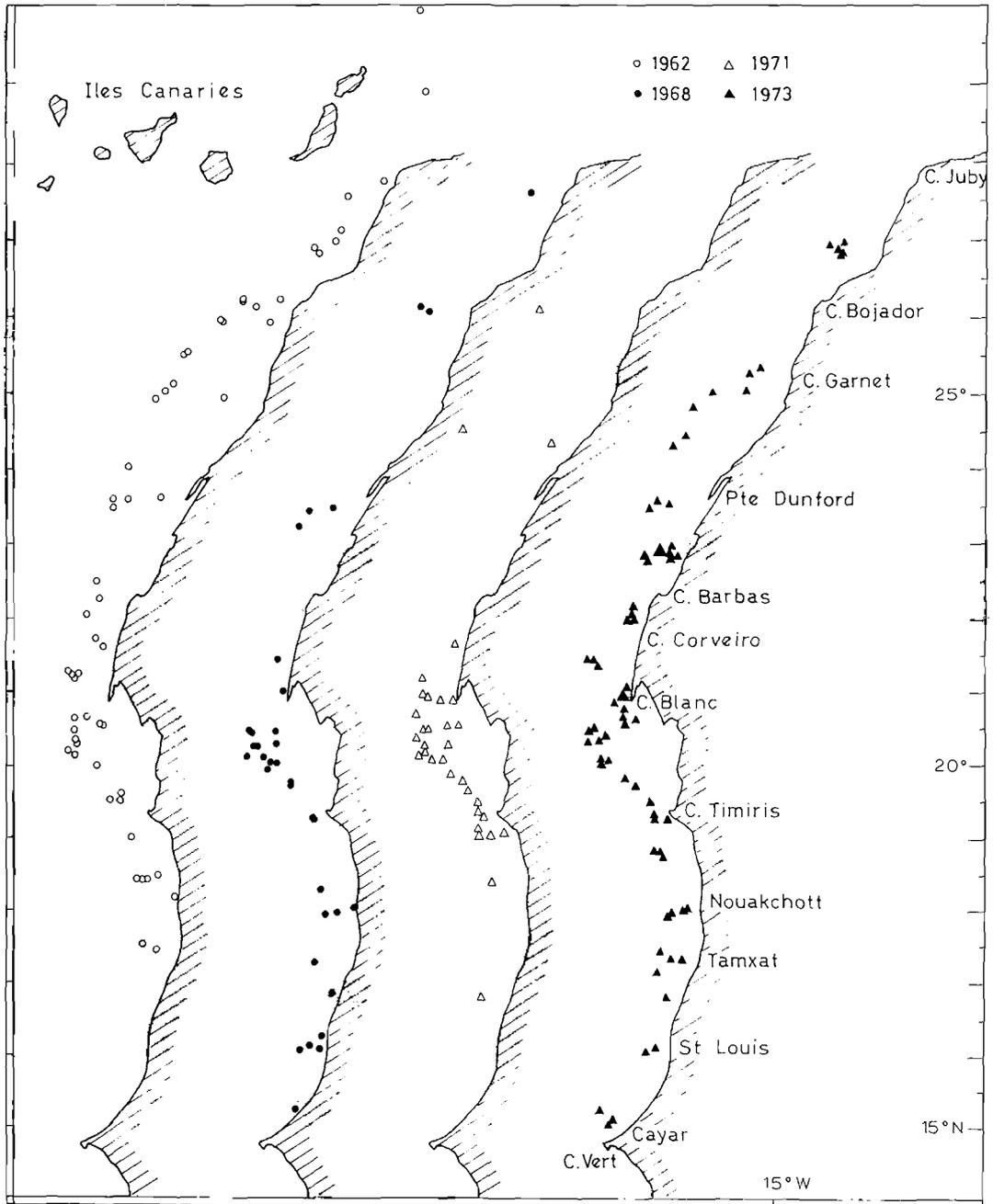
Abstract

The benthic Anguilliform fishes *Muraena helena*, *Gymnothorax unicolor*, *G. ajer*, *Panturichthys mauritanicus*, *Rhechias bertini*, *Conger conger*, *Bathyroconger vicinus*, *Gnathophis mystax*, *Cynoponticus ferox*, *Paraxenomystax bidentatus*, *Hoplunnis schmidti*, *Coloconger cadenati*, *Netastoma melanurum*, *Apterichthus caecus*, *Ophisurus serpens*, *Mystriophis rostellatus*, *M. crosnieri*, *Pisodonophis semicinctus*, *Echelus myrus*, *E. pachyrhynchus*, *Synaphobranchus kaupi* and *Ilyophis brunneus* and the pelagic species *Serrivomer beani*, *S. brevidentatus*, *Nemichthys scolopaceus*, *Avocettina infans* are recorded off the northwestern african coast between the Canary Islands and the Cape Verde (Dakar). Between these latitudes there are faunistic changes and it is possible to observe species as *Muraena helena*, *Gymnothorax unicolor*, *Panturichthys mauritanicus*, *Conger conger* and *Apterichthus caecus* for which this zone is the southern limit of its distribution. For *G. ajer*, *Rhechias bertini*, *Bathyroconger vicinus*, *Hoplunnis schmidti*, *Paraxenomystax bidentatus*, *Coloconger cadenati*, *Mystriophis rostellatus*, *M. crosnieri* and *Echelus pachyrhynchus* the studied zone is a northern limit. The other species present a large geographical distribution. The depths between the specimens were caught fall with exceptions within the known range for the studied species.

Introduction.

Il est toujours utile de publier des données qui puissent mieux éclaircir la distribution géographique et bathymétrique des poissons en général et surtout s'il s'agit de groupes, comme les Anguilliformes, dont on connaît assez mal la répartition d'un certain nombre d'espèces. Nous remercions MM. MAURIN et QUÉRO d'avoir mis à notre disposition les données que nous réunissons ici.

En effet, il s'agit des données existantes sur les Anguilliformes récoltés par la "Thalassa" sur les côtes nord-ouest africaines lors des campagnes de 1962, 1968, 1971 et 1973, entre les latitudes des îles Canaries et du cap Vert - Dakar (fig. 2 à 4). Une partie du matériel que nous présentons plus loin a été identifiée par Jacques BLACHE en 1975 (exemplaires marqués J.B. dét.) et plusieurs spécimens ont été déposés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (signalés par M.N.H.N.). Nous indiquons pour chaque espèce le numéro de la station (st.) où les exemplaires ont été capturés, le nombre d'exemplaires (ex.), les longueurs totales (Lt) en millimètres et éventuellement le poids (P), en grammes, de l'ensemble des individus, bien que cette donnée ne présente pas un grand intérêt. Nous indiquons également la longueur maximum (Lmax) des exemplaires récoltés ainsi que les profondeurs (prof.) en mètres entre lesquelles ont eu lieu les captures. Les exemplaires d'identification délicate n'ont pas été inclus dans cette note. Le matériel a été récolté à l'aide de plusieurs types de chalut. Nous donnons ci-après les indications concernant les stations : numéro, coordonnées, profondeurs entre lesquelles a eu lieu le trait et la durée de ce dernier.



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 en juin-août 1973.

I. Liste des lieux de capture des Anguilliformes.

Campagne "Mauritanie 1962" (novembre-décembre)

n° station	coordonnées		profondeur (m)	durée du trait
O 236	28°55' N	12°31' W	370-430	2 h
O 237	27°42' N	13°07' W	47-50	1 h 30
O 238	26°58' N	13°49' W	310-338	2 h
O 242	25°07' N	16°10' W	326-375	1 h 41
O 245	23°33' N	16°48' W	85-90	1 h 45
O 247	22°17' N	17°13' W	90-99	1 h 45
O 250	21°13' N	17°31' W	218-230	2 h
O 251	20°39' N	17°24' W	56-60	1 h
O 252	20°38' N	17°36' W	95-98	1 h
O 253	19°00' N	16°48' W	225-460	1 h 57
O 257	17°30' N	16°35' W	137-138	0 h 50
O 258	21°39' N	17°10' W	63-65	1 h
O 272	20°28' N	17°35' W	95-97	2 h
O 273	20°15' N	17°33' W	80-100	1 h
O 274	21°12' N	17°37' W	350-500	2 h
O 276	26°49' N	14°02' W	397-545	2 h
O 277	27°31' N	13°39' W	300-760	1 h 52
O 278	27°30' N	13°40' W	420-720	2 h
O 279	27°07' N	13°44' W	255-355	2 h
O 280	26°52' N	14°07' W	500-670	2 h
O 281	25°57' N	15°27' W	530-720	2 h
O 282	24°55' N	16°23' W	520-684	2 h
O 285	18°24' N	16°32' W	205-280	0 h 26
O 286	18°23' N	16°35' W	250-390	1 h 08
O 287	18°25' N	16°40' W	420-600	0 h 54
O 289	19°29' N	16°57' W	92-98	0 h 30
O 291	19°33' N	16°55' W	40-50	1 h
O 295	20°18' N	17°34' W	80-90	1 h 30

Campagne "Mauritanie-Sénégal 1968" (mars-avril)

n° station	coordonnées		profondeur (m)	durée du trait
U 19	26°09' N	15°09' W	472-502	2 h 05
U 22	23°24' N	16°49' W	72	2 h
U 23	23°15' N	16°57' W	92-108	2 h
U 24	21°29' N	17°13' W	60	2 h
U 26	20°02' N	17°20' W	33-40	0 h 40
U 30	17°56' N	16°32' W	224-322	2 h
U 34	16°06' N	16°54' W	270-370	0 h 37
U 35	16°07' N	16°36' W	37-39	1 h
U 36	15°14' N	16°57' W	35-39	1 h
U 37	15°02' N	17°21' W	245-650	1 h 46
U 38	15°04' N	17°24' W	448-800	1 h 25
U 39	15°16' N	16°57' W	47-52	1 h
U 40	16°18' N	16°36' W	35-37	1 h

U 42	17°18' N	16°42' W	186-191	1 h 30
U 43	18°19' N	16°36' W	180-405	1 h 40
U 45	19°46' N	17°01' W	42-45	0 h 48
U 51	20°17' N	17°34' W	74-90	2 h
U 52	20°29' N	17°86' W	93-95	1 h 38
U 53	20°08' N	17°41' W	195-402	1 h 01
U 54	19°57' N	17°24' W	54-140	0 h 30
U 55	19°15' N	16°42' W	63-170	0 h 48
U 61	19°42' N	17°03' W	63-83	1 h
U 62	20°05' N	17°29' W	55-66	0 h 45
U 77	27°34' N	13°37' W	330-700	1 h 24
U 79	38°21' N	9°05' W	118-141	2 h

Campagne " Mauritanie 1971 " (janvier-février)

n° station	coordonnées		profondeur (m)	durée du trait
X 4	21°35' N	17°10' W	60-63	2 h
X 6	21°10' N	17°37' W	329	1 h
X 7	20°59' N	17°37' W	250-330	2 h
X 9	20°55' N	17°31' W	92-102	1 h
X 14	19°46' N	17°02' W	50-59	0 h 30
X 16	19°29' N	16°49' W	45-53	1 h
X 18	19°21' N	16°48' W	46-50	0 h 30
X 25	18°22' N	16°36' W	338-349	1 h
X 39	20°02' N	17°29' W	78-119	1 h
X 45	20°27' N	17°36' W	88-94	1 h
X 56	20°08' N	17°40' W	320	1 h
X 57	20°15' N	17°36' W	90-106	1 h
X 58	20°12' N	17°35' W	53-58	1 h
X 62	20°29' N	17°33' W	66-68	1 h
X 63	20°31' N	17°05' W	19-23	1 h
X 64	20°28' N	17°03' W	20-25	1 h
X 65	20°16' N	17°14' W	22	1 h
X 69	20°22' N	17°41' W	280-390	0 h 30
X 70	20°39' N	17°41' W	170-175	0 h 30

Campagne " Afrique 1973 " (juillet-août)

n° station	coordonnées		profondeur (m)	durée du trait
Z 122	26°46' N	14°07' W	406-425	1 h 30
Z 125	26°49' N	14°09' W	565-690	2 h
Z 126	26°47' N	14°05' W	283-311	2 h
Z 128	26°53' N	14°15' W	1 200-1 250	3 h
Z 137	23°30' N	16°36' W	41-47	1 h
Z 139	22°49' N	16°59' W	75-76	1 h
Z 140	22°46' N	16°54' W	75-77	1 h
Z 141	22°46' N	16°57' W	75-81	1 h
Z 145	22°43' N	16°59' W	67-68	0 h 09

Z 146	22°48' N	16°28' W	31-32	1 h
Z 149	22°56' N	16°33' W	38-41	1 h
Z 150	22°52' N	16°43' W	50-55	1 h
Z 151	22°52' N	16°43' W	51-55	0 h 45
Z 152	22°54' N	16°43' W	50-56	1 h
Z 153	22°52' N	16°44' W	55-56	0 h 45
Z 155	22°51' N	16°44' W	53-56	0 h 55
Z 156	22°53' N	16°43' W	47-53	1 h
Z 159	22°54' N	16°44' W	47-56	1 h
Z 172	20°58' N	17°14' W	47-49	0 h 17
Z 188	20°58' N	17°15' W	46-47	0 h 20
Z 192	21°57' N	17°07' W	57-60	0 h 45
Z 193	22°00' N	17°08' W	60	1 h
Z 201	22°07' N	17°08' W	60-64	2 h 02
Z 205	21°25' N	17°40' W	595-605	1 h 54
Z 207	21°25' N	17°46' W	696-708	2 h
Z 209	21°20' N	17°38' W	472-507	2 h
Z 210	20°19' N	17°47' W	692-725	1 h 41
Z 213	20°25' N	17°46' W	425-475	1 h 38
Z 214	20°27' N	17°43' W	285-320	2 h 10
Z 215	19°41' N	17°07' W	170-400	0 h 52
Z 226	20°27' N	17°40' W	193-205	1 h
Z 228	19°59' N	17°35' W	165-350	0 h 38
Z 230	20°03' N	17°29' W	52-58	1 h
Z 231	19°30' N	16°50' W	48-50	1 h
Z 239	18°47' N	16°42' W	185-236	2 h
Z 241	18°47' N	16°46' W	300-305	2 h
Z 244	15°11' N	17°35' W	1 130-1 355	4 h 40
Z 246	15°00' N	17°29' W	487-530	1 h 23
Z 248	17°09' N	16°45' W	277-296	0 h 57
Z 251	17°17' N	16°22' W	60-61	1 h
Z 252	17°53' N	16°33' W	297-302	2 h 10

II. Espèces capturées.

MURAENIDAE

Muraena helena Linné, 1758.

Données sur les captures. St. O 245, 1 ex. (P : 1 400 g), Lt 930 mm ; st. O 273, 1 ex. ; st. U 22, 1 ex. (P : 3 000 g), Lt 1 040 mm ; st. U 55, 1 ex. (P : 1 700 g), Lt 920 mm ; st. X 9, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 56,5 mm ; st. X 45, 1 ex. (P : 620 g), Lt 650 mm ; st. Z 139, 2 ex. (P : 3 750 g) ; st. Z 140, 1 ex. ? ; st. Z 141, 1 ex. ? ; st. Z 145, 1 ex. ? ; st. Z 150, 1 ex. (P : 800 g) ; st. Z 151, 4 ex. ; st. Z 153, 1 ex. ? ; st. Z 155, 1 ex. ? Un nombre total de 18 exemplaires a été récolté entre 50 et 170 m de profondeur sur des fonds variant du sable vaseux avec des coraux morts aux fonds détritiques en passant par des sables gris-noirs. La longueur maximum des exemplaires observés a été de 1 040 mm.

Répartition (fig. 2). La distribution bathymétrique de cette espèce est bien connue. Elle s'étend sur les fonds rocheux de l'infra littoral supérieur (voire de la zone intertidale) jusqu'aux limites inférieures de l'étage circalittoral, occupant ainsi une large partie du plateau continental. D'après BLACHE (1967), sa limite sud doit se situer aux environs de Dakar.

Gymnothorax unicolor (Delaroche, 1809).

Données sur les captures. St. O 289, 1 ex. (juvénile), prof. 92-98 m.

Répartition (fig. 2). Espèce littorale, se distribuant depuis l'infralittoral (rocheux) jusqu'à des profondeurs circalittorales, connue jusqu'à présent de la Méditerranée et des archipels atlantiques : Açores, Madère, Canaries et cap Vert. BLACHE (1967) admet sa présence (bien que rare) le long des côtes africaines au nord de 20° N.

Gymnothorax afer Bloch, 1795.

Données sur les captures. St. X 16, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 715 mm, prof. 45-53 m.

Répartition (fig. 2). Espèce littorale. La présente capture correspond sensiblement à la limite nord de la distribution géographique de l'espèce qui comprend les « rivages occidentaux du continent africain, de la Mauritanie au cap Frio » (BLACHE, 1967).

HETERENCHELYIDAE

Panturichthys mauritanicus Pellegrin, 1913.

Données sur les captures. St. X 9, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 420 mm ; st. X 16, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt 230 mm. Les captures ont eu lieu sur des fonds de sable coquillier et de sable vaseux entre 45 et 102 m de profondeur.

Répartition (fig. 2). Espèce fouisseuse dans le sable. Les profondeurs de capture des exemplaires correspondent bien à celles où vit habituellement l'espèce (BLACHE, 1968), soit entre 20 et 100 m.

La limite sud de la distribution de l'espèce se situe à la latitude de Dakar (BLACHE, 1968).

SERRIVOMERIDAE

Serrivomer beani Gill et Ryder, 1884.

Syn. *Serrivomer parabeani* Bertin, 1940.

Données sur les captures. En 1971, un total de 26 exemplaires étaient capturés à la station X 71 et X 75 tandis qu'en 1973, cinq exemplaires étaient récoltés à la station Z 244. La longueur standard maximum observée de ces exemplaires fut de 525 mm et ils furent pris entre 900 et 1 355 m de profondeur.

Nous avons réuni sous la désignation de *S. beani* les exemplaires qui pouvaient être considérés comme *Serrivomer parabeani*, puisqu'ils présentaient le 1^{er} rayon branchiostège ne dépassant pas en avant l'arc hyoïde, sur lequel il s'insère. L'examen d'un grand nombre d'exemplaires par M.-L. BAUCHOT (comm. pers.) a démontré que certains ont des rayons branchiostèges de type *beani* d'un côté et *parabeani* de l'autre ; d'autres encore ont le 1^{er} rayon très légèrement prolongé, ce qui est le cas chez plusieurs exemplaires que nous présentons dans cette note. Il est donc légitime de croire qu'il s'agit de variations individuelles qui ne justifient pas la distinction entre deux espèces, dont les caractères numériques ne le permettent pas non plus (BAUCHOT, comm. pers.). De plus sur le matériel ici présenté, chez certains exemplaires, le 5^e rayon ne dépasse pas en avant l'arc hyoïde, tandis que le 1^{er} le dépasse. Rappelons qu'une seule forme de larve lépto-céphale, *Leptocephalus lanceolatus* avait pu être reconnue pour le « groupe *beani-parabeani* » (BAUCHOT, 1959). TYGHE (1975), en faisant un travail sur les Serrivomérédés des Bermudes, est arrivé à la même conclusion quant à l'identité spécifique de *S. beani* et *S. parabeani*.

Répartition. Les exemplaires ont été capturés à des profondeurs où on trouve habituellement cette espèce pélagique, soit entre 150 à 3 000 m, de même pour leur aire géographique qui s'étend de 0° à 56° N (fig. 2).

Serrivomer brevidentatus Roule et Bertin, 1929.

Données sur les captures. A la station X 75, on captura en 1971 un exemplaire de 263 mm de longueur standard à 1 000 m de profondeur. Chez cet exemplaire le 1^{er} et le 2^e rayons branchiostèges dépassent en avant l'arc hyoïde, mais pas les autres. Comme pour *S. beani* il s'agit tout naturellement d'une variation individuelle.

Répartition. Capturé à 1 000 mètres de profondeur, cet exemplaire est bien situé dans les limites connues de distribution bathymétrique de l'espèce, soit entre 150 et 6 000 m. Quant à sa position géographique, elle correspond à la limite sud de l'aire connue de distribution de l'espèce (fig. 2).

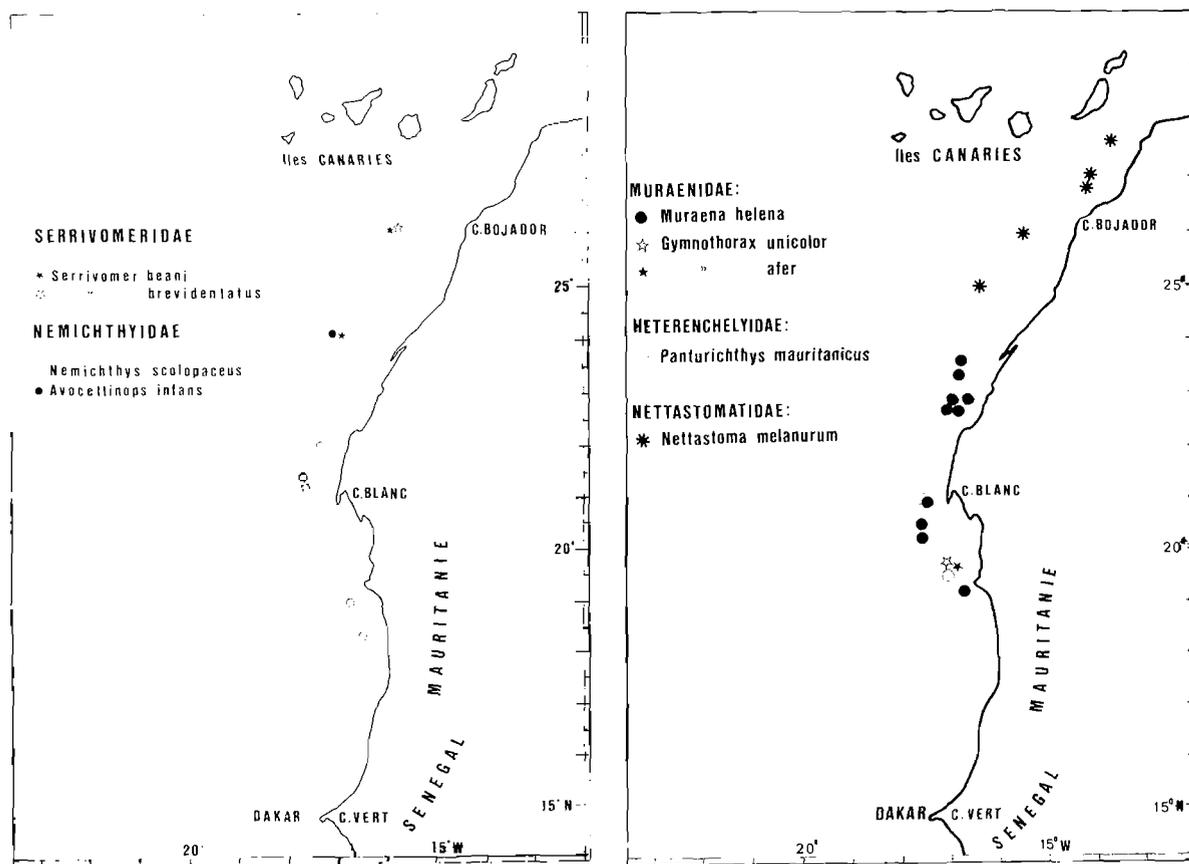


FIG. 2. - Répartition géographique des captures de Muraenidae, Heterenchelyidae, Nettastomatidae, Serrivomeridae et de Nemichthyidae.

NEMICHTHYIDAE

Nemichthys scolopaceus Richardson, 1848.

Données sur les captures. Celles-ci se distribuent de la façon suivante: 60 exemplaires en 1962 aux stations O 253, O 264, O 275, O 276, O 277, O 283, O 284; 2 exemplaires en 1968

aux stations U 38 et U 77 ; 14 exemplaires en 1971 aux stations X 6, X 25, X 71 ; 6 exemplaires en 1973 aux stations Z 207, Z 244 et Z 246. L'exemplaire pris à la station X 71 était dépigmenté et présentait 630 mm de longueur standard.

Répartition. Il s'agit d'une espèce pélagique qu'on trouve fréquemment jusqu'à 1 000 m de profondeur et dans tous les océans. Les récoltes ici présentées s'encadrent bien dans les limites bathymétriques connues (fig. 2).

Avocettina infans (Günther, 1878).

Syn. *Borodinula infans* (Günther, 1878).

Données sur les captures. 3 exemplaires ont été pris en 1971 à la station X 71 par 900 m de profondeur. La longueur totale maximum observée fut de 420 mm.

Répartition. Ce poisson pélagique est présent dans tous les océans, mais surtout dans l'hémisphère nord. Il se distribue, en règle générale, entre 200 et 2 000 m de profondeur (fig. 2).

CONGRIDAE

Rhechius bertini (Poll, 1953)

Données sur les captures. St. Z 252, 1 ex. (J.B. dét.). Lt 347 mm, prof. 297-302 m.

Répartition (fig. 3). Espèce commune sur les fonds vaso-sableux de la pente continentale entre 200 et 400 m (BLACHE et BAUCHOT, 1976). La présente capture doit correspondre à l'aire limite d'extension septentrionale (fig. 3).

Conger conger [(Artedi, 1738) Linné, 1758]

Données sur les captures. St. O 236, 1 ex. (P : 145 g), Lt 460 mm ; st. O 237, 4 ex. (P : 600 g), Lt 450-550 mm ; st. O 238, 5 ex. (P : 2 000 g), Lt 540-600 mm ; st. O 242, 20 ex. (P : 30 500 g), Lt 230-1 560 mm ; st. O 247, 3 ex., Lt 430-450 mm ; st. O 258, 7 ex. (P : 9 300 g), Lt 450-1 150 mm ; st. O 276, 1 ex. (P : 5 500 g), Lt 1 200 mm ; st. O 277, 2 ex. (P : 8 000 g), Lt 1 110-1 180 mm ; st. O 278, 6 ex. (P : 5 000 g), Lt 520-810 mm ; st. O 279, 1 ex. (P : 9 500 g), Lt 1 600 mm ; st. O 280, 4 ex. (P : 8 000 g), Lt 600-1 030 mm ; st. O 281, 1 ex., Lt 570 mm ; st. U 19, 1 ex. (P : 24 000 g), Lt 1 850 mm ; st. U 51, 1 ex. (P : 800 g), Lt 740 mm ; st. U 53, 2 ex. (P : 4 350 g), Lt 600-1 250 mm ; st. U 77, 1 ex. (P : 36 000 g), Lt 2 000 mm ; st. U 79, 1 ex. (P : 14 300 g) ; st. X 4, 5 ex. ; st. X 7, 2 ex. ; st. X 39, 2 ex. ; st. X 56, 1 ex., Lt 540 mm ; st. X 69, 1 ex., Lt 420 mm ; st. Z 122, 1 ex. ; st. Z 126, 2 ex. ; st. Z 139, 4 ex. (P : 38 500 g) ; st. Z 146, 1 ex. ? ; st. Z 201, 2 ex. (P : 17 000 g). Lmax 1 850 mm, prof. 31-760 m.

Répartition (fig. 3). La répartition bathymétrique de cette espèce comprend toute l'extension verticale du plateau continental (fonds infralittoraux rocheux et circalittoraux) et une partie de la pente continentale. Les récoltes ici présentées s'insèrent bien dans l'aire de distribution de l'espèce dont la limite sud est située aux environs du parallèle 15° N (BLACHE et BAUCHOT, 1976).

Bathyroconger vicinus (Vaillant, 1888)

Données sur les captures. St. O 287, 1 ex. ; st. U 37, 10 ex. (P : 1 500 g), Lt 490-550 mm ; st. U 39, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 280 mm ; st. Z 207, 1 ex. (J.B. dét., M.N.H.N.), Lt 210 mm. La longueur totale maximum observée fut de 550 mm. Les exemplaires ont été capturés entre 245 et 708 m sur des fonds sablo-vaseux.

Répartition (fig. 3). C'est une espèce bathyale et, d'après BLACHE et BAUCHOT (1976), les jeunes se rencontrent à partir de 250-300 m et les adultes à partir de 700-800 m. La capture

d'un exemplaire, à la station U 39, entre 47 et 52 m de profondeur, doit avoir un caractère exceptionnel. Les présentes captures doivent correspondre à la limite nord de la distribution géographique de l'espèce.

Gnathophis mystax (Delaroche, 1809)

Données sur les captures. St. O 250, 16 ex. (P : 2 000 g), Lt 350-510 mm ; st. O 252, 1 ex. ; st. O 278, 2 ex. (P : 1 000 g), Lt 640-730 mm ; st. O 286, 1 ex., Lt 400 mm. Lmax 730 mm, prof. 95-720 m.

Répartition (fig. 3). Cette espèce se répartit sur la partie plus profonde du plateau continental et sur la zone supérieure de la pente continentale, sur des fonds vaseux, sablo-vaseux ou même détritiques. C'est une espèce à large distribution géographique et BLACHE (1977) pense qu'elle s'étend depuis la Méditerranée jusqu'en Afrique du Sud.

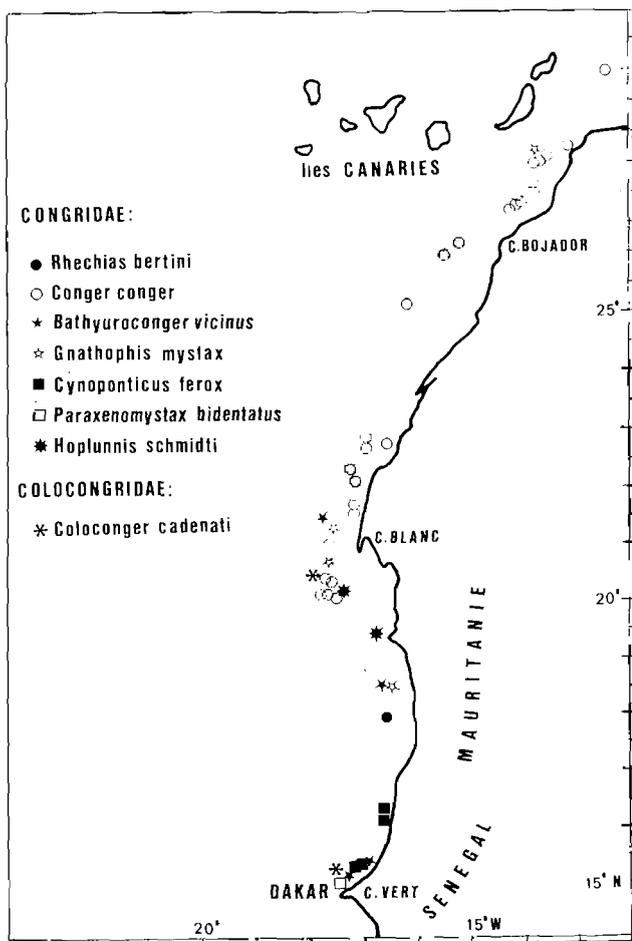


FIG. 3. — Répartition géographique des captures de Congridae et de Colocongridae.

Cynoponticus ferox O.G. Costa, 1846

Données sur les captures. St. U 35, 11 ex. ; st. U 36, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 795 mm ; st. U 39, 10 ex. ? ; st. U 40, 3 ex. (P : 2 450 g), Lt 780-790 mm. Lmax 795 mm, prof. 35-52 m.

Répartition (fig. 3). Cette espèce se trouve généralement sur des fonds sableux du plateau continental. Rare en Méditerranée occidentale, elle est commune en Atlantique intertropical.

Hoplunnis schmidti Kaup, 1859

Données sur les captures. St. X 18, 3 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt 185-189-405 mm ; st. Z 230, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 600 mm. Les fonds, compris entre 46 et 58 m étaient de sable légèrement vaseux avec des algues en place (laminaires, cystoseires et algues rouges).

Répartition (fig. 3). Connue jusqu'à maintenant de la pente continentale, elle existe aussi sur le plateau continental comme le démontrent les présentes récoltes. La zone prospectée correspond à l'aire la plus septentrionale de la distribution de l'espèce.

Paraxenomystax bidentatus Reid, 1940

Données sur les captures. St. U 37, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 520 mm, prof. 245-650 m.

Répartition (fig. 3). Il s'agit bien d'une espèce de la pente continentale, commune entre 200 et 300 m (BLACHE, 1977). A large répartition atlantique et connue du Gabon au Congo (BLACHE, 1977), elle est maintenant signalée légèrement au nord du cap Vert (Dakar).

COLOCONGRIDAE

Coloconger cadenati Kanazawa, 1961

Données sur les captures. St. U 38, 4 ex. ; st. Z 210, 1 ex., prof. 448-800 m.

Répartition (fig. 3). Il s'agit d'une espèce bathyale de fonds vaseux. Les récoltes effectuées correspondent à la limite nord de l'aire de distribution de l'espèce.

NETTASTOMATIDAE

Nettastoma melanurum Rafinesque, 1810

Données sur les captures. St. O 280, 5 ex. (P : 1 000 g), Lt 470-640 mm ; st. O 281, 5 ex., Lt 530-830 mm ; st. O 282, 2 ex., Lt 670-850 mm ; st. U 77, 2 ex. ; st. Z 125, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 725 mm. Lmax 850 mm, prof. 330-720.

Répartition (fig. 2). C'est une espèce cosmopolite, vivant sur les fonds vaseux bathyaux.

OPHICHTHIDAE

Apterichthys caecus (Linné, 1758)

Données sur les captures. St. X 63, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 640 mm ; st. X 64, 2 ex. ; st. X 65, 3 ex. ; prof. 19-25 m. Ces exemplaires ont vraisemblablement été capturés sur des fonds de sable à *Amphioxus* (st. X 65).

