

## POISSONS NOUVEAUX OU PEU CONNUS PROVENANT DE LA RÉUNION ET DE MADAGASCAR

par P. FOURMANOIR\* et P. GUÉZÉ\*\*

### I. DESCRIPTION DE DEUX NOUVEAUX *MULLIDAE* RÉUNIONNAIS ET D'UN NOUVEAU *MULLIDAE* MALGACHE

1. *Parupeneus posteli* nov. sp. (fig. I/a).

Il existe à La Réunion une petite espèce rarement capturée vu son site profond, entre 150 et 250 m, et sa taille exiguë. Nous n'en avons pris jusqu'à présent qu'une dizaine d'exemplaires, dont un seul exemplaire dépassant 150 mm de longueur standard.

Cette espèce est remarquable par un anneau vermillon de 3 écailles de large environ qui entoure l'extrémité postérieure du pédoncule caudal, par la longueur de ses barbillons qui atteignent la base des ventrales. Sa caudale est généralement jaune vif, mais parfois rose, son corps allongé, robuste, est rouge ainsi que toutes ses autres nageoires.

---

\* Maître de Recherche à l'O.R.S.T.O.M.

\*\* Ingénieur agronome, Saint-Denis - Réunion.

Elle partage la plupart de ces caractéristiques avec deux autres espèces, l'une décrite par Bleeker en provenance d'Indonésie sous le nom de *janseni* et l'autre par Jordan et Seale en provenance d'Hawaï sous le nom de *chrysonemus*.

Comme ces deux autres espèces, elle a en outre la faculté de porter parfois une bande longitudinale qui, au lieu d'être orangée à la frange avec le centre rose est foncée, brun verdâtre ou noirâtre sur les bords.

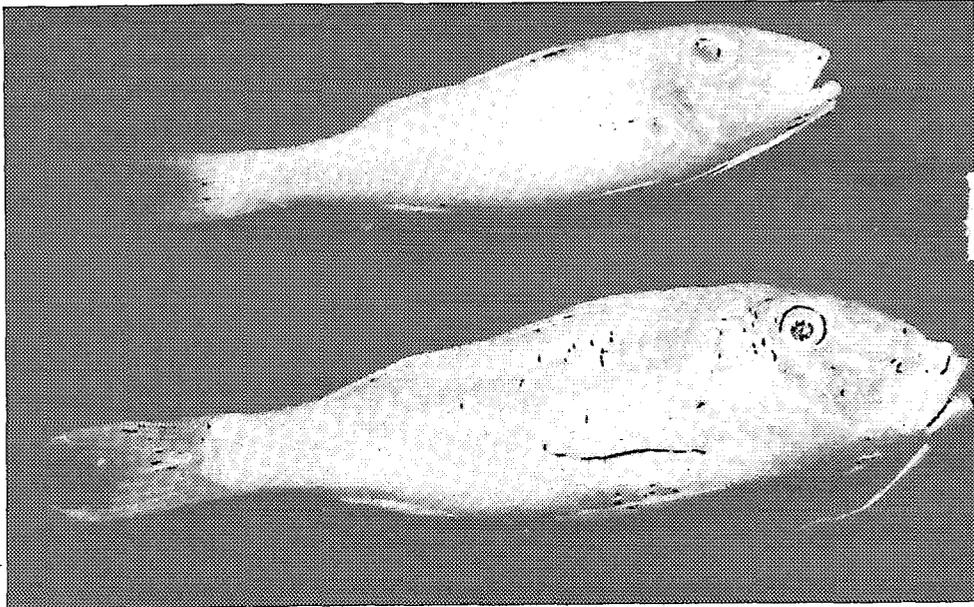


Fig. 1/a. — en haut, *Parupeneus posteli* nov. sp. (holotype) Guézé coll. (en collection Mus. Nat. Hist. Nat. Paris)  
Long. standard 164 mm (origine La Réunion)  
en bas, *Parupeneus chrysonemus* (Jordan et Seale) Ballieu coll. (en collection Mus. Nat. Hist. Nat. Paris)  
Long. standard 204 mm (origine Hawaï).

