

## Notes d'Ichtyologie ouest-africaine

### XX. — *Galeus polli* espèce nouvelle ovovivipare de *Scylliorhinidae*

par J. CADENAT.

---

Dès la publication du travail du D<sup>r</sup> M. POLL sur les Sélaciens et Chimères capturés au cours de l'Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud <sup>(1)</sup>, mon attention avait été attirée par les indications d'ordre biologique (ovoviviparité) données par cet auteur concernant *Galeus melastomus* RAFINESQUE. Or, l'espèce de RAFINESQUE bien connue jusqu'au Sud des îles Canaries est ovipare en Méditerranée et au large des côtes européennes et marocaines atlantiques (comme le sont également les deux espèces de *Scylliorhinus* de ces mêmes parages).

Après avoir observé sporadiquement en provenance des côtes sénégalaises, quelques rares individus de très petite taille d'un *Galeus* à cavité buccale noire, mais apparemment de couleur plus foncée que les spécimens de *Galeus melastomus* observés antérieurement, j'eus récemment la possibilité d'examiner tout un lot de ces Poissons, presque tous adultes, provenant des pêches du « Gérard Tréca », chalutier de recherches dépendant du Service technique des Pêches du Gouvernement du Sénégal.

Cet examen m'a amené aux conclusions suivantes :

a) Les spécimens sénégalais appartiennent à la même espèce que ceux observés par l'expédition océanographique belge dans l'Atlantique sud.

b) Cette espèce est différente de *Galeus melastomus* RAFINESQUE et je propose pour elle le nom de *Galeus polli* en l'honneur du D<sup>r</sup> M. POLL qui le premier attira l'attention sur elle.

---

(1) Résultats scientifiques. Vol. IV, fasc. 1, Poissons, II, Sélaciens et Chimères, Bruxelles, 1951.

*Galeus polli* sp. nov.

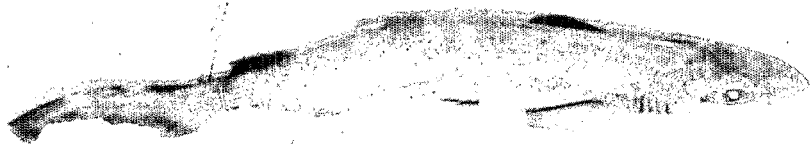
Syn. *Galeus melastomus* POLL, 1951 (*nec* RAFINESQUE). — Res. Scient. Exped. Ocean. belge eaux côtières afric. Atlantique S., vol. IV, fasc. 1, Poissons. II, Sélaciens et Chimères, p. 22-24, fig. 5 et 6, pl. XII, fig. 1.

## MATÉRIEL EXAMINÉ :

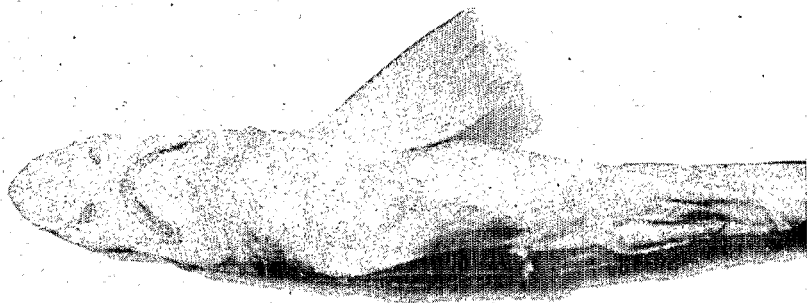
a) une cinquantaine d'individus adultes dont 17 seulement ont été examinés en détail, les autres ayant donné lieu à des observations fragmentaires et prélèvements divers : contenu stomacal, état sexuel, mensurations, pesées, dents, peau, fœtus, etc... « Gérard Tréca », 20 mars 1958 ; fonds entre 200 et 300 m au large de Kayar.

