

Extrait du Bulletin de l'I.P.M.M. N° 14 - Juillet 1966

LES SPARIDES DES COTES ATLANTIQUES DU MAROC (Deuxième note)

Généralités — *Pagellus acarne*

H. ALONCLE

Océanographe Biologiste O.R.S.T.O.M.

SUMMARY

The author is making certain precisions concerning our knowledge of the sparidaes at the atlantic coast of Morocco, followed by a biométric study of *Pagellus acarne* A. Risso 1826.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser gibt eine Richtigstellung unserer Kenntnisse über die Sparideen an der atlantischen Küste von Marokko, gefolgt von einer biometrischen Studie des *Pagellus acarne* A. Risso 1826.

INTRODUCTION

R. Coupé dans sa « Note préliminaire sur les sparidés des côtes du Maroc » (1952), signale dans son introduction 19 sparidés déterminés avec certitude, et cite parmi les plus courants :

« ...*Dentex maroccanus* (Cuv. et Val. 1830), *Dentex vulgaris* (Val. 1836), *Chrysophrys aurata* (Cuv. 1829), *Pagrus pagrus* (Linne 1758), *Pagellus acarne* (Risso), *Pagellus centrodonatus* (Val. 1836), *Pagellus erythrinus* (Linne 1758), *Diplodus sargus* (Linne 1758), *Diplodus vulgaris* (Geoff.), *Diplodus annularis* (Linne 1758), *Puntazzo puntazzo* (Cetti), *Box boops* (Linne), *Box salpa* (Val.), *Cantharus lineatus* (Montagu). »

Trois espèces sont notées, « ...rares dans le secteur Nord du Maroc... plus abondantes dans le secteur Sud... ». Ce sont : « ...*Dentex macrophthalmus* (Bloch), *Pagellus bogaraveo* (B. 1764), *Pagellus mormyrus* (Linne 1758) ».

« ...*Dentex canariensis* (Steindach. 1881), *Dentex multidentis* (Val. 1830), *Chrysophrys heterodontus* (Peters 1876), *Chrysophrys coerulescictus* (Val. 1830), *Chrysophrys gibbiceps* (Val. 1830), *Pagrus auriga* (Val. 1836), *Pagrus ehrenbergii* (Val. 1830), *Diplodus capensis* (Smith 1849), *Lethrinus atlanticus* (Cuv.), *Dentex filusus* (Val. 1836)... » « ...Espèces typiquement africaines (tropicales) y sont rarissimes ou totalement absentes ».

R. Ph. Dollfus dans son « Fichier Ichthyologique du Maroc Atlantique »

erythrinus (Linne), **Pagellus bogaraveo** (Brunnich), **Pagellus centrodonatus** (De-laroché), **Pagellus mormyrus** (Linne), **Diplodus sargus** (Linne), **Diplodus vulgari-s** (Et. Geoffroy St. Hilaire), **Diplodus annularis** (Linne), **Diplodus trifasciatus** (Rafinesque), **Charax puntazzo** (Cetti), **Spondyliosoma cantharus** (Linne), **Boops boops** (Linne), **Boops salpa** (Linne), **Oblada melanura** (Linne).

Ces trois listes nécessitent quelques commentaires : R. Coupé ne men-tionne ni **Diplodus trifasciatus**, ni **Oblada melanura**. **D. trifasciatus** est cité par Dollfus sans remarque concernant sa fréquence et J. Furnestin et Coll. le notent avec d'autres **Diplodus** comme « ...pêché fréquemment... ». Sans être aussi abondant que les autres sars, sa capture n'a cependant rien d'except-ionnel.

En ce qui concerne **O. melanura**, Dollfus note ce poisson comme rare, il en est de même de J. Furnestin et Coll. qui ne signalent que deux exemplai-res observés par eux.

Ce poisson, bien que peu fréquent, n'est pas une rareté. Nous en avons observé de nombreux petits bancs au printemps, lors de plongées en scaphan-dre autonome dans l'entrée du port de Casablanca ; d'autre part, un bassin de l' Aquarium de l'Institut des Pêches est peuplé de ces petits sparidés, dont la capture s'effectue à la ligne.