Nous avons eu la chance d'avoir entre les mains 8 exemplaires de l'espèce de Bleeker, une dizaine de la nôtre et deux seulement de celle de Jordan, ce qui nous a permis d'esquisser le tableau des différences morphologiques des trois espèces.

L'espèce d'Hawaï est signalée constamment comme une espèce de taille appréciable atteignant au moins 225 mm ; les autres ne semblent pas dépasser de beaucoup 165 mm. L'espèce hawaïenne a un pédoncule caudal nettement plus élevé que les deux autres et est la seule espèce de Mullidae où les branchiospines soient habituellement plus longues que les branchies qui sont particulièrement courtes ; elle paraît très comprimée par rapport aux deux autres qui sont au contraire très robustes.

A taille égale, les yeux de l'espèce de La Réunion sont plus gros que ceux des deux autres espèces et cette espèce, comme celle d'Hawaï, a environ 33 à 34 branchiospines au total, tandis que celle de Bleeker n'en a pas plus de 25 à 27 ; les filaments branchiaux semblent s'allonger avec la taille dans l'espèce de La Réunion.

L'espèce de La Réunion semble intermédiaire entre celle de Bleeker et celle de Jordan, par ses mesures biométriques. On ajoutera enfin que l'espèce de Bleeker a des barbillons moyens, alors que les deux autres ont des barbillons très longs.

Comparaison des mesures biométriques  
du *Parupeneus posteli* nov. sp.  
avec celle des *Parupeneus janseni* Bleeker et *chrysonemus* Jordan

L mm	L/H	L/h	H/E	L/T	100 do/T	100 P/V	100 C/V	100 V/T	Bsp	100 bsp/T	100 bch/T	Nb éch	
<i>Parupeneus janseni</i> Bleeker													
74	5,3	12,3	1,5	3,5	23,5	100	—	70				1	Collections Muséum de
75-100	4,75	11,9	1,6	3,35	23	90	110	70	5/1/19,	6,5	13	3	Leiden dont collections
100-125	4,45	12,5	1,65	3,1	21,5	105	111	64	6/1/19 à 21	8	16	4	Bleeker Indonésie
135	4,15	11,2		3,05	21,5	103	106	66					gravure holotype Bleeker
<i>Parupeneus posteli</i> nov. sp.													
88	4,15	11,9	1,7	3,3	23	98	98	80				1	nos captures à la Réunion
100-125	4,4	12,6	1,6	3,15	28	101	101	74	7/1/26	11	13,5	3	
125-150	4,25	11,7	1,55	3,15	24,5	103	99	73	7/1/24 à 26	9,5	14	5	
164	4,45	11,0	1,6	3,2	22,5	105	106	65	5/1/26	12	19,5	1	holotype
<i>Parupeneus chrysonemus</i> Jordan													
147	3,35	9,2	3,0	3,0	22	99	92	78					gravure holotype d'après Jordan Hawai.
156	3,9	11,7		3,0	17,5	95	100	75	{34}	bsp	bch		photo paratype d'après Schultz Hawai.
179	3,8		2,0	2,9	21,5	98	102	80	6/1/26	11,5	9,5	1	(Collections Ballieu d'Ha-
204	4,0	10,4	2,0	3,05	20,5	95	96	78	6/1/27	10,5	8,5	1	wai). Muséum Paris

Il y a évidemment beaucoup d'analogies entre les trois espèces, mais les différences mises ci-dessus en évidence nous conduisent à éliminer l'hypothèse d'une identité pour ne retenir à la rigueur que celle d'une convergence.