SEXE.....	♂	♂	♀	♀
Longueur totale (L) en millimètres .....	390	350	410	415
Longueur totale .....	100	100	100	100
Longueur du museau en avant de la bouche .....	8,2	7,4	8,5	7,4
Largeur maximum de la bouche .....	7,2	7,4	7,8	7,4
Distance entre les bords internes des narines .....	2,3	2,5	2,6	2,4
Hauteur de D 1 .....	2,8	2,8	3,1	2,4
Base de D 1 .....	5,1	6,5	7,3	4,8
Hauteur de D 2 .....	3,0	3,1	3,4	2,8
Base de D 2 .....	5,1	5,6	6,0	6,0
Hauteur de A .....	3,8	4,2	4,2	4,3
Base de A .....	14,0	15,1	17,0	15,6
Longueur de la caudale (bord supérieur) .....	28,2	28,5	28,0	25,3
Plus grande longueur des Pectorales.....	14,6	12,8	13,4	12,0
Distance d'extrémité du museau à origine de D 1..	46,1	44,2	45,1	43,3
— — — de D 2..	62,8	62,8	62,1	57,8
— — — de A ...	53,8	54,2	51,2	48,0
— — — de P...	19,2	20,0	19,5	19,2
— — — de V...	38,4	38,5	37,8	34,9
Longueur des organes copulateurs dépassant l'extrémité de V .....	2,0	3,4	—	—
Distance de base de D 1 à origine de D 2 .....	11,5	12,0	9,7	9,6
— d'extrémité libre de D 1 à origine de D 2 ..	8,4	8,5	5,3	7,2
— de base de D 2 à origine de la caudale ...	3,8	2,8	3,6	3,6
— d'extrémité libre de D 2 à origine de caudale .....	1,0	0,8	0,0	1,2
Distance d'origine de P à origine de V .....	19,2	18,5	18,2	18,0
— d'origine de P à origine de A .....	34,6	32,8	31,7	31,3
— d'origine de V à origine de A .....	15,3	14,2	13,4	13,2

1.



2.



3.

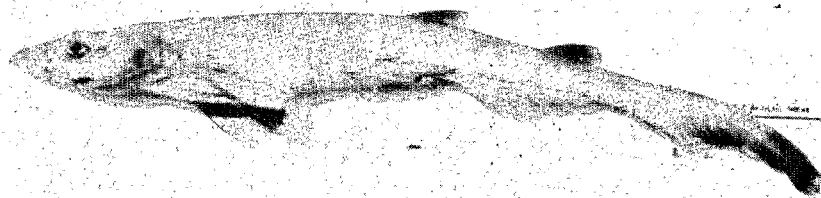


FIG. 1 A 3. — Fig. 1, *Galeus polli*. ♀ coll. IFAN, n° 58.100. — Fig. 2, *Idem*, face inférieure de la partie antérieure du même. — Fig. 3, *Idem*, ♂ coll. IFAN, n° 58.102, Clichés J. CADENAT.

- b) Très nombreux fœtus de toutes tailles de même provenance.  
 c) In individu ♂ pris devant Joal (Sénégal) le 21-4-54 par fonds de 250 à 300 m.  
 d) Un individu ♀ juv. pris devant Bathurst (Gambie) par fonds de 120 à 145 m seulement.  
 e) Enfin un individu de *Galeus melastomus* RAFIN. provenant des fonds de pêches de Bou Haroun, Algérie, pour comparaison.

TAILLE ET PROPORTIONS (EN % DE LA LONGUEUR TOTALE).

Les plus grandes tailles (longueur totale) observées pour des individus adultes examinés à Gorée ont été de 390 mm pour les mâles et de 415 mm pour les femelles.