R. Ph. Dollfus sépare **Sparus aurata** Linne 1758 et **Sparus crassirostris** (G. Cuvier et Ach. Valenciennes 1830), considérant cette dernière espèce com-me très rare, alors que Furnestin et Coll. mettent les deux binomes en synonymie. Il convient de remarquer à ce sujet que **Sparus crassirostris** a été décrit par Cuvier et Valenciennes à partir de deux exemplaires provenant, l'un de Corse, l'autre du Peloponèse. Dollfus ne cite aucune référence dans son « Fichier » et un exemplaire en provenance de l'Institut Scientifique Chérifien, étiqueté sous ce binome, possède un système dentaire en tous points identiques à **Sparus aurata**.

Sparus coeruleosticta (Ach. Valenciennes 1830) a été signalé par F. Lozano Cabo (1958) sur les fonds rocheux et la plage de Barbate, mais Furnestin et Coll. doutent de la présence de cette espèce au Maroc.

Cette espèce est considérée comme distincte de **Pagrus ehrenbergi** Ach. Valenciennes 1830, par Coupé et Dollfus. Cependant, Cadenat (1950) suggère que « ...**P. ehrenbergi**, décrit d'après un exemplaire de petite taille, ne serait peut être que la forme jeune de **C. coeruleosticta** décrit antérieurement d'après un très grand individu... ».

Pagrus pagrus (Linne 1758) et **Pagrus orphus** (Linne 1758), considérés comme deux espèces distinctes par Dollfus, sont mises en synonymie par Furnestin et Coll. Les dessins concernant ces deux espèces, donnés par Cuvier et Valenciennes, sont très différents.

La synonymie de **Pagellus erythrinus** (Linne 1718) et **Pagellus canariensis** Ach. Valenciennes 1836, admise par Dollfus, est mise en doute par Cadenat, Pour cet auteur, **P. canariensis** est peut-être une espèce sénégalaise voisine, mais différente de **Pagellus erythrinus**.

En 1960, R. Dieuzeide, à la suite d'une étude comparative entreprise sur des lots de pagels capturés en Méditerranée et en Atlantique, en conclut que le poisson connu jusqu'alors sur la côte marocaine sous le nom de **Pagel-lus bogaraveo** (M. Th. Brunnich 1768) ne correspond pas à la description de Brunnich. Cet auteur en fait une espèce nouvelle : **Pagellus coupei**.

Nous mêmes, à la suite d'un doute concernant le statut exact du petit **Diplodus** connu jusqu'à ce jour sous le nom de **Diplodus annularis** (Linne 1758), avons entrepris une étude comparative de **D. Belloti** du Sénégal, **D. annularis** des côtes atlantiques du Maroc et des côtes méditerranéennes de Monaco (Aloncle 1965).

Les résultats de cette étude comparative ont fait apparaître l'identité des **Diplodus** sénégalais et marocains. Ce **Diplodus** atlantique étudié par Cade-nat (1964) a été nommé par cet auteur **Diplodus sénégalensis**, ses caractères ne correspondant ni à **D. Belloti**, ni à **D. annularis**.

Notons enfin que **Pagellus breviceps** G. Cuvier et Ach. Valenciennes 1830, noté par R. Ph. Dollfus dans son « Fichier », est, comme le remarque cet auteur, considéré par certains comme un jeune **Pagellus centrodonatus**, réuni par d'autres à **Pagellus bogaraveo**, ce qui n'est pas sans laisser planer un doute sur l'identité exacte du sparidé décrit sous ce binome.

Compte tenu de ce que nous connaissons avec certitude, la liste actuelle des sparidés des côtes du Maroc s'établit comme suit :

- *Dentex dentex* (Linne 1758), *Dentex maroccanus* Ach. Valenciennes 1830, *Dentex macropthalmus* (M. El Bloch 1791).
- *Sparus aurata* Linne 1758.
- *Pagrus pagrus* (Linne 1758), *Pagrus auriga* Ach. Valenciennes 1836.
- *Pagellus acarne* (A. Risso 1826), *Pagellus erythrinus* (Linne 1758), *Pagellus centrodonatus* (F.E. Delaroche 1809), *Pagellus coupei* (R.