- L : Longueur standard en millimètres.  
H : hauteur en avant de la première dorsale.  
E : épaisseur au-dessus de l'aisselle des pectorales.  
h : hauteur minima du pédoncule caudal.  
T : longueur de la tête de la pointe de la lèvre supérieure à l'extrémité postérieure de la pointe ou de la crête operculaire.  
do : diamètre de l'œil.  
P : longueur de la pectorale de l'insertion supérieure de l'aisselle à l'extrémité du plus long filament.  
V : longueur de la ventrale de l'insertion à l'extrémité du plus long filament.  
C : longueur du lobe caudal supérieur, de la base du premier filament supérieur à l'extrémité du plus long filament.  
Bsp : formule des branchiospines sur le premier arc branchial.  
bsp : longueur des plus longues branchiospines.  
bch : longueur des plus longs filaments branchiaux.

## BIBLIOGRAPHIE

- BLEEKER (P.), 1876. — Atlas ichtyologique des Indes néerlandaises, t. VIII-IX, Amsterdam.  
WEBER (M.), BEAUFORT (L. F.), 1931. — The fishes of the Indo-australian archipelago. VI, Leiden.  
SCHULTZ (L. P.), LACHNER (E. A.), 1953. — Fishes of the Marshall and Marianas Islands. *Bull. U. S. Nat. Museum*, 202, I, Washington.

2. *Upeneus mascarensis* nov. sp. (fig. 1/b).

Cette espèce, très abondante à l'île de La Réunion, paraît en collection assez voisine de l'espèce que nous appelons *Upeneus bandi* (Shaw), plus connue sous le nom de *villatus* (Lacépède ou Forsskal) également présente à La Réunion.

Ses couleurs en vie, son écologie, ses caractères biométriques différents suffisent à en faire une espèce nettement distincte.

**Aspect en collection.**

Voir photo holotype de 155 mm. Origine Réunion, en collection au Museum de Paris (Guézé coll.).

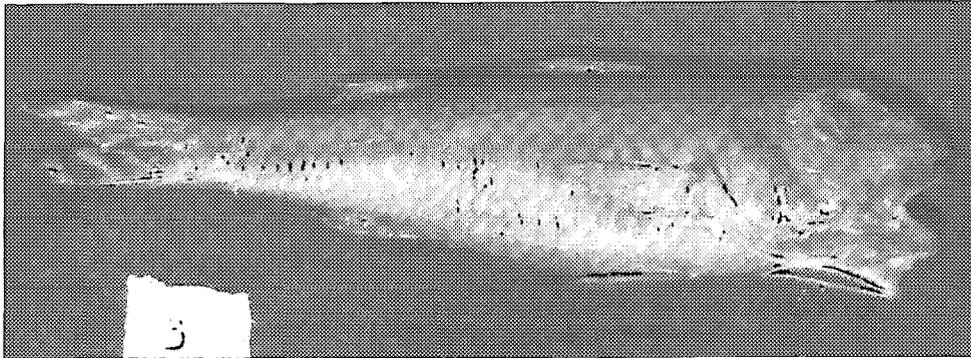


Fig. 1/b. — *Upeneus mascarensis* n. sp. (holotype). — Guézé coll. (en collection Mus. Nat. Hist. Nat. Paris). Long. standard 155 mm (Origine La Réunion).

**Signes distinctifs.**

— 4 à 6 paires de chevrons noirs et blancs sur le lobe caudal supérieur, les noirs plus larges que les blancs.

— 3 à 4 paires sur l'inférieur ; le nombre de chevrons de chaque lobe augmente avec l'âge. Le 3<sup>e</sup> noir inférieur est très élargi, mais moins que sur le *bandi*.

— Ligne latérale (L 1) prolongée par la limite entre le premier chevron noir inférieur et le chevron blanc suivant du lobe caudal supérieur, alors que c'est un chevron blanc qui prolonge L 1 sur le *bandi*. Elle divise le pédoncule caudal en 2 parties d'égale hauteur.

— très allongé, très robuste, tête moyenne, œil énorme, ventrales courtes, pédoncule caudal très peu élevé.

— des bandes foncées longitudinales apparaissent fréquemment en collection, elles peuvent amener à confondre les deux espèces.

**Aspect à l'état frais.**

Robe moirée brun vineux sur le dos, blanc nacré sur le ventre.

