

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES POISSONS DE LA FAMILLE DES MYCTOPHIDAE DANS LA PARTIE ORIENTALE DU GOLFE DE GUINÉE

(Teleostei, Clupeiformi, Myctophoidi)

- 1^{ère} Note. Les Genres *Electrona* G. et B. 1895 *Hygophum* (Tan.) Bolin 1939

par

J. BLACHE et A. STAUCH

Dans cette note et dans celles qui suivront, nous avons adopté la classification et la terminologie proposée par A. Fraser-Brunner dans sa révision des *Myctophidae* publiée en 1949.

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

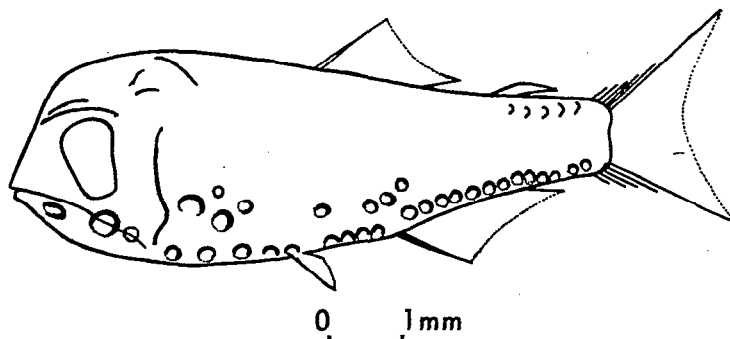
I - *ELECTRONA* (*ELECTRONA*) *rissoi* (Cocco 1829)

1 ex. Lg.st. 8,2 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 312 - 0°42'S-7°00'E - 20.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 37 - 600 m. de câble - Fds : 3000 m. 18h.14.

Cette espèce cosmopolite fut signalée pour la première fois dans le Golfe de Guinée par A. Brauer (1906, p. 170) d'après les récoltes de la "Valdivia" ; elle y fut retrouvée par le "Discovery" (Norman, 1930, p. 320).

Le très jeune exemplaire récolté au cours de la Campagne 13 présente cependant déjà toutes les caractéristiques de l'adulte. Tous les photophores sont présents avec 5 PO, 4 VO et 11 AO dont 8 AO et 3 AOP.

Nous avons compté 12 rayons à la dorsale et 18 à l'anale.



Il est à noter que les deux exemplaires du Golfe de Guinée récoltés par l'expédition de la "Valdivia" étaient de très petite taille également : 9 mm, alors qu'adulte l'espèce atteint 72 mm. (Norman 1930, p. 320). Il en est presque de même pour les trois exemplaires récoltés dans le Golfe de Guinée par le "Discovery" (21-23 mm.).

II - *HYGOPHUM macrochir* (Günther 1864)