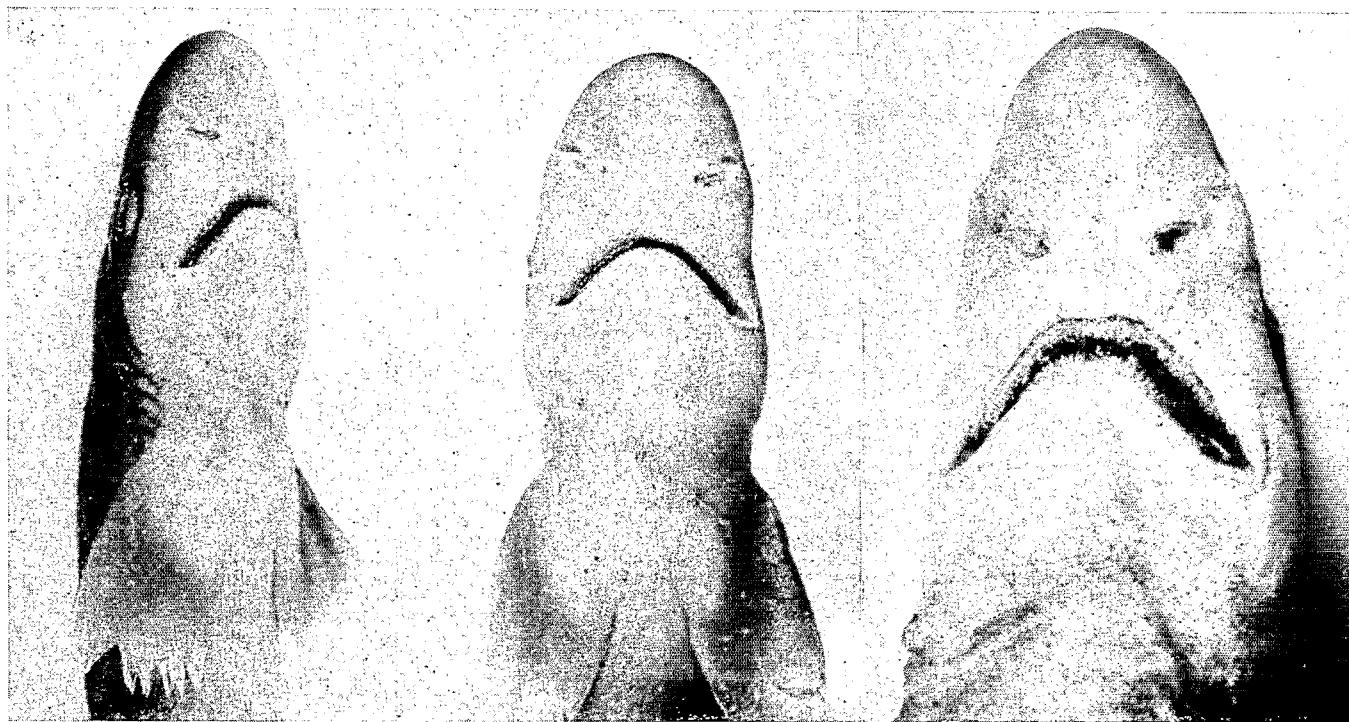
Dans le tableau (p. 396) sont données les proportions (en % de la longueur totale) des différentes parties du corps de quatre individus (2 mâles et 2 femelles).

La taille des individus observés est du même ordre de grandeur que celle des spécimens étudiés par POLL (337 mm max. sur 7 mâles, 410 mm max. sur 70 femelles).

RELATION TAILLE-POIDS.

♂♂		♀♀	
LONGUEUR TOTALE	POIDS	LONGUEUR TOTALE	POIDS
305 mm	70		
337 <sup>(1)</sup>	83		
350	110		
353	115		
355	100	355	130
		360	130
		370	155
375	115	375	165
		375	150
		380 <sup>(1)</sup>	128
		385	180
		385	185
390	140	390	190
		395	180
		410	220
		415	190

(1) Chiffres notés par POLL. (*loc. cit.*, p. 23).



6.

5.

4.

FIG. 4 A 6. — Fig. 4, *Galeus polli*, tête face inférieure du ♂ 58.102. — Fig. 5 et 6, *Galeus melastomus* RAFIN, tête d'un individu provenant de Bou-Haroun (Algérie). Clichés J. CADENAT.

Le tableau précédent (p. 398) montre que la taille moyenne des mâles paraît être inférieure à celle des femelles et qu'à taille égale ces dernières sont un peu plus lourdes que les premiers. Il est bon de souligner toutefois que toutes les femelles examinées étaient gravides, portant des œufs ou des embryons à divers stades.

#### RAPPORT HÉPATOMATIQUE.

17 individus (6 mâles dont 5 adultes et 11 femelles toutes gravides) capturés le même jour ont été examinés à ce point de vue.

Le poids des foies exprimé en % du poids total avait les valeurs suivantes :

		VALEUR DES RAPPORTS HÉPATOMATIQUES
1 mâle — juv.	L = 305 mm	5,7
5 mâles adultes	L = 350 — 390	4,5 à 6,0 — moyenne 5,08
11 femelles adultes	L = 355 — 415	3,6 à 8,1 — moyenne 5,62

Ce rapport hépatosomatique paraît variable entre d'assez larges limites du moins chez les femelles sans que les observations faites puissent laisser entrevoir une relation quelconque entre la valeur de ce rapport et l'état sexuel des individus examinés.