Les dorsales sont grisâtres avec 3 chevrons horizontaux foncés sur chacune, le supérieur de la première dorsale étant très noir.

Les pectorales sont grisâtres, les ventrales, l'anale et les barbillons blanc verdâtre. Aucune bande longitudinale n'apparaît généralement sur la robe, sauf parfois au sortir de l'eau un mince trait jaunâtre.

Les chevrons foncés de la caudale sont noirs à la partie intérieure du V de la caudale et brun rougeâtre sur les bords extérieurs de cette nageoire.

**Écologie.**

Vit depuis la côte jusqu'à 400 mètres de profondeur sans changer ni de robe ni de forme. Mord très bien aux lignes en toute saison. La taille moyenne est 120 mm, la longueur standard maximum est 177 mm ; c'est de beaucoup la plus abondante espèce de Mullidae de La Réunion, et malgré sa petite taille, nous en trouvons toujours des centaines dans nos trémails à n'importe quelle profondeur, alors que nous ne trouvons le *bandi*, beaucoup plus gros, que rarement et seulement à proximité du rivage, dans des fonds ne dépassant pas 12 mètres.

Nom vernaculaire à La Réunion : Capucin Maurice du large.

**Répartition géographique.**

Très abondant à La Réunion, non signalé ailleurs.

MESURES BIOMÉTRIQUES MOYENNES

L mm	L/H	L/h	H/E	L/T	100 do/T	100 P/V	100 C/V	100 V/T	Bsp	100 bsp/T	100 bch/T	Nb. chev. sup/inf	éch. nb.
<i>Upeneus mascarensis</i> nov. sp.													
50-75	5,05	12,9	1,75	3,35	23,5	117	147	54			—	4/3	1
75-100	5,05	12,7	1,7	3,3	28	127	143	57				4/3	11
100-125	4,4	12,1	1,65	3,3	30	128	145	56	7/1/17 à 18	9,5	12,5	5/3	6
125-150	4,25	12,4	1,55	3,35	30	124	140	58				5/4	11
150-175	4,25	12,5	1,6	3,3	28	124	147	54				5/4	7
175-178	4,55	12,3	1,65	3,25	27	118	132	57					
<i>Upeneus bandi</i> Shaw ou <i>vittatus</i> (non Forskal)													
50-75	4,7		2,25	3,5	24								3
75-100	4,45	11,0	1,85	3,5	25	121	154	61					11
100-125	4,1	11,1	1,7	3,4	27	124	159	58				4/3	5
125-150	4,05	10,5	1,85	3,35	25	125	169	57	7/1/17 à 18	9,5	15,5		3
150-175	4,05	11,1	1,7	3,6	25,5	127	161	61					9
175-200	3,85	10,6	1,7	3,55	25,5	136	152	61				5/3	7
200-225	3,55		1,75	3,3	24,5	117							2

*Upeneus mascarensis* est plus allongé et plus robuste que *Upeneus bandi* avec la tête et les yeux plus gros. Par contre, les nageoires et les filaments branchiaux sont plus courts que chez *bandi*.

BIBLIOGRAPHIE

DAY (F.), 1878-1888. — The fishes of India, London.

WEBER (M.), BEAUFORT (L. F.), 1931. — The fishes of the Indo-australian archipelago, vol. VI. Leiden.

3. *Upeneus crosnieri* nov. sp. (fig. I/c).**Justification de l'appellation.**

Holotype et deux autres exemplaires provenant du banc Pracel à Madagascar. Crosnier coll.  
En collection au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris.

**Aspect en collection.**

Voir photo de l'holotype.

