

**CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES
STOMIATIDAE (Pisces, Teleostei, Clupeiformi, Stomiatoidei)
DANS L'ATLANTIQUE TROPICAL ORIENTAL SUD.**

**Mise en évidence d'une sous-espèce de
Stomias colubrinus Garman 1899, caractéristique
des formes du Golfe du Guinée.**

par

J. BLACHE

Des six espèces, connues actuellement, du genre *Stomias*, trois : *Stomias affinis* Gthr. 1887, *Stomias boa* (Risso 1810) et *Stomias colubrinus* Garm. 1899, figurent dans les récoltes effectuées par l'"Ombango", navire de recherches du Centre d'Océanographie de Pointe-Noire, au cours de trois campagnes (12, 13 et 14) effectuées dans la zone sud du Golfe de Guinée entre 0°10'S et 17°53'S.

Tous ces exemplaires ont été déposés dans les collections du Museum national d'Histoire Naturelle de Paris.

Ces listes étant fort longues, nous avons dû utiliser des abréviations. C'est ainsi que la notation suivante :

1 ex. 127 Lg.st. - Cp.12 - st. 303 - 4°50'S-11°11'E - 4.5.1960 - GS (ou MDT) t.24 -
1 000 m.w.o. Fds : 1 000 m. 16h.30.

devra se lire :

1 exemplaire de 127 mm de longueur standard - Campagne 12 - station 303 - Position :
4°50'S-11°11'E - Date : 4.5.1960 - Engin employé : Filet Grand Schmidt (ou Midwater
Trawl Isaacs-Kidd) - trait n° 24 - 1 000 m de câble dehors - Profondeur hydrologique :
1 000 m - Heure de début du trait : 16h.30 (trait de 15 mn pour le filet Grand Schmidt,
~~15 mn pour le Midwater Trawl Isaacs-Kidd)~~

A - STOMIAS affinis Günther 1887

Liste des exemplaires examinés :

1 - 2 ex. 155, 127 mm. Lg.st. - Cp. 12 - st.300 - 3°48'S-10°08'E - 3.5.1960 - GS.
t. 13 - 350 m.w.o. - Fds : 350 m. 0h.30.

2 - 1 ex. 127 mm. Lg.st. - Cp. 12 - st. 303 - 4°50'S-11°11'E - 4.5.1960 - G.S. t. 24 -
1 000 m.w.o. - Fds 1 000 m. - 16h.30.

- 3 - 1 ex. 135 mm. Lg.st. - Cp. 13 - st. 308 - 3°36'S-9°12'E - 1.6.1960 - MDT. t. 13 - 1 200 m.w.o. - Fds : 2 500 m. 14h.35.
- 4 - 1 ex. 95 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 339 - 13°27'S-12°23'E - 11.3.1961 - MDT. t.24 - 1 100 m.w.o. - Fds : 1 300 m. 19h.35.
- 5 - 3 ex. 67, 65, 50 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 375 - 10°10'S-12°45'E - 10.4.1961 - G.S. t. 107 - 300 m.w.o. - Fds : 1 000 m. 2h.50.
- 6 - 1 ex. 139 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 383 - 7°27'S-11°45'E - 12.4.1961 - G.S. t.115 - 150 m.w.o. - Fds : 1 000 m. 23h.15.

Nos exemplaires sont trop peu nombreux, pour permettre une étude comparative avec les populations nord-Atlantique et Indo-Pacifique, examinées par V. Ege (1934, p.5-14).

Nous indiquerons simplement les résultats numériques que nous avons pu observer :

à la Dorsale - 17 rayons dans 1 cas
 18 " " 7 "
 21 " " 1 "

à l'Anale - 19 rayons dans 1 cas
 20 " " 2 "
 21 " " 4 "
 22 " " 1 "
 23 " " 1 "

nombre total de photophores ventraux : 75 dans 1 cas
 76 " 3 "
 77 " 1 "

photophores ventraux en IP - 11 dans 4 cas
 12 " 1 "
 en PV - 41 dans 1 cas
 42 " 2 "
 43 " 2 "
 44 " 1 "
 en VA - 7 dans 6 cas
 8 " 1 "
 en AC - 14 dans 1 cas
 15 " 3 "
 16 " 1 "
 17 " 1 "

Comme l'indique la localisation des stations, *Stomias affinis* paraît fréquenter électivement la pente du talus continental, le long de laquelle il remonte assez haut pendant la nuit (stations 300 et 383).