Répartition (fig. 4). Cette espèce vit sur les substrats meubles (vaseux et sableux) des eaux superficielles (approximativement jusqu'à 40 m) où elle vit généralement enfouie. De distribution connue jusqu'au cap Blanc, sa capture légèrement au sud de cette région doit marquer sa limite méridionale.

Ophisurus serpens (Linné, 1758)

Données sur les captures. St. O 236, 1 ex., Lt 260 mm ; st. O 247, 1 ex., Lt 770 mm ; st. O 252, 3 ex., Lt 1 100-1 600 mm ; st. O 286, 1 ex. ; st. U 26, 1 ex., Lt 1 020 mm ; st. X 9,

4 ex. ; st. X 14, 2 ex. ; st. X 45, 1 ex. (P : 3 350 g), Lt 1 950 mm ; st. X 56, 1 ex., Lt 1 270 mm ; st. X 57, 2 ex. ; st. X 70, 1 ex. ; st. Z 215, 1 ex. Lmax 1 950 mm, prof. 33-430 m.

Répartition (fig. 4). Il s'agit d'une espèce probablement cosmopolite. Connue des profondeurs circalittorales du plateau continental, elle s'étend sur la partie supérieure de la pente continentale, comme le démontrent les récoltes ici présentées.

Mystriophis rostellatus (Richardson, 1844)

Données sur les captures. St. U 36, 1 ex. ; st. U 40, 1 ex. (P : 1 350 g), Lt 1 120 mm ; st. U 45, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.) (P : 900 g), Lt 1 000 mm ; st. X 16, 1 ex. ; st. X 64, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 1 015 mm ; st. Z 137, 1 ex., Lt 1 080 mm ; st. Z 156, 1 ex. ; st. Z 231, 1 ex. Lmax 1 120 mm, prof. 20-53 m.

Répartition (fig. 4). *M. rostellatus* est une espèce littorale dont la distribution bathymétrique est localisée dans la première cinquantaine de mètres (elle peut même pénétrer dans les lagunes littorales, BLACHE, 1971). Confondue avec *M. crosnieri* (cf. distribution de cette espèce), elle vit enfouie dans les sédiments sableux, la tête dépassant le niveau de ces derniers (BLACHE, 1971). Les récoltes ici présentées au nord du cap Blanc (et au sud de Villa Cisneros) doivent correspondre à la limite nord de la répartition de l'espèce, admise jusqu'ici comme étant la côte de Mauritanie.

Mystriophis crosnieri BLACHE, 1971

Données sur les captures. St. O 242, 51 ex. (P : 5 500 g), Lt 380-500 mm ; st. O 252, 61 ex. (P : 21 000 g), Lt 580-800 mm (mode 650-700) ; st. O 253, 2 ex., Lt 640-730 mm ; st. O 257, 27 ex. (P : 13 000 g), Lt 560-1 120 mm ; st. O 272, 10 ex. (P : 4 000 g), Lt 700 mm ; st. O 285, 4 ex. (P : 2 000 g), Lt 630-850 mm ; st. O 286, 2 ex. ; st. U 54, 7 ex. (P : 4 000 g), Lt 680-770 mm ; st. X 6, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 620 mm ; st. X 25, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 695 mm ; st. X 26, 1 ex. ; st. X 56, 1 ex. ; st. X 57, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt 635 mm ; st. Z 214, 3 ex. ; st. Z 215, 4 ex. ; st. Z 226, 2 ex. ; st. Z 228, 1 ex. ; st. Z 239, 1 ex. ; st. Z 246, 1 ex. Lmax 1 120 mm, prof. 54-460 m. Ces poissons furent récoltés sur des fonds sablo-vaseux ou détritiques, ce qui correspond aux biotopes préférentiels de l'espèce.

Répartition (fig. 4). *M. crosnieri* se distingue fondamentalement de *M. rostellatus* par le nombre de vertèbres et par sa répartition bathymétrique plus profonde (BLACHE, 1971). La profondeur de 54 m que nous indiquons, très proche de la limite inférieure de la distribution que nous donnons pour *M. rostellatus* ne correspond pas à une profondeur de capture, mais celle où un trait a été commencé, à la station U 54 (cf. liste des stations). Les exemplaires ont donc pu être récoltés entre 54 et 140 m de profondeur. En effet, BLACHE (1971) indique comme distribution bathymétrique le bord du plateau continental (zones vaseuses) (75 m, BLACHE et SALDANHA, 1972) et surtout les niveaux supérieurs de la pente continentale, jusque vers 300 m. Cette dernière profondeur est aussi inférieure aux 460 m que nous indiquons comme limite bathymétrique maximum de réalisation d'un trait. La distribution géographique est semblable à celle de l'espèce précédente.

Pisodonophis semicinctus (Richardson, 1848)

Données sur les captures. St. U 36, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 670 mm, prof. 35-39 m.

Répartition. Cette espèce des niveaux superficiels où elle vit enfouie dans le sable ou le sable vaseux, la tête seule dépassant, peut pénétrer dans les lagunes littorales. Les profondeurs de capture ici présentées doivent correspondre sensiblement à la limite de pénétration bathymétrique. Elle est distribuée depuis la Méditerranée jusqu'au sud de l'Angola (fig. 4).

Echelus myrus (Linné, 1758)

Données sur les captures. St. O 247, 17 ex., Lt 510-770 mm ; st. O 251, 1 ex. ; st. O 252, 1 ex. ; st. O 258, 1 ex., Lt 610 mm ; st. O 272, 40 ex. (P : 16 500 g), Lt 610-820 mm ; st. O 273, 1 ex. ;

st. O 295, 23 ex. (P : 9 000 g) ; st. U 22, 1 ex. (P : 250 g), Lt 680 mm ; st. U 23, 3 ex. (P : 600 g), Lt 600-670 mm ; st. U 26, 4 ex. (P : 5 000 g), Lt 710-910 mm ; st. U 39, 1 ex. ? ; st. U 40, 1 ex. (P : 350 g), Lt 670 mm ; st. U 52, 2 ex. (P : 850 g) ; st. U 54, 2 ex., Lt 860-900 mm ; st. U 61, 1 ex. ; st. U 62, 6 ex. (P : 2 000 g), Lt 650-790 mm ; st. X 16, 4 ex. ; st. X 18, 4 ex. ; st. X 39, 1 ex. ; st. X 58, 2 ex. (P : 1 000 g), Lt 780 mm ; st. Z 137, 1 ex., Lt 880 mm ; st. Z 149, 1 ex. ; st. Z 152, 1 ex. ? ; st. Z 153, 1 ex. ? ; st. Z 156, 2 ex. ; st. Z 193, 1 ex. ; st. Z 251, 1 ex. Lmax 900 mm, prof. 33-140 m. Parmi les Anguilliformes récoltés, c'est une des espèces les plus abondantes.

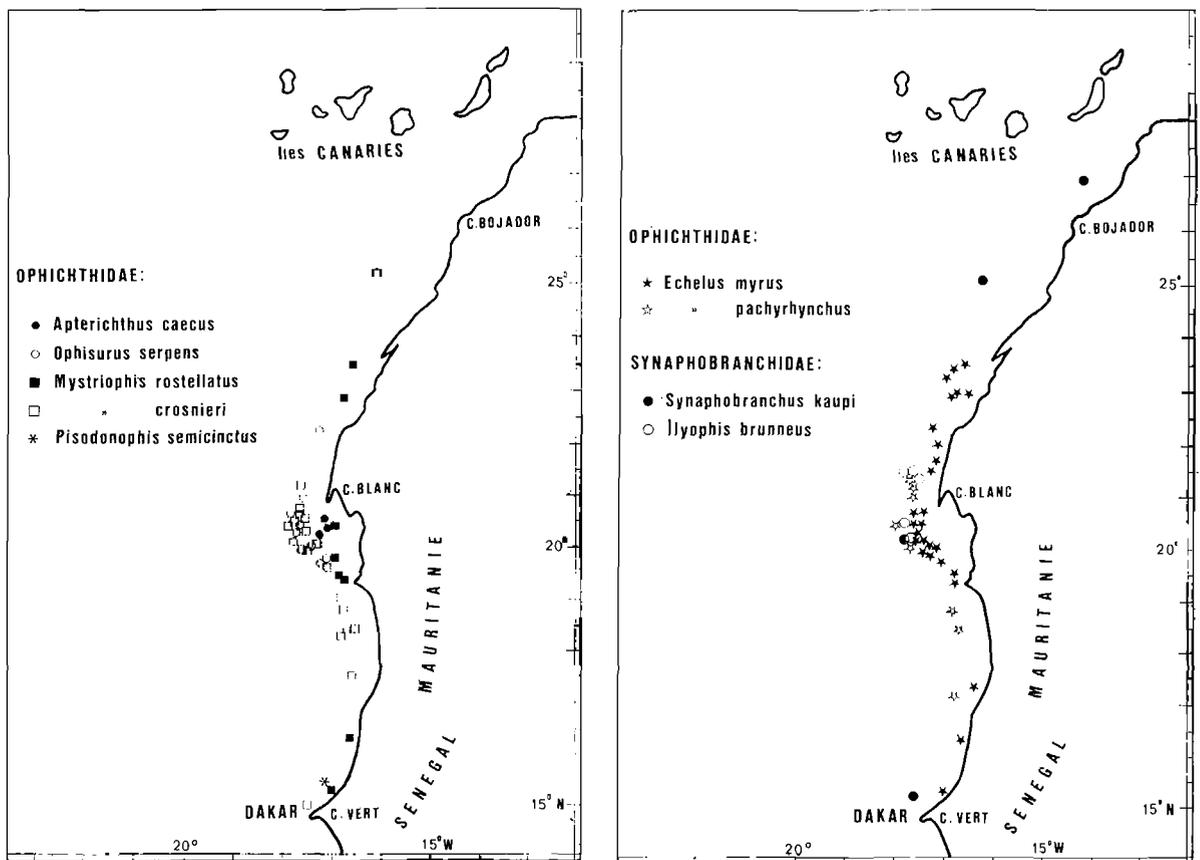


FIG. 4. — Répartition géographique des captures d'Ophichthidae et de Synaphobranchidae.

Distribution (fig. 4). Espèce fousseuse, dans le sable ou la vase des fonds littoraux. D'après GRASSI (1913, in BLACHE, 1968) elle atteint en Méditerranée 150 m de profondeur. Nous la signalons sur les côtes nord-ouest africaines jusqu'à 140 m de profondeur, bien que la plupart des exemplaires aient été capturés à des profondeurs inférieures à 100 m. Il faut cependant signaler que la profondeur de 140 m correspond à celle où l'opération de capture a été terminée et non pas à une valeur réelle concernant la capture des exemplaires (cf. distribution bathymétrique de *E. pachyrhynchus*). Sa répartition géographique s'étend du golfe de Gascogne et de la Méditerranée jusqu'aux côtes de l'Angola (Benguela).

***Echelus pachyrhynchus* (Vaillant, 1888)**

Données sur les captures. St. U 24, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt 670 mm ; st. U 30, 7 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt. 480-520-525-525 mm ; st. U 34, 1 ex. ; st. X 6, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt 495 mm ; st. X 7, 1 ex. ; st. X 25, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt 490 mm ; st. X 57, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.).

Lt 695 mm ; st. Z 209, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 460 mm ; st. Z 214, 1 ex. ; st. Z 241, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.). Lt 505 mm ; st. Z 248, 1 ex. Lmax 695 mm, prof. 60-507 m.

Répartition (fig. 4). D'après BLACHE (1968) et BLACHE, CADENAT et STAUCH (1970), la distribution bathymétrique de cette espèce est comprise entre 200 et 500 m de profondeur et elle est typique de la pente continentale. Les captures que nous présentons maintenant s'échelonnent entre 60 et 507 m de profondeur. La plupart des récoltes ont eu lieu à plus de 200 m, soit dans la zone supérieure de la pente continentale. Seuls deux exemplaires ont été capturés à 60 et entre 90 et 106 m de profondeur (st. U 24 et X 57, respectivement). Bien que présente dans des profondeurs où on trouve l'espèce précédente, *E. pachyrhynchus* a une distribution nettement plus profonde. On peut dire, grosso modo, d'après les récoltes ici présentées, que *E. myrus* pénètre essentiellement jusqu'à 100 m et que *E. pachyrhynchus* s'étend surtout à partir de 200 m, bien que des exemplaires des deux espèces puissent être rencontrés dans une zone intermédiaire (fig. 5). L'espèce est connue de la Mauritanie à l'Angola (BLACHE, 1968), les exemplaires que nous présentons ayant donc été capturés dans la zone la plus septentrionale de son aire de distribution géographique.

SYNAPHOBRANCHIDAE

Synaphobranchus kaupi Johnson, 1862

Données sur les captures. St. O 282, 1 ex. ; st. Z 128, 14 ex. ; st. Z 210, 1 ex. (J.B. dét. M.N.H.N.), Lt 255 mm ; st. Z 244, 1 ex. (J.B. dét.), Lt 525 mm. Lmax 525 mm, prof. 520-1 355 m (fonds vaseux).

Répartition (fig. 4). *S. kaupi* se trouve sensiblement à partir de 400 m de profondeur sur la pente continentale, atteignant 2 300 m au voisinage donc de la partie supérieure de l'étage abyssal. Espèce à large distribution géographique, elle se trouve sur les côtes est et ouest-Atlantique ainsi qu'en océan Indien.

Ilyophis brunneus Gilbert, 1892

Données sur les captures. St. Z 128, 2 ex. (J.B. dét.), Lt 350-542 mm ; st. Z 205, 3 ex. (P : 6 800 g), Lt 400-550 mm ; st. Z 207, 5 ex. ; st. Z 209, 1 ex. (J.B. dét.) ; Lt 460 mm ; st. Z 210, 45 ex. ; st. Z 213, 5 ex. Lmax 542 mm, prof. 472-1 250 m.

Répartition (fig. 4). Se trouve sur la partie plus profonde de l'étage bathyal jusqu'à des profondeurs de l'ordre de 2 700 m s'approchant donc (ou étant présente) de la zone supérieure de l'étage abyssal. De répartition géographique probablement cosmopolite.

III. Conclusion.

La zone comprise entre les Canaries et le cap Vert (Dakar) où furent réalisées les récoltes que nous venons de traiter présente un grand intérêt biogéographique. Il s'agit en réalité d'une région (plateau et pente continentale) de coexistence d'espèces à affinités tempérées chaudes (lusitaniennes, *sensu* BRIGGS, 1974) et à affinités tropicales (ouest-africaines, *sensu* BRIGGS, 1974), la transition entre les deux faunes se faisant par paliers comme MAURIN (1968) a eu l'occasion de le mettre en évidence. Pour cet auteur, « même si l'on tient compte des variations saisonnières, parfois importantes, le cap Blanc et le banc d'Arguin constituent une très importante limite faunistique. Au sud de cette limite la faune ichthyologique est surtout tropicale mais le nombre d'espèces fréquentes dans les régions plus septentrionales est encore relativement élevé ». Plus tard, MAURIN, BONNET et QUÉRO (1977) firent une fois de plus référence à l'« intérêt tout particulier » que présente le banc d'Arguin, « secteur de transition faunistique ». Soulignons que le cap Vert est

considéré comme la limite entre les deux provinces biogéographiques citées (lusitaniennne et ouest-africaine, BRIGGS, 1974) bien que des migrations vers le nord et le sud de ce cap, liées à la température de l'eau, aient été étudiées (POSTEL, 1959-1960, in BRIGGS, 1974 ; CHAMPAGNAT et DOMAIN, 1978).

Les récoltes présentées dans cette note se distribuent de la façon suivante :

Dans une première catégorie, celle des espèces des mers tempérées pour lesquelles la zone étudiée constitue la limite sud (capturées jusqu'à un peu au sud du cap Blanc - banc d'Arguin), nous pouvons inclure : *Muraena helena*, *Gymnothorax unicolor*, *Panturichthys mauritanicus*, *Conger conger* et *Apterichthys caecus*.

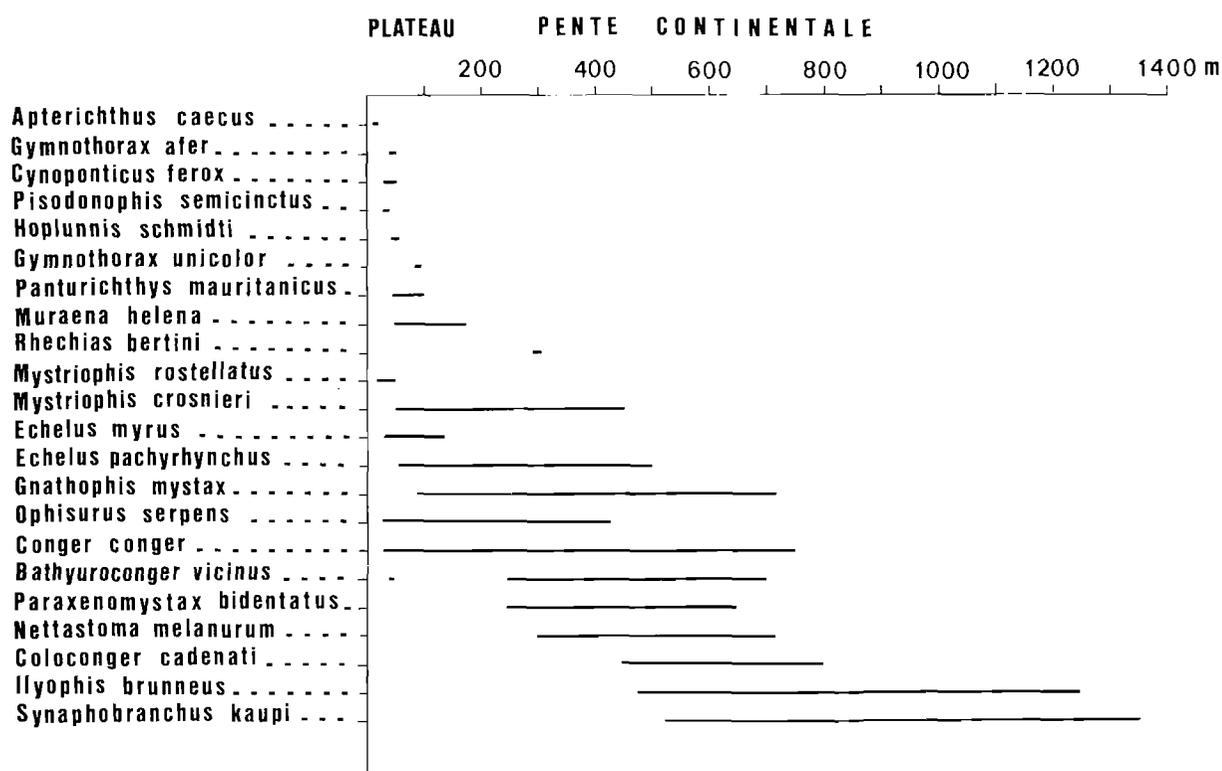


FIG. 5. - Répartition bathymétrique des captures d'anguilliformes.

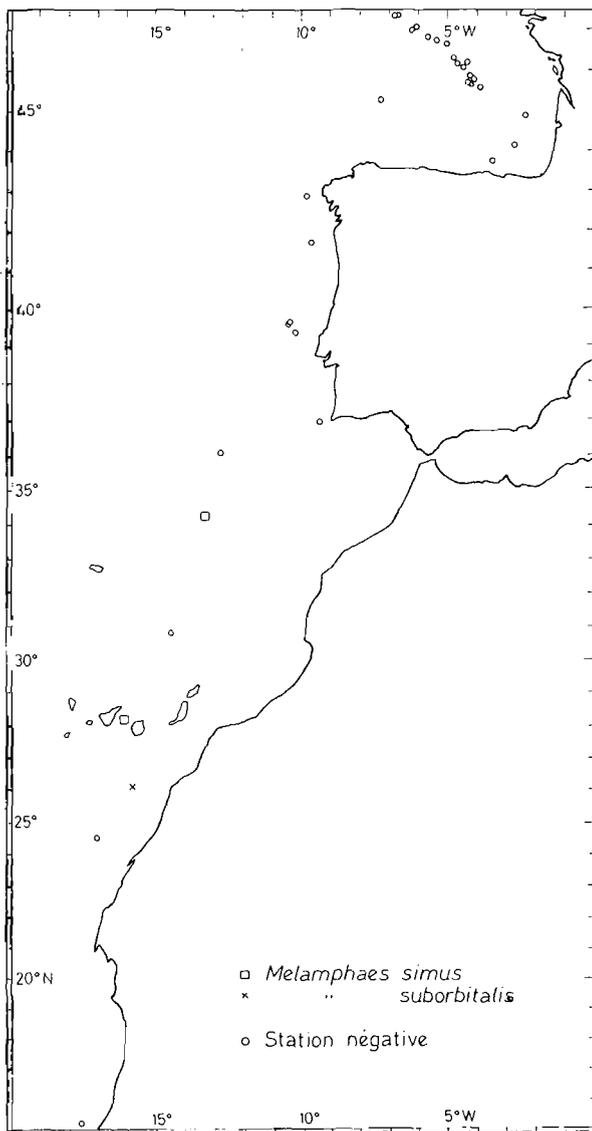
Dans une deuxième catégorie, nous allons donc placer les espèces à affinités tropicales (plus tolérantes, qui dépassent le cap Vert vers le nord) pour lesquelles l'aire présentée constitue la limite de leur expansion septentrionale (capturées jusqu'à la région du cap Blanc - banc d'Arguin) à savoir : *Gymnothorax afer*, *Rhechias bertini*, *Bathuroconger vicinus*, *Hoplunnis schmidti*, *Paraxenomystax bidentatus*, *Echelus pachyrhynchus* et *Coloconger cadenati*. *Mystriophis rostellatus* et *M. crosnieri* ont été les deux seules espèces à affinités tropicales à être capturées bien au nord du cap Blanc - banc d'Arguin.

Une troisième catégorie comprend les espèces à large répartition géographique, où sont incluses, tout naturellement, les espèces profondes traitées dans ce travail.

Dans la figure 5, nous schématisons les niveaux bathymétriques entre lesquelles ont été capturées les différentes espèces, niveaux qui correspondent avec quelques exceptions aux limites déjà connues.

BERYCIFORMES
STEPHANOBERYCOIDEI
MELAMPHAEIDAE

par Jean-Claude QUÉRO



Melamphaes simus Ebeling, 1962

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous n'avons pêché qu'un seul exemplaire de cette espèce, mesurant 23,5 mm Lst (M.H.N.-LR P 832). Il a été capturé avec un chalut pélagique à larves à la station U 18 (29-3-1968), 28°11' N 16°05' W, vers 1 000 m de profondeur. Dans nos collections, nous avons trois autres spécimens (I.S.T.P.M.-LR 11) pris dans l'aire du *Clofnam* à la station X 77 (11-2-1971), 34°16' N 13°20' W, 900 m de profondeur (fig. 6). *M. simus* comme tous les *Melamphaes* est caractérisé par le nombre total de rayons de sa dorsale, supérieur à 17 (fig. 7) ; il a en outre plus de 20 rangées d'écaillés le long de son corps et ne possède pas de crêtes dentelées sur la tête. Le fait d'avoir 9 rayons mous à l'anale (fig. 8) le différencie des autres espèces de *Melamphaes* (EBELING, 1962 ; EBELING et WEED, 1973). Nos quatre exemplaires possèdent III-16 rayons à la dorsale et 15 (1 spécimen) ou 16 (3) branchicténies sur le premier arc branchial.

Répartition. L'aire de distribution de *M. simus* se situe dans l'Atlantique central nord-ouest (40° N - 20° N) et surtout nord-est à sud-est (40° N - 40° S), dans l'océan Indien centre-ouest (20° S - 30° S) mais surtout équatorial (10° N - 10° S) et dans le Pacifique centre-ouest (15° N - 5° S), centre-nord (35° N - 20° N) et central sud-ouest (20° S - 40° S). Pour sa répartition bathymétrique, EBELING (1962) indique au-delà de 35 à 40 m pour les juvéniles et les postlarves, de 150 à 200 m pour les adultes. La capture de nos exemplaires (fig. 6) correspond aux distributions géographique et bathymétrique connues de l'espèce.

FIG. 6. — Répartition géographique des captures de *Melamphaes simus* et de *Melamphaes suborbitalis*.

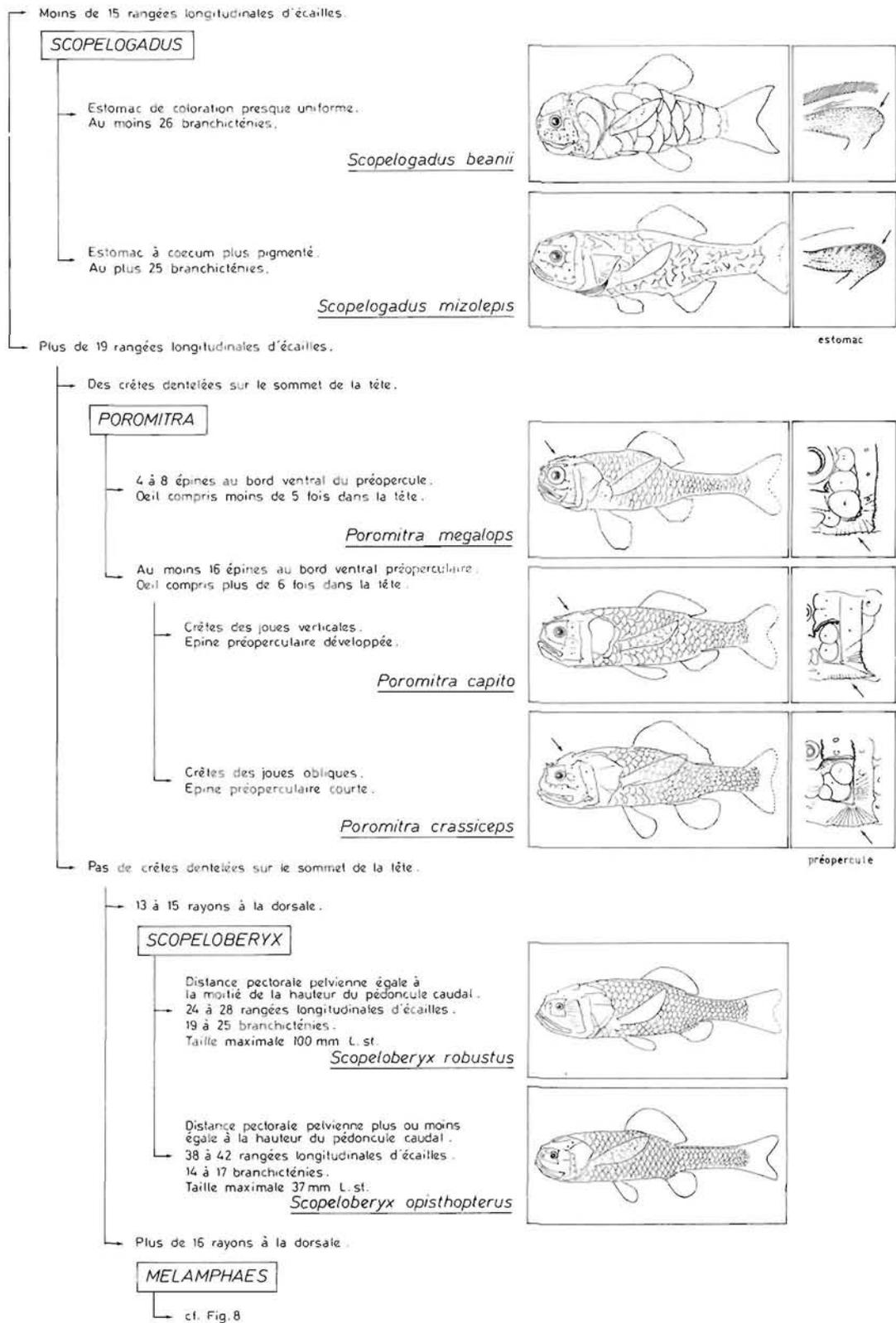


FIG. 7. — Schémas comparatifs des Mélamphaeïdés (*Scopelogadus*, *Poromitra* et *Scopeloberyx*) susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 15° N (d'après EBELING et WEED, 1973).

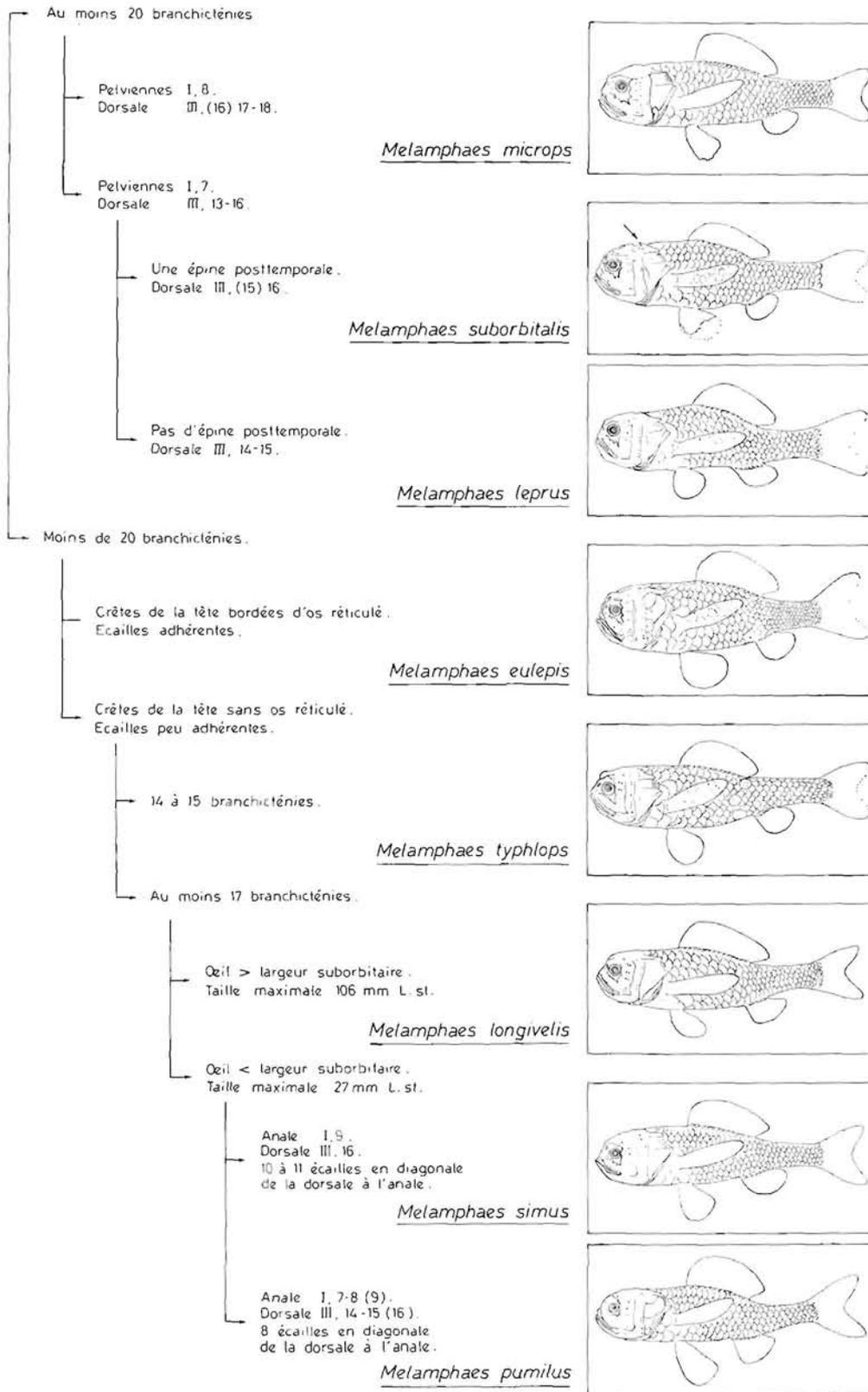


FIG. 8. — Schémas comparatifs des *Melamphaeids* (*Melamphaes*) susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 15° N (d'après EBELING et WEED, 1973).

Melamphaes suborbitalis (Gill, 1883)

Données sur nos captures. Nous n'avons pêché qu'un seul exemplaire de 73 mm Lst (I.S.T.P.M.-LR 10). Il a été capturé au chalut pélagique à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur (fig. 6). Ce poisson possède les caractères des *Melamphaes* que nous avons cité pour *M. simus*. Il se distingue des autres espèces de ce genre (fig. 8) en ayant à la fois une épine post-temporale en arrière de la région dorsale de la tête et un nombre de branchicténies sur le premier arc branchial de 5-7 + 15-17 (EBELING et WEED, 1973). Notre exemplaire possède I-7 rayons aux pelviennes et III-16 à la dorsale ainsi que 20 branchicténies sur le premier arc branchial.

Répartition. *M. suborbitalis* est connu de l'Atlantique nord entre 50° N et 10° N et des eaux situées entre l'Australie et la Nouvelle-Zélande à des profondeurs supérieures à 150 à 200 m pour les juvéniles, à 500 m pour les immatures et les adultes (EBELING et WEED, 1973).

Poromitra capito Goode et Bean, 1883

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous avons pêché 9 exemplaires de cette espèce, mesurant de 59 à 88,5 mm Lst (M.H.N.-LR P 824). Ils ont été tous capturés au chalut pélagique à larves à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur (fig. 9). *P. capito*, comme tous les *Poromitra*, présente au-dessus de la tête des crêtes dentelées. Elle se distingue des autres espèces du genre (fig. 7) par l'adhérence de ses écailles et la présence d'une forte épine préoperculaire.