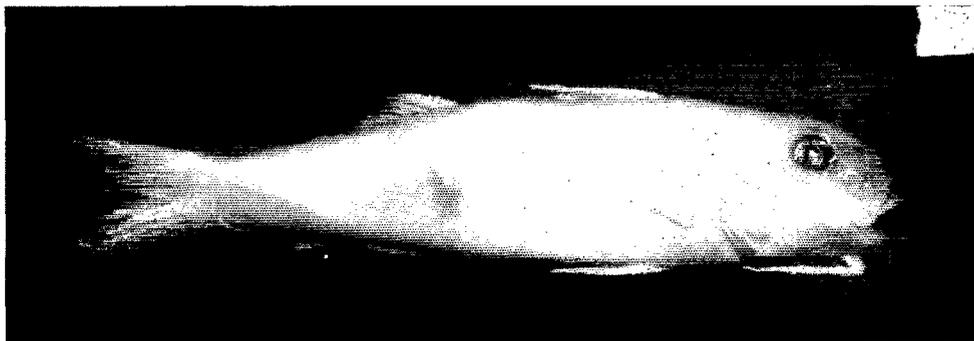


Fig. I/c. — *Upeneus crosnieri* n. sp. (holotype). — Crosnier coll. (en collection Mus. Nat. Hist. Nat. Paris).  
Long. standard 139 mm (origine Banc Pracel, Madagascar).

**Signes distinctifs en collection.**

Cette espèce est allongée, très robuste. Sa tête et ses yeux sont plus petits que ceux d'*Upeneus bensasi* Temminck et Schlegel.

Les lignes de dents vomériennes et palatines sont très minces et peu visibles sans loupe binoculaire. Les dorsales ne portent aucune trace de chevrons.

En collection, les différences morphologiques entre cette espèce et *Upeneus bensasi* Temminck et Schlegel sont peu évidentes, mais elle se distingue facilement d'*Upeneus moluccensis* Bleeker qui lui est associée.

*Upeneus crosnieri* est aussi très proche par ses indices d'*Upeneus guttatus* Day, que nous avons reconnu en Mer Rouge parmi les espèces récoltées par le Professeur Dollfus, mais en diffère notablement par son pédoncule caudal plus élevé et par un nombre de branchiospines moins important pour *crosnieri* que pour *guttatus*.

**Aspect frais.**

*U. crosnieri* se distingue facilement de *U. guttatus* et de *U. bensasi* à l'état frais, mais est plus proche du premier que du second à ce point de vue.

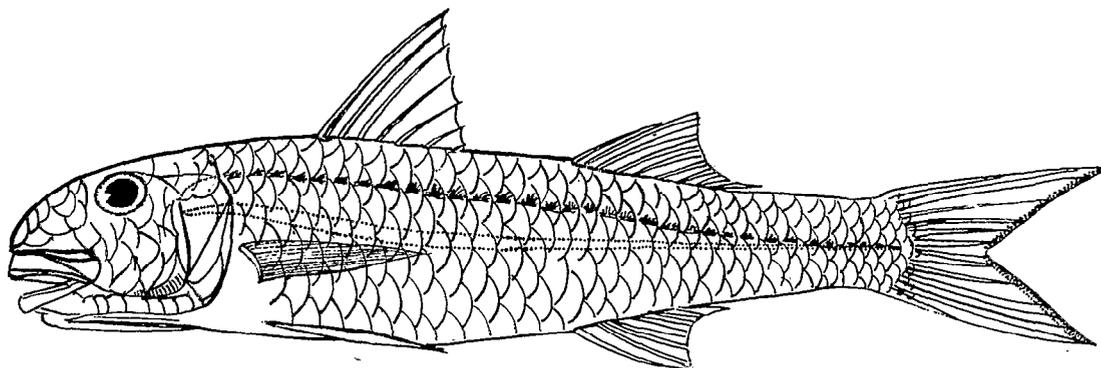


Fig. I/d. — *Upeneus crosnieri* n. sp. — Long. standard 12,5 cm.

*U. crosnieri* a le corps gris rosé avec une mince bande longitudinale jaune vif teinté de vert pâle. La bande part près de l'origine supérieure du préopercule et, après avoir marqué une nette convexité vers le bas et un élargissement sous les derniers rayons de la première dorsale, elle atteint l'origine de la caudale à la hauteur de la ligne latérale. La courbure, l'étroitesse et le trajet sous la ligne latérale de la bande sont caractéristiques. Nageoires claires, bord de l'échancrure de la caudale gris-noir.