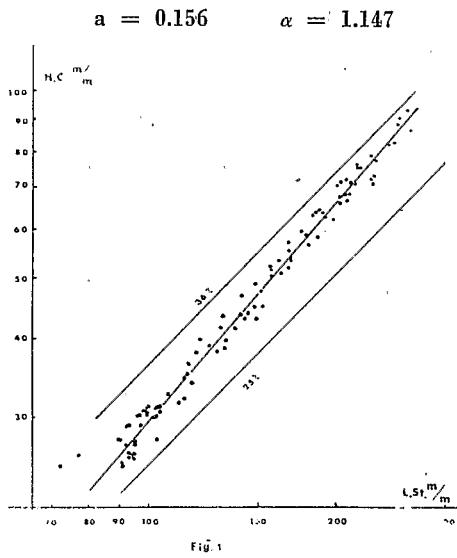
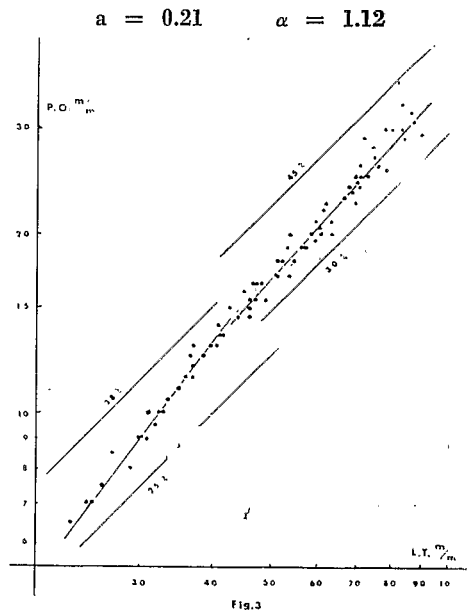


Fig. 1. — Hauteur du corps



$a = 1.107$ $\alpha = 1.34$
Fig. 3. — Distance pré-orbitaire

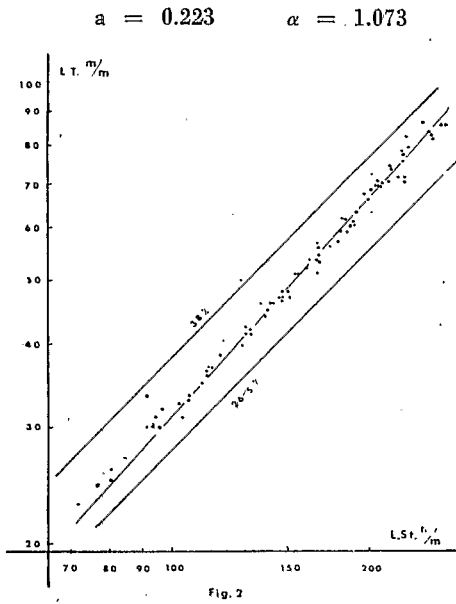
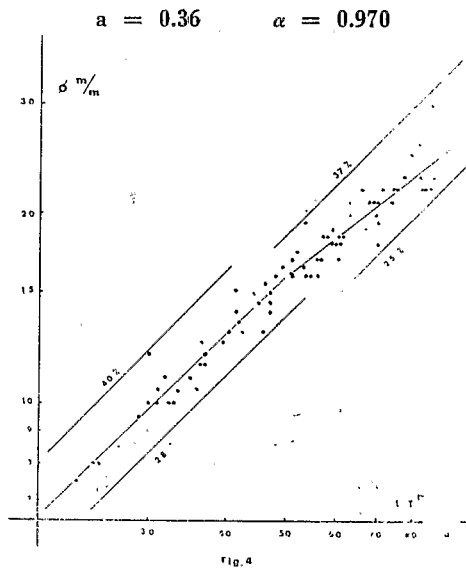