Répartition. Ce poisson n'est connu que de l'Atlantique nord entre 50° N et 10° N, à des profondeurs supérieures à 50-100 m pour les juvéniles et les postlarves, à 400-500 m pour les adultes (EBELING et WEED, 1973). Dans l'aire du *Clofnam*, nous avons pêché 8 fois cette espèce (10 exemplaires) entre 900 et 1 200 m de profondeur. Notre capture la plus septentrionale (1 spécimen; M.H.N.-LR P 817) a été effectuée à 46°46' N 5°39'6 W (fig. 9).

Poromitra megalops (Lütken, 1877)

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous avons pêché 25 exemplaires de cette espèce, mesurant de 37 à 67 mm Lst (2 spécimens : I.S.T.P.M.-LR 7 ; 21 : M.H.N.-LR P 826). Ils ont tous été capturés au chalut pélagique à larves à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur. Dans l'aire du *Clofnam* nous n'avons pris qu'un exemplaire de cette espèce (M.H.N.-LR P 827) par 43°45' N 3°26'8 W (fig. 9). *P. megalops* possède donc au-dessus de la tête les crêtes dentelées caractéristiques des *Poromitra*. Elle se distingue des autres espèces de ce genre (fig. 7) par la grande taille de ses yeux, leur diamètre représentant plus de 20 % de la longueur de la tête.

Répartition. Ce poisson vit dans les eaux tropicales de tous les océans, étant surtout commun dans l'Atlantique est, l'Indo-Pacifique et les eaux équatoriales du Pacifique est (EBELING et WEED, 1973). Notons que dans l'Atlantique est, *P. megalops* a été signalée vers le nord jusqu'à 51°46' N 12°31' W (HOLT et BYRNE, 1908). Au point de vue répartition bathymétrique de l'espèce, on la trouve à des profondeurs supérieures à 150-200 m pour les stades juvéniles ou postlarvaires, à 400-500 m pour les adultes.

Scopeloberyx opisthopterus (Parr, 1933)

Données sur nos captures. Dans la zone étudiée nous avons pêché cette espèce deux fois : 22 exemplaires de 25 à 35 mm Lst (3 spécimens : I.S.T.P.M.-LR 9 ; 19 : M.H.N.-LR P 830) ont été pris au chalut pélagique à la station X 71 (6-2-1971), 24°32' N 17°02' W, vers 900 m de profondeur ; 1 exemplaire de 33 mm Lst a été capturé au chalut à larves à la station Z 244 (22-7-1973), 15°11' N 17°35' W, entre 1 130 et 1 355 m de profondeur. Notons que dans l'aire du

Clofnam nous avons pêché 3 exemplaires (M.H.N.-LR P 829) par 30°45' N 14°30' W, 1 026 m (fig. 10). *S. opisthopterus* présente un certain nombre de caractères dont l'ensemble est propre aux *Scopeloberyx*: un nombre total de 13 à 15 rayons à la dorsale, au moins une vingtaine de rangées d'écaillés le long du corps et un crâne ne possédant pas de crêtes dentelées. Il en a d'autres qui le différencient des autres espèces du genre (fig. 7): un nombre de branchicténies sur le premier arc branchial variant de 14 à 17, la position de l'origine des pelviennes assez en retrait par rapport à celle des pectorales, une taille maximale n'atteignant pas 40 mm Lst.

Répartition. Cette espèce est connue des régions tropicales de l'Atlantique nord et de l'océan Indien et des eaux équatoriales du Pacifique est (EBELING et WEED, 1973). MAUL (1973) ne signale qu'une seule capture pour le *Clofnam* (36°47' N). Au point de vue répartition bathymétrique de l'espèce, elle se trouve au-delà de 500-600 m.

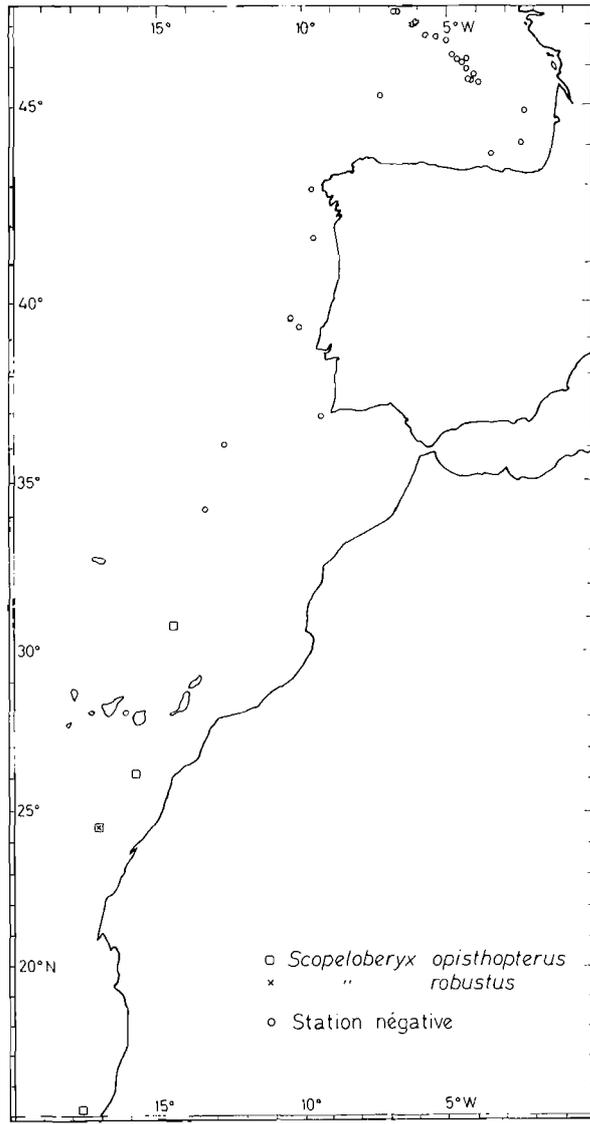
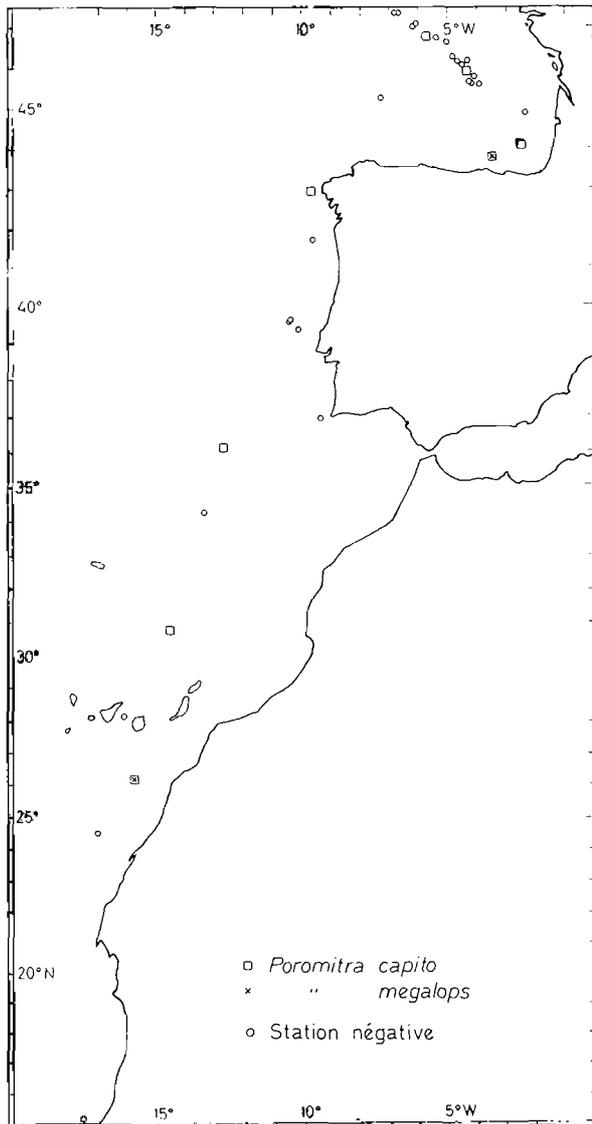


FIG. 9. — Répartition géographique des captures de *Poromitra capito* et de *Poromitra megalops*.

FIG. 10. — Répartition géographique des captures de *Scopeloberyx opisthopterus* et de *Scopeloberyx robustus*.

Scopeloberyx robustus (Günther, 1887)

Données sur nos captures. Nous avons pêché cette espèce deux fois (fig. 10) : 22 exemplaires de 20 à 82 mm Lst (2 spécimens : I.S.T.P.M.-LR 8 ; 20 : M.H.N.-LR P 828) ont été pris au chalut pélagique à la station X 71 (6-2-1971), 24°32' N 17°02' W, vers 900 m de profondeur ; 1 exemplaire de 22,5 mm Lst (M.H.N.-LR P 831) pris au chalut pélagique à la station X 75 (7-2-1971) 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur. Notons que les 22 poissons de la station X 71 peuvent être séparés en trois classes de taille, la première avec un seul individu de 20 mm Lst, la seconde avec 8 de 28 à 31 mm Lst et la troisième avec 13 de 74 à 82 mm Lst. *S. robustus*, qui présente les mêmes caractères génériques que *S. opisthopterus*, se distingue (fig. 7) par le nombre élevé (19 à 25) de branchicténies sur le premier arc branchial, par l'insertion de ses pelviennes proche du niveau de l'origine des pectorales et par sa taille maximale pouvant atteindre 100 mm Lst.

Répartition. Cette espèce est connue de tous les océans. Elle n'est toutefois pas signalée de la Méditerranée ni des zones arctiques (EBELING et WEED, 1973). Dans l'aire du *Clofnam* (MAUL, 1973), elle est citée au Portugal. On trouve les adultes au-delà de 500 à 600 m, les juvéniles moins profondément.

Scopelogadus beanii (Günther, 1887)

Données sur nos captures. Dans la zone étudiée, nous avons pêché cette espèce à deux reprises (fig. 11) : 2 exemplaires de 30 mm Lst capturés au chalut pélagique à larves à la station X 71 (6-2-1971), 24°32' N 17°02' W, vers 900 m de profondeur ; 108 exemplaires de 28 à 77 mm Lst pris au chalut pélagique à larves à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur. La taille la mieux représentée chez ces 108 *S. beanii* était de 53 mm Lst. Nous avons compté le nombre de branchicténies sur le premier arc branchial de ces poissons. Pour 102 résultats retenus, nous avons 61 individus avec 26 branchicténies, 36 avec 27 et 5 avec 28. *S. beanii* possède moins de 15 rangées d'écailles le long du corps, ce qui est caractéristique du genre *Scopelogadus*. Il se distingue de *S. mizolepis* (fig. 7) par le nombre plus élevé (26 ou plus) de branchicténies sur le premier arc branchial.

Répartition. La distribution géographique de cette espèce est très particulière. En effet, *S. beanii* est largement réparti dans tout l'Atlantique nord entre environ 65° N et 30° N. Vers le sud, dans les régions subtropicales et tropicales de cet océan (30° N à 30° S), on ne le trouve à l'ouest que jusqu'à 25° N mais à l'est tout le long de la côte africaine ; au centre il y est inconnu. Dans l'hémisphère sud, il occupe une large bande (30° S à 45° S) dans l'océan Atlantique, l'océan Indien et le Pacifique ouest. On ne l'y trouve pas à l'est de cet océan. Dans le *Clofnam*, MAUL (1973) le signale comme rare. C'est pourtant le Melamphaéidé que nous avons pris le plus souvent dans cette zone (fig. 11) (22 exemplaires pêchés au cours de 10 chalutages pélagiques). Au point de vue répartition bathymétrique, EBELING et WEED (1973) indiquent que l'on trouve les jeunes à plus de 150 m, les immatures à plus de 500 à 600 m et les adultes à plus de 800 à 1 000 m.

Scopelogadus mizolepis (Günther, 1878)

Données sur nos captures. Nous n'avons pêché qu'un seul exemplaire de cette espèce. Ce poisson de 53 mm Lst (I.S.T.P.M.-LR 3) a été pris au chalut pélagique à larves à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur (fig. 11). *S. mizolepis* possède donc moins de 15 rangées d'écailles le long de son corps. Il se différencie de *S. beanii* (fig. 7) par un nombre plus faible de branchicténies (25 ou moins) sur le premier arc branchial et par la coloration foncée de la paroi externe de l'estomac cœcal, caractères présentés par notre spécimen.

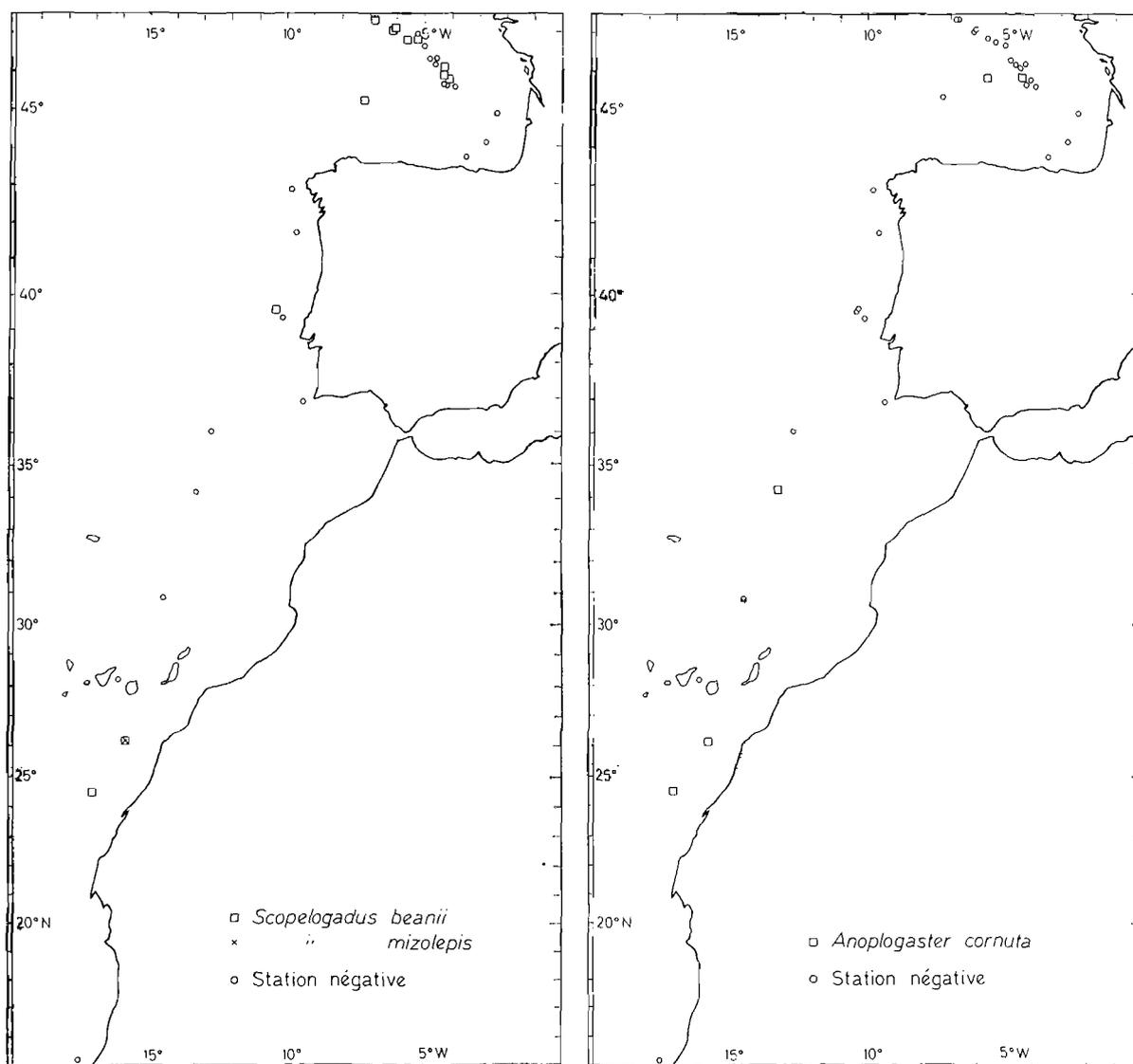
Répartition. L'aire de distribution de cette espèce est limitée aux régions tropicales des océans Atlantique, Indien et Pacifique ouest. On trouve les stades larvaires et juvéniles de cette espèce au-delà de 25 m, les adultes au-delà de 500 m.

ANOPLOGASTERIDAE

par Jean-Claude QUÉRO

Anoplogaster cornuta (Valenciennes, 1833)

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous avons pêché quatre exemplaires de cette espèce. Deux d'entre eux, mesurant 118 et 130 mm Lst (I.S.T.P.M.-LR 13), ont été capturés au chalut pélagique à larves à la station X 71 (6-2-1971), 24°32' N 17°02' W, vers 900 m de profondeur ; les deux autres, mesurant 93 et 98 mm Lst (M.H.N.-LR P 834), ont également été pris au chalut pélagique à larves à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur. Notons que plus au nord, dans la zone du *Clofnam* (fig. 12), nous avons pêché 3 fois un exemplaire de cette espèce.



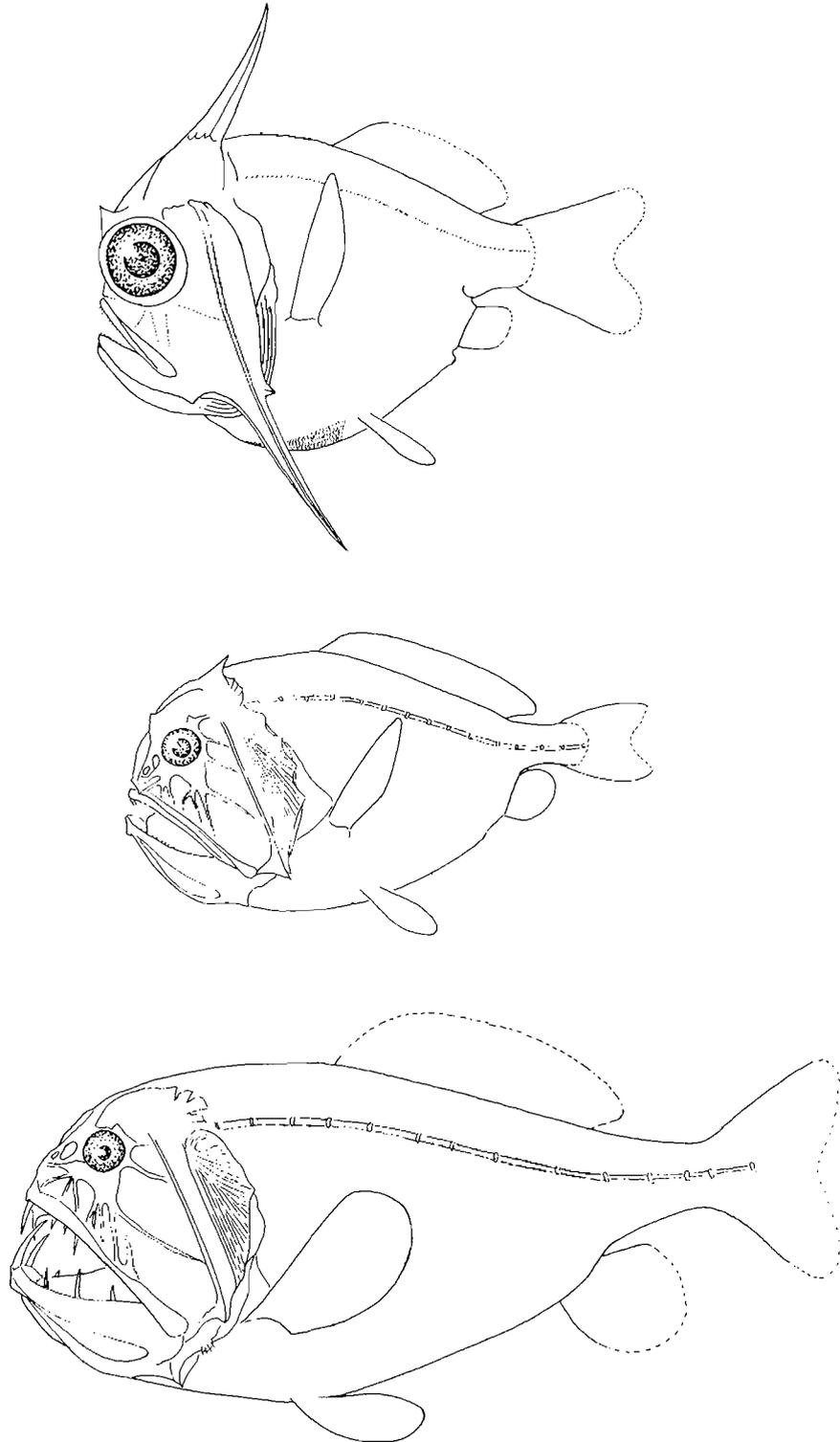


FIG. 13. — Schémas comparatifs de juvéniles et d'adultes d'*Anoplogaster cornuta* (d'après MAUL, 1954; WOODS et SONODA, 1973).

Répartition. *A. cornuta* est connue de tous les océans entre 46° N et 46° S (WOODS et SONODA, 1973). Notons que l'exemplaire que nous avons signalé (QUÉRO, 1969) du golfe de Gascogne ("Thalassa" station U 98, 46°46' N 5°39' W, environ 1 000 m de profondeur) semble être la capture la plus septentrionale connue de cette espèce (fig. 12). Au point de vue répartition bathymétrique, WOODS et SONODA (1973) indiquent entre environ 45 m et 3 000 m pour les juvéniles et entre 650 m et 4 900 m pour les adultes. Nos 7 exemplaires, tous des adultes, ont été pêchés entre 900 et 1 200 m.

TRACHICHTHYOIDEI

TRACHICHTHYIDAE

par Jean-Claude QUÉRO

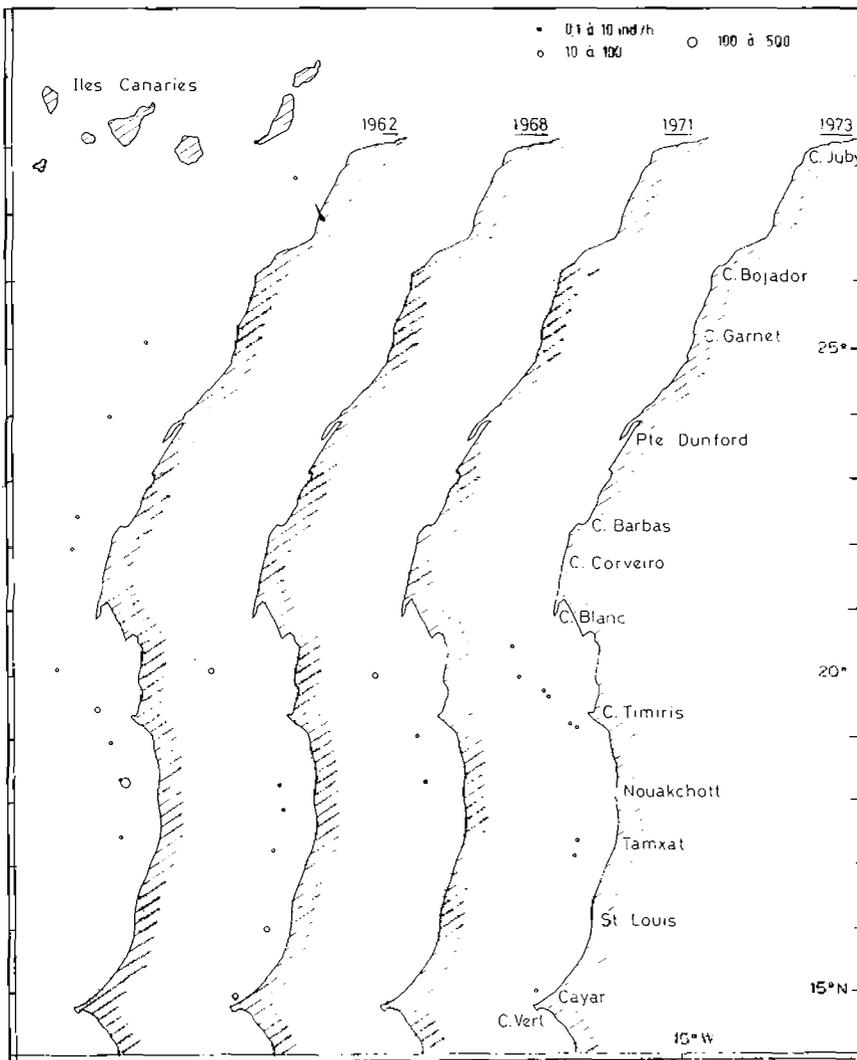


FIG. 14. — Répartition géographique des captures de *Gephyroberyx darwini*.

Gephyroberyx darwini (Johnson, 1866)

Données sur nos captures. Nous avons trouvé cette espèce (fig. 16) presque tout le long de la zone prospectée (fig. 14). 511 exemplaires, pour un poids d'environ 130 kg, ont été capturés au cours de 32 chalutages, 300 individus de 100 à 420 mm Lt en 1962 (dans 13 des 63 stations), 170 de 150 à 560 mm Lt en 1968 (dans 6 des 42 stations), 16 de 270 à 440 mm Lt en 1971 (dans 3 des 39 stations) et 25 de 110 à 580 mm Lt en 1973 (dans 10 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 6 décembre 1962 (station O 286 : 18°23' N 16°35' W, 250-390 m) où environ 200 exemplaires, pesant plus de 16 kg, ont été pêchés au cours d'un

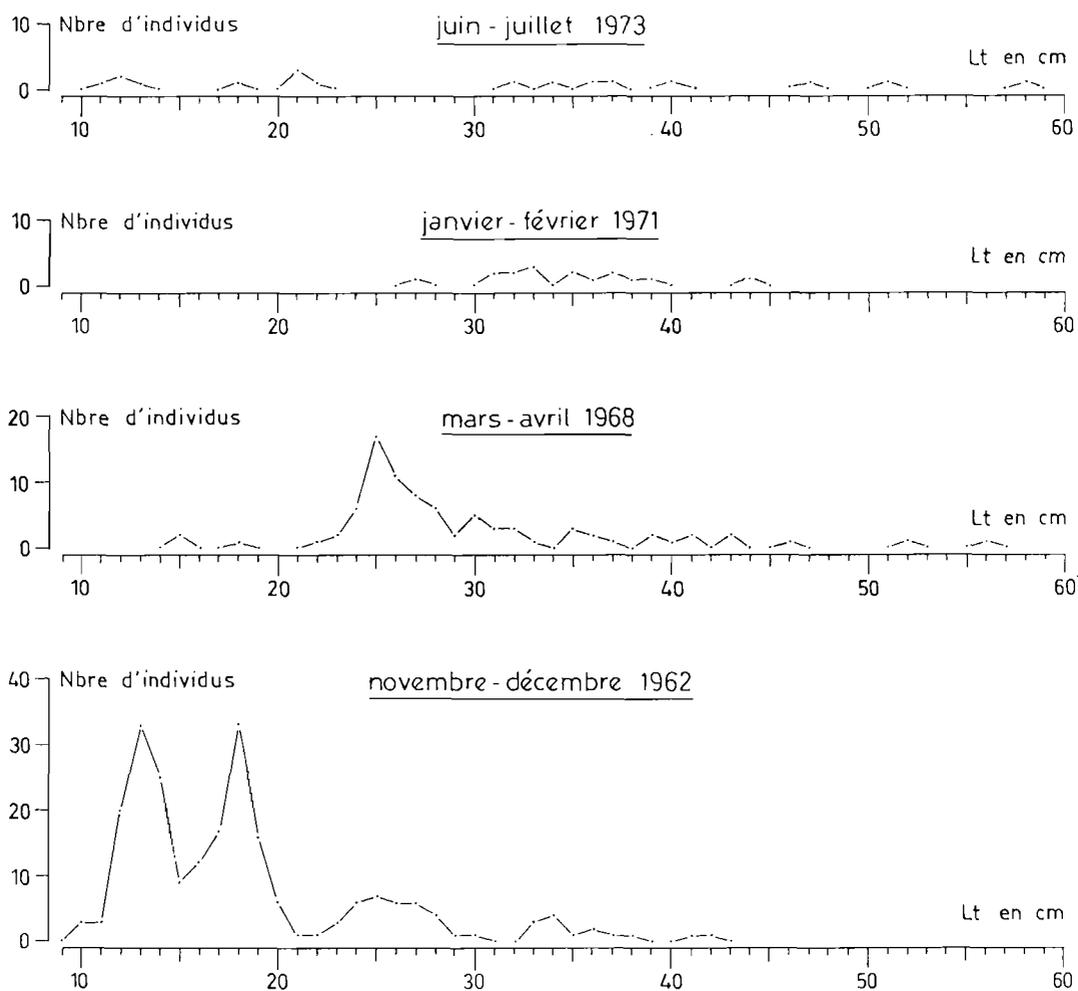


FIG. 15. — Distribution des tailles de *G. darwini*.

chalutage d'une heure huit minutes. Les autres rendements importants (nombre de *G. darwini* pêchés en une heure, supérieur à 50) sont en novembre-décembre 1962 d'une cinquantaine de spécimens en 26' (18°24' N 16°32' W, 205-280 m) et de 28 en 36' (19°30' N 17°03' W, 320-375 m), et en mars-avril 1968 de 36 en 37' (16°06' N 16°54' W, 270-370 m). Notons que ces trois chalutages de courte durée avaient été l'objet d'avaries graves. En janvier-février 1971, la capture la plus importante n'a été que de 12 individus (en 1 h) et en juin-juillet 1973 de 5 (en 38'). Les exemplaires pêchés mesurent de 10 à 58 cm Lt. Nous observons (fig. 15) en novembre-décembre 1962 la présence de modes bien marqués à 13 cm (33 spécimens) et à 18 cm (33) représentant proba-

blement les premières classes d'âge, et d'autres moins marqués à 25 cm (7) et 34 cm (4). En mars-avril 1968, il y en a un à 25 cm (17). *G. darwini* se distingue des autres Trachichthyidés (fig. 16) par les épines de sa dorsale au nombre de 8 (rarement 7), la 3^e et la 4^e étant les plus longues. En outre, la membrane recouvrant les cavités mucipares est épaisse et opaque.

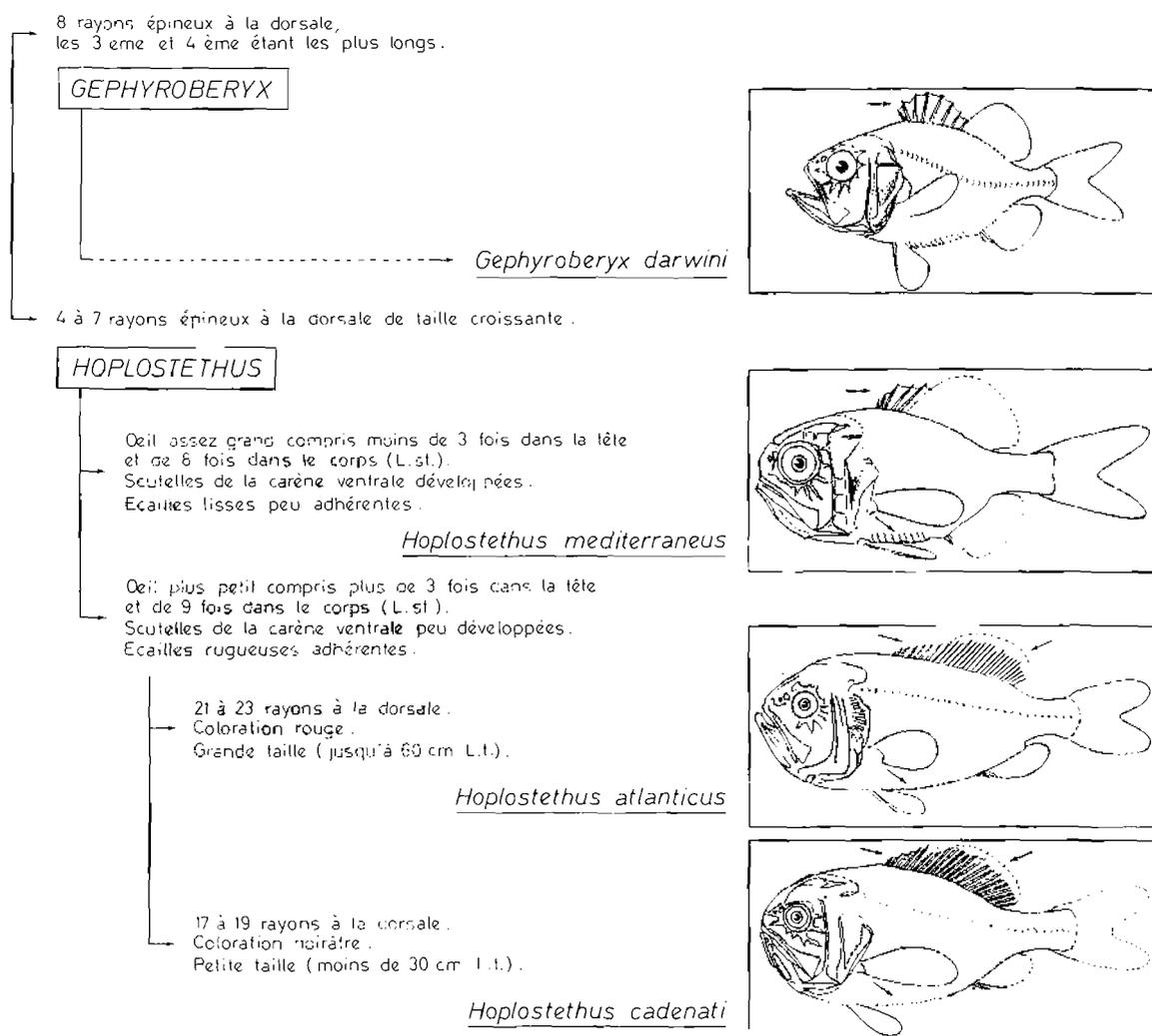


FIG. 16. — Schémas comparatifs des Trachichthyidés susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 15° N.