*U. guttatus* porte pratiquement la même robe que *U. bensasi* avec lequel il est très habituellement confondu. Les seules différences sont que *U. guttatus* porte sur ses dorsales et sa caudale des chevrons souvent plus marqués que ceux de *U. bensasi*, mais surtout *crosnieri* et *guttatus* portent des barbillons blancs, tandis que ceux de *U. bensasi* sont jaune-orangé très vif et ce détail est extrêmement apparent.

### Écologie.

*U. crosnieri* a été capturé au chalut par A. Crosnier en juin 1959 sur le banc Pracel à l'ouest de Madagascar par fond de 35 m.

Il était associé à *Upeneus moluccensis* Bleeker, cette dernière étant l'espèce dominante.

INDICES BIOMÉTRIQUES MOYENS PAR TAILLE

L	L/H L/h H/E	L/T 100do T	100 100 100 P/V C/V V/T	Bsp	100 100 bsp bch	Nbre écha.	Marques en collection
<i>Upeneus guttatus</i> (Day)							
50-7,5	4,7 11,1 1,8	3,6 23	95 — 68			2	parfois des traces de chevrons grisâtres sur les lobes de la caudale et sur les deux dorsales
75-100	4,9 11,1 1,75	3,7 24	100 127 73			8	
100-125	4,65 11,1 1,7	3,65 22	107 126 70	6/1/19 à 20	19 17	6	
125-133	4,55 11,1 1,7	3,6 22,5	105 126 67			3	
<i>Upeneus crosnieri</i> nov. sp.							
114	4,55 10,1 1,5	4,05 22	97 118 77	7/1/16	9 15,5	1	aucune marque ni sur les dorsales ni sur les lobes de la caudale
125	4,45 10,7 1,5	3,85 21	108 137 73	7/1/16	9 12	1	
139	4,45 10,7 1,5	3,85 21	108 137 67	6/1/17	8,5 14,5	1	
<i>Upeneus bensasi</i> Temminck & Schlegel							
50- 75	4,4 10,2 2,05	3,55 27,5	95 120 78			12	généralement pas de marque sur la caudale sauf sur les exemplaires récemment mis en collection
75-100	4,4 10,2 1,7	3,6 25,5	97 118 73			12	
100-125	4,4 10,4 1,75	3,7 25	103 121 72	6 à 7/1/15 à	7,5 15,5	12	
125-150	4,4 10,2 1,8	3,55 24,5	110 115 70	18		2	
150/172	4,4 10,2 1,6	3,95 23	100 129 71			2	

32 écailles sur la ligne latérale

4 — entre D<sub>1</sub> D<sub>2</sub>

10 — entre D<sub>2</sub>C

pour les 3 espèces

## BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES

FOURMANOIR (P.), CROSNIER (A.), 1963. — Liste complémentaire des poissons du Canal de Mozambique. Cah. ORSTOM, sér. Océanogr., n° 6 (sér. Nosy-Bé).

L'espèce y a été décrite sous le nom de *Mulloïdes vanicolensis* (non Val.), les dents vomériennes et palatines étant passées inaperçues lors d'un premier examen.

TEMMINCK (C. J.), SCHLEGEL (H.), 1842. — Fauna japonica (Part. 1 R, Pisces).

Description et gravure d'*Upeneus bensasi*. Les proportions et couleurs sont exactes.

DAY (F.), 1867. — New Fishes of Madras. Proc. Zool. Soc. London.

Description d'*Upeneus guttatus*. Nos indices moyens d'*Upeneus bensasi* et *guttatus* ont été établis d'après les échantillons des Museums de Paris, Londres et Leiden, y compris les holotypes des 2 espèces.

La majeure partie des échantillons provient de Mer Rouge pour les 2 espèces Dollfus Coll., soit :

- 8 *guttatus* sur 19
- 33 *bensasi* sur 40

## II. DESCRIPTION COMPLÉMENTAIRE D'UN LABRIDAE DE LA RÉUNION

*Lepidaplois bourboni* Fourmanoir et Guézé (fig. II/a).