Fig. 2. — Longueur de la tête



$a = 0.855$ $\alpha = 0.750$
Fig. 4. — Diamètre de l'œil

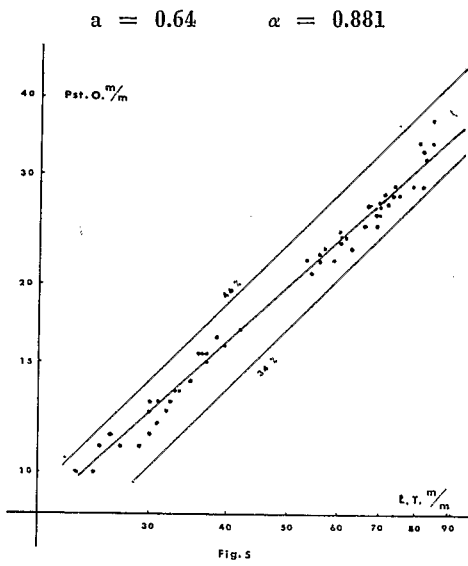


Fig. 5. — Distance post-orbitaire

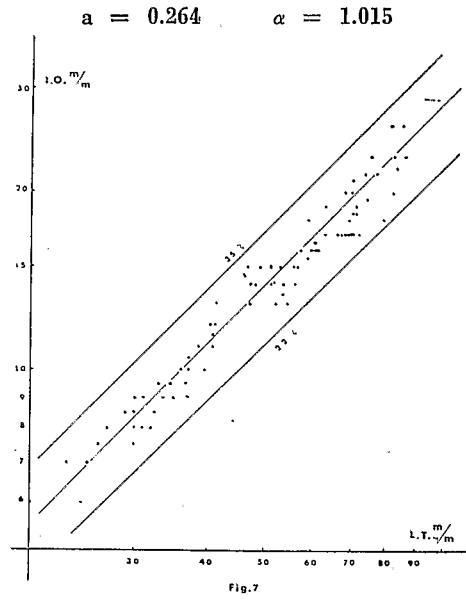


Fig. 7. — Distance inter-orbitaire

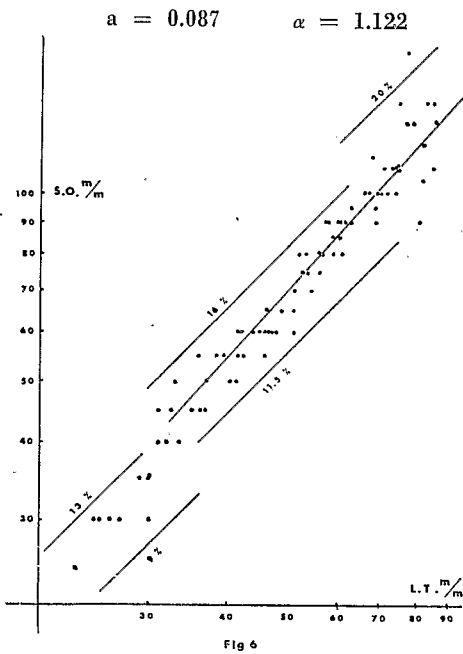
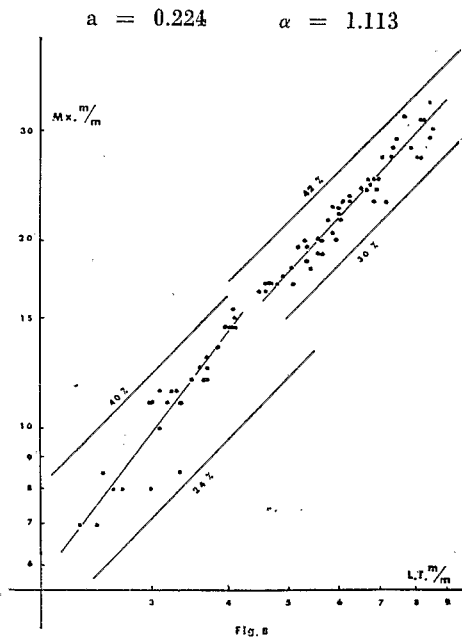