Pour 17 exemplaires de 94 à 430 mm Lst capturés entre 15°04' N et 20°27' N, nous avons obtenu les mensurations et les numérations suivantes.

Mensuration en % de Lst :

H. corps 45,2-52,1 ; H. pédoncule caudal 8,5-10,6 ; tête 35,6-42,6 ; préorb. 8,6-10,9 ; orb. 8,6-13,5 ; interorb. 10,3-13,1 ; mâchoire sup. 20,9-27,1 ; pect. 20,9-28,4 ; ventr. 17,8-22,3.

Numération :

Nb de rayons aux nageoires D : VIII, 12 (1) - 13 (16 spécimens) ; A : III, 10 (1) - 11 (16) ; P : 14/14 (11), 13/14 (2), 14/15 (2), 15/15 (2) ; V : I, 6 (17).

Nb d'écaillies sur la ligne latérale 27 (compté sur 2 ex.) ; scutelles ventrales 9 (3), 10 (10), 11 (4) ; branchicténies 5-7 + 1 + 13 = 19-21 ; branchiostèges 8.

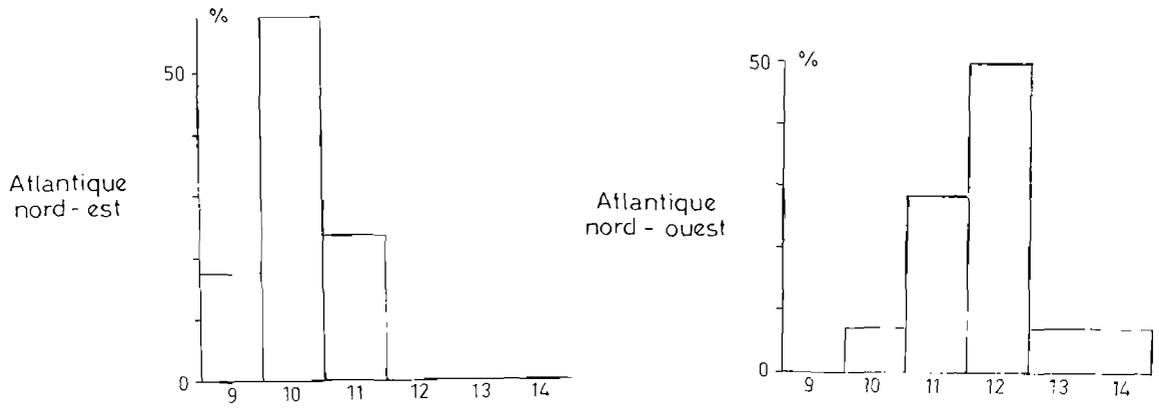


FIG. 17. — Nombre de scutelles ventrales chez les *G. darwini* de l'Atlantique nord-est et nord-ouest.

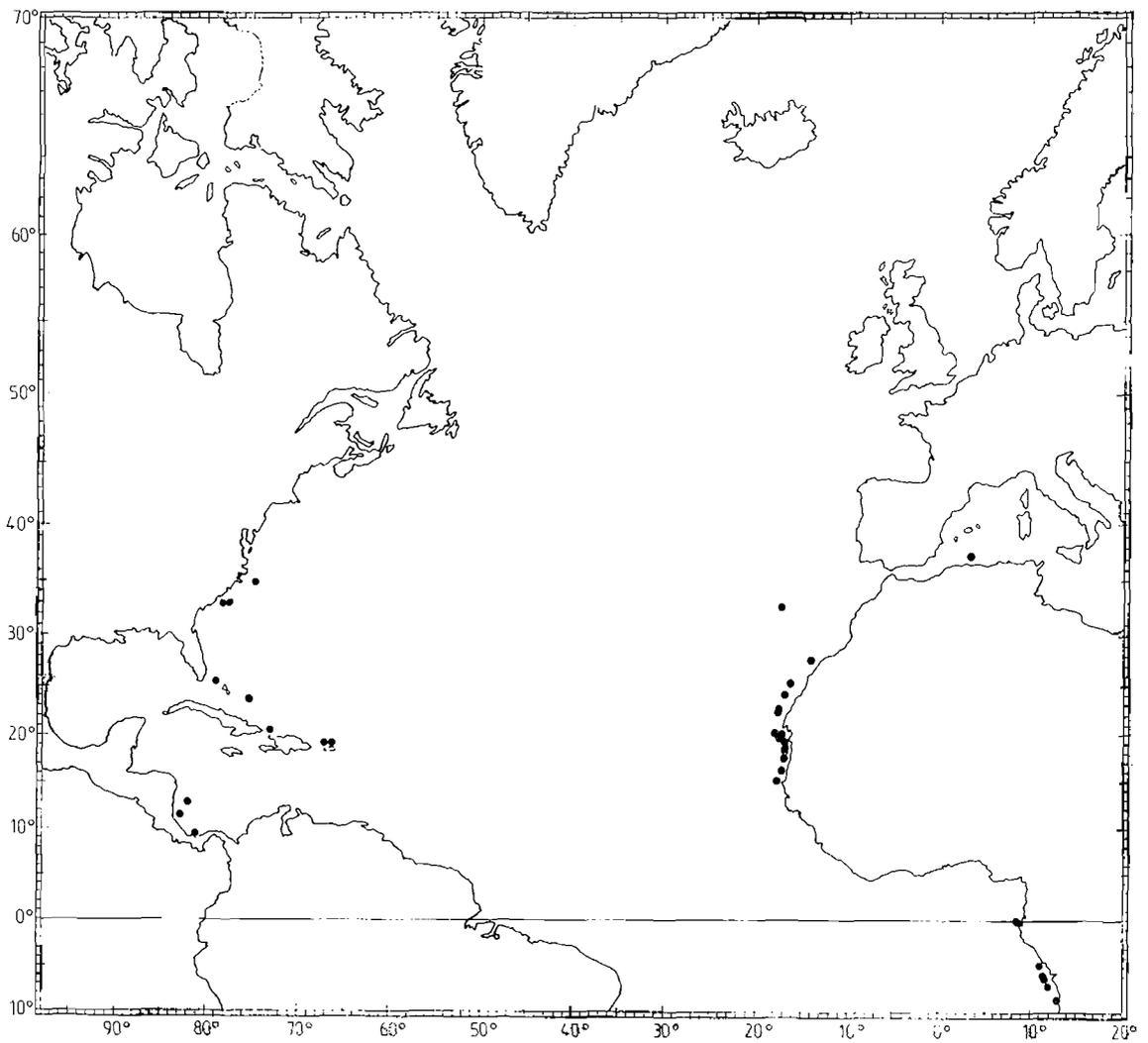


FIG. 18. -- Répartition de *G. darwini* dans l'Atlantique nord.

Ainsi que nous l'avons déjà indiqué (QUÉRO, 1979), nos 17 exemplaires présentent des différences par rapport aux 14 spécimens de WOODS et SONODA (1973 : 301). En ce qui concerne les mensurations, nos valeurs sont plus faibles quant au diamètre des yeux (8,6 à 13,5 % Lst au lieu de 10,2 à 16,3 % Lst), la longueur de la mâchoire supérieure (20,9 à 27,1 % de Lst au lieu de 24,4 à 29,7 % Lst) et celle des nageoires pelviennes (17,8 à 22,3 % Lst au lieu de 20,7 à 24,4 % Lst). Ces différences sont peut-être dues à la taille plus grande de la majorité de nos spécimens, de 94 à 430 mm Lst, avec 8 individus de plus de 250 mm Lst, pour des longueurs chez les exemplaires de WOODS et SONODA, s'échelonnant de 34,5 à 250 mm Lst. Toutefois, en comparant les numérations, nous constatons que le nombre de scutelles ventrales est plus faible chez nos spécimens, 9 à 11 ($\bar{x} = 10,1$), que chez ceux des auteurs américains, 10 à 14 ($\bar{x} = 11,8$) (fig. 17). Ces valeurs se trouvent confirmées par les indications d'autres auteurs. Ainsi pour un exemplaire pris dans l'Atlantique sud-ouest, KREFFT (1976) note la présence de 13 écussons épineux. Par contre les chiffres indiqués pour les exemplaires capturés dans l'Atlantique est sont plus faibles, 10 pour deux spécimens pris à Madère (JOHNSON, 1866 ; MAUL, 1954), 10 et 11 pour ceux signalés par POLL (1954) dans l'Atlantique sud-est. D'autre part, il faut noter que les tailles maximales connues atteintes par les *G. darwini* de l'Atlantique oriental, environ 480 mm Lst pour nos spécimens, plus de 450 mm Lst pour ceux de Madère, sont nettement supérieures à celles des exemplaires de l'Atlantique occidental, 350 mm Lst (WOODS et SONODA, 1973 : 303). Nous avons aussi remarqué que le profil de la tête de l'individu dessiné par HOLLOWAY (WOODS et SONODA, 1973 : 301, fig. 16) est nettement plus bombé que celui des poissons de notre matériel. Nous avons écrit (QUÉRO, 1979) que les *Gephyroberyx* de l'Atlantique est et ceux de l'Atlantique ouest devaient appartenir à deux espèces différentes. Il se peut que nous nous trouvions qu'en présence de deux populations distinctes de l'espèce *G. darwini*.

Répartition. *G. darwini* est connu de l'Atlantique nord et sud, est et ouest, de la Méditerranée (DIEUZEIDE, 1963), de l'océan Indien (au large du Natal, golfe du Bengale) et du Pacifique (au sud de l'Australie). Dans l'Atlantique nord (fig. 18), à l'est, l'espèce est signalée depuis Madère jusqu'au cap Vert. À l'ouest, sa distribution est presque symétrique. On la trouve en effet entre environ 35° N et 10° N, sauf dans le golfe du Mexique où elle ne semble pas pénétrer. Au large des côtes de l'Afrique nord-ouest, nous l'avons capturée tout le long de la zone prospectée (fig. 14). Toutefois, nous ne l'avons pêchée au nord du cap Blanc qu'en novembre-décembre 1962 et seulement une dizaine d'exemplaires. Les cinq cents autres ont été pris au sud, entre le cap Blanc et le cap Vert. En ce qui concerne la répartition bathymétrique de l'espèce, NIELSEN (1973) indique de 200 à 500 m. Nous l'avons trouvée (fig. 19 et 20) entre environ 60 et 600 m de profondeur. 98 % des individus (nombre/heure) ont été pris entre 160 et 600 m, 1,5 % entre 160 et 200 m, 92,4 % d'entre eux entre 200 et 400 m et surtout de 20° N à 15° N (91,9 %), 4,1 % entre 400 et 600 m. *G. darwini* a donc surtout été abondant entre le cap Blanc et le cap Vert de 200 à 400 m de profondeur.

***Hoplostethus cadenati* QUÉRO, 1974**

Données sur nos captures. Nous avons trouvé cette espèce (fig. 16) presque tout le long de la zone prospectée (fig. 21). 2 124 exemplaires, pour un poids d'environ 1 685 kg, ont été capturés au cours de 22 chalutages, 253 individus de 50 à 220 mm Lt en 1962 (dans 5 des 63 stations), 1 668 en 1968 (dans 6 des 42 stations), 3 en 1971 (dans 3 des 39 stations) et 200 de 70 à 260 mm Lt en 1973 (dans 8 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 4 avril 1968 (st. U 38 : 15°04' N 17°24' W, 448-800 m) où environ 1 430 exemplaires, pesant 123,5 kg, ont été pêchés au cours d'un chalutage d'une heure vingt-cinq minutes. Les autres captures importantes (nombre de *H. cadenati* pris en une heure, supérieur à 50) sont en novembre-décembre 1962 de 209 spécimens en 54' (18°25' N 16°40' W, 420-600 m), en mars-avril 1968 de 151 en 37' (16°06' N 16°54' W, 270-370 m) et en juin-juillet 1973 de 102 en 1 h 41' (20°19' N 17°47' W, 692-725 m). En janvier-février 1971 nous n'avons pris, trois fois, qu'un seul individu. Les mensurations dont nous disposons ont été effectuées en novembre-décembre 1962 avec 13 exemplaires de 13 à 17 cm Lt, mode à 15 cm (5 spécimens) pêchés entre 250 et 390 m (18°23' N) et surtout en juin-juillet 1973 (fig. 22) avec 27 individus de 7 à 13 cm Lt, mode à 10 cm (9 spécimens)

Afrique du nord-ouest		Rendement en nombre/horaire										Campagnes "THALASSA"
Sonde	Lat. N.	10m	20	50	90	120	160	200	400	600	1000	>1000
30°								1				
29°								1				
28°			1							3		
27°									3	3	2	
26°				3					3	4	1	
25°			2	3	1				2	2	1	
24°			3	2	2					2		
23°			5	21	2							1
22°				17	1					2		
21°			29	3	2			1	3	4	2	
20°			13	12	11			1	9	2	1	
19°		1	3	6	3				7			
18°		1	1	3	1			2	7	1		
17°			1	3	1			2	3			
16°		1	4	2	1	1			1			
15°			2						1	2	2	

FIG. 19. — Distribution du nombre de stations (4 campagnes) en fonction de la latitude et de la profondeur.

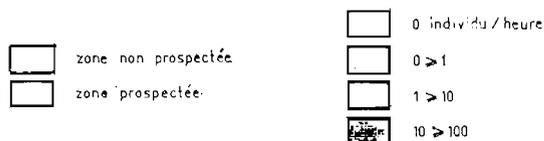
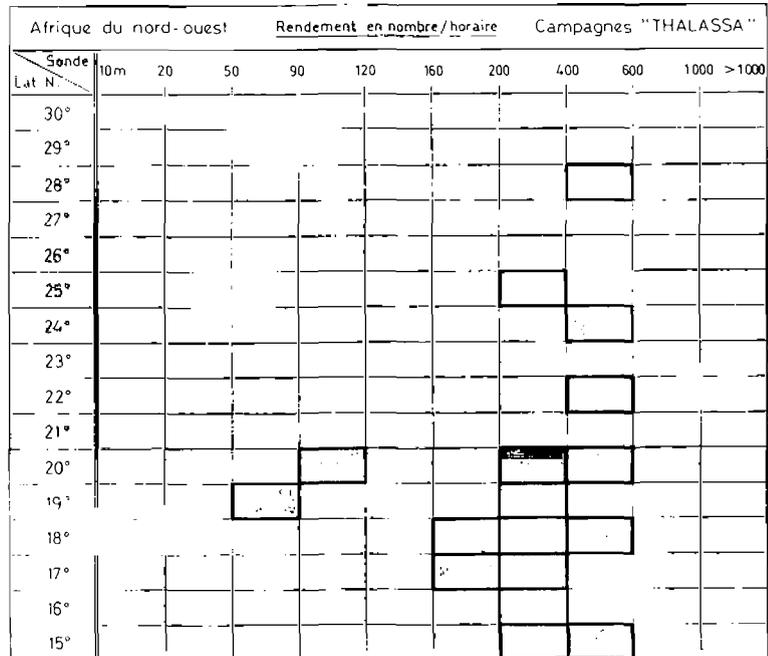


FIG. 20. — Distribution bathymétrique des captures de *G. darwini* en fonction de la latitude.

pris entre 429 et 475 m (20°25' N), 24 de 9 à 17 cm Lt, mode à 11-12 cm (6) entre 487 et 530 m (15°00' N), 44 de 8 à 25 cm Lt, modes à 9 cm (7), 12 cm (4), 14 cm (6)... entre 696 et 708 m (21°25' N) et 102 de 8 à 26 cm Lt, modes à 10 cm (13), 14 cm (14), 16 cm (10)... entre 692 et 725 m (20°19' N). *H. cadenati* se distingue de *G. darwini* (fig. 16) par les épines de sa dorsale au nombre de 5 (rarement 4 ou 6 et de taille croissante, de *H. mediterraneus* par des écailles rugueuses et solidement fixées sur le corps, par sa carène ventrale peu développée, par ses yeux à diamètre inférieur à 13 % de Lst et par sa coloration noirâtre. Pour 114 exemplaires de 63 à 195 mm Lst, capturés entre 15°01' N et 21°25' N, nous avons obtenu les mensurations et les numérations suivantes.

Mensurations en % de Lst :

H. corps 35,3-52,5 ; H. pédoncule caudal 9,2-15,5 ; tête 34,5-41,5 ; préorb. 7,8-10,5 ; orb. 7,2-11,8 ; interorb. 8,5-13,8 ; mâchoire sup. 22,3-28,5 ; pect. 21,1-38,5 ; ventr. 11,6-23,4.

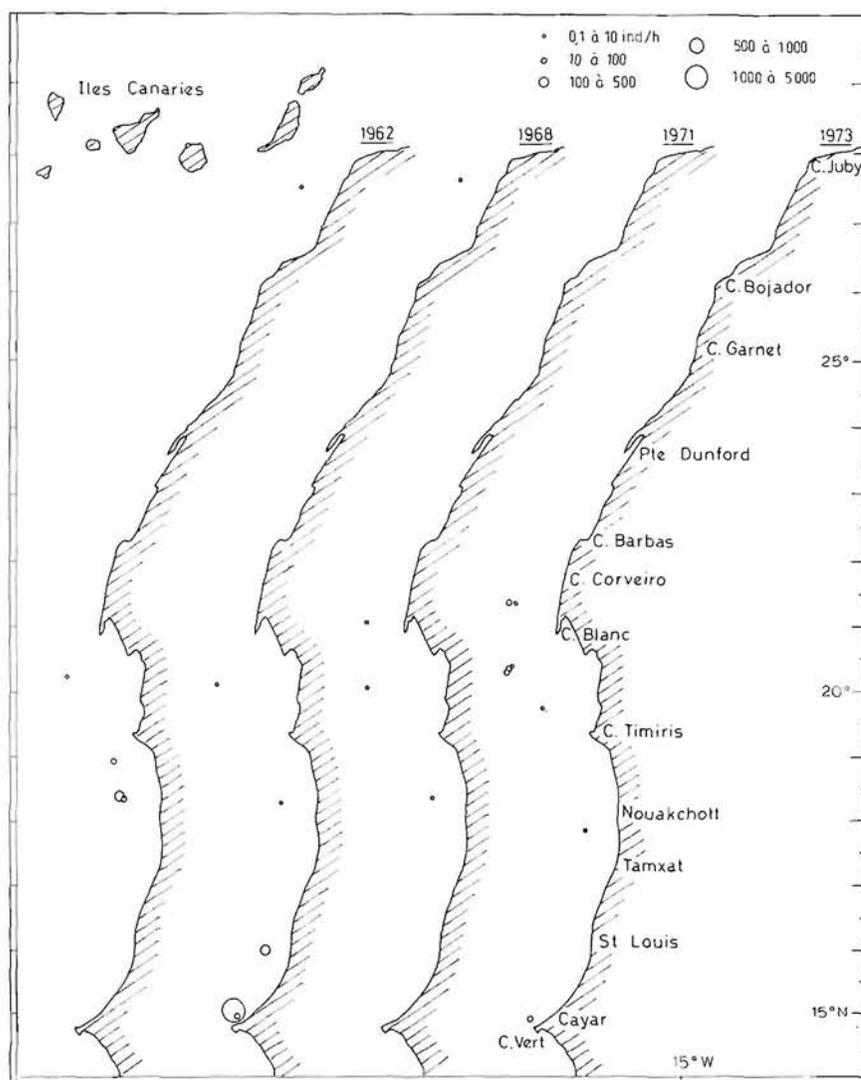


FIG. 21. — Répartition géographique des captures d'*Hoplostethus cadenati*.

Numérations :

Nb de rayons aux nageoires D : V-VI, 12-14 [V, 13 (109 spécimens) ; V, 12 (3) ; V, 14 (1) ; VI, 13 (1)] ; A : II-III, 8-10 [III, 9 (95) ; II, 9 (12) ; III, 10 (4) ; III, 8 (1) ; II, 8 (1)] ; P : 15-18 [16/16 (54) ; 16/17 (30) ; 17/17 (28) ; 15/16 (1) ; 18/18 (1)] ; V : I, 6.

Nb d'écaillés sur la ligne latérale 25-29 [27 (31), 26 (13), 28 (9), 25 (5), 29 (2)] ; scutelles ventrales 11-18 [14 (31), 13 (26), 15 (19), 12 (10), 16 (9), 11 (3), 17 (3), 18 (1)] ; branchiosténies 21-24 = 5-7+1+14-16 [6+1+15 (75), 6+1+16 (14), 6+1+14 (12), 7+1+15 (5), 5+1+14 (1), 7+1+16 (1)] ; branchiostèges 7-8.

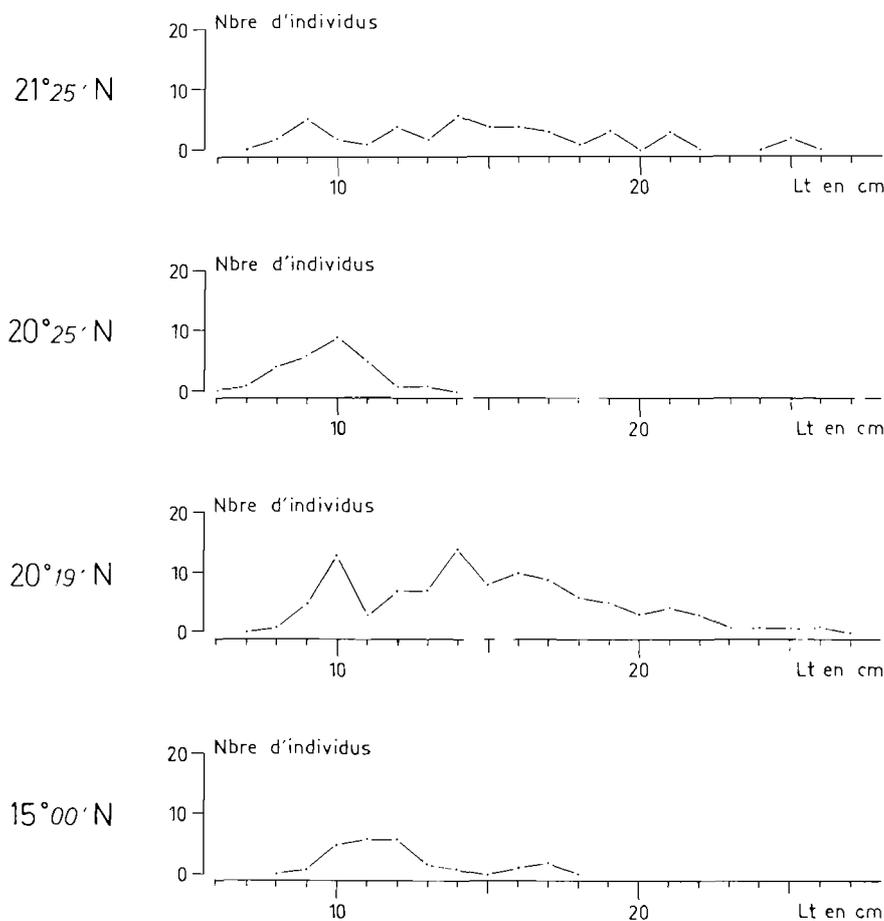


FIG. 22. — Distribution des tailles d'*H. cadenati* capturés en 1973.

Répartition. *H. cadenati* est connu de l'Atlantique est depuis 27°30' N (QUÉRO, 1974) jusqu'à 26°14' S (KARRER, 1973, *Hoplostethus* sp.). Nous ne l'avons pêché au nord du cap Corveiro (21°30' N) qu'en novembre-décembre 1962 (st. O 278, 27°30' N 13°40' W, 420-720 m) et mars-avril 1968 (st. U 77, 27°34' N 13°37' W, 330-700 m) où nous n'avons pris qu'un seul exemplaire. Tous nos autres spécimens, plus de 2 000, ont été pêchés entre le cap Corveiro et le cap Vert (fig. 21). Au point de vue répartition bathymétrique (fig. 23), nos captures s'échelonnent entre 90 et 1 000 m. Là encore, à l'exception de 3 individus de 11 à 13 cm Lt pris en novembre-décembre 1962 (st. O 273, 20°15' N 17°33' W, 82-100 m), ces poissons ont été pêchés entre 200 et 1 000 m de profondeur. Donc sur 2 124 exemplaires capturés, 2 120 l'ont été entre 15° et 21° N, et 200 et 1 000 m de profondeur. Notons qu'en juin-juillet 1973, nous n'avons pêché de grands individus (18 à 26 cm Lt) qu'au-delà de 600 m.

Hoplostethus mediterraneus Cuvier, 1829

Données sur nos captures. Nous avons trouvé cette espèce (fig. 16) tout le long de la zone prospectée (fig. 24). 55 488 exemplaires, pour un poids d'environ 3 530 kg, ont été capturés au cours de 48 chalutages, 43 815 individus de 3 à 30 mm Lt en 1962 (dans 24 des 63 stations). 3 043 de 7 à 26 mm Lt en 1968 (dans 6 des 42 stations), 239 de 5 à 17 mm Lt en 1971 (dans 5 des 39 stations) et 8 391 de 4 à 30 mm Lt en 1973 (dans 13 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 7 décembre 1962 (st. O 288 : 19°30' N 17°03' W, 320-375 m) où environ 10 357 exemplaires, pesant 850 kg, ont été pêchés au cours d'un chalutage de 32' ayant subi des avaries. Les autres captures élevées (nombre de *H. mediterraneus* pris en une heure,

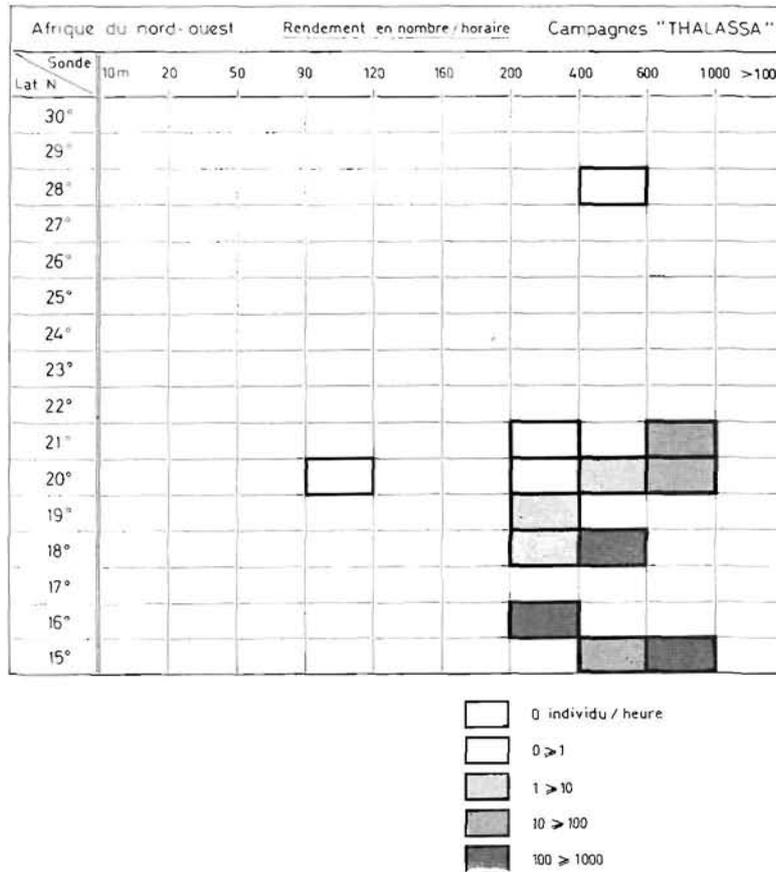


FIG. 23. — Distribution bathymétrique des captures d'*H. cadenati* en fonction de la latitude.

supérieur à 1 000) sont en novembre-décembre 1962 de 17 814 en 1 h 41' (25°07' N 16°10' W, 326-375 m), de 3 822 en 1 h 30' (24°01' N 16°48' W, 380-450 m), de 4 607 en 2 h (24°55' N 16°23' W, 520-684 m) et de 2 139 en 1 h (23°28' N 17°02' W, 505-905 m), en mars-avril 1968 de 2 678 en 37' (16°06' N 16°54' W, 270-370 m) et en juin-juillet 1973 de 4 307 en 1 h 54' (21°25' N 17°40' W, 595-605 m). En janvier-février 1971, le rendement le plus élevé n'était que de 108 individus en 30' (20°22' N 17°41' W, 280-390 m). Nous disposons de nombreuses mensurations pour 1962 (fig. 25) et 1973 (fig. 26). Les longueurs les mieux représentées sont 15 cm Lt en 1962, 9 cm Lt en 1968, 7 cm Lt en 1971 et 8 cm Lt en 1973. Il y a eu prédominance des individus de taille moyenne ou grande en 1962, des juvéniles en 1968, 1971 et 1973. En juin-juillet 1973 vers 27° N (26°46'-56' N), à 400 m de profondeur (406-425 m), nous avons pêché surtout des juvéniles (5-7 cm Lt) et peu d'adultes ; à 600-700 m (565-725 m) le mode le mieux

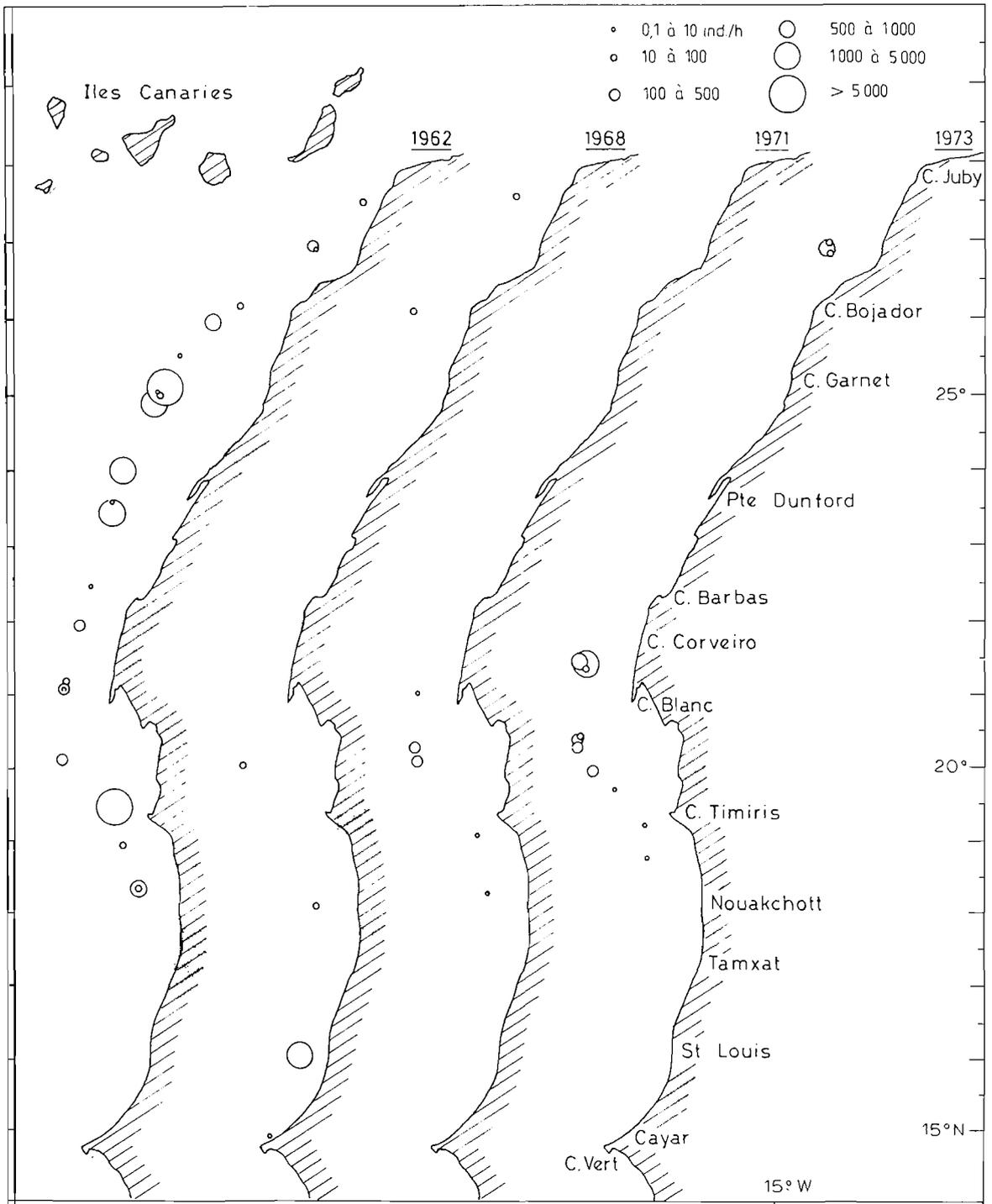


FIG. 24. — Répartition géographique des captures d'*Hoplostethus mediterraneus*.