- 1 ex. Lg.st. 22,5 mm. "Ombango" - Camp. 12 - st. 299 - 3°02'S-8°42'E - 1.5.1960 - Grand Schmidt - trait n° 7 - 50 m. de câble - Fds : 1500 m. 21h.30.
- 2 ex. Lg. st. 12-10,5 mm. "Ombango" - Camp. 12 - st. 301 - 3°38'S-9°22'E - 3.5.1960 - Grand Schmidt - trait n° 14 - 1000 m. de câble - Fds : 2100 m. 6h.00.
- 28 ex. Lg.st. 8,5-13 mm. "Ombango" - Camp. 12 - st. 302 - 4°47'S-10°42'E - 4.5.1960 - Grand Schmidt - trait n° 19 - 1100 m. de câble - Fds : 2200 m. 4h.50.
- 16 ex. Lg.st. 11,5-16,5 mm. "Ombango" - Camp. 12 - st. 302 - 4°47'S-10°42'E - 4.5.1960 - Grand Schmidt - trait n° 20 - 500 m. de câble - Fds : 2200 m. 6h.20.
- 4 ex. Lg.st. 11-12,5 mm. "Ombango" - Camp. 12 - st. 303 - 4°50'S-11°11'E - 4.5.1960 - Grand Schmidt - trait n° 24 - 1000 m. de câble - Fds : 1000 m. 16h.30.
- 1 ex. Lg.st. 35 mm. "Ombango" - Camp. 12 - st. 303 - 4°50'S-11°11'E - 4.5.1960 - Grand Schmidt - trait n° 26 - 50 m. de câble - Fds : 1000 m. 19h.05.
- 3 ex. Lg.st. 9,5-12,5 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 307 - 4°47'S-10°28'E - 15.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 1 - 1000 m. de câble - Fds : 2000 m. 7h.05.
- 1 ex. Lg.st. 22 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 307 - 4°47'S-10°28'E - 15.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 2 - 500 m. de câble - Fds : 2000 m. 8h.28.
- 10 ex. Lg.st. 9,5-20,5 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 308 - 3°36'S-9°12'E - 16.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 8 - 1000 m. de câble - Fds : 2500 m. 9h.12.
- 2 ex. Lg.st. 11,5 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 308 - 3°36'S-9°12'E - 16.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 15 - 1200 m. de câble - Fds : 2500 m. 22h.35.
- 3 ex. Lg.st. 11,5-16 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 308 - 3°36'S-9°12'E - 17.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 16 - 50 m. de câble - Fds : 2500 m. 0h.15.
- 4 ex. Lg.st. 11,5-17 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 309 - 1°55'S-9°30'E - 17.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 20bis - 650 m. de câble - Fds : 1700 m. 18h.52.
- 11 ex. Lg.st. 9,5-12,5 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 309 - 1°55'S-8°30'E - 17.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 21 - 1200 m. de câble - Fds : 1700 m. 20h.00.
- 2 ex. Lg.st. 10,5-12 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 310 - 1°30'S-6°58'E - 18.6.1960 - Midwater Trawl - trait n° 24 - 1300 m. de câble - Fds : 3000 m. 19h.25.
- 2 ex. Lg.st. 20,5-28 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 310 - 1°30'S-6°58'E - 18.6.1960 - Midwater Trawl - trait n° 25 - 50 m. de câble - Fds : 3000 m. 21h.40.
- 6 ex. Lg.st. 10-12,5 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 311 - 1°20'S-5°48'E - 19.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 32 - 1300 m. de câble - Fds : 2600 m. 22h.00.
- 2 ex. Lg.st. 12,5 mm. "Ombango" - Camp. 13 - st. 312 - 0°42'S-7°00'E - 20.6.1960 - Grand Schmidt - trait n° 38 - 1300 m. de câble - Fds : 3000 m. 19h.00.
- 1 ex. Lg.st. 21,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 316 - 5°30'S-10°10'E - 24.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 2 - 600 m. de câble - Fds : 3080 m. 18h.14.
- 1 ex. Lg. st. 22 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 316 - 5°30'S-10°10'E - 24.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 3 - 300 m. de câble - Fds : 3080 m. 19h.05.
- 2 ex. Lg.st. 13-25 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 316 - 5°30'S-10°10'E - 24.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 4 - 150 m. de câble - Fds : 3080 m. 19h.53.