#### MATURITÉ SEXUELLE. REPRODUCTION.

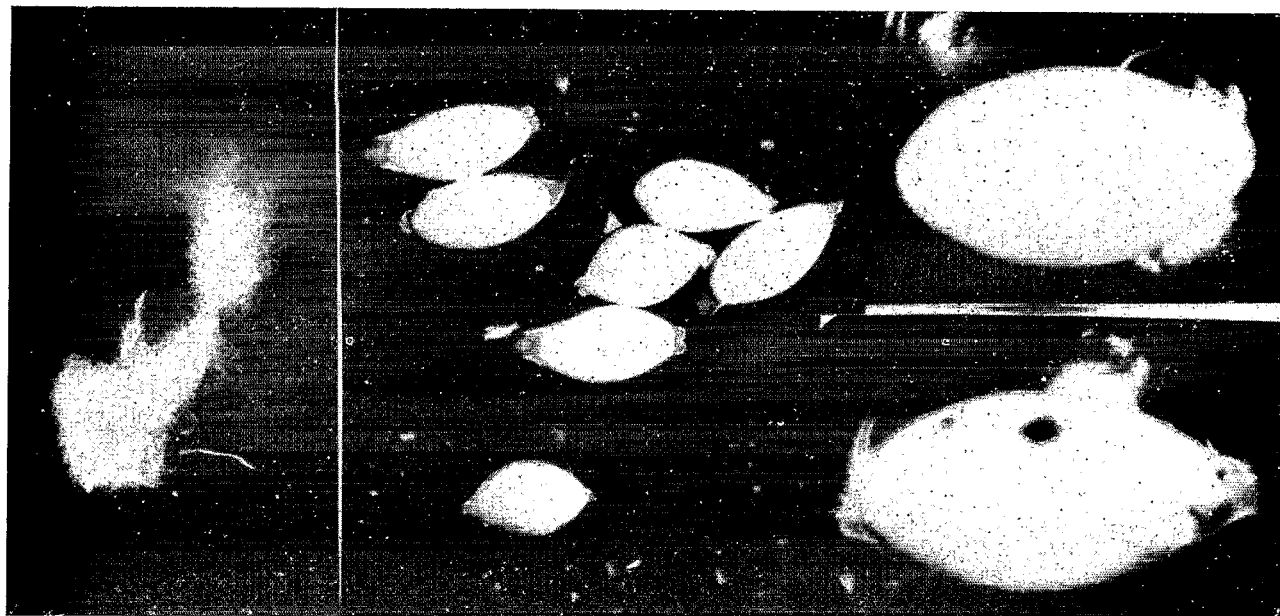
*Mâles.* — Chez les mâles adultes observés (de 350 à 390 mm de longueur totale) les organes copulateurs dépassaient l'extrémité des ventrales de 8 à 14 mm. Chez l'individu encore jeune mesurant 305 mm, les organes copulateurs n'atteignaient pas encore l'extrémité des ventrale (— 2 mm).

On peut donc situer entre 30 et 35 cm la taille à laquelle les mâles de *Galeus polli* atteignent leur première maturité sexuelle.

*Femelles.* — L'espèce est ovovivipare.

— L'état adulte est déjà atteint à une taille de 35 cm (toutes les femelles examinées de taille comprise entre 355 et 415 mm étaient gravides).

— La reproduction paraît être continue sans qu'il y ait de saison marquée pour l'accouplement ou la mise bas.



7.

8.

9.

10.

FIG. 7 A 10. — Fig. 7, *Galeus polli*, fragment de paroi utérine de femelle gravide. — Fig. 8, *Idem*, groupe d'œufs provenant d'une même femelle, — Fig. 9 et 10, *Idem*, deux œufs avec embryon mesurant 19 à 20 mm (l'œuf possède encore son enveloppe protectrice). Clichés J. CADENAT.