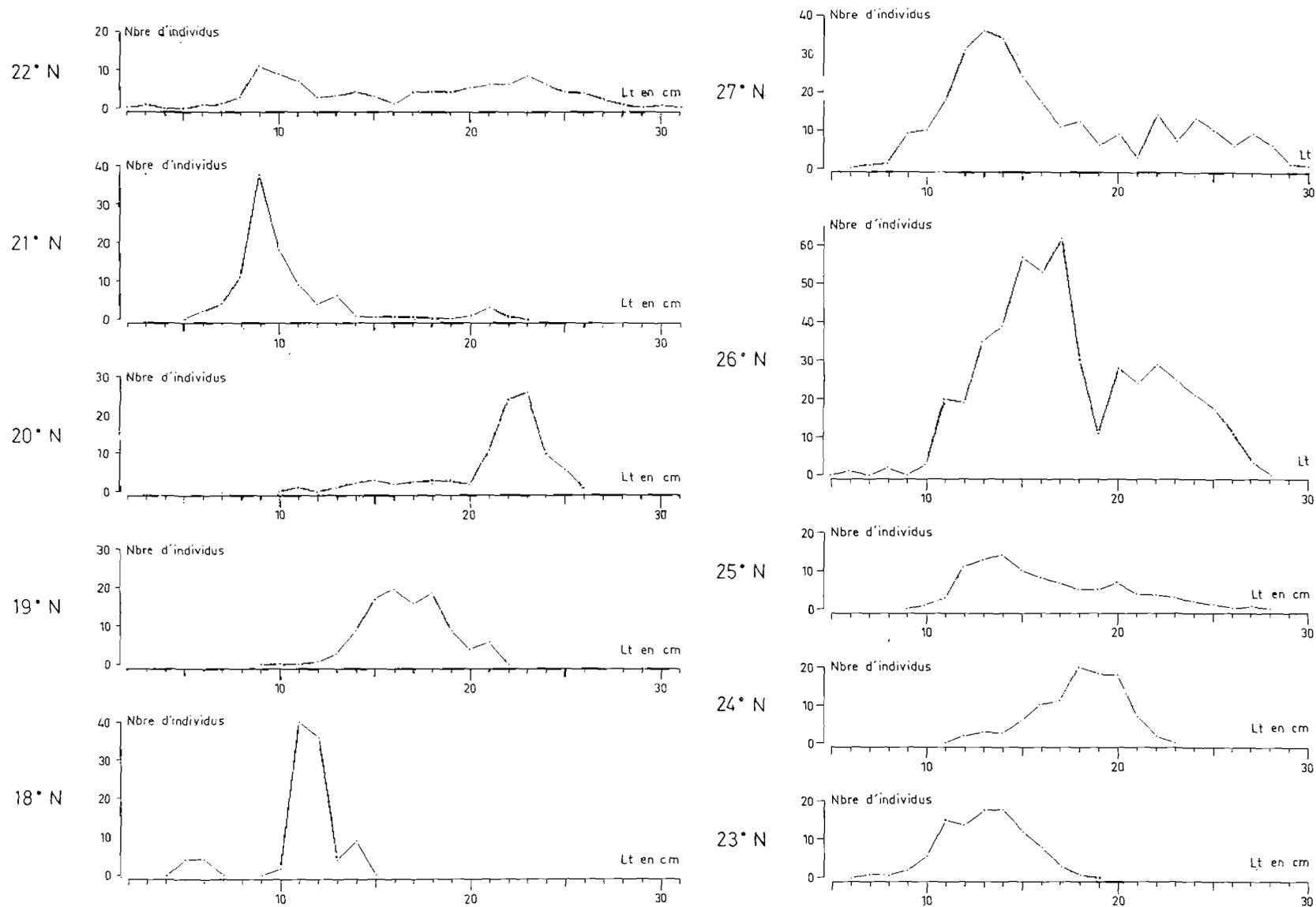


FIG. 25. — Distribution des tailles d'*H. mediterraneus* capturés en novembre-décembre 1962.

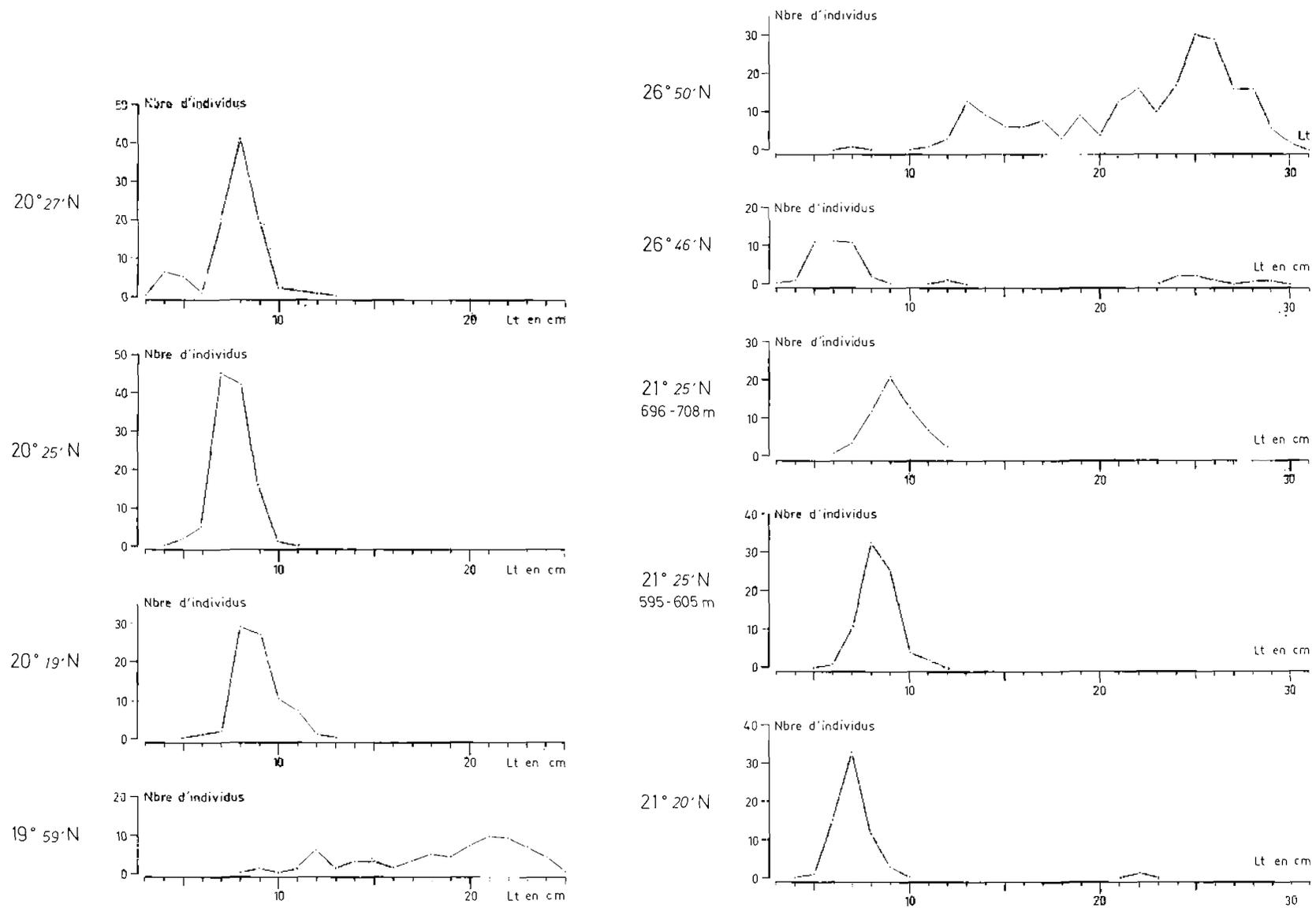


FIG. 26. — Distribution des tailles d'*H. mediterraneus* capturés en juin-juillet 1973.

représenté est 25 cm Lt. Vers 21° N (21°20'-25' N), à 500 m (472-507 m), 600 m (595-605 m) et 700 m (696-708 m), nous n'avons eu pour ainsi dire que des juvéniles, les modes étant respectivement 7, 8 et 9 cm. Vers 20° N (19°59' N-20°27' N), à moins de 300 m (165-350 m), nous n'avons pêché que des adultes, à 300 m (285-320 m), à 450 m (429-475 m) et à 700 m (692-725 m) que des juvéniles. En 1962, nous avons capturé peu de jeunes exemplaires, surtout vers 21° N sur des fonds de 400 m (mode 9 cm) et également vers 18° N sur des fonds de 300 m (mode 11-12 cm). A 20° N et 300 m de profondeur, les tailles les mieux représentées étaient de 23-24 cm Lt. *H. mediterraneus* se distingue de *G. darwini* (fig. 16) par les épines de sa dorsale (au nombre de 6 ou 7) et de taille croissante, de *H. cadenati* par ses écailles lisses et peu adhérentes, par sa carène ventrale fortement développée, par ses yeux à diamètre supérieur à 13 % de Lst et par sa coloration brune à reflets argentés ou irisés. Pour 56 exemplaires de 90 à 234,5 mm Lst, capturés par 26°56' N 14°03' W, nous avons obtenu les mensurations et les numérations suivantes.

Mensurations en % de Lst :

H. corps 42,3-52,9 ; H. pédoncule caudal 11-13,1 ; tête 36,7-40,8 ; préorb. 6,9-10,4 ; orb. 12,1-15,1 ; interorb. 10,4-14,8 ; mâchoire sup. 24,3-28 ; pect. 31-40 ; ventr. 21,9-27,4.

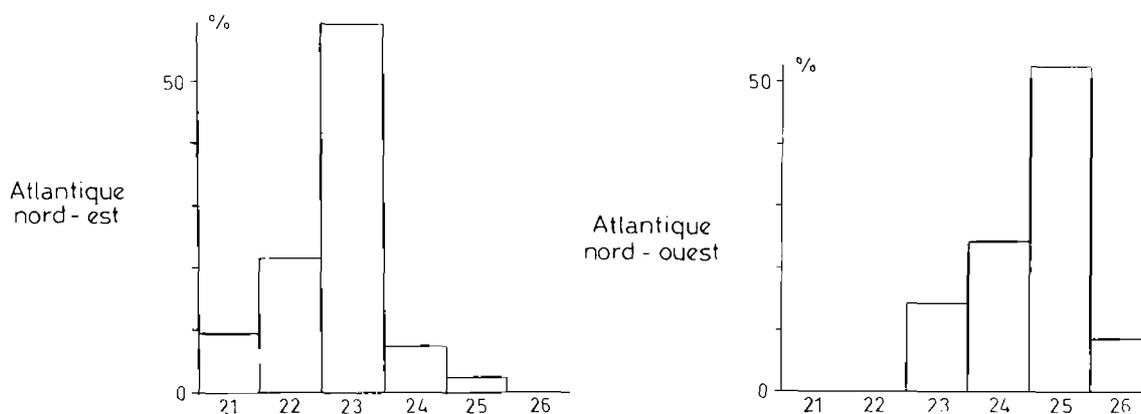


FIG. 27. — Nombre de branchicténies chez les *H. mediterraneus* de l'Atlantique nord-est et nord-ouest.

Numérations :

Nb de rayons aux nageoires D : V-VII, 12-14 [VI, 13 (49 spécimens) ; V, 14 (1) ; VI, 12 (1) ; VII, 14 (1) ; A : III-10-11 [III, 10 (54) ; III, 11 (2)] ; P : 14-16 [15/15 (46) ; 14/15 (3) ; 15/16 (2) ; 16/16 (2) ; 14/14 (1)] ; V : I, 6.

Nb d'écailles sur la ligne latérale 26-29 [27 (19), 26 (14), 28 (10), 19 (1)] ; scutelles ventrales 8-12 [10 (25), 9 (20), 11 (9), 8 (1), 12 (1)] ; branchicténies 21-25 = 5-8+1+14-16 [7+1+15 (28), 6+1+15 (5), 7+1+14 (5), 6+1+14 (3), 7+1+16 (3), 5+1+15 (1), 8+1+16 (1)] ; branchiostèges 8.

Ainsi que nous l'avons déjà indiqué (QUÉRO, 1979), nos 56 exemplaires (90-234,5 mm Lst) diffèrent des 17 spécimens (43,2-183 mm Lst) de l'Atlantique nord-ouest, étudiés par WOODS et SONODA (1973) par le nombre plus faible de branchicténies sur le premier arc branchial (fig. 27). Ils en ont, en effet, 21 à 25 (14-16+1+5-8), avec une valeur moyenne de 22,5, ceux de WOODS et SONODA 23 à 26 (15-17+1+7-8) avec une valeur moyenne de 24,5. Notons que WOODS et SONODA avaient dénombré chez 9 spécimens de la Méditerranée 21 à 24 branchicténies (moyenne 22,5), ce qui correspond à nos observations. Comme *Gephyroberyx darwini*, *H. mediterraneus* est représenté par des populations différentes dans l'ouest et l'est de l'Atlantique nord.

Répartition. *H. mediterraneus* est connu de l'Atlantique nord et de la Méditerranée. Dans l'Atlantique nord-ouest (fig. 28) on trouve cette espèce entre environ 40° N et 24° N, dans l'Atlantique nord-est depuis le sud-ouest de l'Islande jusqu'au moins le cap Vert. Sur l'ensemble de nos quatre campagnes, cette espèce a été abondante à peu près tout le long de la zone étudiée.

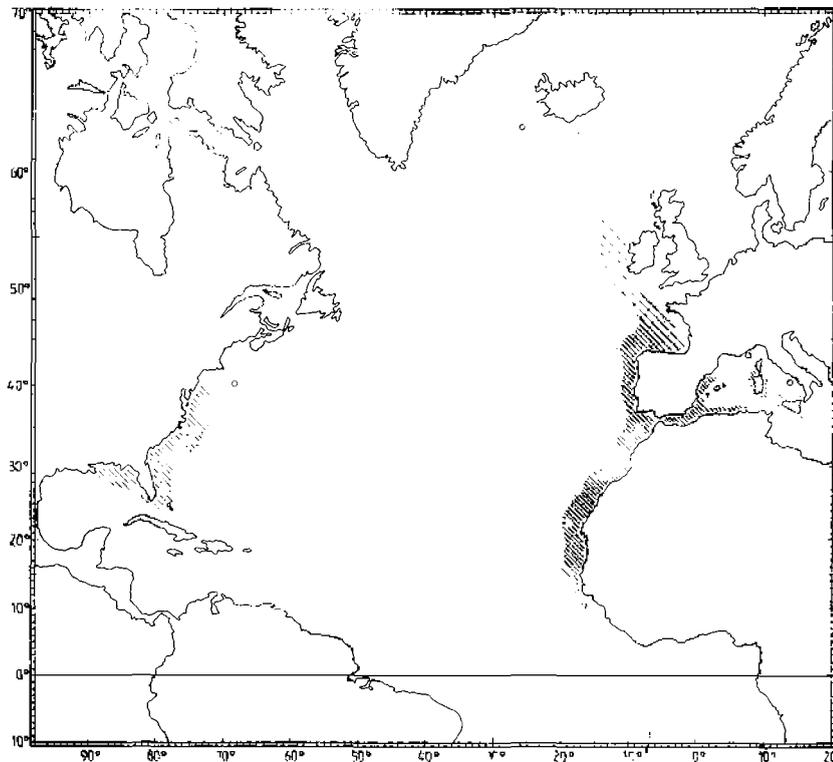


FIG. 28. — Répartition d'*H. mediterraneus* dans l'Atlantique nord.

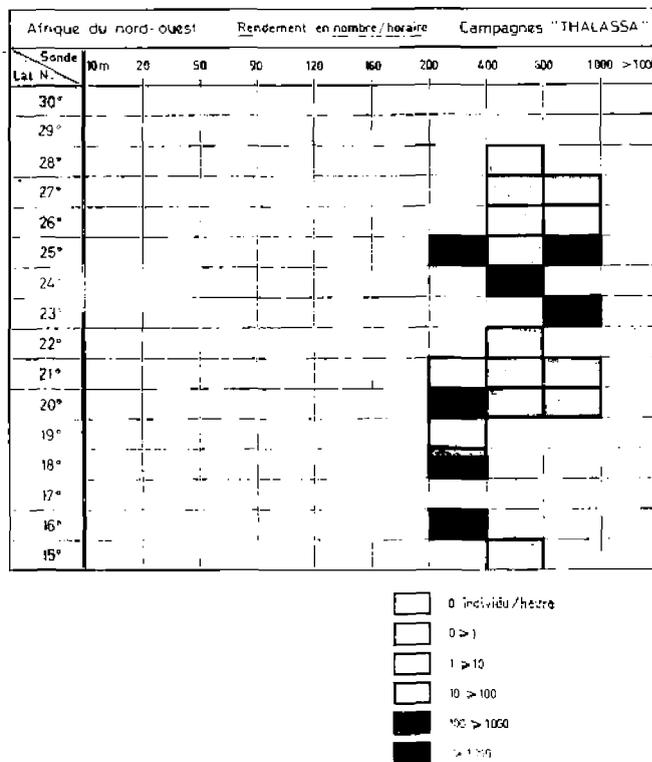
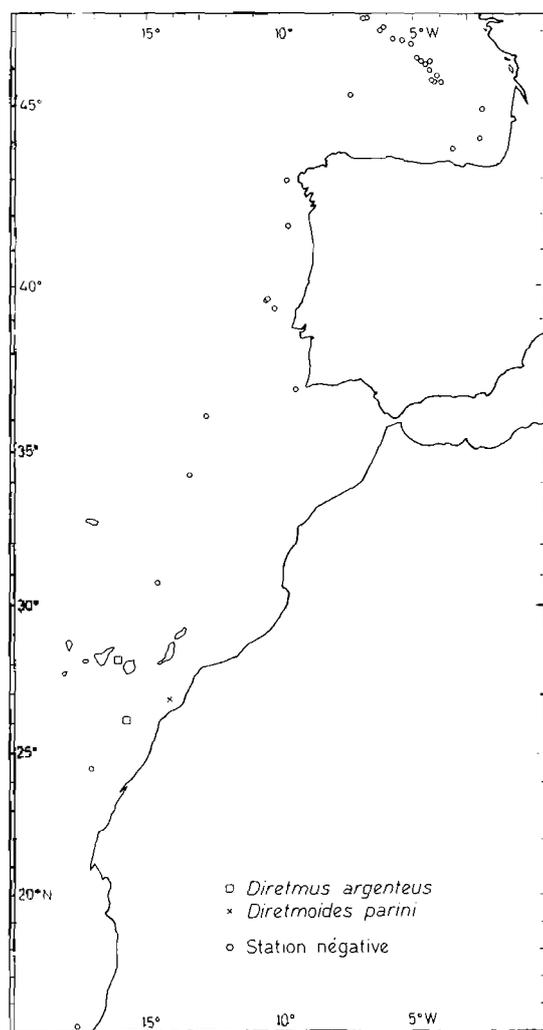


FIG. 29. — Distribution bathymétrique d'*H. mediterraneus* en fonction de la latitude.

Avec plus de 55 000 exemplaires pêchés, c'est le Trachichthyidae le plus commun de cette région. Les captures de *H. cadenati* sont un peu supérieures à 2 000, celles de *G. darwini* à 500. En ce qui concerne la répartition bathymétrique de l'espèce, NIELSEN (1973) indique 200-500 m pour la zone du *Clofnam*. Au large de l'Afrique nord-ouest (fig. 29), nous l'avons trouvée entre 200 et 1 000 m dont en abondance entre 600 et 1 000 m. Notons toutefois que les fréquences maximales ont été observées vers 350 m de profondeur (environ 20 000 individus à l'heure entre 320 et 375 m et 10 000 entre 326 et 375 m). Nous avons également eu de forts rendements (plus de 2 000 i/h) entre 270 et 370 m, 380 et 450 m, 595 et 605 m, 570 et 684 m et 505 et 905 m.

DIRETMIDAE

par Alfred POST⁽¹⁾ et Jean-Claude QUÉRO



Diretmus argenteus Johnson, 1863

Données sur nos captures. Nous avons capturé 3 exemplaires de cette espèce. Le plus grand, 54 mm Lst (M.H.N.-LR P 813), a été pêché à la station U 18 (29-3-1968), 28°11' N 16°05' W, au chalut pélagique à larves, vers 1 000 m de profondeur. Les deux autres mesurant 12,5 et 13 mm Lst (M.H.N.-LR P 814) ont été pris à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, au chalut pélagique à larves vers 1 000 m de profondeur (fig. 30). Le grand spécimen est caractérisé (fig. 31) par la forme presque circulaire de son corps, la présence en avant des pelviennes d'une carène ventrale épineuse, la position de l'anus juste en avant de l'anale, et le nombre élevé de crêtes rayonnantes sur la moitié dorsale de l'opercule (POST et QUÉRO, 1981).

Répartition. L'aire de distribution de cette espèce s'étend à tous les océans. Elle n'a toutefois jamais été signalée dans la Méditerranée et le golfe du Mexique. Dans l'Atlantique elle est connue de l'Islande à 40° S. Au point de vue répartition bathymétrique, ce poisson vit entre 50 et 1 000 m de profondeur, les stades larvaires et juvéniles se trouvant entre 50 et 250 m, les adultes entre 300 et 1 000 m.

FIG. 30. — Répartition géographique des captures de *Diretmus argenteus* et de *Diretmoides parini*.

(1) Ichthyologie Seefischerei Zool. Institut u. Zool. Museum, Martin-Luther-King-Platz 3, D-2000 Hamburg 13 (Allemagne fédérale).

Diratmoides parini Post et Quéro, 1981

Données sur nos captures. Nous n'avons capturé cette espèce qu'une seule fois (fig. 30), le 28 juin 1973, aux environs de Medano de Aaiun (station Z 125 : 26°49' N 14°09' W, 565-690 m), mais en assez grande quantité : 118 exemplaires pour un poids de 74,3 kg (i.s.H. et M.N.H.N.). Il s'agissait d'un chalutage sur le fond d'une durée de deux heures. Les individus capturés mesuraient de 25 à 39 cm Lt, la taille la plus fréquente (25 exemplaires) étant 34 cm Lt. Cette espèce se différencie (fig. 31) de *Diratmus argenteus* et de *Diratmoides pauciradiatus* par sa grande taille pouvant être supérieure à 250 mm Lst, en outre de *D. argenteus* par la forme elliptique

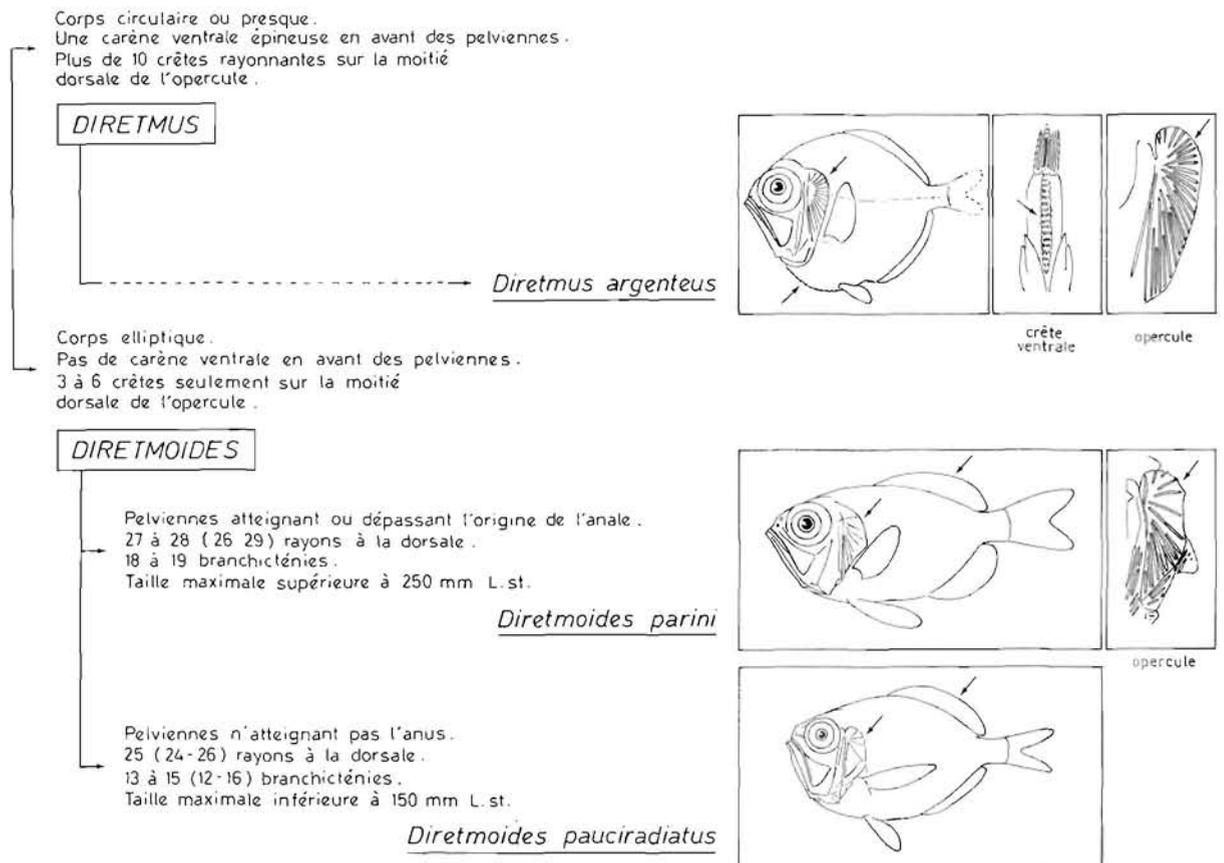


FIG. 31. — Schémas comparatifs des *Diratmidac* de l'Atlantique.

de son corps, par l'absence de carène ventrale en avant des pelviennes, par la position de l'anale à égale distance de l'anale et des pelviennes et par le faible nombre de crêtes rayonnantes sur la moitié dorsale de l'opercule et de *D. pauciradiatus*, par la longueur de ses pelviennes atteignant ou dépassant l'origine de l'anale, par le nombre de rayons à la dorsale (26 à 29, mais le plus souvent 27-28) et de branchicténies (12 à 16, surtout 13-15) (POST et QUÉRO, 1981).

Répartition. L'aire de distribution de cette espèce s'étend probablement aux régions tropicales et subtropicales de tous les océans. Au point de vue répartition bathymétrique, ce poisson a été capturé entre 460 et 2 100 m de profondeur.

BERYCOIDEI

BERYCIDAE

par Jean-Claude QUÉRO

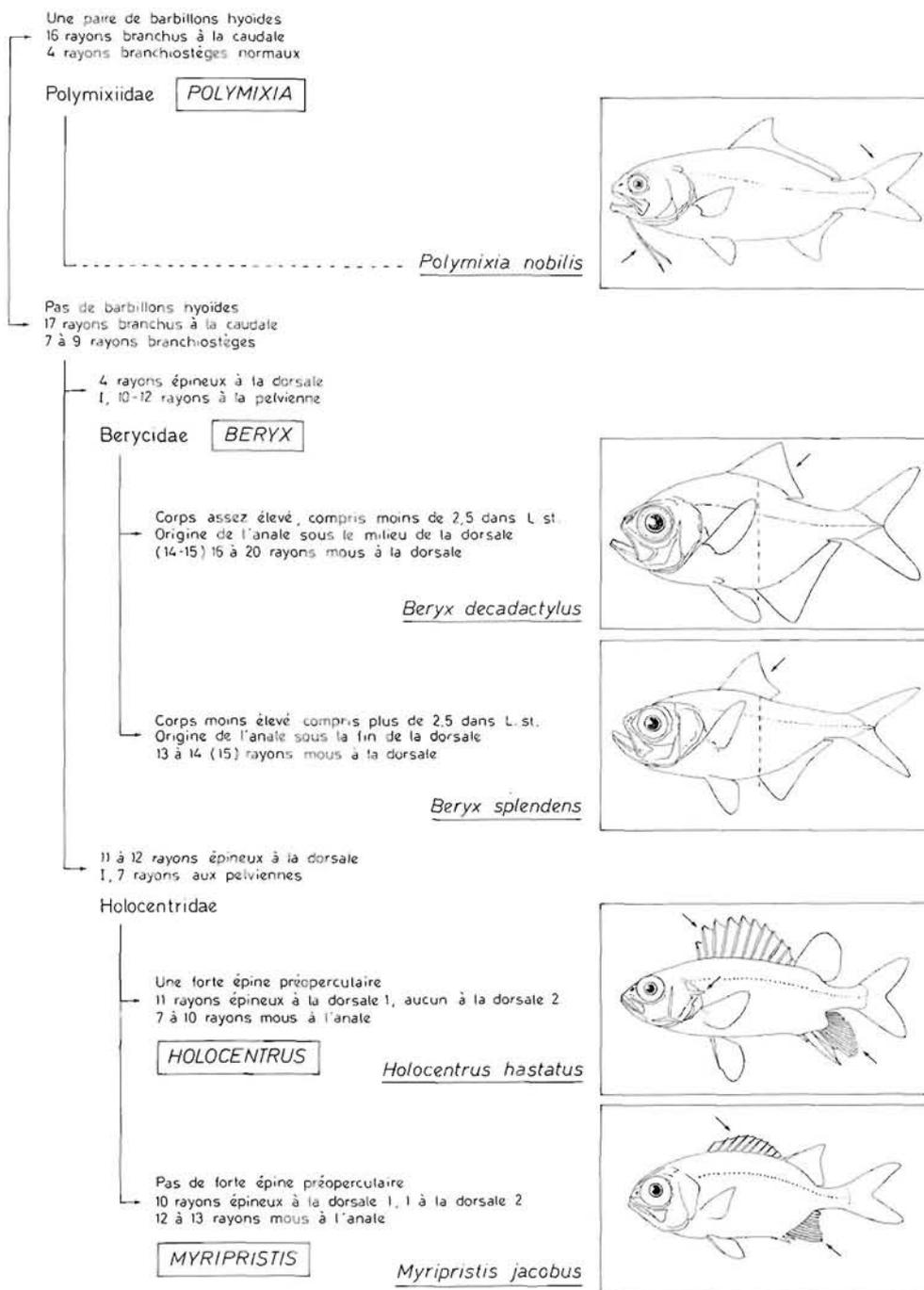


FIG. 32. — Schémas comparatifs des Berycoidei susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 15° N (d'après MAUL, 1954, POLL, 1954, et WOODS et SONODA, 1973).

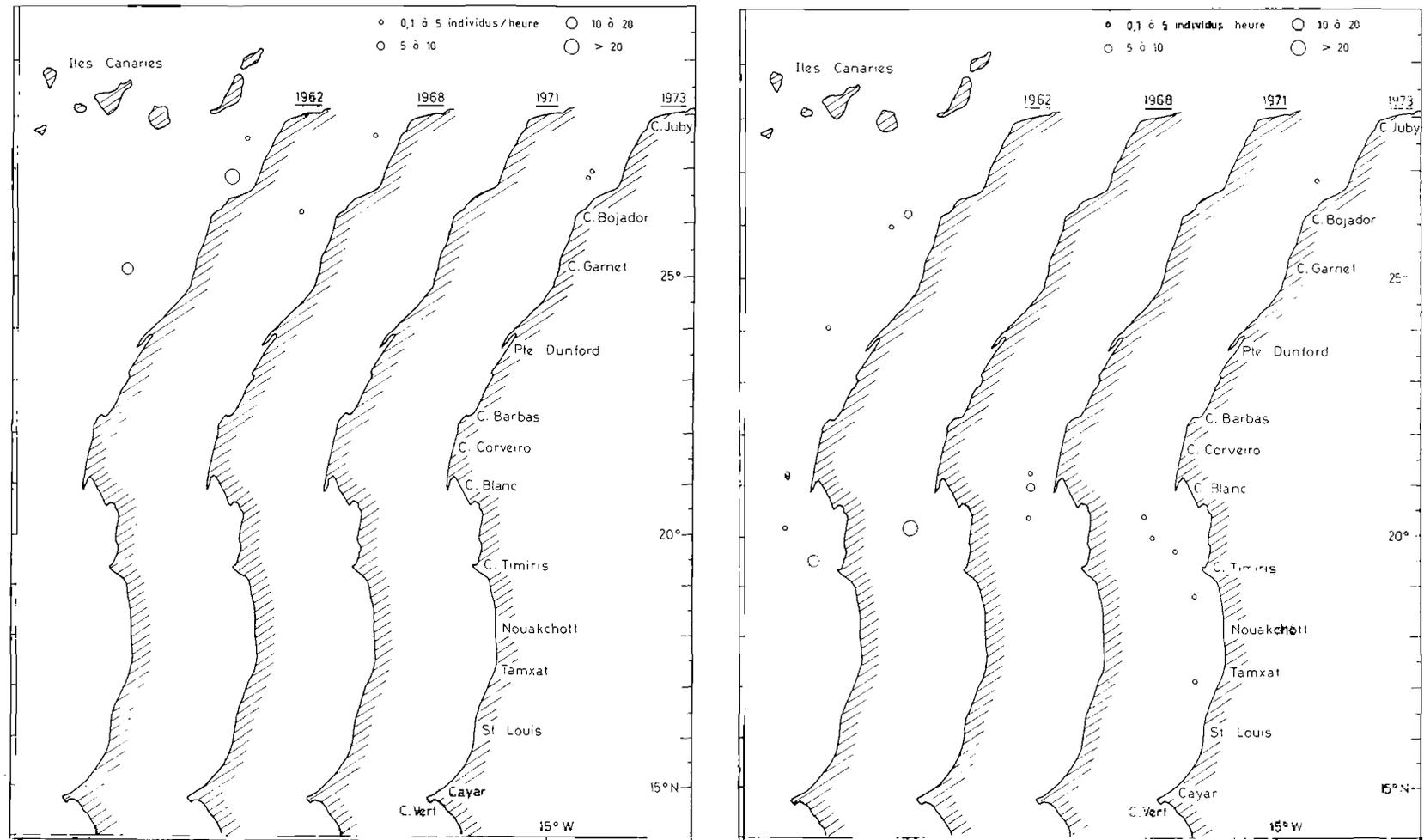


FIG. 33. — Répartition géographique des captures de *Beryx decadactylus* (à gauche) et de *Beryx splendens* (à droite).