B - *STOMIAS boa* (Risso 1810)

Liste des exemplaires examinés :

- 1 - 3 ex. 66, 64, 57 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 14.3.1961 - G.S. t. 75 - 150 m.w.o. - Fds : 1 000 m. 23h.15.
- 2 - 1 ex. 143 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 351 - 15°20'S-11°05'E - 25.3.1961 - G.S.t. 77 - 1 100 m.w.o. - Fds : 2 000 m. 8 h.30.
- 3 - 1 ex. 210 mm. Lg. st. - Cp. 14 - st. 360 - 17°22'S-10°12'E - 29.3.1961 - G.S. t. 95 - 1 100 m.w.o. - Fds : 4 000 m. 6h.00.

Cette espèce était connue, d'une part de l'Atlantique nord, avec comme limite sud les parages des îles du Cap Vert, d'autre part de l'Atlantique sud avec comme limite nord les environs du 35° parallèle.

Les récoltes de l'"Ombango", entre les 14° et 17° parallèles sud remontent considérablement vers le nord, l'extension des populations de l'Atlantique sud.

Malheureusement, le trop petit nombre de nos exemplaires empêche de les affecter à l'une quelconque des formes étudiées par V. Ege (1934, p.14-27).

Nous indiquerons donc, seulement, les résultats numériques observés :

à la Dorsale - 17 rayons dans 1 cas
 18 " " 2 "
 19 " " 2 "

à l'Anale - 19 rayons dans 1 cas
 20 " " 1 "
 21 " " 2 "
 22 " " 1 "

nombre total de photophores ventraux : 83 dans 1 cas
 84 " 1 "
 85 " 2 "

photophores ventraux en IP - 11 dans 1 cas
 12 " 3 "
 en PV - 45 " 1 "
 46 " 4 "
 en VA - 10 " 2 "
 11 " 2 "
 12 " 1 "
 en AC - 15 " 3 "
 16 " 2 "

C - *STOMIAS colubrinus orientalis nov. subsp.*

Liste des exemplaires examinés :

- 1 - 1 ex. 220 mm Lg.st. - Cp. 12 - st. 299 - 3°02'S-8°48'E - 1.5.1960 - GS. t.4 - 1 000 m.w.o. - Fds : 1 500 m. 17h.30.
- 2 - 1 ex. 115 mm. Lg.st. - Cp. 12 - st. 302 - 4°47'S-10°42'E - 4.5.1960 - GS. t.19 - 1 100 m.w.o. - Fds : 2 200 m. 4h.50.
- 3 - 1 ex. 131 mm. Lg.st. - Cp. 12 - st. 303 - 4°50'S-11°11'E - 4.5.1960 - GS. t. 24 - 1 000 m.w.o. - Fds : 1 000 m. 16h.30.
- 4 - 3 ex. 130, 109, 95 mm. Lg.st. - Cp.13 - st. 307, 4°47'S - 10°28'E - 15.6.1960 - MDT. t. 6 - 1 200 m.w.o. - Fds : 2 000 m. 12h.45.
- 5 - Cp. 13 - st. 308 - 3°36'S-9°12'E - 16.6.1960 - Fds : 2 500 m.
 1 ex. 141 mm. Lg.st. - GS. t. 8 - 1 000 m.w.o. - 9h.12
 1 ex. 105 mm. Lg.st. - MDT. t. 13 - 1 200 m.w.o. 14h.35
 1 ex. 118 mm. Lg.st. - MDT. t. 14 - 1 350 m.w.o. - 17h.20.
- 6 - 1 ex. 112 mm. Lg.st. - Cp. 13 - st. 310 - 1°30'S-6°58'E - 18.6.1960 - MDT. t. 24 - 1 300 m.w.o. - Fds : 3 000 m. 19h.25.
- 7 - Cp. 13 - st. 312 - 0°42'S-7°00'E - 20.6.1960 - Fds : 300 m.
 2 ex. 115, 110 mm. Lg.st. - MDT. t. 33 - 1 300 m.w.o. 12h.05
 2 ex. 170, 98 mm. Lg.st. - MDT. t.39 - 1 300 m.w.o. 20h.34.
- 8 - Cp. 14 - st. 316 - 5°30'S-10°10'E - 24.2.1961 - Fds : 3 080 m.
 1 ex. 61 mm. Lg.st. - GS. t. 1 - 1 144 m.w.o. 16h.38.
 1 ex. 42 mm. Lg.st. - GS. t. 2 - 600 m.w.o. 18h.14.
 1 ex. 105 mm. Lg.st. - MDT. t.1 - 100 m.w.o. 22h.10.