- 2 ex. Lg.st. 21,5-22 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 316 - 5°30'S-10°10'E - 24.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 5 - 50 m. de câble - Fds : 3080 m. 20h.32.
- 1 ex. Lg.st. 11 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 318 - 6°35'S-8°00'E - 26.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 11 - 1100 m. de câble - Fds : 4200 m. 8h.00.
- 1 ex. Lg.st. 11 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 319 - 7°00'S-6°55'E - 26.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 12 - 1100 m. de câble - Fds : 4600 m. 23h.30.
- 2 ex. Lg.st. 14-22,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 320 - 8°07'S-7°00'E - 27.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 14 - 1100 m. de câble - Fds : 4800 m. 17h.55.
- 1 ex. Lg.st. 13,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 320 - 8°07'S-7°00'E - 27.2.1961 - Grand Schmidt - trait n° 18 - 60 m. de câble - Fds : 4800 m. 22h.27.
- 4 ex. Lg.st. 11-29 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 321 - 9°08'S-7°00'E - 28.2.1961 - trait n° 19 - 1100 m. de câble - Fds : 5000 m. 10h.30.
- 1 ex. Lg.st. 22 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 323 - 9°13'S-8°50'E - 1.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 24 - 600 m. de câble - Fds : 4650 m. 13h.17.
- 2 ex. Lg. st. 11-14 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 325 - 9°18'S-11°10'E - 3.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 30 - 1100 m. de câble - Fds : 2650 m. 1h.15.
- 1 ex. Lg.st. 11,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 325 - 9°18'S-11°10'E - 3.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 31 - 600 m. de câble - Fds : 2650 m. 2h.47.
- 2 ex. Lg. st. 21-23 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 325 - 9°18'S-11°10'E - 3.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 32 - 300 m. de câble - Fds : 2650 m. 3h.42.
- 1 ex. Lg.st. 29 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 325 - 9°18'S-11°10'E - 3.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 33 - 150 m. de câble - Fds : 2650 m. 4h.22.
- 1 ex. Lg.st. 11 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 326 - 10°06'S-11°09'E - 3.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 36 - 1100 m. de câble - Fds : 3000 m. 17h.45.
- 7 ex. Lg.st. 10,5-21 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 327 - 11°10'S-11°15'E - 4.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 37 - 1100 m. de câble - Fds : 3800 m. 6h.45.
- 4 ex. Lg.st. 12-15 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 328 - 11°37'S-10°15'E - 4.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 42 - 1100 m. de câble - Fds : 4100 m. 23h.35.
- 1 ex. Lg.st. 11,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 328 - 11°37'S-10°15'E - 5.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 43 - 50 m. de câble - Fds : 4100 m. 0h.47.
- 2 ex. Lg.st. 13,5-14 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 331 - 13°05'S-7°20'E - 6.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 52 - 50 m. de câble - Fds : 5100 m. 22h.45.
- 1 ex. Lg.st. 13 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 334 - 15°05'S-7°38'E - 8.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 60 - 1100 m. de câble - Fds : 5180 m. 20h.30.
- 3 ex. Lg.st. 15,5-21,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 334 - 15°05'S-7°38'E - 8.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 61 - 50 m. de câble - Fds : 5180 m. 21h.35.
- 1 ex. Lg.st. 12 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 336 - 15°05'S-9°26'E - 10.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 67 - 1100 m. de câble - Fds : 4380 m. 1h.25.
- 1 ex. Lg.st. 12 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 337 - 14°35'S-10°33'E - 10.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 69 - 1100 m. de câble - Fds : 3700 m. 15h.50.
- 3 ex. Lg.st. 11,5-15,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 72 - 1100 m. de câble - Fds : 1000 m. 20h.25.
- 4 ex. Lg.st. 12-22 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 73 - 600 m. de câble - Fds : 1000 m. 21h.30.
- 1 ex. Lg.st. 13,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 75 - 150 m. de câble - Fds : 1000 m. 23h.15.