Beryx decadactylus Cuvier, 1829

Données sur nos captures. Nous n'avons trouvé cette espèce (fig. 32) qu'entre les îles Canaries et le cap Garnet, plus précisément de 27°34' N à 25°07' N (fig. 33). 72 exemplaires, pour un poids d'environ 45 kg, ont été capturés au cours de 8 chalutages, 63 individus de 25 à 56 cm Lt en 1962 (dans 4 des 63 stations), 3 de 26 à 27 cm Lt en 1968 (dans 2 des 42 stations), aucun en 1971 et 6 en 1973 (dans 2 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 30 novembre 1962 (st. O 276 : 26°49' N 14°02' W, 397-545 m) où 43 exemplaires, pesant 32,5 kg, ont été pêchés au cours d'un chalutage de deux heures. Les poissons capturés mesurent de 25 à 56 cm Lt, les tailles les plus fréquentes se situant entre 28 et 32 cm Lt. Notons que les 43 *B. decadactylus* de la station O 276 se répartissent en 18 mâles de 25 à 46 cm Lt et en 25 femelles de 30 à 56 cm Lt.

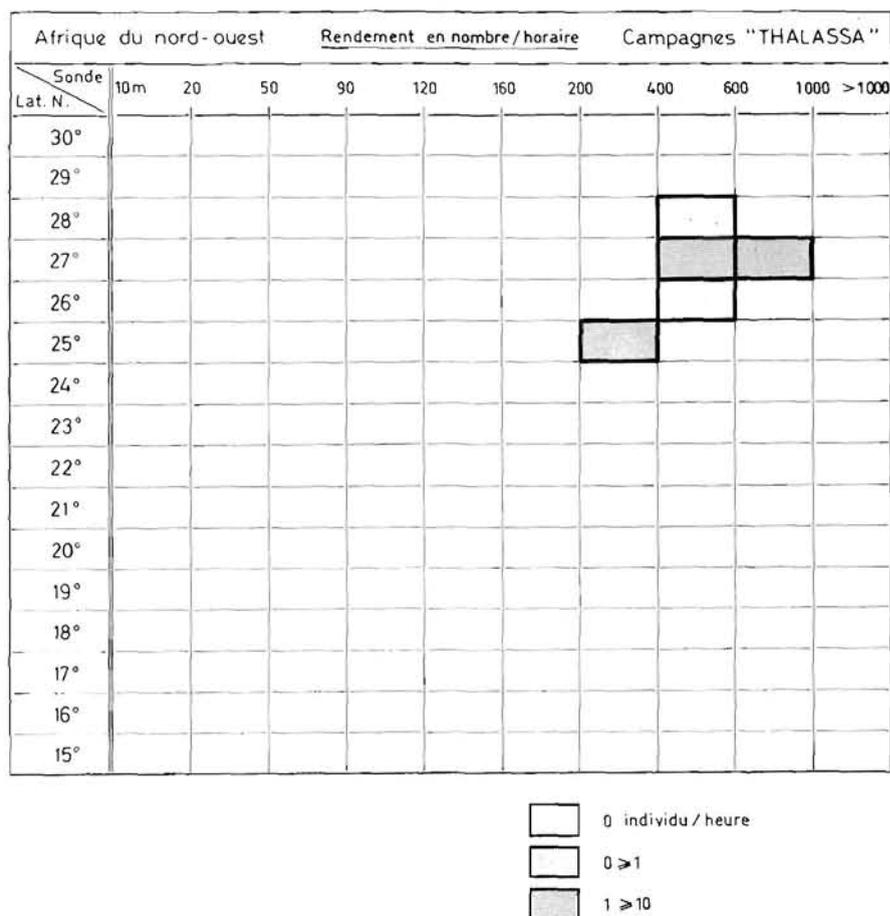


FIG. 34. — Distribution bathymétrique de *B. decadactylus* en fonction de la latitude.

Répartition. *B. decadactylus* est une espèce des régions tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Dans l'Atlantique nord-est, elle s'étend vers le nord jusqu'au large de l'Islande et de la Norvège (NIELSEN, 1973), vers le sud jusqu'à l'ancien Sahara espagnol (LOZANO CABO, 1948). En ce qui concerne sa répartition bathymétrique, NIELSEN (1973), pour l'aire du Clofnam, indique de 200 à 500 m. Nous l'avons pêchée à moins de 375 m (st. O 242 : 326-375 m) et à plus de 570 m (st. Z 121 : 570-727 m), c'est-à-dire environ entre 350 et un peu plus de 600 m (fig. 34).

Beryx splendens Lowe, 1834.

Données sur nos captures. Nous avons trouvé cette espèce (fig. 32) presque tout le long de la région prospectée (fig. 33). En effet, nous l'avons pêchée approximativement depuis la latitude de Medano de Aaiun (st. Z 125 : 26°49' N) jusqu'à celle de Tamxat (st. Z 248 : 17°09' N). 79 exemplaires, pour un poids d'environ 20 kg, ont été capturés au cours de 19 chalutages. 27 individus de 22 à 33 cm Lt en 1962 (dans 8 des 63 stations), 23 de 20 à 34 cm Lt en 1968 (dans 1 des 42 stations), 19 de 23 à 32 cm Lt en 1971 (dans 3 des 39 stations) et 10 en 1973 (dans 7 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 10 avril 1968 (st. U 53 : 20°08' N 17°41' W, 195-402 m) où 23 exemplaires pesant 5 kg ont été pêchés au cours d'un chalutage d'environ une heure. Les individus capturés mesurent de 20 à 37 cm Lt, les tailles les plus fréquentes se situant entre 23 et 27 cm Lt.

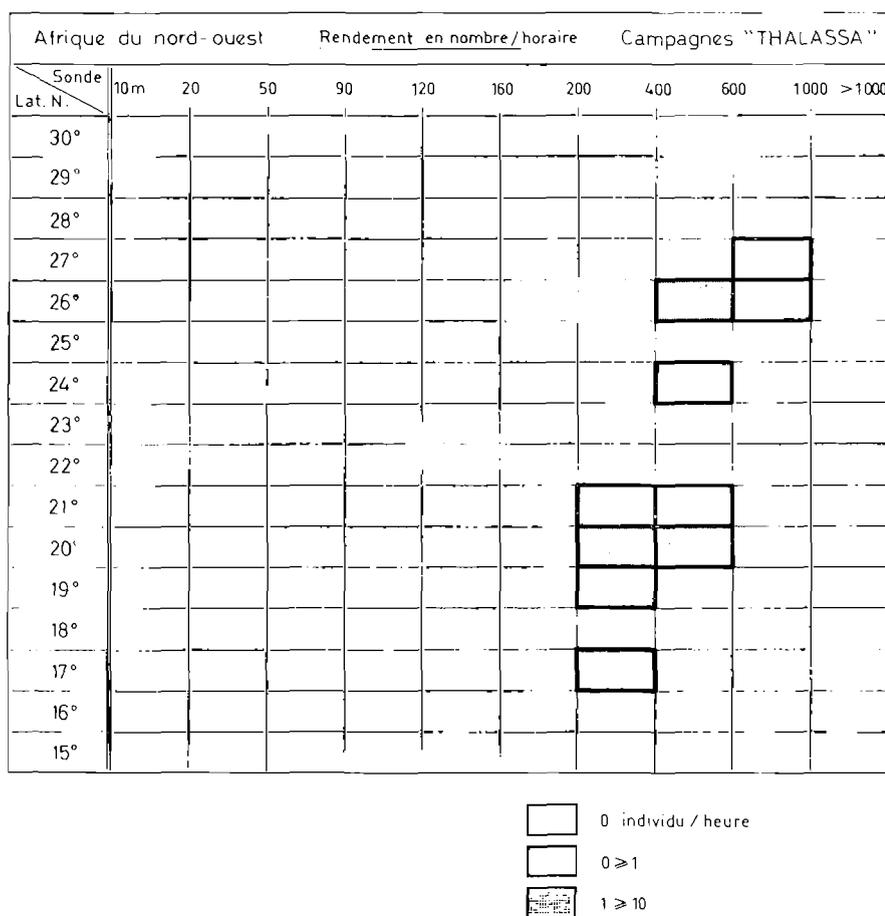


FIG. 35. — *Distribution bathymétrique de B. splendens en fonction de la latitude.*

Répartition. *B. splendens* est une espèce des régions tempérées et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien (NIELSEN, 1973). Dans l'Atlantique nord-est, elle s'étend vers le nord jusqu'au large de l'Islande où elle est rare. Elle ne semble pas dépasser au sud la latitude de Tamxat. En ce qui concerne sa répartition bathymétrique, NIELSEN (1973), pour l'aire du *Clofnam*, indique de 200 à 500 m. Nous l'avons pêchée à moins de 296 m (st. Z 248 : 277-296 m) et à plus de 565 m (st. Z 125 : 565-690 m), c'est-à-dire environ entre 280 et un peu plus de 600 m (fig. 35).

ZEIFORMES

par Jean-Claude QUÉRO

MACRUROCYTTIDAE

Zenion hololepis (Goode et Bean, 1896)

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous n'avons capturé cette espèce (fig. 37) que deux fois (fig. 38), un exemplaire à la station O 253 (15-11-1962), 19°00' N 16°48' W, entre 225 et 460 m et un autre mesurant 61,5 mm Lst (I.S.T.P.M.-LR 14) à la station U 37 (4-4-1968), 15°02' N 17°21' W, entre 245 et 650 m. Ce poisson est le seul Zéiforme de l'Atlantique nord-est et centre-est à avoir un corps allongé. Il se distingue également des autres par le nombre élevé de ses rayons aux pectorales (16 à 18) et la présence de petites écailles sur toute la surface du corps (fig. 37). Le seul spécimen conservé (I.S.T.P.M.-LR 14) possède VI + 30 rayons à la dorsale, I + 28 à l'anale et 17 aux pectorales. Il a en outre 22 branchicténies dont 14 assez longues (2 + 14 + 6). Les valeurs indiquées par GOODE et BEAN (1896) sont D : VI-VII 26, A : 23, P : 16, branch. : 14-15 très petites lancéolées. Elles diffèrent surtout quant au nombre de rayons à l'anale (29 et 23) et de branchicténies (22 et 14-15). Nous avons observé également 26 spécimens de 77 à 101 mm Lst (I.S.N.B. 9469) capturés au cours de l'Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud (1948-1949) à la station 154 (0°15' S 8°47' E) (POLL, 1954) et dénombré : D : VI-VII 25-31, surtout VI 30 (10 spécimens), A : I 27-29, surtout I 27 (14 spéc.), P : 16-18, surtout 17 (15 spéc.), branch. : 19-24 dont 13 à 17 plus longues (10 spéc.). En outre un spécimen du golfe de Guinée (5°00' S 11°21' E) de 50,5 mm Lst (M.N.H.N. 1967-808) présentait D : VI 29, A : I 24 ?, branch. : 16 (15 + 1) et un de l'océan Indien (Nosy-Bé) de 36 mm Lst (M.N.H.N. 1965-218), D : VI 28, A : I 26, branch. 14 (13 + 1). Nous constatons que les exemplaires types de GOODE et BEAN ont un nombre de rayons à l'anale plus faible (23) que ceux de l'Atlantique est (25 ?, 27 à 30). Celui de leurs branchicténies est également moins élevé que chez presque la totalité des spécimens observés. Ces différences sont telles qu'ils serait nécessaire de comparer des échantillons en provenance de l'Atlantique ouest, de l'Atlantique est et de l'océan Indien.

Répartition. *Z. hololepis* est connu de l'Atlantique centre-ouest (au sud de 30° N), du golfe du Mexique, de l'Atlantique est du cap Timiris à l'Afrique du Sud et de l'océan Indien. La répartition bathymétrique de l'espèce (GOLOVAN, 1978 ; MAURIN, 1968 ; MERRETT et MARSHALL, 1981) est d'environ 200-600 m.

ZEIDAE

Zeus faber Linné, 1758

Données sur nos captures. Nous avons trouvé cette espèce (fig. 36) tout le long de la zone prospectée (fig. 39). Environ 4 200 exemplaires, pour un poids supérieur à 2 600 kg, ont été capturés au cours de 141 chalutages, 445 individus de 14 à 56 cm Lt en 1962 (dans 28 des 63 stations), 763 de 8 à 53 cm Lt en 1968 (dans 25 des 42 stations), 1 391 de 4 à 54 cm Lt en 1971 (dans 20 des 39 stations) et 1 587 de 9 à 53 cm Lt en 1973 (dans 68 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 22 janvier 1971 (st. X 21 : 19°01' N 16°35' W, 66-70 m) où 528 exemplaires, pesant 139 kg ont été pêchés au cours d'un chalutage d'une durée d'une heure et demie. Les autres captures élevées (nombre de *Z. faber* pris en une heure, supérieur à 100) sont en novembre-décembre 1962 de 107 en 1 h (20°15' N 17°33' W, 82-100 m), en mars-avril 1968 de 303 en 1 h (19°42' N 17°03' W, 63-83 m) et de 153 en 30' (19°57' N 17°24' W, 54-140 m), en janvier-février 1973 de 233 en 1 h (20°02' N 17°29' W, 78-119 m), de 159 en 1 h (20°55' N 17°31' W, 92-102 m) et de 131 en 1 h (20°27' N 17°36' W, 88-94 m) et en juin-juillet 1973 de 309 en 1 h (22°52' N 16°43' W, 50-55 m). Les individus capturés mesurent de

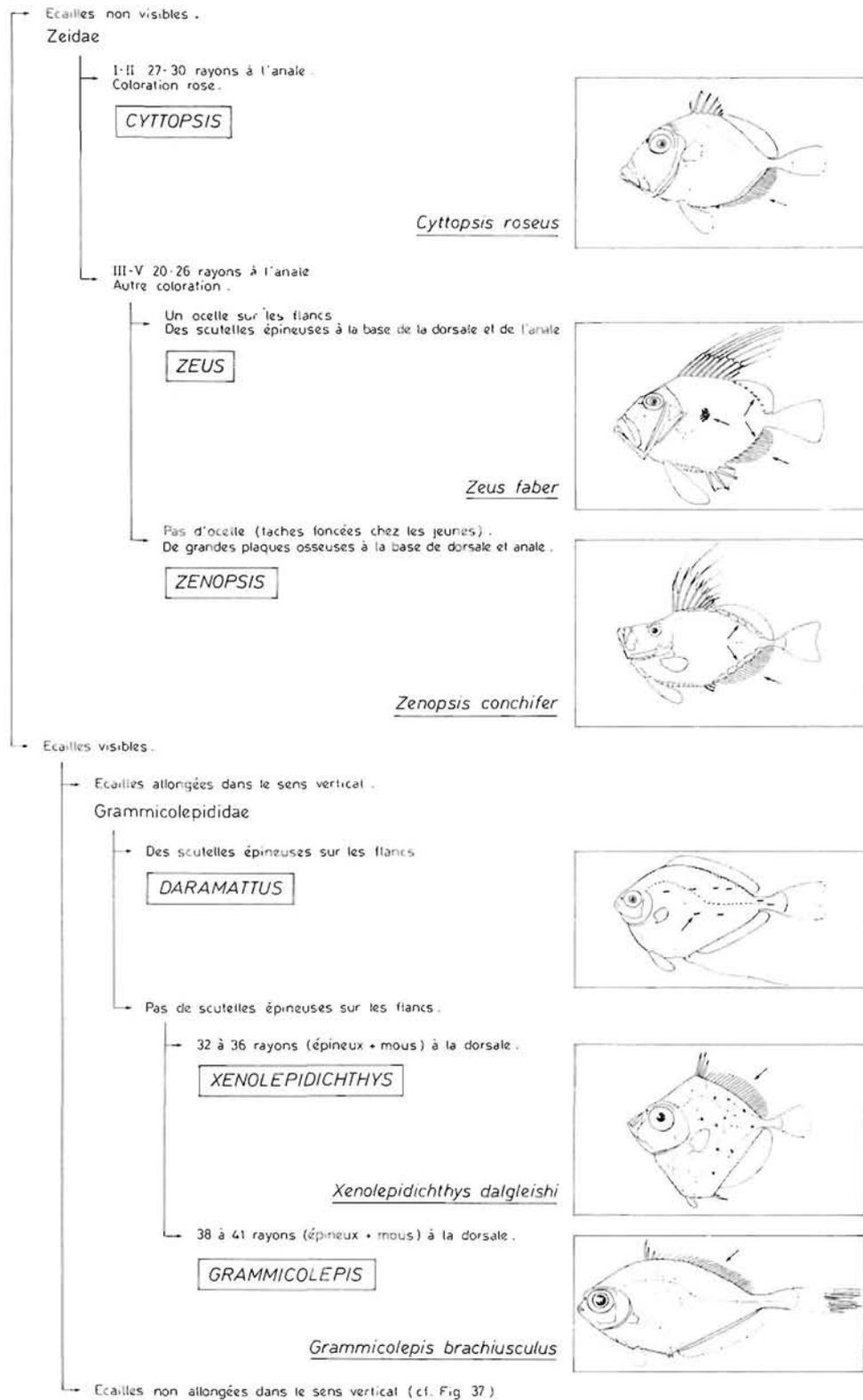


Fig. 36. — Schémas comparatifs des Zeiformes (Zeidés, Grammicolepididae) susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 15° N.

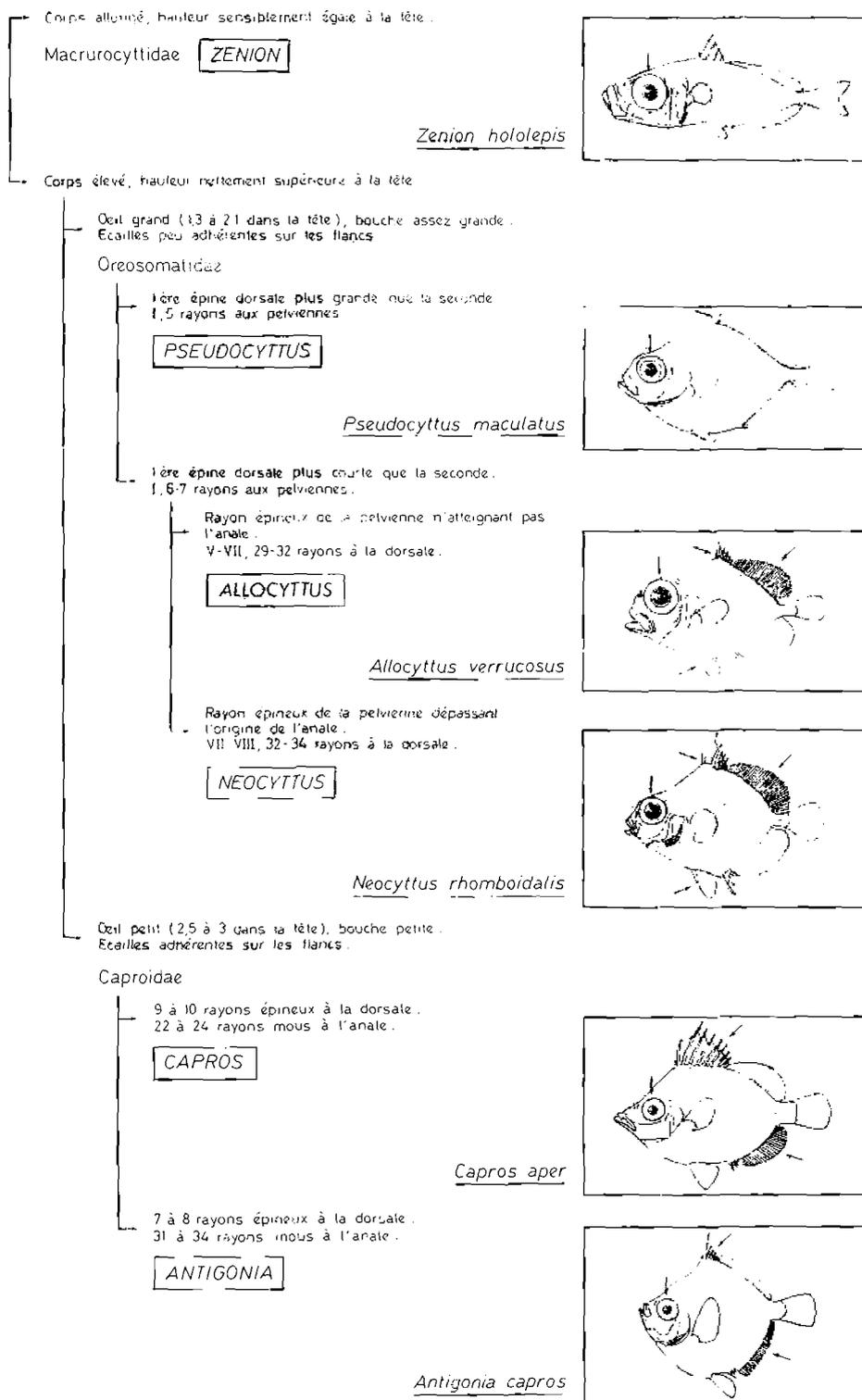


FIG. 37. — Schémas comparatifs des Zeiformes (Macrurocyttidae, Oreosomatidae, Caproidae) susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 45° N.

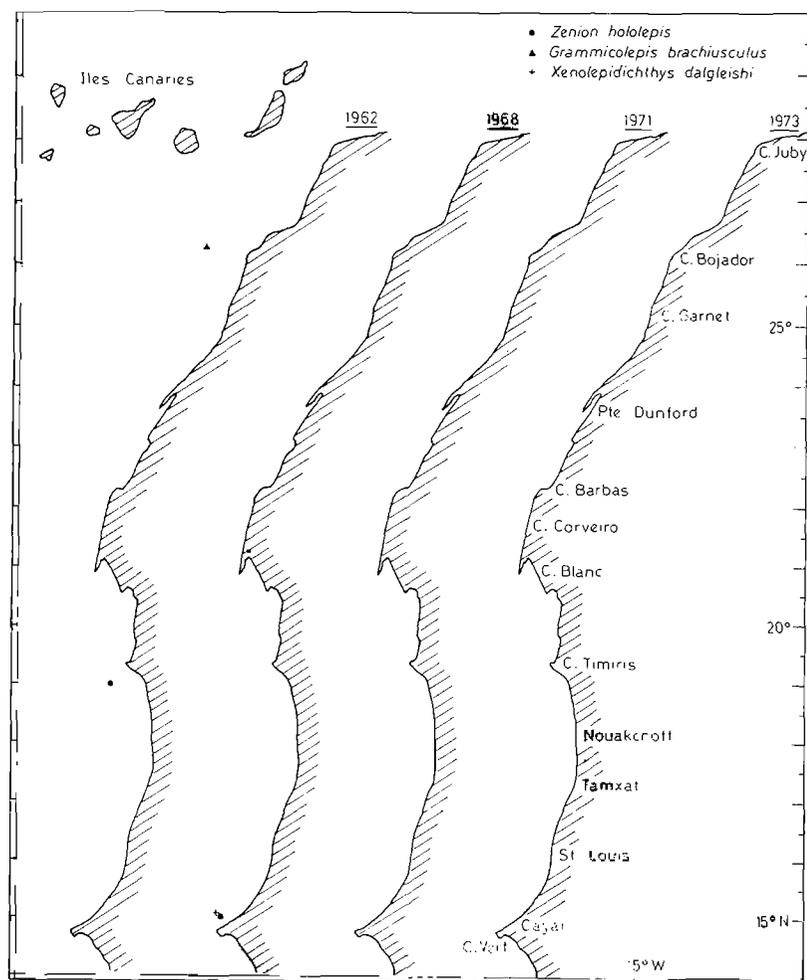


FIG. 38. — Répartition géographique des captures de *Zenion hololepis*, *Grammicolepis brachiusculus* et *Xenolepidichthys dalgleishi*.

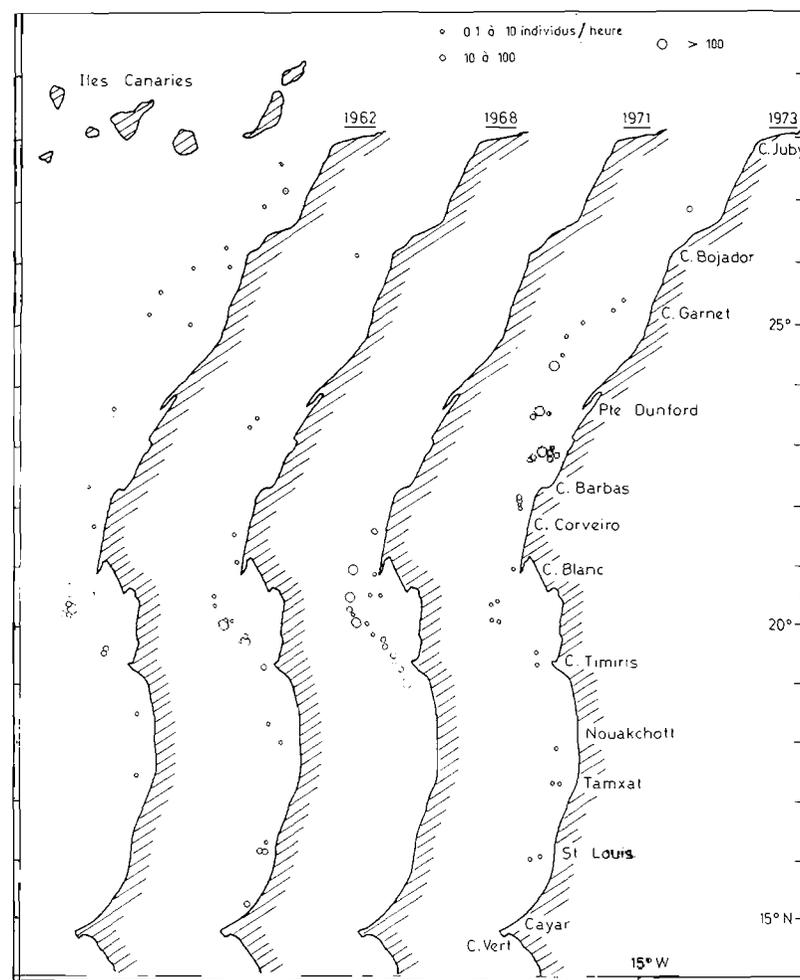


FIG. 39. — Répartition géographique des captures de *Zeus faber*.

4 à 56 cm Lt, les tailles les plus fréquentes étant de 16 à 40 cm Lt. Notons que les deux exemplaires mâles les plus grands, observés, mesurent 50 et 46 cm Lt. Le saint-pierre se différencie des autres Zeidés de la région par un certain nombre de caractères (fig. 36) dont la présence d'un ocelle sur les flancs et de scutelles épineuses à la base des nageoires dorsale et anale, par le profil de sa tête convexe et le nombre de rayons à l'anale : III-V surtout IV, 20-24.

Répartition. *Z. faber* est une espèce connue en Méditerranée, en mer Noire, dans l'Atlantique est depuis la Norvège (WHEELER, 1973 b) et le nord des îles Britanniques jusqu'au cap de Bonne-Espérance, dans l'océan Indien au sud du canal de Mozambique et dans l'océan

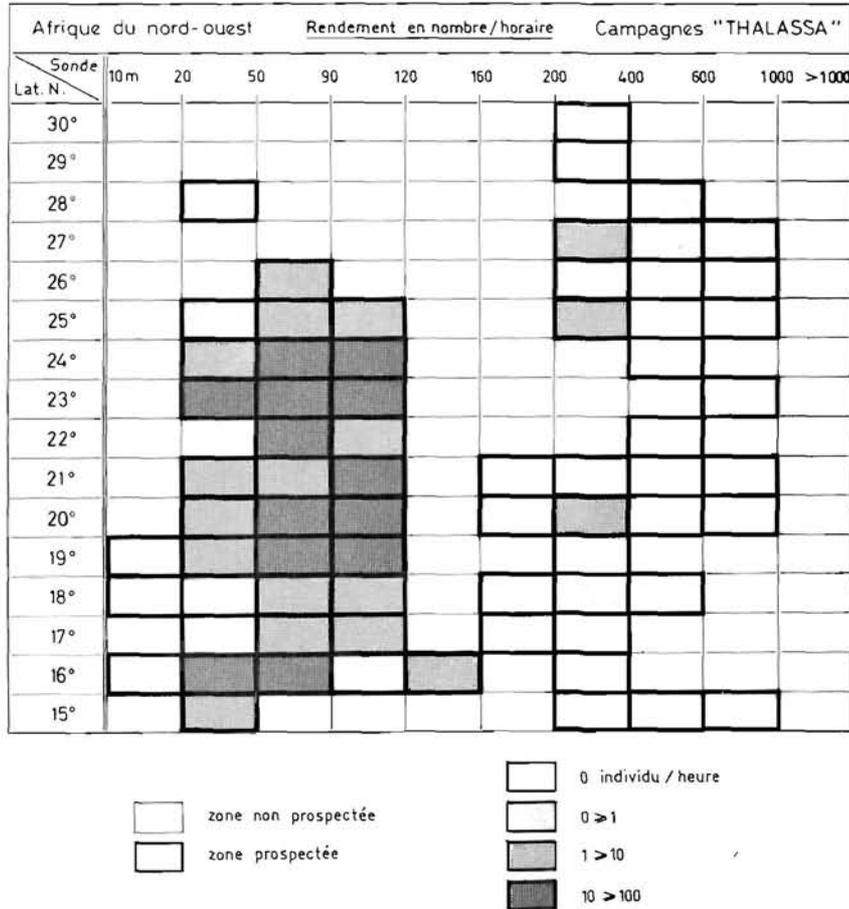


FIG. 40. — Distribution bathymétrique de *Z. faber* en fonction de la latitude.

Pacifique au large du Japon, de la Corée, de la Nouvelle-Zélande et du sud de l'Australie (HEEMSTRA, 1980). Notons les différences de répartition entre les populations de saint-pierre du Pacifique et celles des autres mers et océans. Les premières ont une distribution typiquement antitropicale, au nord dans les eaux du Japon et de la Corée, au sud dans celles de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie. Ce n'est pas le cas des autres qui semblent réparties sans discontinuité depuis la Norvège et la mer Noire jusqu'au canal de Mozambique. WHEELER (1973 b) indique que le saint-pierre est une espèce des eaux côtières. Dans la zone prospectée nous l'avons capturé entre 20 m de profondeur et plus de 400 m. Toutefois, 99 % de saint-pierre pêchés l'ont été sur le plateau continental entre 20 et 160 m de profondeur et plus particulièrement entre 50 et 120 m (87 % des prises) et surtout 90-120 m avec près de la moitié des exemplaires (fig. 40). Le saint-pierre se présente donc dans la région étudiée comme une espèce du plateau continental, pouvant même se trouver sur la partie supérieure du talus.

Zenopsis conchifer (Lowe, 1852)

Données sur nos captures. Nous avons trouvé cette espèce (fig. 36) entre la pointe Dunford (24° N) et le cap Vert (15° N) (fig. 41). Environ 1 500 exemplaires, pour un poids de 290 kg, ont été capturés au cours de 28 chalutages, 772 individus de 12 à 53 cm Lt en 1962 (dans 8 des 63 stations), 31 en 1968 (dans 4 des 42 stations), 61 en 1971 (dans 4 des 39 stations) et 885 en 1973 (dans 12 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 8 décembre 1962 (st. O 293: 20°10' N 17°41' W, 190-340 m) où 746 exemplaires, pesant 63,5 kg, ont été pêchés au cours d'un chalutage d'une durée d'une heure et demie. Les autres captures élevées (nombre de *Z. conchifer* pris en une heure, supérieur à 100) sont en juin-juillet 1973 de 400 en 52' (19°41' N 17°07' W, 170-400 m), de 300 en 38' (19°59' N 17°35' W, 165-350 m) et de

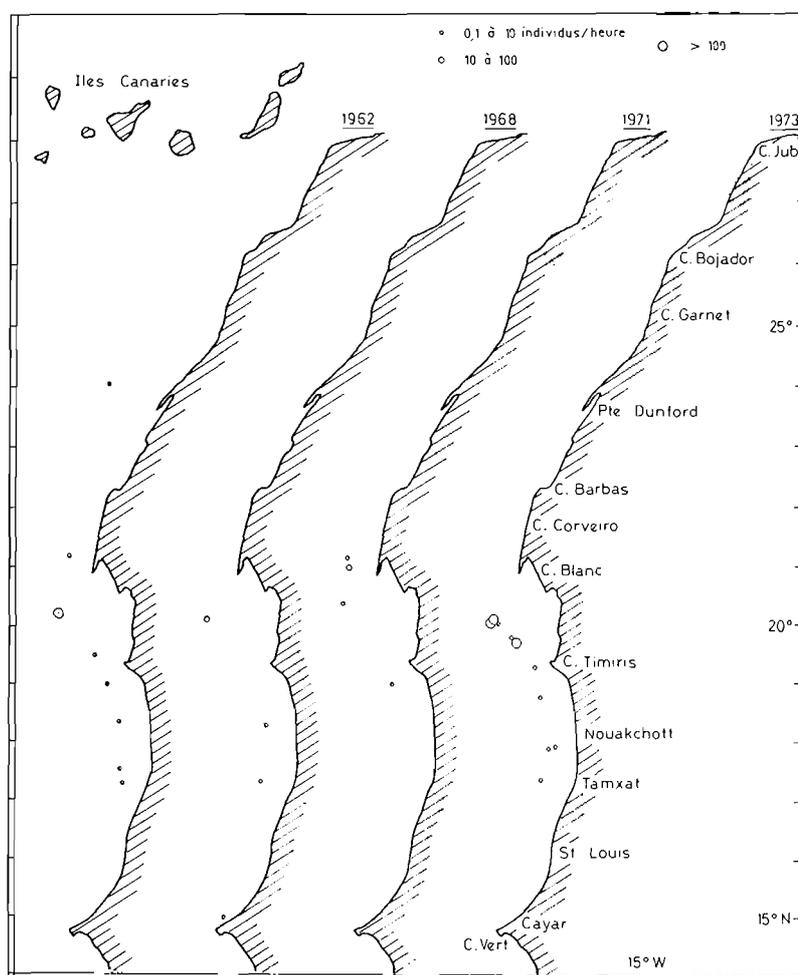


FIG. 41. — Répartition géographique des captures de *Zenopsis conchifer*.