- 9 - 1 ex. 215 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 324 - 9°14'S-10°02'E - 2.3.1961 - MDT. t. 9 - 1100 m.w.o. - 22h.00.
- 10 - 2 ex. 95, 71 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 325 - 9°18'S-11°20'E - 2.3.1961 - MDT. t. 10 - 1100 m.w.o. - Fds.: 2650 m. 22h.00.
- 11 - 3 ex. 250, 240, 105 mm. Lg. st. - Cp. 14 - st. 326 - 10°06'S-11°09'E - 3.3.1961 - MDT. t. 11 - 1100 m.w.o. - Fds : 3000 m. 15h.10.
- 12 - 2 ex. 170, 76 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 328 - 11°37'S-10°15'E - 4.3.1961 - MDT. t. 13 - 1100 m.w.o. - Fds : 4100 m. 20h.30.
- 13 - 1 ex. 95 mm. Lg. st. - Cp. 14 - st. 330 - 12°35'S-8°15'E - 6.3.1961 - MDT. t. 15 - 1100 m.w.o. - Fds : 4900 m. 4h.45.
- 14 - 3 ex. 181, 112, 104 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 337 - 14°35'S-10°33'E - 10.3.1961 - MDT. t. 22 - 1100 m.w.o. - Fds : 3700 m. 12h.55.
- 15 - 3 ex. 182, 105, 102 mm. Lg. st. - Cp. 14 - st. 338 - 14°05'S-11°28'E - 11.3.1961 - MDT. t. 23 - 1100 m.w.o. 5h.00.
- 16 - 2 ex. 117, 113 mm. Lg.st. - Cp. 14 - st. 339 - 13°27'S-12°23'E - 11.3.1961 - MDT. t. 24 - 1100 m.w.o. - Fds : 1300 m. 19h.35.
- 17 - Cp. 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24.3.1961 - Fds : 1000 m.
 1 ex. 163 mm. Lg.st. - GS. t. 72 - 1100 m.w.o. 20h.25
 3 ex. 81, 80, 66 mm. Lg.st. - GS. t. 74 - 300 m.w.o. 22h.30.
 1 ex. 67 mm. Lg.st. - GS. t. 75 - 150 m.w.o. 23h.15.
- 18 - Cp. 14 - st. 375 - 10°10'S-12°45'E - 10.4.1961 - Fds : 1000 m.
 1 ex. 88 mm. Lg.st. - GS. t. 105 - 1100 m.w.o. 0h.55.
 3 ex. 116, 106, 84 mm. Lg.st. - GS. t. 107 - 300 m.w.o. 2h.50.
- 19 - Cp. 14 - st. 383 - 7°27'S-11°45'E - 12.4.1961 - Fds : 1000 m.
 1 ex. 75 mm. Lg.st. - GS. t. 112 - 1100 m.w.o. 19h.15
 1 ex. 116 mm. Lg.st. - GS. t. 113 - 600 m.w.o. 12h.45
 3 ex. 95, 83, 65 mm. Lg.st. - GS. t. 114 - 300 m.w.o. 22h.35
 7 ex. 125, 107, 99, 93, 68, 67, 57 mm. Lg.st. - GS. t. 115 - 150 m.w.o. 23h.15.

Dans son étude du genre *Stomias*, basée en majeure partie sur les récoltes du "Dana", V. Ege (1934, p.32) écrit, à propos de *Stomias colubrinus*: "Unfortunately, the material of specimens from the African region, sufficiently developed for the determination of the numerical characters, is too limited to permit of comparisons being made between the stocks of the two regions".

L'étude approfondie, de V. Ege, ne porte donc, pour l'Atlantique, que sur des exemplaires provenant du Golfe de Panama.

Les 55 exemplaires, récoltés au cours des stations de l'"Ombango", permettent maintenant d'établir une fructueuse comparaison de la variabilité de certains caractères numériques entre les stocks du Golfe de Guinée et ceux du Golfe de Panama.

Nous avons sélectionné, comme l'a fait V. Ege, les caractères suivants :

- 1 - Nombre de rayons à la Dorsale,
- 2 - Nombre de rayons à l'Anale,
- 3 - Nombre total de photophores ventraux,
- 4 - Nombre de photophores ventraux en PV,
- 5 - Nombre de photophores ventraux en VA.