L'espèce trouvée par Fourmanoir (un seul exemplaire) a été décrite dans « Poissons de la Réunion. II. Famille des Labridés » (Publ. de l'Inst. Rech. Sci. de Madagascar, 1961), mais aucune mesure n'était mentionnée.

Un deuxième exemplaire pris au filet par P. Guézé à 80 m de profondeur en 1965 nous permet de donner le complément de diagnose nécessaire à la reconnaissance de l'espèce et de nouvelles mesures.

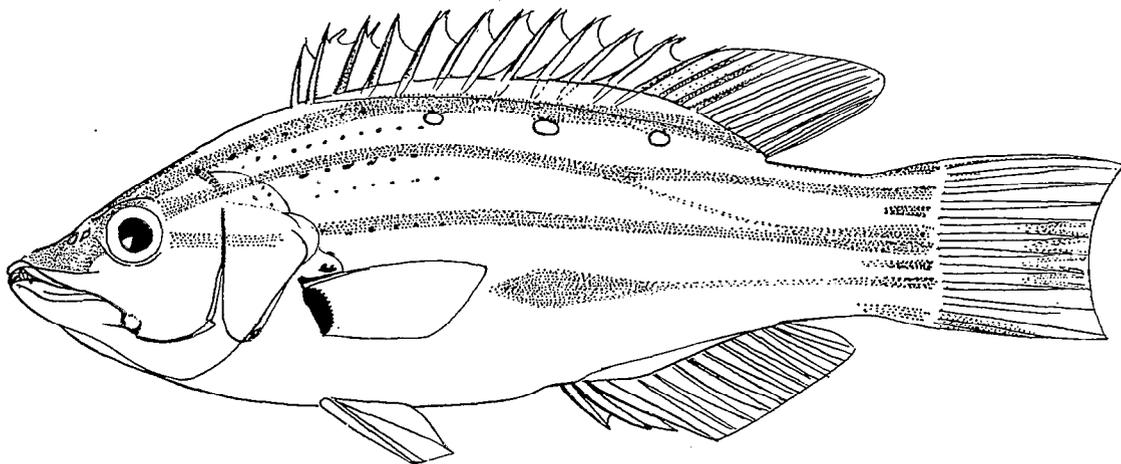


Fig. II/a. — *Lepidaplois bourboni* Four. et Guézé. Long standard 117 mm.

D X II 10 . A III 12 . L. 1. 32

Forme relativement élevée (L/H 2,8), museau pointu moyennement allongé. Denticulations

de préopercule très fines, non distinctes à l'œil nu. La canine inférieure latérale est la plus grande. La base de la pectorale porte une tache noire en demi-cercle du côté externe ; intérieurement, la tache plus étendue apparaît presque circulaire quand la nageoire est dirigée vers l'avant. Les écailles antérieures, placées au-dessus de la base de la pectorale, présentent un point noir près de leur origine. Six rangées paraissent ainsi marquées jusqu'à une position ne dépassant pas la dixième écaille antérieure.

Fraîchement capturée, on distingue trois taches blanchâtres disposées comme chez *Lepidaplois diana* au-dessus de la ligne latérale et trois bandes rouge-orangé partant de l'œil devenant presque parallèles et longitudinales en arrière de la tête. Cette disposition des bandes rappelle celle de *Lepidaplois trilineatus*.

Dimensions des deux exemplaires en collection :

	L. t.	L. s.	tête	Œil	H. péd. caud.	hauteur
ex. 1 (1).....	21,5	17,7	6	1,15	2,7	6,3
ex. 2 (1).....	19,2	17	5,7	1,15	2,6	5,8

### III. SEPT ESPÈCES INTÉRESSANTES TROUVÉES RÉCEMMENT DANS LES EAUX MALGACHES ET RÉUNIONNAISES

#### A. FAMILLE DES GEMPYLIDAE

##### 1. *Thyrsitoïdes marleyi* Fowler. (1).

D XVIII 12+5. A 13+4 L/H 9

Première épine de la dorsale aussi haute que le corps. Ligne latérale médiane branchée à la ligne latérale supérieure dorsale sous la quatrième épine de la dorsale.