- 2 ex. Lg.st. 13,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 76 - 50 m. de câble - Fds : 1000 m. 23h.50.
- 1 ex. Lg.st. 14 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 351 - 15°20'S-11°05'E - 25.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 79 - 1100 m. de câble - Fds : 4000 m. 4h.25.
- 1 ex. Lg.st. 14,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 352 - 15°47'S-10°07'E - 26.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 80 - 600 m. de câble - Fds : 4000 m. 5h.30.
- 1 ex. Lg.st. 14,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 357 - 16°49'S-11°00'E - 28.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 90 - 600 m. de câble - Fds : 2200 m. 11h.15.
- 1 ex. Lg.st. 13 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 363 - 17°53'S-11°10'E - 30.3.1961 - Grand Schmidt - trait n° 101 - 600 m. de câble - Fds : 2000 m. 10h.45.
- 1 ex. Lg.st. 21 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 375 - 10°10'S-12°45'E - 10.4.1961 - Grand Schmidt - trait n° 107 - 300 m. de câble - Fds : 1000 m. 2h.50.
- 2 ex. Lg.st. 22-35 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 375 - 10°10'S-12°45'E - 10.4.1961 - Grand Schmidt - trait n° 109 - 150 m. de câble - Fds : 1000 m. 4h.00.
- 2 ex. Lg.st. 10-16 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 378 - 9°10'S-12°30'E - 10.4.1961 - Grand Schmidt - trait n° 110 - 1100 m. de câble - Fds : 1000 m. 23h.50.
- 1 ex. Lg.st. 34,5 mm. "Ombango" - Camp. 14 - st. 383 - 7°27'S-11°45'E - 12.4.1961 - Grand Schmidt - trait n° 116 - 50 m. de câble - Fds : 1000 m. 23h.45.

Dans sa révision de la famille des *Myctophidae*, A. Fraser-Brünner distingue dans le genre *Hygophum* : cinq espèces (1949, p.1049-50). L'une : *H. benoiti* (Cocco 1838) s'isole des quatre autres par son photophore précaudal supérieur situé bien en dessous de la ligne latérale, alors qu'il est contigu à la ligne latérale chez tous les autres.

Dans ce deuxième groupe, une espèce : *H. hygomi* (Lütken 1892) s'isole des trois autres, en ayant le photophore VLO situé sur la ligne latérale, alors qu'il est bien en dessous de cette ligne chez les trois autres espèces.

Parmi ces trois espèces, une : *H. hanseni* (Taning 1932) s'isoleraient des deux autres en ayant le deuxième AOa élevé par rapport au premier qui est contigu au bord de l'Anale, et les AOa suivants formant une ligne descendante jusqu'au dernier qui se retrouve contigu à l'Anale. Chez les deux espèces restantes, tous les AOa seraient au même niveau.

Ces deux dernières espèces : *H. reinhardtii* (Lütken 1893) et *H. macrochir* (Günther 1864) se distingueraient d'après Fraser-Brünner par la position du premier SAO :

situé pratiquement au même niveau que le deuxième de façon à former une ligne droite entre le VLO, le premier SAO et le deuxième SAO, pour *H. reinhardtii* ;
situé bien en dessous du deuxième SAO et formant avec le VLO d'une part et le deuxième SAO d'autre part, un angle obtus, pour *H. macrochir*.