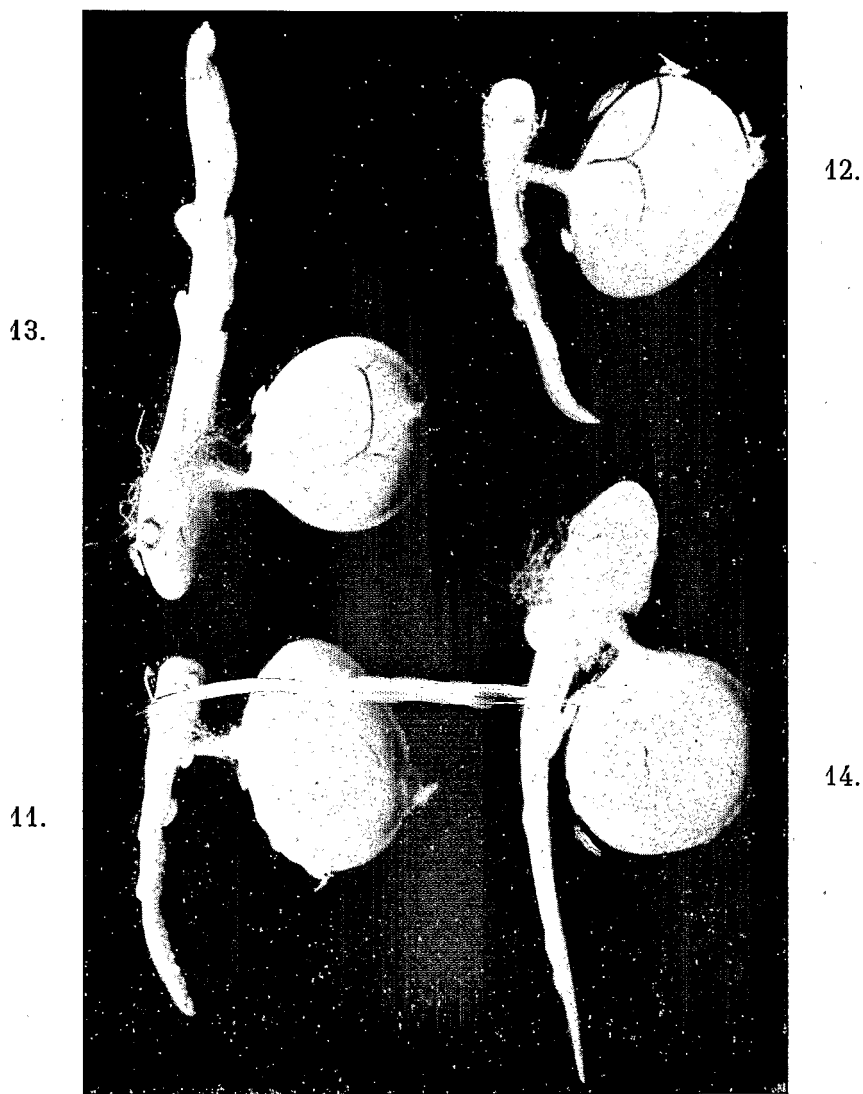


FIG. 11 A 14. — Fig. 11 et 12, *Galeus polli*, embryon de 26 mm de longueur totale (la bouche est toujours ouverte, l'enveloppe protectrice de l'œuf a disparu). — Fig. 13 et 14, *idem*, fœtus de 52 mm de longueur totale vus sous deux angles différents. Clichés J. CADENAT.



Sur les femelles examinées provenant d'une même pêche, le même jour, nous avons pu observer tous les stades de développement des jeunes depuis l'œuf juste fécondé jusqu'au fœtus à terme, le développement des ovules se poursuivant pendant la période de gestation.

En outre tous les fœtus d'une même portée, le plus souvent même ceux provenant d'une seule poche utérine présentaient généralement des différences de taille pouvant atteindre jusqu'à 25 mm.

— Les deux poches utérines sont également développées.

— Les parois internes sont revêtues de filaments très fins assez longs (fig. 7).

*Œufs.* — Les œufs fécondés (fig. 8) ont une forme ovoïde, le petit diamètre mesurant un peu plus de la moitié du plus grand (52 à 55 %), les dimensions les plus souvent notées étant : grand diamètre 26 mm ; petit diamètre 14 mm ; leur couleur est d'un jaune soufre très clair ; ils sont enveloppés d'une coque très fine et transparente ; leur poids est en moyenne de 2,1 gr par œuf ; les valeurs enregistrées ayant varié de 2,0 gr à 2,2 gr.