Nous avons utilisé pour l'étude de ces populations les formules exposées par M. Lamotte (1948) :

$$\text{variance } v = \sqrt{\frac{\sum f \left(\frac{X - A}{i}\right)^2}{\sum f}} \quad i^2 - (X - A)^2$$

$$\text{écart type } \sigma = \pm \sqrt{v}$$

différence des moyennes de 2 échantillons A et B = mA - mB

écart-type correspondant à la différence de ces moyennes =

$$\pm \sqrt{\frac{vA}{n} + \frac{vB}{n}}$$

a - Nombre de rayons à la nageoire Dorsale

Classes	Golfe de Panama fréquences	Golfe de Guinée fréquences
17	x	4
18	10	12
19	47	15
20	30	10
21	11	3
22	3	x

Golfe de Panama = N : 101
 m : 19,50
 v : 0,8490
 $\sigma : \pm 0,9214$

Golfe de Guinée = N : 44
 m : 18,91
 v : 1,1282
 $\sigma : \pm 1,0622$

La différence des moyennes : 0,59 est supérieure à 3 fois l'écart-type correspondant : $\pm 0,1803$; les populations panaméennes diffèrent donc significativement des populations guinéennes par le nombre de rayons à la dorsale.

b - Nombre de rayons à la nageoire Anale

Classes	Golfe de Panama fréquences	Golfe de Guinée fréquences
21	1	8
22	19	12
23	39	19
24	36	3
25	14	1

Golfe de Panama = N : 109
 m : 23,39
 v : 0,9029
 $\sigma : \pm 0,9502$

Golfe de Guinée = N : 43
 m : 22,46
 v : 0,8944
 $\sigma : \pm 0,9458$

La différence des moyennes : 0,93 est supérieure à 5 fois l'écart-type correspondant : $\pm 0,1703$; les populations panaméennes et guinéennes diffèrent donc significativement par le nombre de rayons à la nageoire anale.

c - Nombre total de photophores en série ventrale

Classes	Golfe de Panama fréquences	Golfe de Guinée fréquences
73	x	1
74	1	1
75	3	3
76	16	4
77	35	13
78	29	9
79	14	4
80	3	2
81	1	x

Golfe de Panama = N : 102
 m : 77,44
 v : 1,4240
 σ : $\pm 1,1933$

Golfe de Guinée = N : 37
 m : 77,16
 v : 2,2447
 σ : $\pm 1,4982$

La différence des moyennes : 0,28 n'est supérieure qu'à 1,02 fois l'écart-type correspondant : $\pm 0,2729$, elle garde cependant quelque signification.

d - Nombre de photophores de la série ventrale entre Pectorale et Ventrale (PV)

Classes	Golfe de Panama fréquences	Golfe de Guinée fréquences
36	2	x
37	11	3
38	29	6
39	46	19
40	19	8
41	2	4
42	1	3

Golfe de Panama = N : 110
 m : 38,72
 v : 1,0761
 σ : $\pm 0,2759$

Golfe de Guinée = N : 43
 m : 39,30
 v : 1,5146
 σ : $\pm 1,2307$

La différence des moyennes : 0,58 est supérieure à 2,7 fois l'écart-type correspondant : $\pm 0,2121$; les populations panaméennes et guinéennes diffèrent donc significativement par le nombre de photophores ventraux en PV.

e - Nombre de photophores de la série ventrale entre Ventrale et Anale (VA)

Classes	Golfe de Panama fréquences	Golfe de Guinée fréquences
7	1	x
8	6	4
9	54	29
10	42	11
11	3	1

Golfe de Panama = N : 106
 m : 9,38
 v : 0,4594
 σ : \pm 0,6778

Golfe de Guinée = N : 45
 m : 9,20
 v : 0,3822
 σ : \pm 0,6182

La différence des moyennes : 0,18 n'est supérieure qu'à 1,5 fois l'écart-type correspondant : \pm 0,1131; elle est cependant significative.

En résumé, les populations provenant du Golfe de Guinée diffèrent des populations du Golfe de Panama, très significativement, par un nombre, en moyenne un peu moins élevé, de rayons aux nageoires Dorsale et Anale ; significativement, par un nombre, en moyenne un peu plus élevé, de photophores ventraux en PV ; de façon moins marquée, mais significative, par un nombre, en moyenne un peu moins élevé, de photophores ventraux en VA.

Les populations de *Stomias colubrinus* du Golfe de Guinée s'isolent donc suffisamment des populations du Golfe de Panama pour que l'on puisse les élever au rang de sous-espèce géographique.