Fig. 6. — Distance sous-orbitaire



$a = 0.11$ $\alpha = 1.316$
Fig. 8. — Longueur du maxillaire

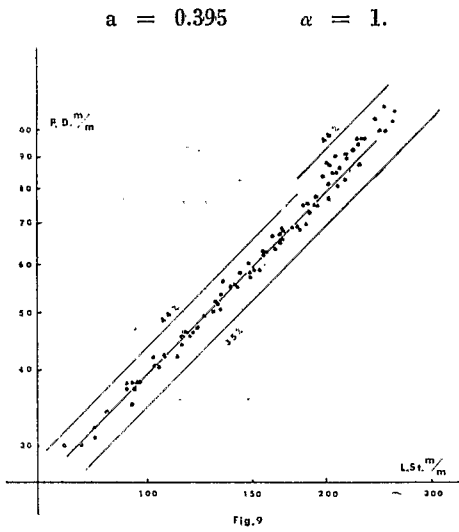


Fig. 9. — Distance pré-dorsale

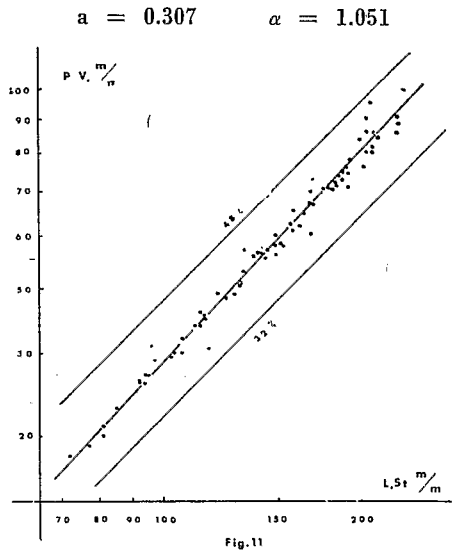


Fig. 11. — Distance pré-ventrale

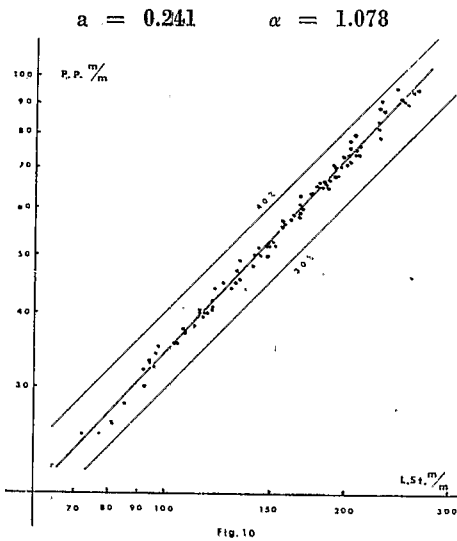


Fig. 10. — Distance pré-pectorale

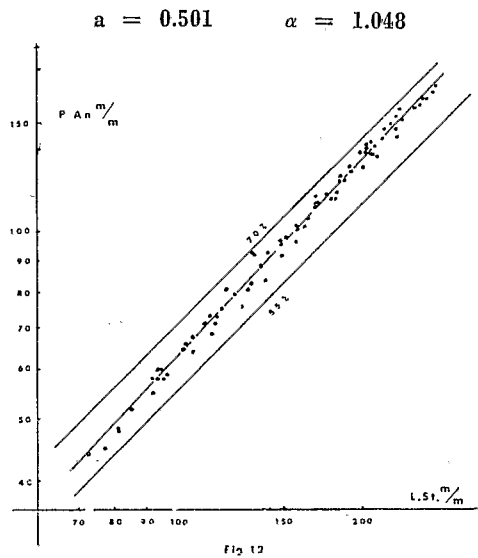


Fig. 12. — Distance pré-anale

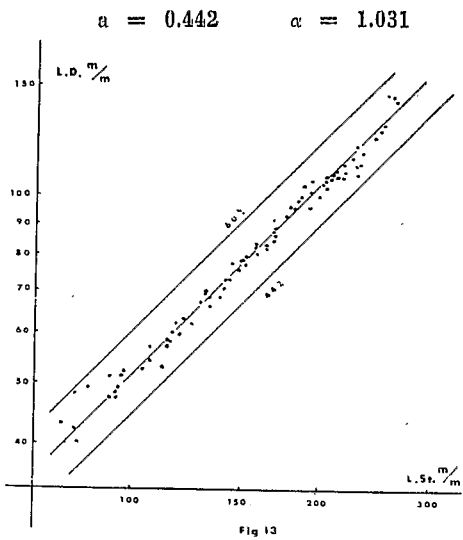


Fig. 13. — Longueur de la dorsale

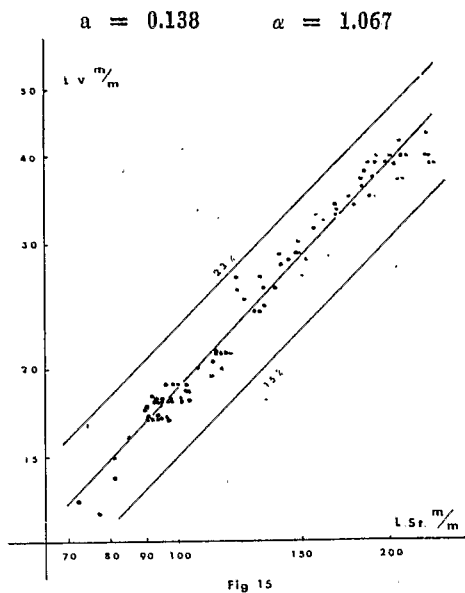


Fig. 15. — Longueur de la ventrale

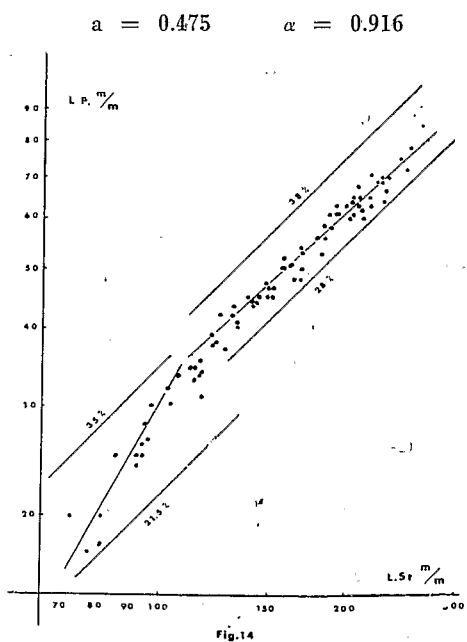