154 en 43' (20°03' N 17°35' W, 95-135 m). En mars-avril 1968, la pêche la plus importante n'a été que de 27 individus en 1 h 01' et en janvier-février 1971 de 56 en 2 h. Les poissons capturés mesurent de 11 à 53 cm Lt, les tailles les plus fréquentes étant situées entre 15 et 30 cm Lt. Notons que le mâle le plus grand que nous ayons observé ne mesure que 26 cm Lt (ces observations ne portent que sur des échantillons et non sur la totalité des exemplaires pêchés). Le saint-pierre argenté se différencie des autres Zeidés de la région par un grand nombre de carac-

tères dont la présence de grandes plaques osseuses à la base de la dorsale et de l'anale, le profil de sa tête concave, le nombre de rayons à l'anale : III 24-26, l'absence d'ocelles sur les flancs, les jeunes présentant d'assez nombreuses petites taches noires.

Répartition. *Z. conchifer* est une espèce connue dans l'Atlantique ouest des côtes des Etats-Unis entre environ 45° N et 35° N et de celles de l'Uruguay et de l'Argentine, entre 40° S et 45° S. Dans l'Atlantique est, elle est signalée depuis l'ouest de l'Irlande (54°00'-30' N 11°00' W) (QUÉRO *et al.*, 1981), tout le long des côtes européennes et africaines, jusqu'au cap de Bonne Espérance. On la retrouve dans l'océan Indien jusqu'au Natal (45° S). Elle est également citée du sud-ouest de l'Inde (10° N). Là encore nous remarquons des différences de répartition entre les populations

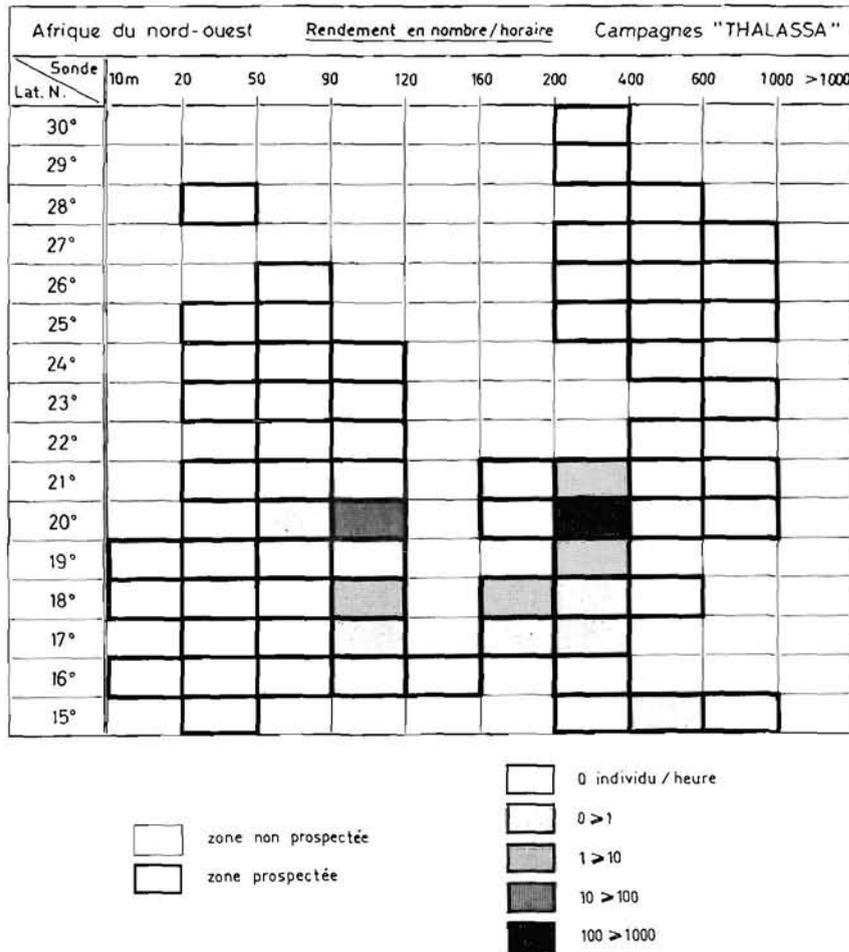


FIG. 42. — Distribution bathymétrique de *Z. conchifer* en fonction de la latitude.

de saint-pierre argenté (HEEMSTRA, 1980, fig. 5). *Z. conchifer* a une distribution antitropicale dans l'Atlantique ouest. Ce n'est pas le cas dans l'Atlantique est où il est signalé presque sans discontinuité depuis l'ouest de l'Irlande jusqu'au sud de l'Afrique. Dans la zone prospectée nous avons capturé cette espèce entre la pointe Dunford (24° N) et le cap Vert (15° N), mais nous ne l'avons trouvée régulièrement qu'entre le cap Blanc (21° N) et Tamxat (17° N) et en abondance qu'entre le cap Blanc et le cap Timiris (20° N) (fig. 41). Au point de vue répartition bathymétrique nous voyons sur la figure 42 que cette espèce aurait été capturée entre 50 et 600 m de profondeur. Toutefois, il faut noter, en ce qui concerne la pêche la moins profonde

(1 exemplaire pris entre 52 et 58 m à la station Z 230), que nous ne sommes pas certain que ce poisson ait réellement été capturé au cours de ce traict car *Z. conchifer* avait été abondant au chalutage précédent (154 spécimens). D'autre part, l'exemplaire pêché à la profondeur la plus grande l'a été (st. O 266) entre 380 et 450 m et les captures les plus abondantes, citées précédemment, entre 190 et 340 m, 165 et 350 m, 170 et 400 m et 165 et 350 m. Dans la région étudiée, *Z. conchifer* est une espèce de la partie supérieure du talus (200-400 m) (plus de 98 % des individus capturés) se raréfiant sur le plateau (150-200 m) et plus profondément (400-450 m). Elle est présente des îles Canaries au cap Vert, mais ne devient abondante qu'au sud du cap Blanc.

***Cyttopsis roseus* (Lowe, 1843)**

Données sur nos captures. Nous n'avons trouvé cette espèce (fig. 36) qu'entre le cap Juby (28° N) et la pointe Dunford (24° N) (fig. 43). 1 070 exemplaires, pour un poids de 25,5 kg,

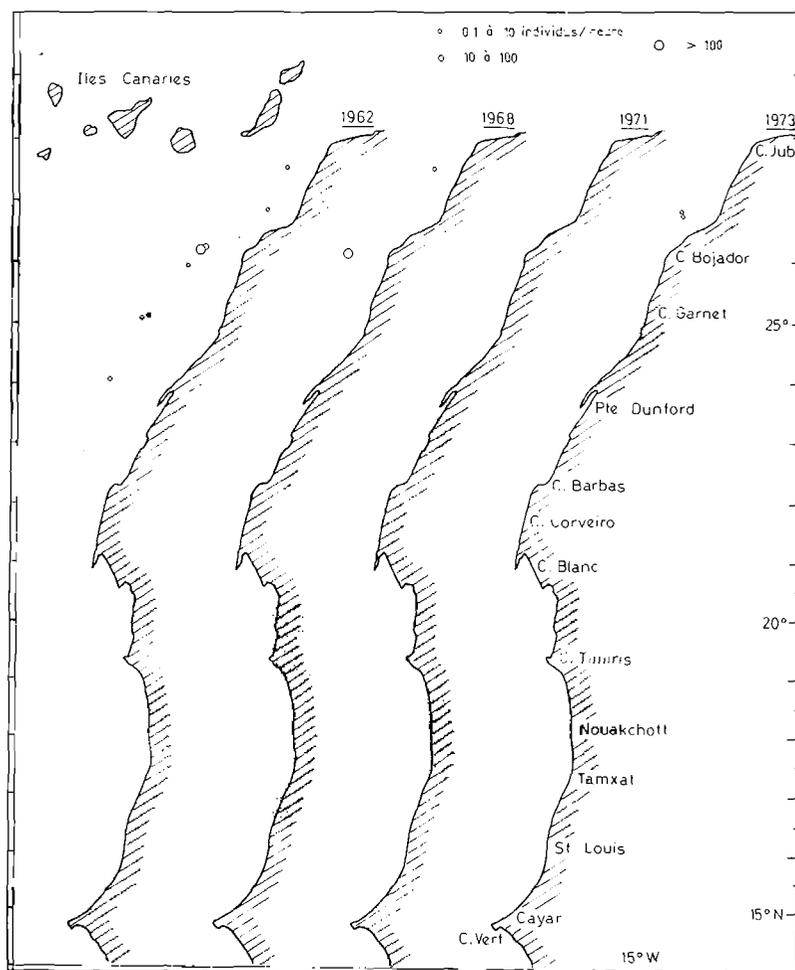


FIG. 43. — Répartition géographique des captures de *Cyttopsis roseus*.

ont été capturés au cours de 12 chalutages, 612 individus de 7 à 31 cm Lt en 1962 (dans 8 des 63 stations), 455 en 1968 (dans 2 des 42 stations), et 3 en 1973 (dans 2 des 115 stations). Il n'y en a pas eu de pris en 1971. La capture la plus importante a été réalisée le 10 novembre 1962

(st. O 240 : 26°10' N 15°08' W, 475-500 m) où 539 individus pesant 7 kg ont été pêchés au cours d'un chalutage d'une durée de deux heures. Notons également en mars 1968 la capture de 454 exemplaires en 2 h 05' (26°09' N 15°09' W). Les individus pêchés mesurent de 7 à 31 cm Lt, les tailles les plus fréquentes s'échelonnant de 9 à 13 cm Lt. *C. roseus* ne peut être confondu avec les autres Zeidés de la région avec sa coloration rosée, la présence d'une crête sourcilière épineuse, le nombre élevé de rayons à l'anale : I-II, 28-30, l'absence de scutelles ou de plaques osseuses à la base de la dorsale et de l'anale.

Répartition. *C. roseus* est une espèce connue dans l'Atlantique est depuis le nord-ouest de l'Espagne (QUÉRO et ROBLES PARIENTE, 1977) jusqu'au sud de l'Afrique (Portugal, Madère, Maroc, Mauritanie, Sénégal, Afrique équatoriale, Angola). Elle est également signalée de l'océan Indien (Afrique du sud, sud-ouest de l'Inde, îles Maldives) et du Pacifique (Japon) (HEEMSTRA, 1980).

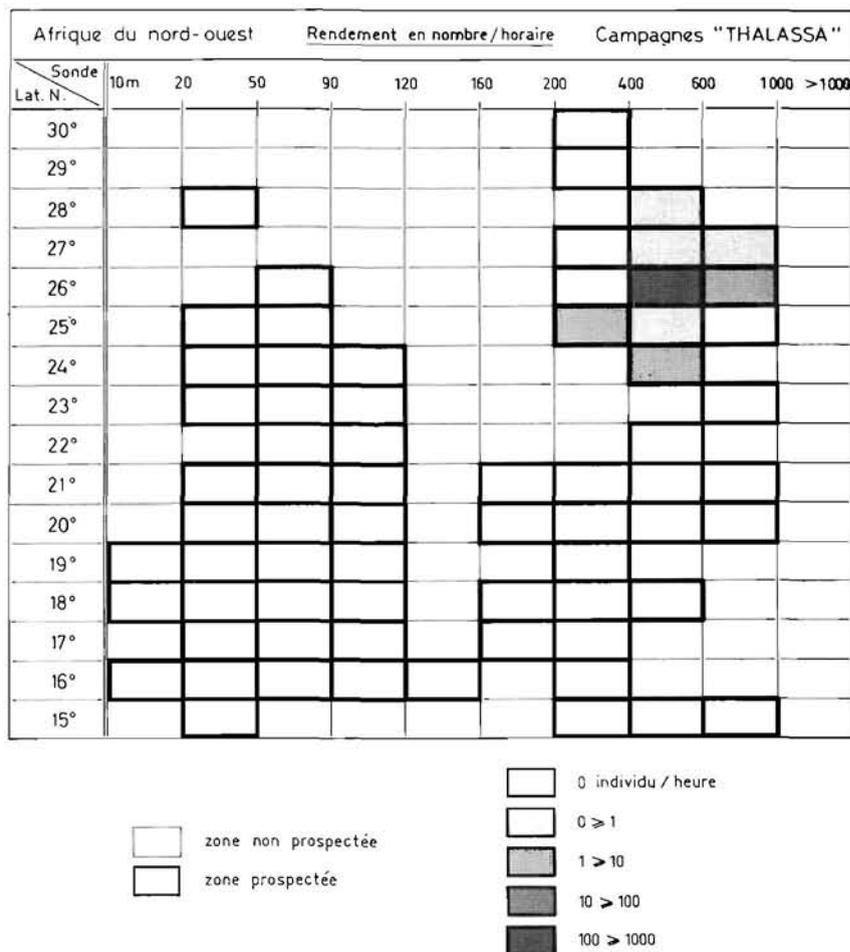


FIG. 44. — Distribution bathymétrique de *C. roseus* en fonction de la latitude.

Nous n'avons trouvé cette espèce qu'au nord de la zone prospectée entre 28° N et 24° N. Notons qu'il en est de même des captures de LLORIS et RUCABADO (1979) (25°06'-31' N), de MERRETT et MARSHALL (1981) (25°43' N) et de l'une de celles de GOLOVAN (1978), l'autre provenant du sud de la zone étudiée. Ainsi que nous l'avons déjà signalé (QUÉRO, 1979), nos captures ont été réalisées sur des fonds supérieurs à 200 m et 98 % d'entre elles à plus de 400 m (fig. 44). Nos prises les plus importantes citées ci-avant ont été effectuées entre 470 et 500 m (475-500 m et 472-502 m), nos captures les moins profondes entre 326 et 375 m, les plus pro-

fondes entre 565 et 690 m, 563 et 642 m. Notons que MERRETT et MARSHALL (1981) ont capturé *C. roseus* à une profondeur comparable (522 m), LLORIS et RUCABADO (1979) à des profondeurs plus faibles (224-240 m et 259-288 m) et GOLOVAN (1978) à des profondeurs plus grandes (600-900 m). Dans la région étudiée, *C. roseus* est une espèce du talus (200-900 m), fréquente principalement au nord de la zone étudiée (25°-28° N).

GRAMMICOLEPIDIDAE

Grammicolepis brachiusculus Poey, 1873

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous n'avons pêché qu'un seul exemplaire de cette espèce (fig. 36), mesurant 385 mm Lt. Il a été capturé avec un chalut de fond à la station O 259 (19-11-1962), 26°12' N 15°08' W, 563 à 642 m de profondeur (fig. 38) (MAURIN, 1968). *G. brachiusculus* comme tous les Grammicolepididae est caractérisé par l'allongement vertical de ses écailles (fig. 36). Il se distingue des autres genres et espèces de cette famille, susceptibles d'être trouvés dans la région par le nombre total de rayons (épineux + mous) à la dorsale, de 38 à 41 (KARRER, 1968). Les caractères méristiques présentés par notre exemplaire sont : D VI, 34 ; A II, 36 ; P 15 ; V I, 6 ; C 1-13-1.

Répartition. De l'aire de distribution de *G. brachiusculus*, on ne connaît que de rares captures dans l'Atlantique centre-ouest, centre-est (Mauritanie) et nord-est (nord-ouest de l'Espagne), et dans le Pacifique (Japon, Hawaii). Ces poissons ont été capturés, presque tous, le long du talus du plateau continental entre 450 et 900 m.

Xenolepidichthys dalgleishi Gilchrist, 1922

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous n'avons pêché qu'un seul exemplaire de cette espèce (fig. 35) mesurant 76 mm Lst (i.s.T.P.M.-LR 1). Il a été pêché avec un chalut de fond à la station U 37 (4-4-1968), 15°02' N 17°21' W, 245 à 650 m de profondeur (fig. 36). *X. dalgleishi* possède donc des écailles allongées dans le sens vertical (fig. 35), mais il n'a que 38 à 41 rayons épineux et mous à la dorsale. Les caractères méristiques présentés par notre exemplaire sont : D V, 28 ; A II, 27 ; P 14 ; V I, 6 ; C 1-15-1.

Répartition. L'aire de répartition de *X. dalgleishi* s'étend à l'Atlantique sud-est, sud-ouest, centre-ouest et centre-est et au Pacifique (Japon). Les spécimens connus ont été capturés entre 200 et 350 m.

CAPROIDAE

Capros aper (Linné, 1758)

Données sur nos captures. Nous avons trouvé cette espèce (fig. 37) tout le long de la zone prospectée (fig. 45). Environ 11 200 exemplaires, pour un poids supérieur à 200 kg, ont été capturés au cours de 49 chalutages, 556 individus de 5 à 13 cm Lt en 1962 (dans 12 des 63 stations), 3 772 en 1968 (dans 10 des 42 stations), 1 440 de 6 à 13 cm Lt en 1971 (dans 11 des 39 stations) et 5 430 en 1973 (dans 16 des 115 stations). La prise la plus importante a été réalisée le 17 juillet 1973 (st. Z 229 : 20°03' N 17°35' W, 95-135 m) où 4 036 exemplaires, pesant 83,5 kg, ont été pêchés au cours d'un chalutage d'une durée de 43'. Les autres captures élevées

(nombre de *C. aper* pris en une heure, supérieur à 100) sont en novembre-décembre 1962 de 326 en 2 h (21°13' N 17°31' W, 218-230 m), en mars-avril 1968 de 1 406 en 1 h 38' (20°29' N 17°36' W, 93-95 m), de 1 238 en 1 h 30' (20°17' N 17°31' W, 61-64 m) et de 1 041 (17°18' N 16°42' W, 186-191 m), en janvier-février 1971 de 1 222 en 1 h (20°02' N 17°29' W, 78-119 m) et de 150 en 1 h (20°15' N 17°36' W, 90-106 m) et en juin-juillet 1973 de 725 en 38' (19°59' N 17°35' W, 165-350 m) et de 623 en 1 h 41' (17°22' N 16°40' W, 202-207 m). Les individus capturés mesurent de 5 à 13 cm Lt, les tailles les plus fréquentes étant de 7 à 10 cm Lt. *C. aper* avec son corps entièrement recouvert de petites écailles cténoïdes adhérentes et les assez faibles dimensions de son œil et de sa bouche (fig. 37) se distingue des autres Zeiformes. Notons que de nombreux auteurs l'en séparent (HEEMSTRA, 1980). Il se différencie aisément de l'autre Caproidae susceptible d'être trouvé dans la même région *Antigonia capros* (fig. 37) par la hauteur plus faible de son corps et le nombre de rayons à la dorsale (IX-X, 23-25) et à l'anale (III, 22-24).

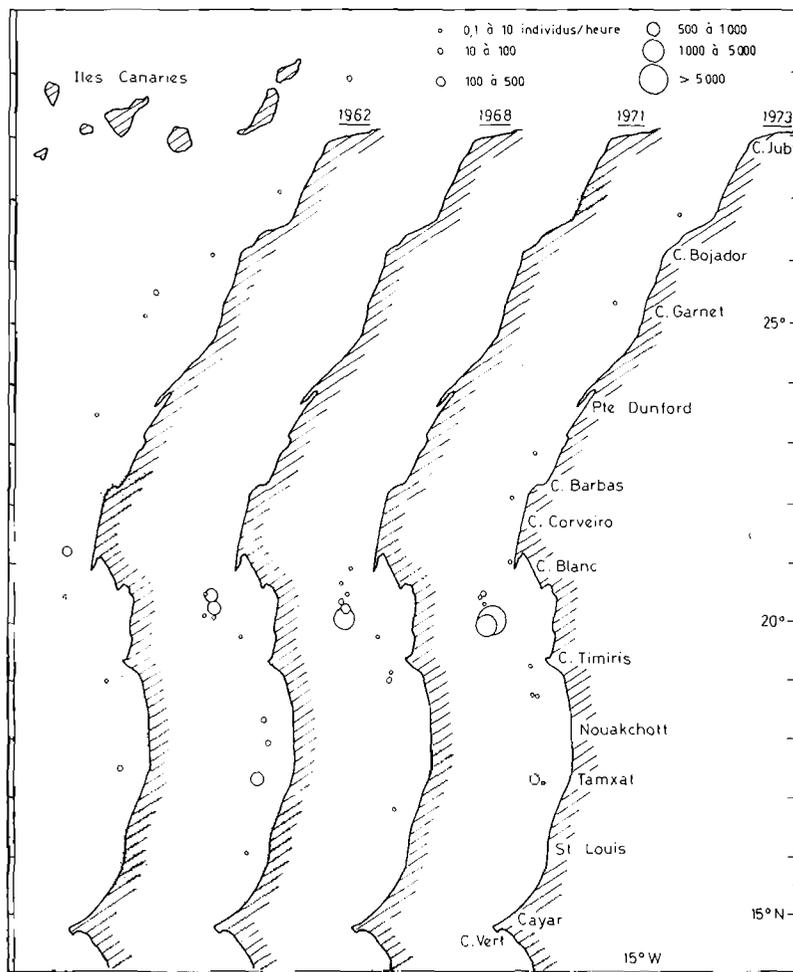


FIG. 45. — Répartition géographique des captures de *Capros aper*.

Répartition. *C. aper* est une espèce connue de la Méditerranée et de l'Atlantique est depuis l'ouest de l'Irlande (KREFFT, 1973) jusqu'au golfe de Guinée (LONGHURST, 1969). Si comme nous l'avons dit nous avons capturé ce poisson tout le long de la zone prospectée, il faut noter toutefois qu'il a été plus particulièrement abondant au sud du cap Blanc (17°20' N) (fig. 45). Nous avons pêché cette espèce entre 42 m (42-45 m) et plus de 500 m (505-905 m) (fig. 46). Les prises les

plus importantes ont été réalisées surtout sur le plateau continental à partir de 60 m (61-64 m) jusqu'au bord du talus (202-207 m, 218-230 m, ...). Dans la région étudiée, le sanglier est une espèce du large du plateau continental et du bord du talus.

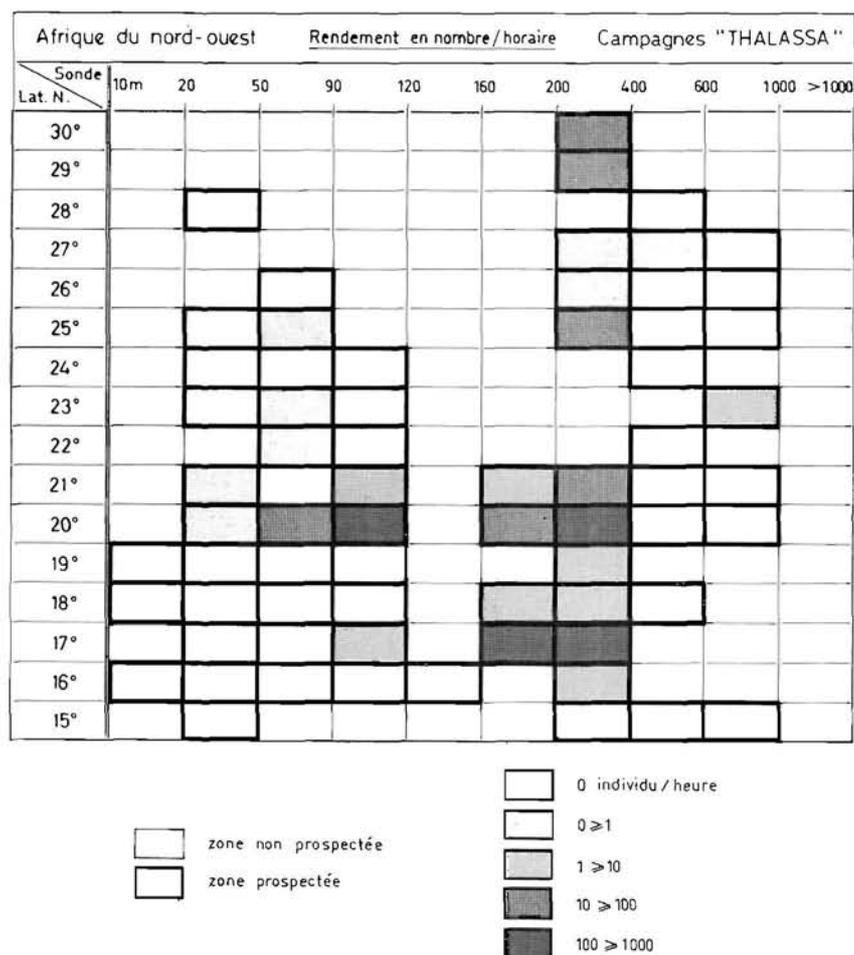


FIG. 46. — Distribution bathymétrique de *C. aper* en fonction de la latitude.

***Antigonia capros* Lowe, 1843**

Données sur nos captures. Nous n'avons trouvé cette espèce (fig. 37) qu'au sud du cap Blanc (fig. 47). Environ 309 exemplaires, pour un poids d'un peu plus de 6 kg, ont été capturés au cours de 7 chalutages, 5 individus en 1962 (dans 4 des 63 stations), 4 en 1971 (dans 2 des 39 stations) et environ 300 en 1973 (dans 1 des 115 stations). Nous n'en avons pas eu en 1968. La seule prise importante a été réalisée le 25 juillet 1973 (st. Z 258 : 16°02' N 16°56' W, 127-135 m) où environ 300 exemplaires, pesant 6 kg, ont été pêchés au cours d'un chalutage d'une durée de 1 h 12'. *A. capros* a également le corps recouvert de petites écailles cténoïdes adhérentes et l'œil et la bouche de taille plus petite que les autres Zeiformes. Il se distingue de *C. aper* (fig. 37) par la hauteur plus élevée de son corps et par le nombre de ses rayons à la dorsale (VII-VIII, 32-36) et à l'anale (III, 31-34).

Répartition. *A. capros* est une espèce connue de l'Atlantique est depuis le golfe de Gascogne (LUBET in QUÉRO et DURON, 1980) jusqu'en Afrique du Sud, de l'Atlantique centre-

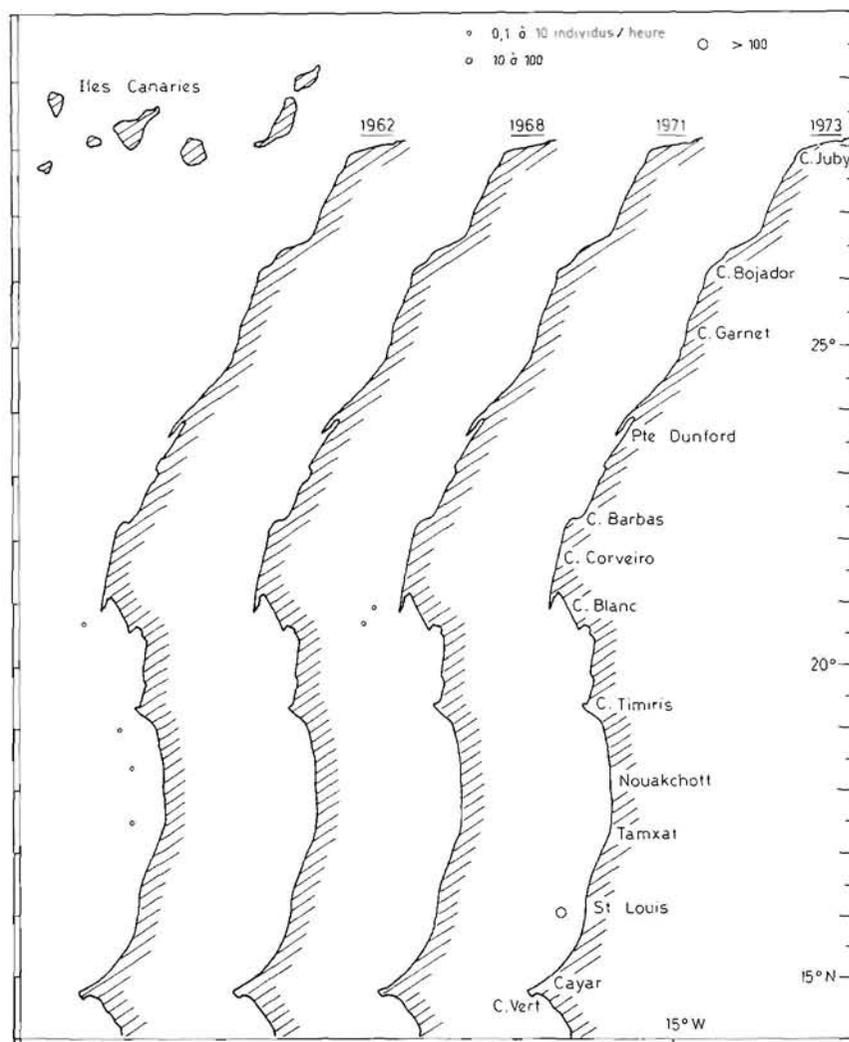


FIG. 47. — Répartition géographique des captures d'*Antigonina capros*.

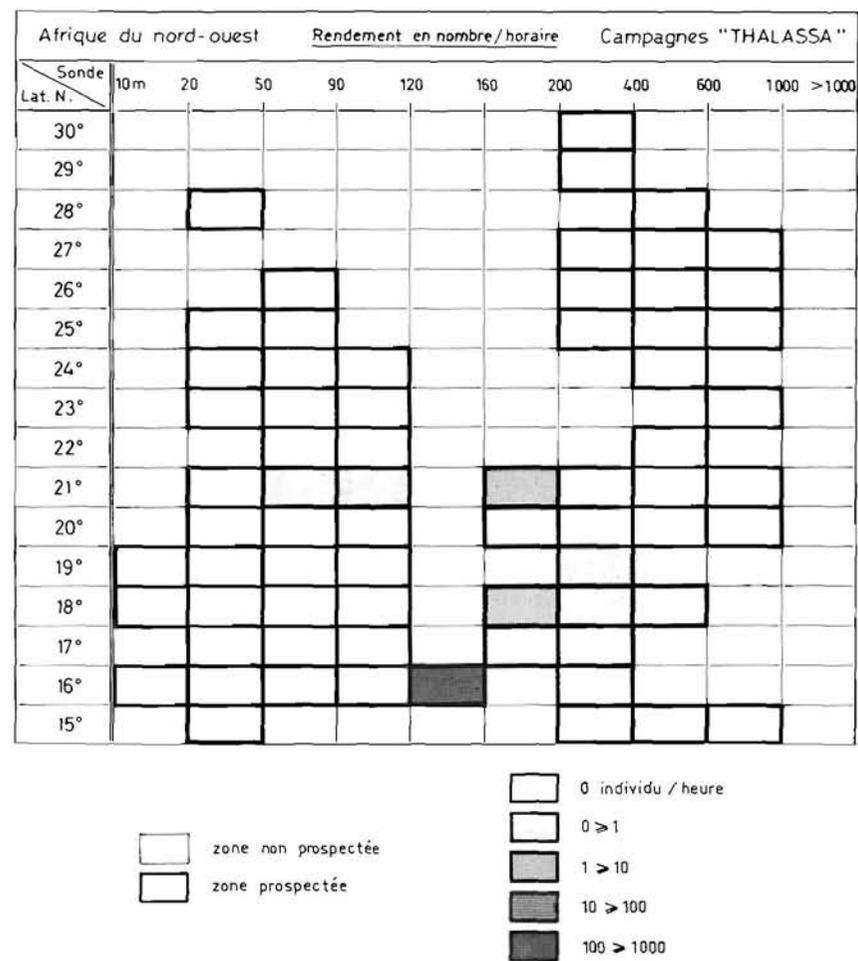


FIG. 48. — Distribution bathymétrique d'*A. capros* en fonction de la latitude.

ouest, de l'océan Indien (Afrique de l'est, Inde, Australie) et du Pacifique (Indonésie, Philippines, Japon, îles Hawaii) (KREFFT, 1973). Nous avons capturé ces poissons entre 60 m (56-60 m) et plus de 250 m (250-390 m (fig. 48). Il a été pêché en abondance vers 130 m. Comme le sanglier, c'est une espèce du large du plateau continental et du bord du talus.