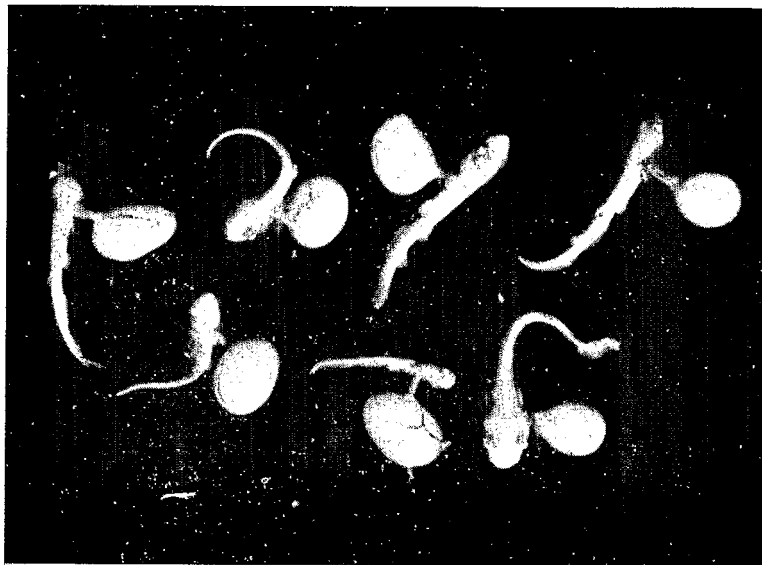
La taille des embryons observés s'échelonne de 15 à 113 mm ; les sujets de 15, 20 et 24 mm sont encore protégés par la paroi externe de l'œuf, fig. 9-10 ; les autres (à partir de 28 mm) entièrement libres de la coque et unis à la vésicule vitelline par un pédoncule court à paroi externe lisse ne portant à aucun moment de villosités d'aucune sorte.

Au stade 28 mm, les « branchies externes » sont apparues à la fois par les ouvertures branchiales et par les événements, elles se développeront par la suite pour atteindre leur plus grand développement vers la taille de 60 mm, puis se résorbent peu à peu pour disparaître finalement vers la taille de 70-75 mm en ce qui concerne celles des événements et entre 96 et 100 mm en ce qui concerne celles des ouvertures branchiales (un spécimen de 95 mm avait encore des branchies externes apparentes du côté droit alors qu'elles avaient complètement disparu du côté gauche. À 97-98 mm, certains individus présentent encore des traces de branchies externes alors que d'autres en sont totalement dépourvus).

Au stade 28 mm la bouche n'est pas encore fermée, fig. 11 et 12, elle l'est complètement par contre chez un autre embryon de 35 mm.

L'extrémité de l'axe de la caudale n'est complètement entourée par les lobes supérieur et inférieur de cette nageoire qu'à une taille assez avancée (80 mm environ).

45.



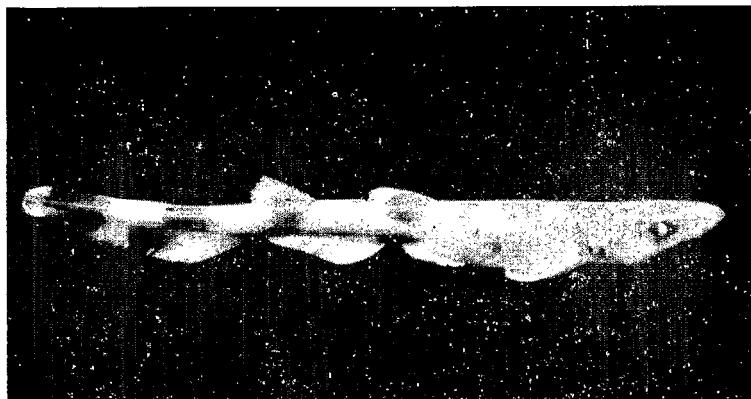
46.



FIG. 15 ET 16. — *Galeus polli*, deux « portées » de foetus de tailles différentes. La figure 15 montre des différences assez sensibles de longueur entre les divers individus. Clichés J. CADENAT.

La pigmentation des fœtus débute vers le stade 50 mm de longueur totale par l'apparition des premiers groupes de pigments sombres à la partie supérieure d'abord, puis à la partie inférieure de la portion préterminale de la queue. Les autres taches apparaissent ensuite les unes après les autres, de l'arrière vers l'avant ;

17.



18.

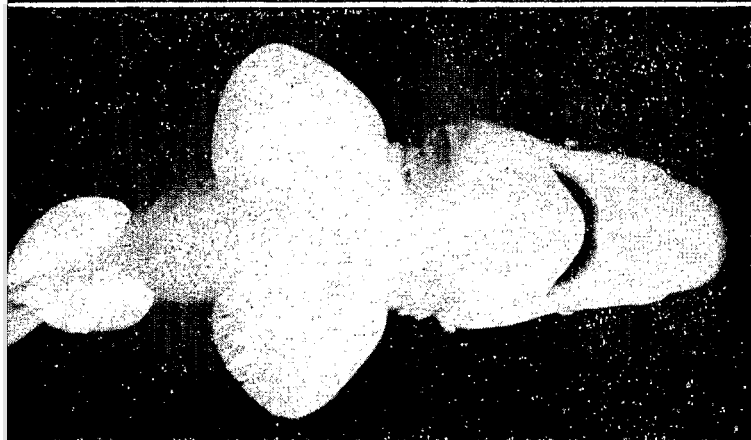


FIG. 17 ET 18. — Fig. 17, *Galeus polli*, fœtus à terme, montrant bien le type de coloration des jeunes. — Fig. 18, *idem*, face inférieure de la partie antérieure du même. Clichés J. CADENAT.

au stade 63 mm, les taches des bases de D2 et D1 sont apparentes et les premiers pigments des taches de la région branchiale apparaissent.