Fig. 14. — Longueur de la pectorale

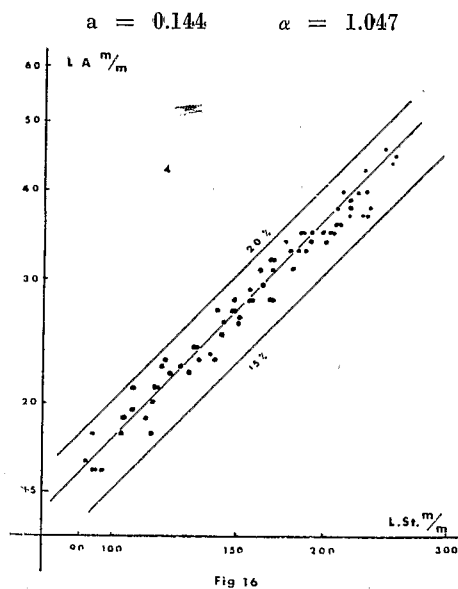


Fig. 16. — Longueur de l'anale

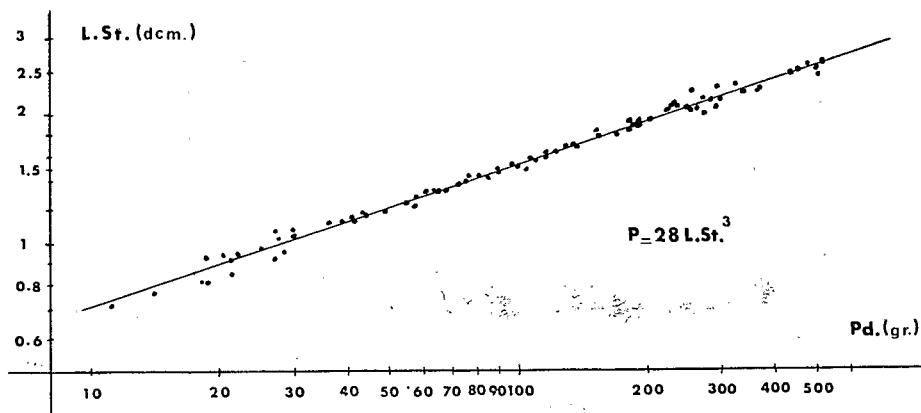


Fig. 17. --- Courbe de croissance pondérale

1.03. \varnothing de l'œil. Fig. 4

La croissance du diamètre de l'œil, allométriquement négative dans son ensemble, s'effectue en deux phases :

Pour un diamètre compris entre 7 et 15 mm ce qui correspond à une longueur de tête comprise entre 20 et 50 mm (70 à 150 mm de longueur standard) le développement de l'œil s'effectue suivant une allométrie négative très faible. (Croissance pratiquement isométrique).