LAMPRIDIFORMES

par Ana AGUIAR ⁽¹⁾

TRACHIPTEROIDEI

TRACHIPTERIDAE

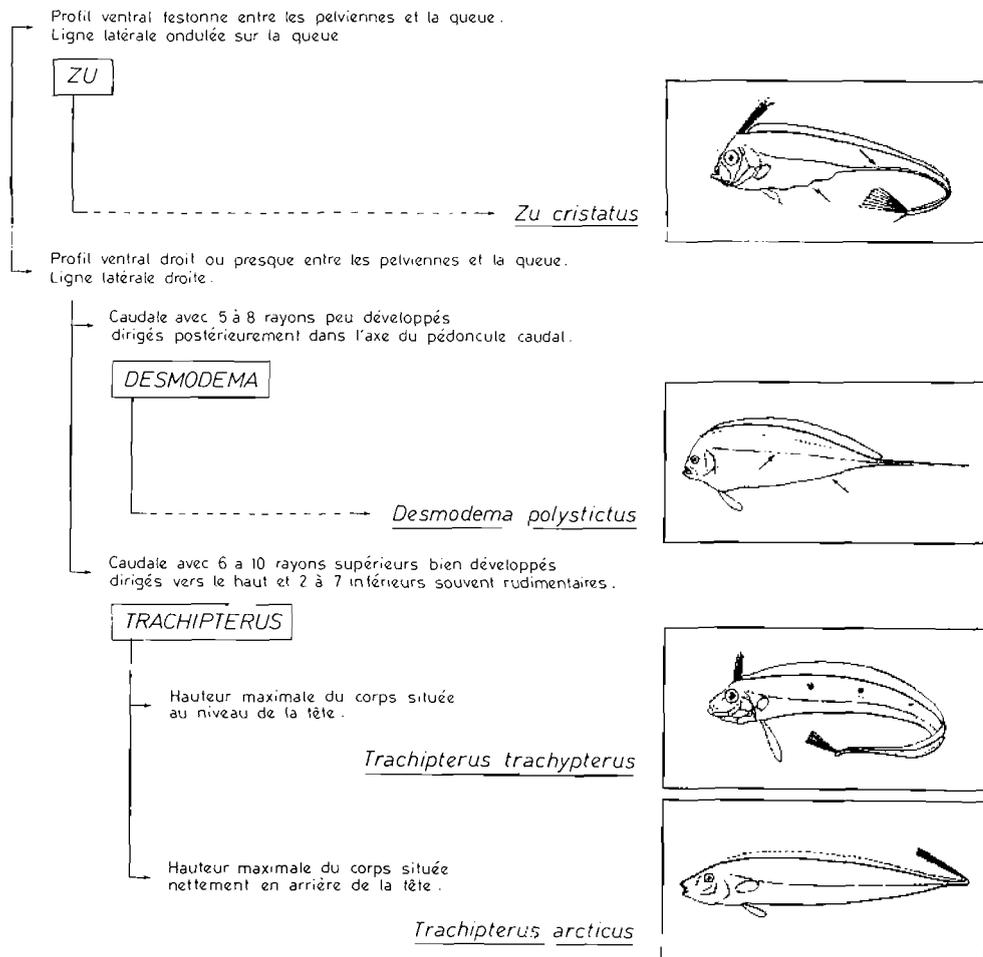


FIG. 49. — Schémas comparatifs des Trachipteroidei (Zu, Dromodema, Trachipterus) susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 15° N.

(1) Museu Carlos Machado, Ponta Delgada (S. Miguel), Açores.

Trachipterus trachipterus (Gmelin, 1789)

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous n'avons pêché qu'un seul exemplaire de cette espèce (fig. 49), mesurant 329 mm Lst. Il a été capturé avec un chalut pélagique à larves à la station Z 244 (22-7-1973), 15°11' N 17°35' W, de 1 130 à 1 355 m de profondeur (fig. 50). *T. trachipterus* (fig. 49) se distingue des autres genres de Trachipteroidei en ayant des rayons caudaux en éventail dirigés vers le haut et un profil ventral droit. Il diffère de *T. arcticus* par la position avancée de la hauteur maximale de son corps située au niveau de la tête, par la hauteur de son pédoncule caudal contenu moins de deux fois dans la hauteur du corps au niveau de la 10^e (à partir de la queue) épine de la ligne latérale, par la courbure de son pédoncule caudal qui n'est pas dans l'axe du corps et par la rugosité des rayons de sa dorsale.

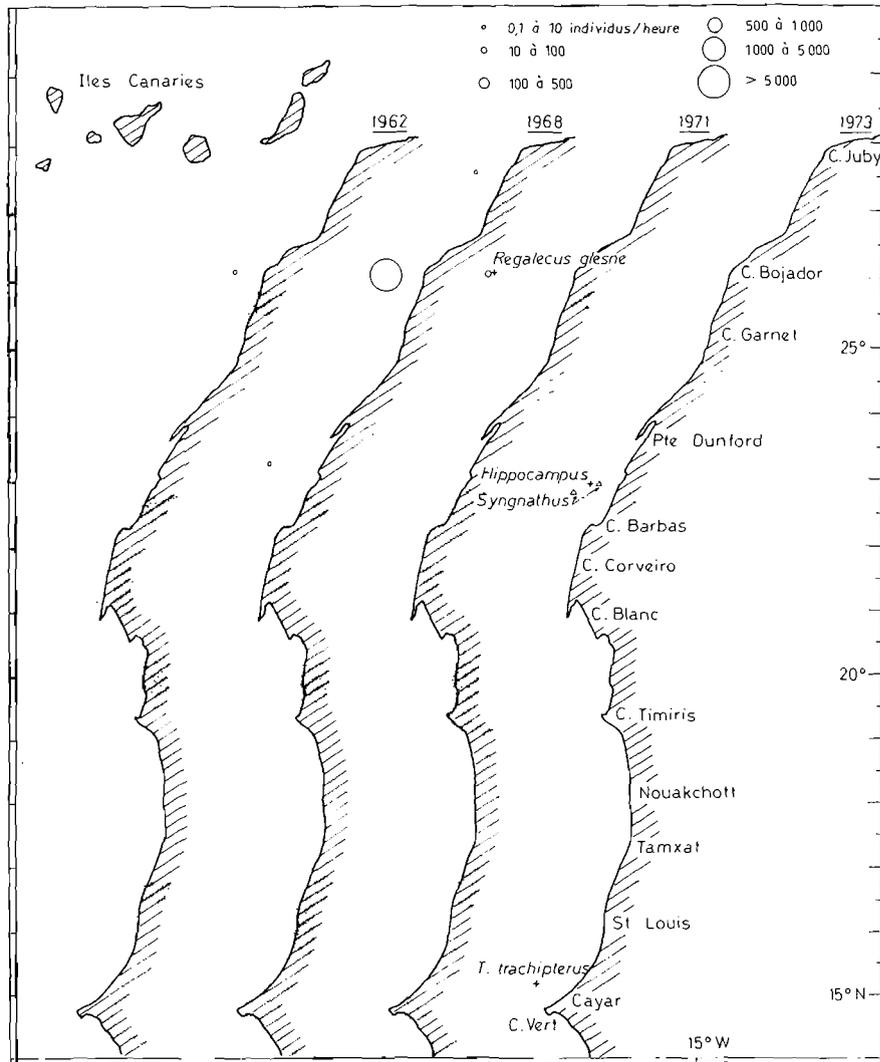


FIG. 50. — Répartition géographique des captures des Gastéroteiformes et des Lampridiiformes.

Répartition. *T. trachipterus* est une espèce mésopélagique connue de la Méditerranée, de l'Atlantique est de Madère à l'Afrique du Sud? et du Pacifique (Japon, Nouvelle-Zélande).

REGALECIDAE

Regalecus glesne Ascanius, 1772

Données sur nos captures. Dans la région étudiée, nous n'avons pêché qu'un seul exemplaire de cette espèce (fig. 51), mesurant 585 mm Lst. Il a été capturé avec un chalut pélagique à larves à la station X 75 (7-2-1971), 26°05' N 15°53' W, vers 1 000 m de profondeur (fig. 50). *R. glesne* (fig. 51) est le seul Trachipteroidei à présenter de longs rayons filamenteux à extrémité aplatie et élargie, unique à chaque pelvienne, au nombre de 3 ou 4 à la caudale. Les premiers rayons de sa dorsale sont également de ce type. Il possède une longue dorsale s'étendant de la tête à la queue. Il n'a pas d'anale.

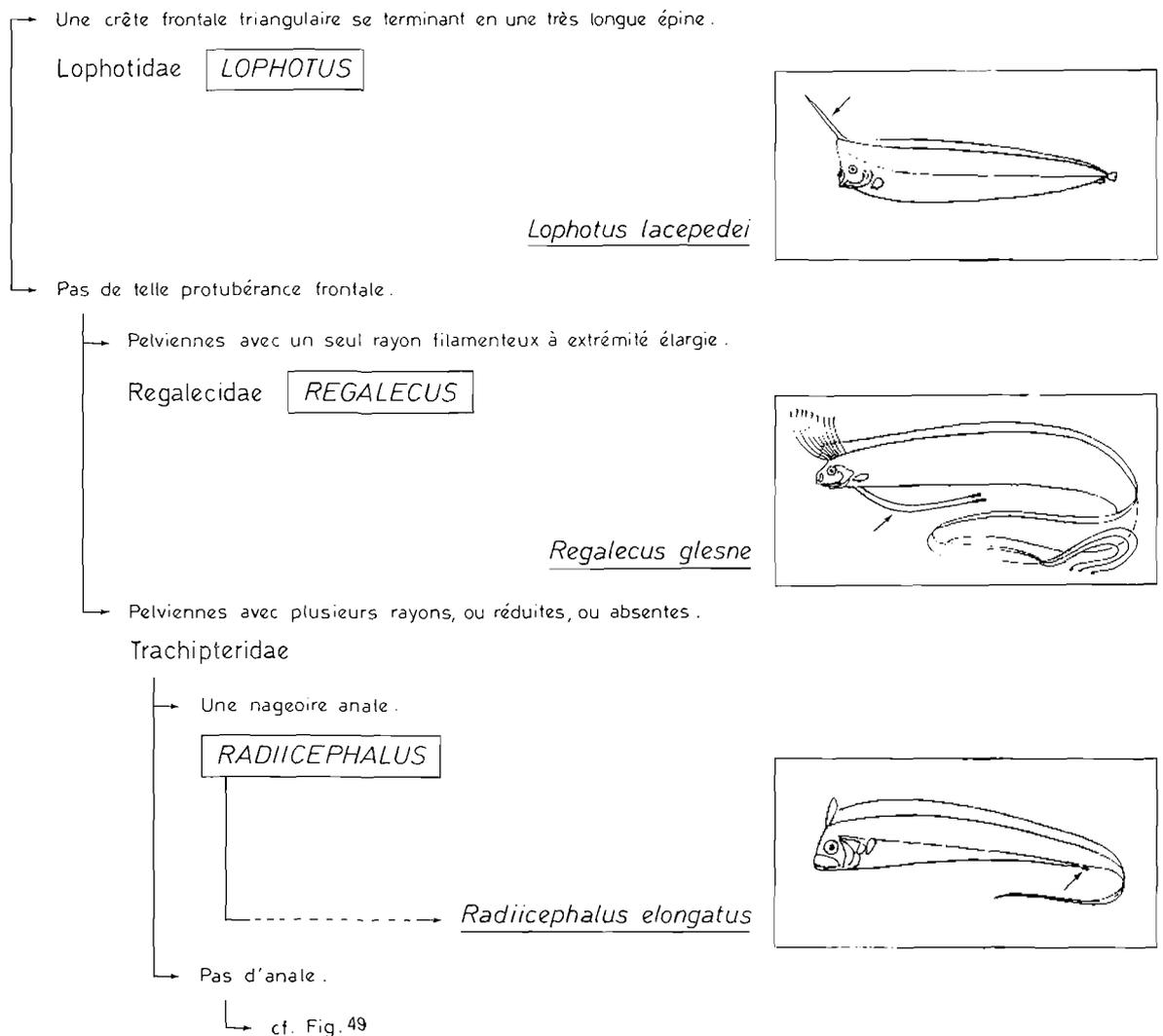


FIG. 51. — Schémas comparatifs des Trachipteroidei (*Lophotus*, *Regalecus*, *Radiicephalus*) susceptibles d'être capturés dans l'Atlantique nord-est au nord de 15° N.

Répartition. *R. glesne* est une espèce mésopélagique connue de l'Atlantique nord et sud et des océans Indien et Pacifique.

GASTEROSTEIFORMES

par Jean-Claude QUÉRO

AULOSTOMOIDEI

MACRORAMPHOSIDAE

Macroramphosus scolopax (Linné, 1758)

Données sur nos captures. Nous n'avons trouvé cette espèce (fig. 52) qu'au nord de la baie de Cintra, 23° N (fig. 50). 24 729 exemplaires, pour un poids supérieur à 597 kg, ont été capturés au cours de 6 chalutages, 3 258 en 1962 (dans 2 des 63 stations), 21 451 en 1968 (dans 4 des 42 stations) et une vingtaine en 1971. Nous n'en n'avons pas pêché dans cette région en 1973. La prise la plus importante a été réalisée le 30 mars 1968 (st. U 20: 26°04' N 15°02' W, 228-252 m) où 21 432 exemplaires pesant 518 kg ont été capturés au cours d'un

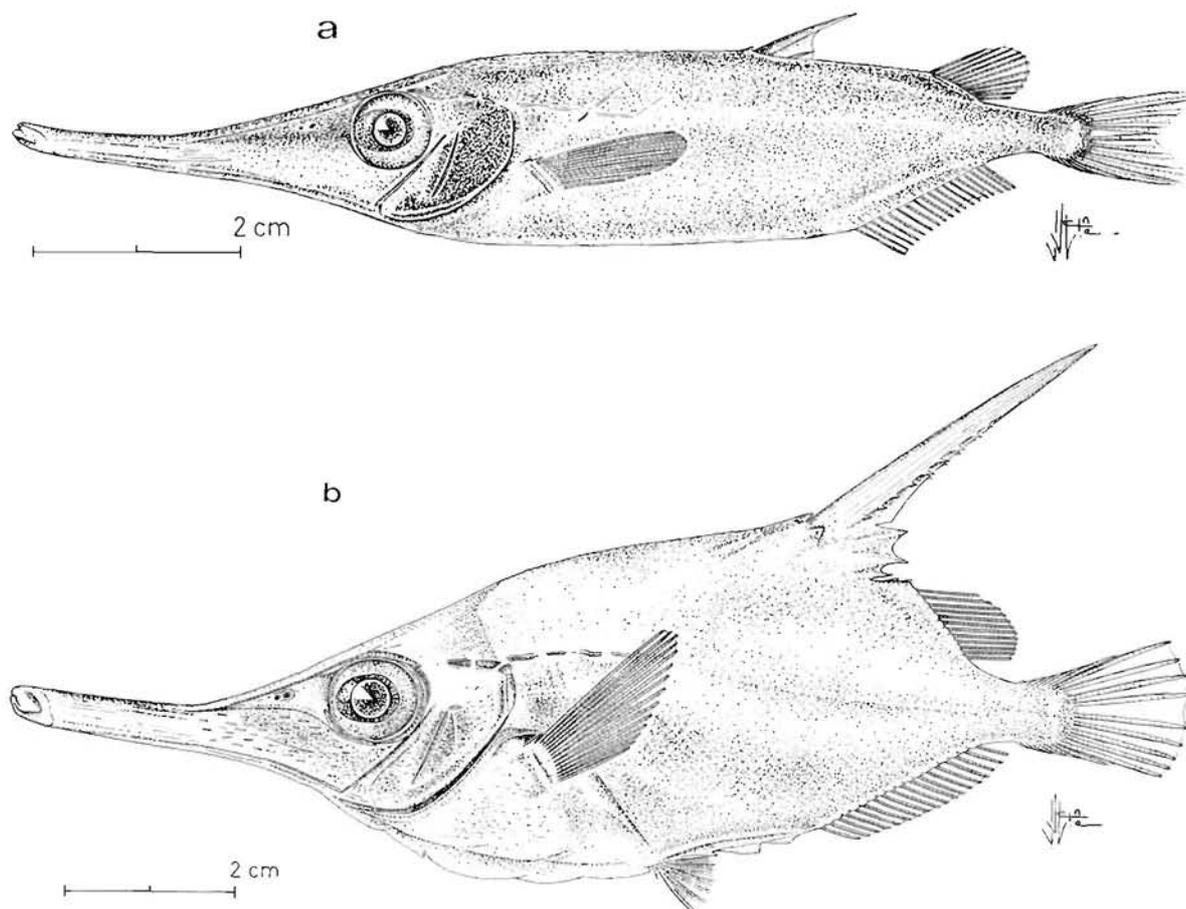


FIG. 52. — *Macroramphosus scolopax* juvénile (a) et adulte (b), dessin de J.-J. VAYNE.

chalutage d'une durée de deux heures. La seule autre pêche remarquable est en novembre-décembre 1962 de 3 245 individus en 2 h 01' (29°55' N 12°38' W, 200-237 m). *M. scolopax* avec son museau tubiforme ne peut être confondu avec aucune autre espèce, ni avec les Aulostomidae à corps allongé, ni avec les Fistularidae dépourvus d'épines dorsales. Notons qu'à la station U 20, nous avons eu en mélange des adultes (fig. 52) et des juvéniles qui ont été longtemps considérés comme une espèce distincte, sous le nom de *M. gracilis*.

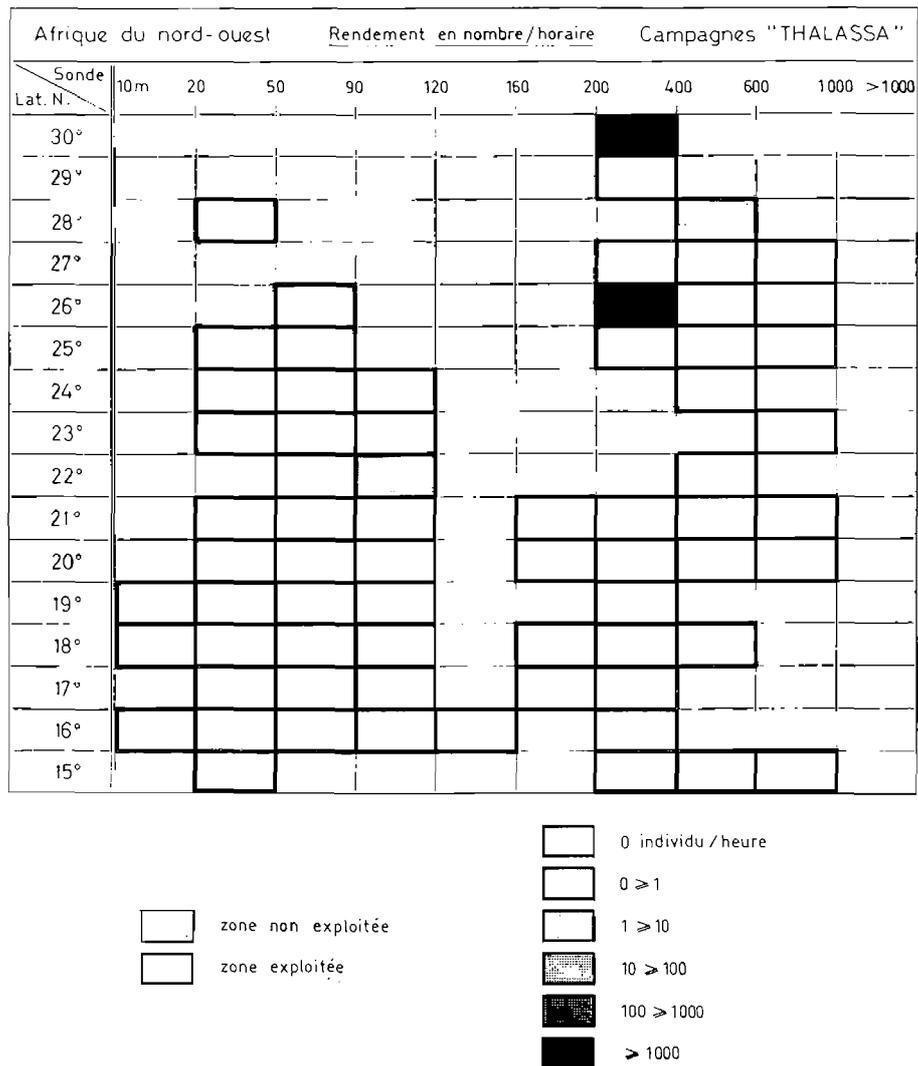


FIG. 53. — Distribution bathymétrique de *M. scolopax* en fonction de la latitude.

Répartition. *M. scolopax* est signalé dans les mers chaudes par WHEELER (1973 a). Dans l'Atlantique est, il est connu depuis la Norvège jusqu'en Afrique du Sud. Nous avons pêché ces poissons entre une centaine de mètres (92-108 m) et plus de 400 m (400-600 m), les captures les plus importantes étant situées sur le bord du talus du plateau continental (fig. 53). Notons qu'en 1971, nous avons pris une vingtaine d'exemplaires au cours d'un chalutage pélagique à larves effectué entre 1 780 et 1 940 m. Il s'agissait de juvéniles, nous pensons les avoir pris en remontant le chalut.

SYNGNATHOIDEI

SYNGNATHIDAE

Syngnathus sp.

3 exemplaires, non conservés, ont été capturés en juin-juillet 1973 (fig. 50).

Hippocampus sp.

Nous n'avons capturé qu'un seul hippocampe (fig. 50) également en 1973 qui, lui non plus, n'a pas été conservé.

Manuscrit déposé en décembre 1981.

BIBLIOGRAPHIE

- BLACHE (J.), 1967. Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 2^e note: le genre *Muraena* (Artedi) Linné, 1758 (Muraenidae). — *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, **29 A** (1) : 178-217, 19 fig.
- 1967. — Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 4^e note: le genre *Lycodontis* McClelland, 1845. — *Ibid.*, **29 A** (3) : 1122-1187, 29 fig.
- 1968. — Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 8^e note: la famille des Echelidae. — *Ibid.*, **30 A** (4) : 1501-1539, 20 fig.
- 1968. — Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 9^e note: les Heterenchelyidae. — *Ibid.*, **30 A** (4) : 1540-1581, 20 fig.
- 1971. — Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 11^e note: les genres *Mystriophis* et *Echiopsis* (Fam. des Ophichthidae). — *Ibid.*, **33 A** (1) : 202-226, 15 fig.
- 1977. — Leptocéphales des poissons anguilliformes dans la zone sud du golfe de Guinée. — *Faune tropicale*, **20**, 381 p., 116 fig.
- BLACHE (J.) et BAUCHOT (M.-L.), 1972. — Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 13^e note: les genres *Verma*, *Apterichthus*, *Ichthyapus*, *Hemerorhinus*, *Caecula*, *Dalophis* avec la description de deux genres nouveaux (Fam. des Ophichthidae). — *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, **34 A** (3) : 692-773, 5 fig.
- 1976. — Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 16^e note: les familles des Congridae et des Colocongridae. — *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, **38 A** (2) : 371-444, 30 fig.
- BLACHE (J.), CADENAT (J.) et STAUCH (A.), 1970. — Clés de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique oriental (entre le 20^e parallèle N. et le 15^e parallèle S.). — *Faune tropicale*, **18**: 479 p., 1152 fig.
- BLACHE (J.) et SALDANHA (L.), 1972. — Contribution à la connaissance des Poissons Anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 12^e note: les genres *Pisodonophis*, *Ophichthus*, *Brachysomophis* et *Ophisurus* (Fam. des Ophichthidae). — *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, **34 A** (1) : 127-159, 20 fig.
- BAUCHOT (M.-L.), 1959. — Etude des larves léptocephales du groupe *Leptocephalus lanceolatus* Strömman. et identification à la famille des Serrivomeridae. — *Dana Rep.*, **48**: 148 p.
- 1973 a. — Saccopharyngidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*. Les Presses de l'Unesco: 216-217.
- 1973 b. — Eurypharyngidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*. Les Presses de l'Unesco: 218-219.
- BAUCHOT (M.-L.) et SALDANHA (L.), 1973. — Serrivomeridae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco: 229-230.

- BOELY (T.) et FRÉON (P.), 1979. — Les ressources pélagiques côtières in Troadec (J.-P.) et Garcia (S.) : Les ressources halieutiques de l'Atlantique centre-est. Première partie : les ressources du golfe de Guinée de l'Angola à la Mauritanie. — *F.A.O. Doc. tech. Pêches*, 186-1 : 13-78, 12 fig.
- CHAMPAGNAT (C.) et DOMAIN (F.), 1978. — Migrations des poissons démersaux le long des côtes ouest-africaines de 10 à 24° de latitude nord. — *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Océanogr.*, **16** (3-4) : 239-261, 13 fig., 9 annexes.
- DE GROOT (S.I.) et NIJSSEN (H.), 1971. — Notes on the fishes collected by the R.V. "Tridens" on the North West African Shelf, 19-25 January 1969. — *Bij. Dierk.*, **41**(1) : 3-9, 4 fig.
- DIEUZEIDE (R.), 1963. — Sur la présence en Méditerranée de *Gephyroberyx darwini* (Johnson). — *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, **28** (43) : 113-116, 1 fig.
- DOMAIN (F.), 1979. — Les ressources démersales (Poissons) in Troadec (J.-P.) et Garcia (S.) : Les ressources halieutiques de l'Atlantique centre-est. Première partie : les ressources du golfe de Guinée de l'Angola à la Mauritanie. — *F.A.O. Doc. tech. Pêches*, 186-1 : 79-122, 3 fig.
- EBELING (A.W.), 1962. — Melamphaidae I. Systematics and zoogeography of the species in the bathypelagic fish genus *Melamphaes* Günther. — *Dana Rep.*, **58** : 1-164, 73 fig.
- EBELING (A.W.) et WEED (W.H.), 1963. — Melamphaidae III. Systematics and distribution of the species in the bathypelagic fish genus *Scopelogadus* Vaillant. — *Dana Rep.*, **60** : 1-58, 23 fig.
- 1973. — Order Xenoberycyces (Stephanoberyciformes) in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. mar. Res.*, New Haven, **1** (6) : 397-478, 37 fig.
- FITCH (J.E.), 1964. — The ribbonfishes (family Trachipteridae) of the eastern Pacific Ocean, with a description of a new species. — *Calif. Fish Game*, **50** : 228-240, 5 fig.
- GOLOVAN (G.A.), 1978. — Composition et distribution de l'ichthyofaune du talus continental de l'Afrique nord-ouest. — *Trud. Inst. Okeanol.*, **111** : 195-258, 7 fig. (en russe).
- 1974. — Preliminary data on the composition and distribution of the bathyal ichthyofauna (in the Cap Blanc area). — *Oceanology*, **14** (2) : 288-290.
- GREENWOOD (P.H.), 1979. — A list of the families of fishes within the area in Committee for the preparation of Clofeta. Report of the first meeting Paris, 16-18 January 1978. — *Unesco techn. Pap. mar. Sci.*, **29** : 11-21.
- HEEMSTRA (P.C.), 1980. — A revision of the Zeid fishes (Zeidae) of South Africa. — *Ichthyol. Bull., J.L.B. Smith. Inst. Ichthyol.*, **41**, 18 p., 5 fig., 2 pl.
- HOLT (E.W.L.) et BYRNE (L.W.), 1908. — Second report on the fishes of the Irish atlantic slope. — *Fish. Ireland sci. Invest.*, **5**, 1906 : 1-63, 2 fig., 5 pl.
- JOHNSON (J.Y.), 1866. — Description of *Trachichthys darwini*, a new species of berycoid fish from Madeira. — *Proc. Zool. Soc. London* : 311-315.
- KARRER (C.), 1968. — Über Erstnachweise und seltene Arten von Fischen aus dem Südatlantik (argentinisch - sübrasilianische Küste). — *Zool. Jb. Syst. Bd.*, **95** : 542-570, 6 fig., 1 carte.
- 1976. — Über drei mesopelagische Fischarten aus dem Golf von Guinea. — *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, **52** (1) : 177-182.
- KREFFT (G.), 1973. — Caproidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco : 353-354.
- 1976. — Ergebnisse der Forschungsreisen des FFS "Walther Herwig" nach Südamerika. XLI, Fische der Ordnung Beryciformes aus dem Südwestatlantik. — *Arch. FischWiss.*, **26** (2/3) : 65-86, 8 fig.
- LARSEN (V.), 1973. — Nemichthyidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco : 231-232.
- LLORIS (D.) et RUCABADO (J.), 1979. — Especies ictiológicas de las expediciones pesqueras realizadas en la plataforma del NW de Africa (1971-1975). — *Res. Exp. cient. B/O Cornide*, **8** : 3-151, 13 fig.
- LONGHURST (A.R.), 1969. — Species assemblages in tropical demersal fishes in Proceedings of the Symposium on oceanography and fisheries resources of the tropical Atlantic, organised by Unesco/F.A.O./O.A.U., Abidjan, 20-28 oct. 1966. — Review papers and contributions, Paris, Unesco : 147-168.
- LOZANO CABO (F.), 1948. — Relacion 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.
- MAUL (G.E.), 1954. — Monografia dos Peixes do Museu Municipal do Funchal. Ordem Berycomorphi. — *Bol. Mus. munic. Funchal*, **7** (17) : 1-41, 13 fig.
- 1973. — Melamphaidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco : 343-346.
- 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, 26 fig.
- MAURIN (C.), BONNET (M.) et QUÉRO (J.-C.), 1977. — Poissons des côtes nord-ouest africaines (campagnes de la "Thalassa" 1962, 1968, 1971 et 1973), Clupeiformes, Scopéliiformes et Cétomimiformes. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **41** (1) : 5-92, 51 fig.
- MERRETT (N.R.) et MARSHALL (N.B.), 1981. — Observations on the ecology of deep-sea bottom-living fishes collected off northwest Africa (08°-27° N). — *Prog. Oceanogr.*, **9** : 185-244, 25 fig.
- NIELSEN (J.), 1973 a. — Berycidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco : 337.
- 1973 b. — Trachichthyidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco : 340-341.
- 1973 c. — Anoplogasteridae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco : 348.

- NIELSEN (J.) et SMITH (D.G.), 1978. — The eel family Nemichthyidae (Pisces, Anguilliformes). — *Dana Rep.*, **88**: 71 p.
- PALMER (G.), 1961. — The dealfishes (Trachipteridae) of the Mediterranean and north-east Atlantic. — *Bull. Brit. Mus. nat. Hist., Zool.*, **7**: 335-351, 1 pl., 1 fig.
- 1973 a. — Regalecidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco: 329.
- 1973 b. — Trachipteridae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco: 330-332.
- POLL (M.), 1954. — Poissons. IV. Téléostéens Acanthoptérygiens. — *Rés. sci. Expéd. océanogr. belg. Eaux côt. afr. Atlant. sud* (1948-49), **4** (3 A): 1-390, 107 fig., 9 pl.
- POST (A.) et QUÉRO (J.-C.), 1981. — Révision des Diretmidae (Pisces, Trachichthyoidei) de l'Atlantique avec description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce. — *Cybium*, 3^e sér., **5** (1): 33-60, 11 fig.
- QUÉRO (J.-C.), 1969. — Liste des poissons capturés au cours des pêches pélagiques profondes de la Thalassa dans l'Atlantique nord-est. — *Cons. int. Explor. mer, C.M.* 1969/L: 25: 1-5 (ronéo).
- 1974. — *Hoplostethus cadenati* sp. nov. Pisces, Beryciformes, Trachichthyidae. poisson nouveau de l'Atlantique est. — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **38** (1): 103-109, 1 fig.
- 1979. — Répartition des Zeidés (Pisces, Zeiformes) capturés dans l'Atlantique oriental entre le cap Vert (15° N) et le cap Juby (28° N) au cours des campagnes de la "Thalassa". — *Bull. Off. nat. Pêches Tunisie*, **2** (1-2), 1978: 49-61, fig. 1-8.
- 1979. — Trachichthyidae (Pisces, Beryciformes) of the North Atlantic. — Troisième Congrès européen des Ichthyologistes, 4 p., 8 fig. (ronéo).
- QUÉRO (J.-C.), DECAMPS (P.), DURON (M.) et FONTENEAU (J.), 1981. — Observations ichthyologiques effectuées en 1980. — *Ann. Soc. Sci. nat. Charente-Marit.*, **6** (8): 837-345, 6 fig.
- QUÉRO (J.-C.) et DURON (M.), 1980. — Sur la limite nord de l'aire de répartition d'*Antigonia capros* (Pisces, Zeiformes, Caproidae). — *Ann. Soc. Sci. nat. Charente-Marit.*, **6** (7): 693-696, 3 fig.
- QUÉRO (J.-C.) et ROBLES PARIENTE (R.), 1977. — Captures de Zeidés (Pisces, Zeiformes) dans l'Atlantique est au nord de 40° N. — *Cybium*, 3^e sér. (2): 107-113, 4 fig.
- QUÉRO (J.-C.), VERRON (R.) et CATTIN (Y.), 1977. — Observations ichthyologiques effectuées au port de La Rochelle en 1976. — *Ann. Soc. Sci. nat. Charente-Marit.*, **6** (4): 230-244, 5 fig.
- 1978. — Observations ichthyologiques effectuées en Charente-Maritime en 1977. — *Ann. Soc. Sci. nat. Charente-Marit.*, **6** (5): 428-439, 6 fig.
- TYGHE (K.A.), 1975. — Systematics, vertical distribution and life histories of the Serrivomerid eels in the Bermuda ocean acre. — *University of Rhode Island, MS Thesis*, 60 p.
- WALTERS (V.) et FITCH (J.E.), 1960. — The families and genera of the Lampridiform (Allotriognath) suborder Trachipteroidei. — *Calif. Fish Game*, **46**: 441-451.
- WHEELER (A.), 1973 a. — Macroramphosidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco: 273.
- 1973 b. — Zeidae in Hureau J.-C. et Monod T. — *Clofnam*, Les Presses de l'Unesco: 349-350.
- WOODS (L.P.) et SONODA (P.M.), 1973. — Order Berycomorphi (Beryciformes) in Fishes of the Western North Atlantic. — *Mem. Sears Found. mar. Res.*, New Haven, **1** (6): 263-396, 66 fig.

LEGENDES DE LA PLANCHE CI-CONTRE

ANGUILLIFORMES

Nettastoma melanurum

BÉRYCIFORMES

Beryx decadactylus

Hoplostethus mediterraneus

ZÉIFORMES

Zenopsis conchifer

GASTÉROSTÉIFORMES

Macroramphosus scolopax