La coloration du fœtus à terme (taille voisine de 115 mm) est illustrée par la fig. 17.

Taille des fœtus à terme : elle se situe aux environs de 115 mm, fig. 17 et 18. Nous avons observé des individus de 120 mm apparemment capturés alors qu'ils étaient libres et ne présentant plus trace de cicatrice ombilicale, par ailleurs le plus grand spécimen (une femelle) observé après mise bas prématurée mesurait 113 mm et présentait encore un petit bouton ombilical de 2 mm de long sur 2,5 mm de large, restes du cordon et de la vésicule vitelline. Un spécimen de 102 mm de longueur totale présentait encore un petit sac vitellin de 8 mm de long sur 3 de large, alors que des spécimens de 97 et 98 mm étaient encore porteurs d'une vésicule de diamètres 13/10 mm et 12/7 mm respectivement. A 113 mm, c'est-à-dire pratiquement à sa naissance, le jeune *Galeus polli* pèse 5 gr. C'est-à-dire qu'il a assimilé au cours de son développement les 2 gr de l'œuf et une fois et demi autant puisé dans les sucs maternels.

#### SEX RATIO.

Si le pourcentage des femelles capturées au cours de la pêche du « Gérard Tréca » du 22 mars 1958 était nettement plus élevé que celui des mâles ( $\text{♀♀} = 74\%$ ), de même que dans le cas des pêches effectuées par les Belges dans l'Atlantique sud ( $\text{♀♀} = 90,9\%$ ) la proportion est pratiquement la même pour chaque sexe lorsque les observations ne portent que sur les fœtus. C'est ainsi que sur 51 fœtus dont le sexe était nettement déterminable nous avons noté : 26 mâles (50,9 %) et 25 femelles (49 %).

Nous n'avons fait ce contrôle que pour les spécimens mesurant au minimum 50 mm chez lesquels la différenciation des sexes est suffisamment nette pour éliminer toute erreur possible. Il est bon de noter toutefois que la différence peut être nettement apparente à une taille sensiblement moindre (mâles, de 45 et 43 mm par exemple à ébauches d'organes copulateurs très nettes).

#### FÉCONDITÉ.

Les femelles gravides examinées par le Dr POLL contenaient de 6 à 8 fœtus ; nos observations ont montré que ce nombre pouvait atteindre 10. Sur vingt observations nous avons noté :

nombre de jeunes.....	4	5	6	7	8	9	10
fréquence.....	1	2	2	2	5	4	4

Il est bon de souligner que ces chiffres sont des minima, la facilité d'avortement à tous les stades étant telle qu'il est fort possible qu'une partie des jeunes ait été perdue avant l'examen. Généralement le nombre de jeunes est à peu près le même dans chacune des poches utérines où les sexes sont répartis indifféremment. Dans un seul cas nous avons observé une femelle ne portant de jeunes (4) que dans une seule poche.

#### RÉGIME ALIMENTAIRE.

L'examen des contenus stomacaux d'une quinzaine d'individus n'a permis de reconnaître aucun élément de l'alimentation de cette espèce à l'exception de quelques vertèbres de petits poissons et de rares Otolithes pouvant provenir de quelque espèce de *Myctophidae*.

#### RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE.

Outre les spécimens étudiés, quelques autres ont été pris par le « Gérard Tréca » à différentes stations au large des côtes du Sénégal, jusqu'en Casamance, par des fonds compris entre 200 et 350 m. L'espèce a donc été maintenant reconnue au large des côtes du Sénégal, de Kayar (au Nord de Dakar), à la Casamance, en ce qui concerne l'Atlantique Nord, et de celles de l'Angola (entre 6°08' et 19°52'S) dans l'Atlantique Sud.

#### RAPPORTS ET DIFFÉRENCES.

*Galeus polli* est évidemment très proche de *G. melastomus* RAFINESQUE (dont *G. atlanticus* VAILLANT est synonyme) dont elle se sépare facilement du point de vue de la biologie :

la première est ovovivipare à œufs jaune soufre clair de diamètres 26/14 mm ;

la deuxième est ovipare à œufs bruns à coque cornée de diamètres 64/20 mm d'après EHRENBAUM (45/18 seulement d'après TORTONESE).