Une seconde phase de croissance correspondant aux diamètres supérieurs à 15 mm se poursuit selon une allométrie négative beaucoup plus nette.

$$\begin{array}{l} 7 \text{ mm} < \varnothing < 15 \text{ mm} & = 0,36 \text{ L.T. } 0,97 \\ 15 \text{ mm} > \varnothing & = 0,855 \text{ L.T. } 0,75 \end{array}$$

1.04 — Post-orbitaire. Fig. 5.

La distance post-orbitaire se mesure du bord postérieur de l'œil, à l'extrémité de l'épine operculaire. L'accroissement de cette distance se poursuit d'une façon très homogène, suivant une allométrie négative assez prononcée.

La variation de l'indice évolue progressivement de 46 % à 34 %.

$$\text{P.O.} = 0,64 \text{ L.T. } 0,881$$

1.05. — Distance sous-orbitaire. Fig. 6.

La croissance de la distance sous-orbitaire s'effectue en deux phases :

Pour une longueur de tête inférieure à 30 mm correspondant à des distances sous-orbitaires égales ou inférieures à 3,5 mm l'allométrie semble positive ; faute d'éléments de calcul en nombre suffisant, la vérification n'a pas été possible.

Pour les tailles supérieures, l'allométrie est nettement positive. Les variations de l'indice oscillent entre 11, 16, puis 20 % pour les tailles extrêmes ou la dispersion des mesures est assez grande.

$$\text{S.O.} = 0,087 \text{ L.T. } 1,122$$

1.06. — Distance inter-orbitaire. Fig. 7.

La distance inter-orbitaire est mesurée entre les bords supérieurs de l'orbite. L'ensemble de la croissance présente une allométrie positive si faible, qu'elle peut être considérée comme pratiquement isométrique.

Les variations de l'indice évoluent entre 22 et 35 %.

$$\text{I.O.} = 0,264 \text{ L.T. } 1,015$$

1.07 — Longueur du maxillaire. Fig. 8.

La longueur du maxillaire est prise entre ses deux extrémités. On note deux phases dans la croissance :

Pour une longueur de tête comprise entre 20 et 40 mm, c'est-à-dire pour une longueur de maxillaire comprise entre 6 et 15 mm, l'allométrie est assez fortement positive, l'indice de variation passant de 24 à 40 %.

Pour les tailles supérieures, c'est-à-dire les longueurs de tête comprises entre 40 et 90 mm, l'allométrie de la croissance est beaucoup plus faible. La variation de l'indice n'est plus comprise qu'entre 30 et 42 %.

$$\begin{array}{l} 6 \text{ mm} < \text{Mx.} < 15 \text{ mm} & \text{L.Mx.} = 0,11 \text{ L.T. } 1,316 \\ 15 \text{ mm} < \text{Mx.} & \text{L.Mx.} = 0,224 \text{ L.T. } 1,113 \end{array}$$

1.08. — Distance pré-dorsale. Fig. 9.

La distance pré-dorsale est mesurée de l'extrémité du museau, à la base antérieure du premier rayon simple de la nageoire dorsale. L'accroissement de cette distance est isométrique sauf peut-être pour des poissons dont la longueur du corps excède 200 mm (longueur standard).

A ce stade, l'isométrie tend à disparaître au profit d'une allométrie dont le signe n'a pu être précisé, faute d'éléments de calcul. La variation de l'indice se situe entre 35 et 44 % pour atteindre 46 % au-delà de 200 mm de longueur standard.

$$\text{P.D.} = 0,395 \text{ L. Std. } 1$$

1.09. — Distance pré-pectorale. Fig. 10.

La distance pré-pectorale se mesure de l'extrémité du museau, au bord antérieur de l'insertion de la pectorale.

L'accroissement de cette distance se fait suivant une allométrie faiblement positive. Les variations de l'indice sont comprises entre 30 et 40 %.

$$\text{P.P.} = 0,241 \text{ L.Std. } 1,078$$

1.010. — Distance pré-ventrale. Fig. 11.

La distance pré-ventrale est mesurée de l'extrémité du museau, à l'insertion antérieure de la ventrale. L'accroissement se poursuit selon une allométrie faiblement positive. Les variations de l'indice sont comprises entre 32 et 48 %.