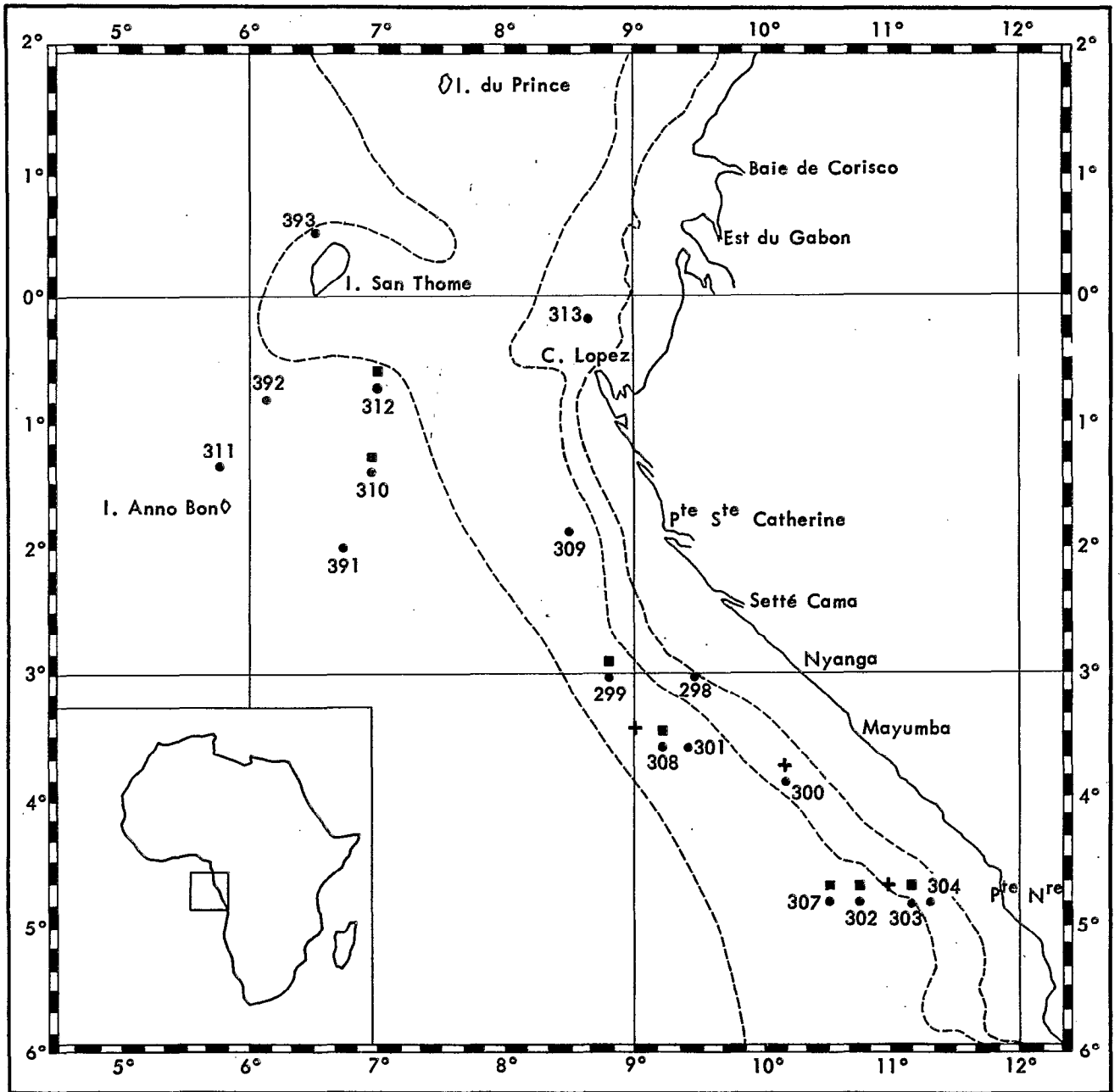
Comme il est probable que les *Stomias colubrinus* de l'ensemble de la côte occidentale d'Afrique appartiennent à la même sous-espèce géographique, nous proposons *Stomias colubrinus orientalis nov. subsp.*

V. Ege (1934, p.32) a étudié en détail la répartition bathymétrique de l'espèce.

Nous ne reviendrons pas sur la question sinon pour signaler que la moyenne de taille des 17 exemplaires capturés avec moins de 500 mètres de câble dehors s'établit à 85,8 mm, alors que la moyenne de taille des 38 exemplaires capturés avec plus de 600 mètres de câble dehors, s'élève à 126,8 mm.

BIBLIOGRAPHIE

EGE (V.) - The genus *Stomias* Cuv. Taxonomy and Biogeography (based on adolescent and adult specimens) - *Dana-Report*, 1934, n° 5, 58 p., 1 cartè.



+ *STOMIAS affinis* ○ *STOMIAS boa* ■ *STOMIAS colubrinus*