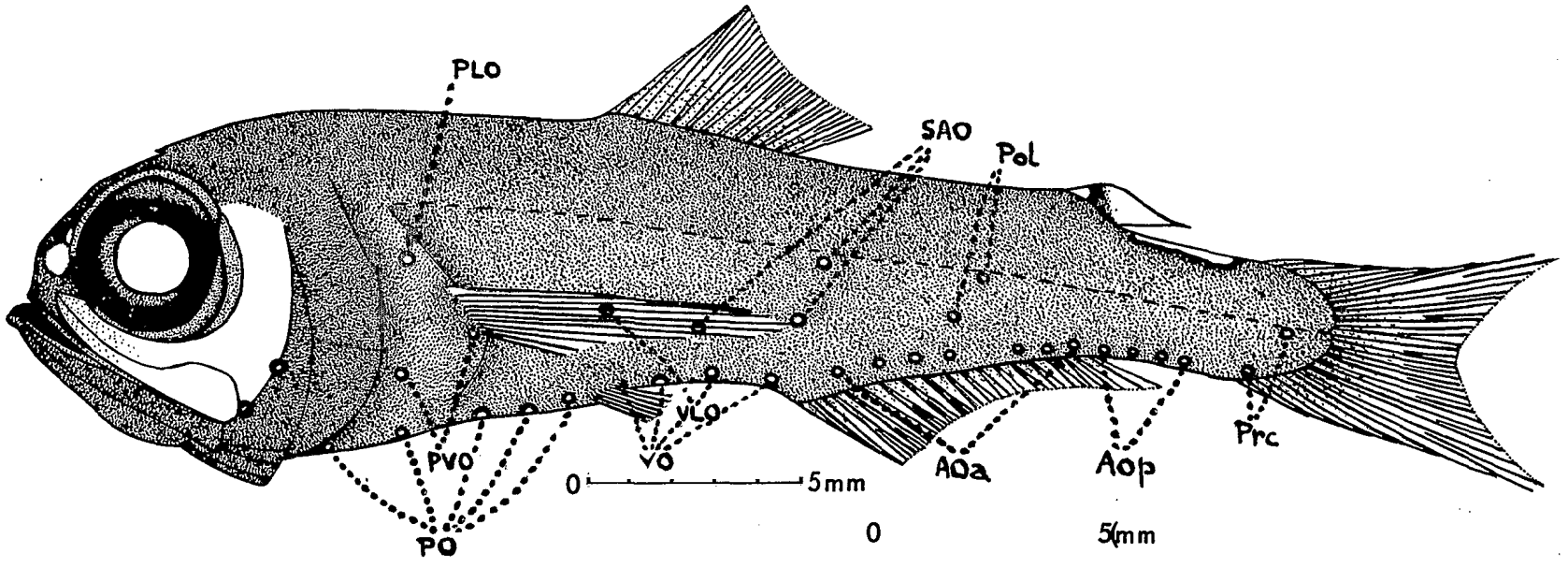
D'après A. Taning (1928, p. 57), les deux espèces se distingueraient également assez nettement par certains caractères numériques :

19-20 rayons à l'anale	
35 vertèbres	chez <i>H. macrochir</i> ;
22-24 rayons à l'anale	
39-40 vertèbres	chez <i>H. reinhardtii</i> .

Tous nos exemplaires ont le Prc supérieur contigu à la ligne latérale, ils ont tous le VLO situé bien en dessous de la ligne latérale.

Certains ont les AOa formant une courbe peu accentuée et non contigue au bord de l'Anale, mais jamais de façon aussi marquée que chez *H. hanseni* (d'après A. Fraser-Brünner et A. Taning).

Si l'on se réfère uniquement aux critères employés par A. Fraser-Brünner, leur attribution à *H. reinhardtii* ou à *H. macrochir* devient très problématique.



Nous avons observé toutes les formes de passage, depuis le premier SAO formant une ligne droite avec le VLO et le deuxième SAO, jusqu'au premier SAO dessinant un angle nettement obtus avec le VLO et le deuxième SAO.

L'autre critère invoqué par A. Fraser-Brüner n'est pas décisif :

3 ou 4 AOp au dessus de l'anale chez *H. rheinhardti* ;
1 ou 2 AOp au dessus de l'anale chez *H. macrochir*.

Nos exemplaires vont de 1 à 4 AOp au dessus de l'anale (le plus souvent 3).

Mais si l'on se réfère aux caractères numériques indiqués par A. Taning, nous voyons que nos exemplaires ont :

de 16 à 21 rayons à l'anale ;
35 vertèbres.

Nous nous trouvons donc justifiés de les attribuer tous à l'espèce cosmopolite *Hygophum macrochir* (Günther 1864).

Nous avons décompté sur nos exemplaires :

Nombre de rayons à la Dorsale : 10-15 répartis comme suit :

	10	11	12	13	14	15	
F =	1	20	22	12	6	1	N = 62 m = 12,08

Nombre de rayons à l'Anale : 16-21 répartis comme suit :

	16	17	18	19	20	21	
F =	2	11	42	41	13	5	N = 114 m = 18,59

Sur douze exemplaires disséqués nous avons trouvé 35 vertèbres.