P.V. = 0,307 L. Std. 1,051

1.011. — Distance pré-anale. Fig. 12.

La distance pré-anale se mesure de l'extrémité du museau, à la partie antérieure de la fente anale. L'accroissement de cette distance est très régulier, et se continue suivant une allométrie faiblement positive. La variation de l'indice passe de 55 à 70 %.

P.A. = 0,501 L.Std. 1,048

1.012. — Longueur de la dorsale. Fig. 13.

La longueur de la dorsale est mesurée de l'insertion antérieure du premier rayon simple, à l'insertion postérieure du dernier rayon segmenté.

La croissance très régulière se poursuit selon une allométrie très faiblement positive. La variation de l'indice se situe entre 44 et 60 %.

L.D. = 0,442 L.Std. 1,031

1.013. — Longueur de la pectorale. Fig. 14.

L'accroissement de la pectorale s'effectue en deux temps :

De 70 à 100 mm de longueur standard, c'est-à-dire entre 15 et 35 mm, l'allongement de la pectorale s'effectue suivant une allométrie fortement positive. La variation de l'indice passe de 21 à 35 %.

Au-delà de 100 mm de longueur standard, taille qui correspond à des longueurs de pectorales supérieures à 35 mm, le développement de la nageoire se poursuit selon une allométrie négative. La variation de l'indice se situe entre 38 et 28 %.

15 mm < P. < 35 mm

L.P. = 0,006 L.Std. 1,34

35 mm > P.

L.P. = 0,475 L.Std. 0,916

0.014. — Longueur de la ventrale. Fig. 15.

La longueur de la nageoire ventrale se mesure de l'insertion antérieure de la nageoire à l'extrémité de son plus grand rayon. La croissance s'effectue selon une allométrie faiblement positive. La variation de l'indice passe de 15 à 23 %.

L.V. = 0,138 L.Std. 1,076

1.015. — Longueur de l'anale. Fig. 16.

La longueur de l'anale est prise de l'insertion antérieure du premier rayon simple à l'insertion postérieure du dernier rayon segmenté.

Le développement de cette nageoire s'effectue suivant une allométrie faiblement positive. La variation de l'indice oscille entre 15 et 20 %.

L.A. = 0,144 L.Std. 1,047

1.1. — Caractères méristiques.

1.10. — Rayons des nageoires.

Tous les résultats exposés ci-dessous portent sur un minimum de 100 individus.

Nageoire dorsale.

Rayons non segmentés

N	F
X	0
XI	1
XII	95
XIII	4
XIV	0

12,03
Moyenne

Ecart moyen
0,077

0,224
Ecart type

Coefficient de variation
1,86

Rayons segmentés
(Le dernier rayon double compte pour 1 unité.)

N	F
9	0
10	17
11	87
12	0

Moyenne 10,83 Ecart moyen 0,287 Ecart type 0,37 Coefficient de variation 0,35

Nageoire pectorale.

N	F
9	0
10	1
11	1
12	1
13	0
14	1
15	4
16	76
17	16
18	0

Moyenne 15,95 Ecart moyen 0,412 Ecart type 1,007 Coefficient de variation 6,27

Nageoire anale.

Rayons non segmentés

N	F
III	100

Rayons segmentés

N	F
8	0
9	3
10	96
11	1
12	0

Moyenne 9,98 Ecart moyen 0,058 Ecart type 0,020 Coefficient de variation 0,020

1.11. — Branchiéténies.

Epibranchial

N	F
8	0
9	17
10	56
11	26
12	4
13	0

Cératobranchial

N	F
12	0
13	4
14	36
15	58
16	6
17	0

M° 10,16 E.M. 0,561 E.T. 0,738 C.V. 7,26 M° 14,63 E.M. 0,56 E.T. 1,40 C.V. 9,57

1.12. — Vertèbres.

N	F
24	100

1.2. — Croissance pondérale. Fig. 17.

La relation taille poids est représentée par une courbe cubique. Cette courbe est exprimée par la relation :

— P. = K.Lst 3

pèce, d'autre part, des unités employées.

Ce coefficient ne représente évidemment qu'une valeur approchée du

DOLLFUS (R. Première contribution à l'établissement d'un Fichier
Ph.) — Ichthyologique du Maroc atlantique de Tanger à l'embou-