*Galeus polli* paraît atteindre une taille inférieure à celle de *G. melastomus*. Pour cette dernière on a cité : 60 à 80 cm (DIEUZEIDE) et jusqu'à 90 cm (EHRENBAUM); l'individu décrit par LOWE mesurait 75 cm, et, bien que TORTONESE souligne n'en avoir pas vu dépassant 50 cm, il indique comme maximum possible (en poids) celui de 400 à 500 gr cité par DODERLEIN. Le plus

grand individu de *G. polli* observé jusqu'ici est une femelle de 415 mm et le plus lourd : (une femelle gravide de 41 cm) pesait 220 gr.

En outre la couleur des deux espèces est différente, les taches brun foncé étant beaucoup plus nombreuses et plus petites chez *G. melastomus* que chez *G. polli*.

Les dents sont beaucoup moins régulièrement tricuspides et présentent le plus souvent cinq pointes.

Les spicules, tant ordinaires que les spicules spéciaux de la partie supérieure de l'extrémité de la queue, sont de même type dans les deux espèces mais paraissent être plus petits et plus nombreux chez *G. polli* que chez *G. melastomus*.

La forme de la tête et plus particulièrement celle du museau paraît assez différente chez les deux espèces :

— largeur de la bouche, plus petite ou à peine égale à la longueur du museau chez *G. polli*, sensiblement plus grande chez le seul individu de *G. melastomus* méditerranéen que nous ayons examiné ;

— extrémité du museau relativement arrondie chez cette dernière espèce, nettement plus aiguë chez *G. polli*.

Enfin les narines qui sont placées beaucoup plus obliquement chez *G. polli* sont relativement plus grandes ; elles sont séparées par une distance nettement plus grande que la longueur de la narine elle-même chez *G. melastomus*, nettement plus petite chez *G. polli*.

### OUVRAGES CONSULTÉS

1948. BIGELOW (Henry) et SCHROEDER (William C.). — Fishes of the Western North Atlantic, Memoir Sears Foundation for Marine Research, New Haven, Number 1, Part 1 [Sharks, p. 59-576, fig. 6-106 [genus *Galeus*, p. 214-219].
1953. DIEUZEIDE (R.) et NOVELLA (M.). — Catalogue des Poissons des côtes algériennes (I. Squales, Raies, Chimères). *Mémoires de la Station d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione*, nouv. série, n° 4, 1952, Alger [*Pristiurus melanostomus*, p. 33-34].
1930. EHRENBAUM (E.). — Fiche Faunistique de *Pristiurus melanostomus* RAFIN, 1810, in : Faune Ichthyologique de l'Atlantique Nord. *Conseil permanent international pour l'Exploration de la Mer*, n° 12, Cahier 4.
1936. FOWLER (Henry W.). — The Marine Fishes of West Africa. *Bull. Amer. Mus. Nat. History*, LXX, part I [*Galeus*, *G. melastomus*, p. 40-41].
1870. GÜNTHER (A.). — Catalogue of the fishes in the British Museum, t. VIII [*Pristiurus* (*P. melanostomus*), p. 406-407].

- 1843-60. LOWE (Richard Th.). — A history of the fishes of Madeira, p. 1-xvi, 1-196, pl. 27, Londres, 1843-1860 [*Pristiurus melanostomus*, p. 93-97, pl. 14].
1951. POLL (Max). — Résultats scientifiques. Exped. Océan. belge eaux côtières africaines Atlantique Sud, vol. IV, fasc. 1. Poissons. II. Selaciens et Chimères, Bruxelles, 1951 [*Galeus melastomus*, p. 22-24, fig.-texte 6 et 7, pl. XII, fig. 1].
1956. TORTONESE (E.). — Fauna d'Italia, vol. II. *Leptocardia, Ciclostomata Selachi*. Bologna, 1956, p. 1-viii + 332, 163 fig. [*Galeus, G. melastomus*, p. 133-136, fig. 70 et 71].
1888. VAILLANT (L.). — Expédition scientifique du Travailleur et du Talisman pendant les années 1880-1883. Poissons, 406 p., XXVIII pl., Paris, 1888 [*Pristiurus atlanticus*, p. 59-60, pl. I, fig. 1 et 1 a à 1 d].