Nous avons également observé 32-38 écailles en ligne latérale ; 6 branchiospinés en haut et 13-16 en bas du premier arc branchial.

En ce qui concerne la disposition des photophores VLO, premier et deuxième SAO :

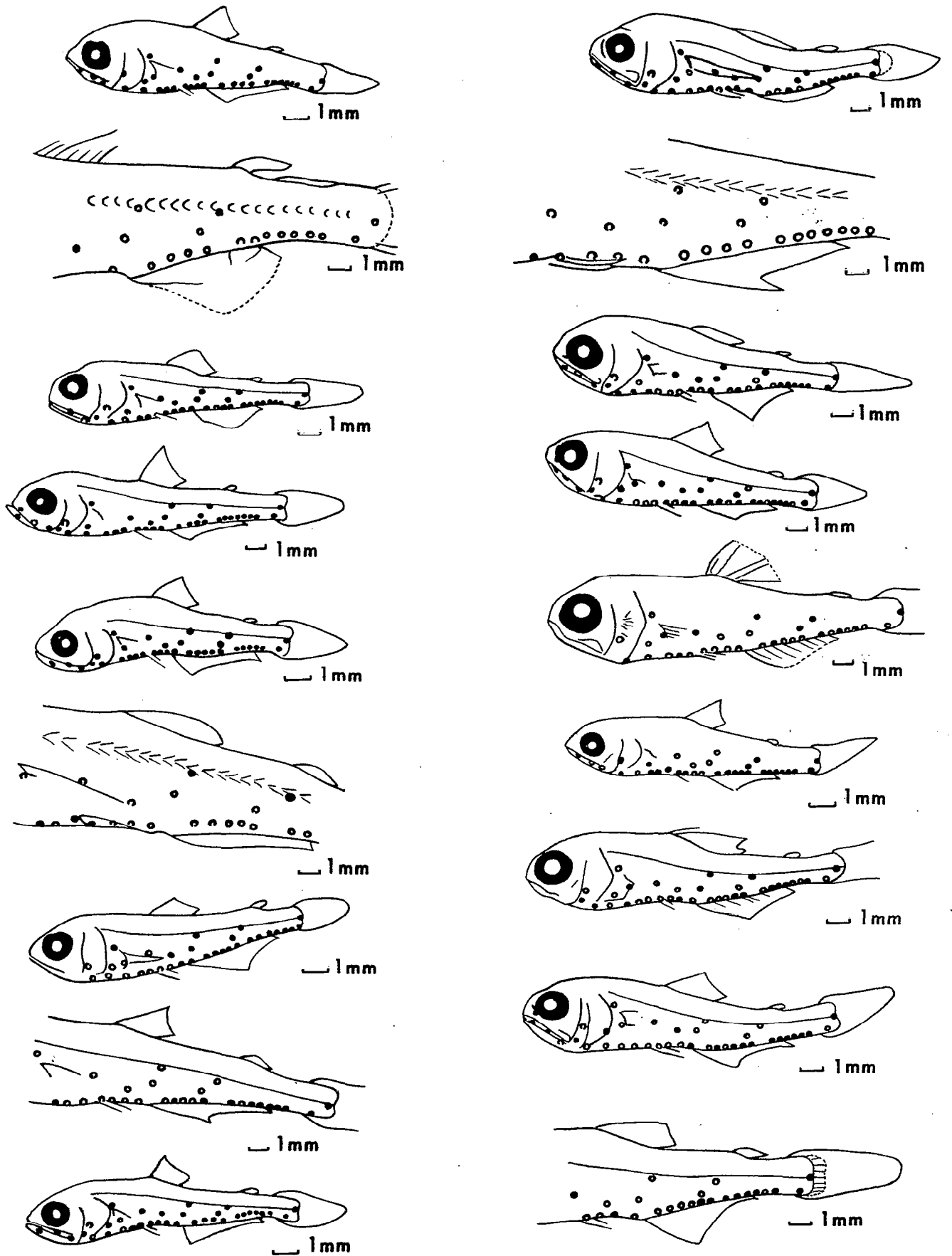
chez 23 ex. les trois photophores sont en ligne droite ;
chez 39 ex. le premier SAO est à peine en dessous de la ligne tendue entre le VLO et le deuxième SAO ;
chez 38 ex. le premier SAO dessine avec le VLO et le deuxième SAO un angle extrêmement ouvert ;
chez 64 ex. le premier SAO forme avec le VLO et le deuxième SAO un angle obtus nettement visible.

En ce qui concerne les photophores AOa, nous avons compté :

chez 67 ex. 4 AOa ;
" 92 ex. 5 AOa ;
" 5 ex. 6 AOa.

En ce qui concerne les photophores AOp, nous avons compté :

chez 3 ex. 5 AOp, dont 3 au dessus de l'Anale ;
chez 74 ex. 6 AOp, dont 1 au dessus de l'Anale pour trois individus ;



dont 2 au dessus de l'Anale pour huit individus ;
 dont 3 au dessus de l'Anale pour soixante-trois individus.
 chez 87 ex. 7 AOp, dont 2 au dessus de l'Anale pour deux individus ;
 dont 3 au dessus de l'Anale pour soixante et un individus ;
 dont 4 au dessus de l'Anale pour vingt-quatre individus.

Au point de vue morphologique, nous avons noté les rapports suivants :

Longueur standard / Hauteur = 3,8-4,5 ;

Longueur standard / Longueur de la tête = 2,6-3,8 avec la répartition suivante :

	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	N = 144 m = 3,13
F =	2	8	8	12	26	33	17	10	11	4	5	5	3	

Longueur tête / Diamètre oculaire = 1,7-4,0 ;

Longueur tête / Longueur postorbitaire = 1,5-2,4 ;

Longueur standard / Longueur base Anale = 3,0-4,3.

Hygophum macrochir fut signalé dans l'Atlantique sud, d'après les récoltes de la "Valdivia" par A. Brauer, sous le nom de *Hygophum benoiti rheinhardti* (1906, p. 185). En effet, le décompte des rayons à l'anale donné par cet auteur : 18-20, infirme son appartenance à l'espèce *rheinhardti* au sens donné par A. Taning.

Il fut ensuite signalé sous sa correcte identification par J.R. Norman (1930, p. 326), puis par M. Poll (1953, p. 98).

Signalons pour terminer que les profondeurs de capture démontrent amplement la remontée en surface pendant la nuit des grands exemplaires.

BIBLIOGRAPHIE

- BRAUER (A.) - Die Tiefseefische - *Wiss. Erg. der Deutsch. Tiefsee Exp. "Valdivia" (1898-1899)* - 1906, vol. XV, 432 p., 18 pl.
- FRASER-BRUNNER (A.) - A classification of the fishes of the family *Myctophidae* - *Proc. Zool. Soc. London*, 1949, CXVIII, p. 1019-1106.
- NORMAN (J.R.) - Oceanic Fishes and Flatfishes coll. in 1925-1927 - *Discovery Rep.*, 1930, vol. II, p. 261-370, 1 pl.
- POLL (M.) - Poissons. III. Teleostéens Malacoptérygiens - *Res. Sci. de l'Exp. océan. Belge dans les eaux côt. Afr. de l'Atlantique S. (1948-1949)* - *Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique*, 1953, vol. IV, fasc. 2, 258 p., 8 pl.
- TANING (A.V.) - Synopsis of the Scopelids of the North Atlantik - *Vidensk. Medd. f. Dansk. Naturhist. Foren, Kobenhavn*, 1928, T. 86, p. 49-69.