Au moment de la capture, la coloration est argentée, un brunissement un peu moindre que celui observé chez une espèce voisine, *Promethichthys prometheus* (Cuvier) apparaît peu après. La partie distale des rayons de l'anale et de ses nageoires demeure blanche, la deuxième dorsale ne présente pas de partie claire.

L'espèce n'était connue que de trois exemplaires d'origine sud-africaine.

L. S. d'un exemplaire pris à la ligne à La Réunion : 75 cm (non conservé).

##### 2. *Rexea solandri* (Cuvier) (2).

L/H 5

Espèce voisine de *Thyrsitoïdes marleyi* par sa dentition et sa double ligne latérale (dont la dérivation se place sous la cinquième épine de la dorsale) et de *Promethichthys prometheus* (Cuvier) par sa forme relativement élevée et la disparition presque totale des nageoires ventrales. En plus de la double ligne latérale, la distinction avec cette dernière espèce est aisée en observant les trois nageoires détachées de la dorsale et de l'anale et la curieuse tache noire placée en avant de la dorsale épineuse entre le premier et le troisième rayon.

(1) L'exemplaire n° 1 est au centre d'Océanographie ORSTOM de Nosy-Bé (type). L'exemplaire n° 2 est en collection à l'Université de Grahamstown (Department of Ichthyology).

(2) P. Guézé Coll.

Un exemplaire de L. s. 20 cm pris au filet à La Réunion à 110 m de profondeur (en collection Mus. Hist. Nat. Paris).



Fig. III/a. — *Rezea solandri* (Cuvier).

### 3. *Ruvettus pretiosus* Cocco (1).

Ce Gempylidé de grande taille, à répartition atlantique, indienne et pacifique caractérisé par ses écailles rugueuses, sa coloration brune et sa chair huileuse, vient d'être pris pour la première fois à La Réunion. Les captures de *Ruvettus* sont fréquentes aux Comores entre 150 et 400 mètres de profondeur, pendant la nuit. Il n'a pas été signalé avec certitude à Madagascar.

L'exemplaire est en collection au Musée de La Réunion (L. S. 100 cm).

#### B. Famille des ANTHIIDAE

### 4. *Anthias bimaculatus* Smith 1961 (1).

Cet *Anthias* a été décrit d'après les exemplaires de Pinda (Mozambique), les seuls connus jusqu'à présent.

La prise d'un exemplaire femelle au tramail à La Réunion, par 75 m de fond, justifie l'hypothèse de Smith d'une large répartition géographique en eau moyennement profonde.

Un exemplaire de L. s. 12 cm (en collection au Mus. Hist. Nat. Paris).

#### C. Famille des BERYCIDAE

### 5. *Ostracoberyx tricornis* Matsubara (fig. III/b).

D IX 9. A III 7. P. 14.

Cette curieuse espèce n'avait été signalée qu'au Japon. Nous en avons trouvé une douzaine d'exemplaires de petite taille, 2,5 à 2,8 cm, dans les contenus stomacaux de Thon jaune (*Neothunnus albacora*) pris au large de Nosy-Bé en 1961.

(En collection au centre ORSTOM de Nosy-Bé).

#### D. Famille des SCORPAENIDAE

### 6. *Peloropsis frondosus* (Günther) (2) (fig. III/d).

C'est la troisième référence à *Peloropsis* au sud de l'Équateur (3).

Un exemplaire L. s. 13 cm, pris au filet à La Réunion par 90 m de fond.

(En collection Mus. Hist. Nat. Paris).

(1) P. Guézé Coll.

(2) P. Guézé Coll.

(3) Nous venons de recevoir la description du premier exemplaire africain pris à Durban en 1966, dans J. L. B. Smith, *Occasional paper N° 7*.

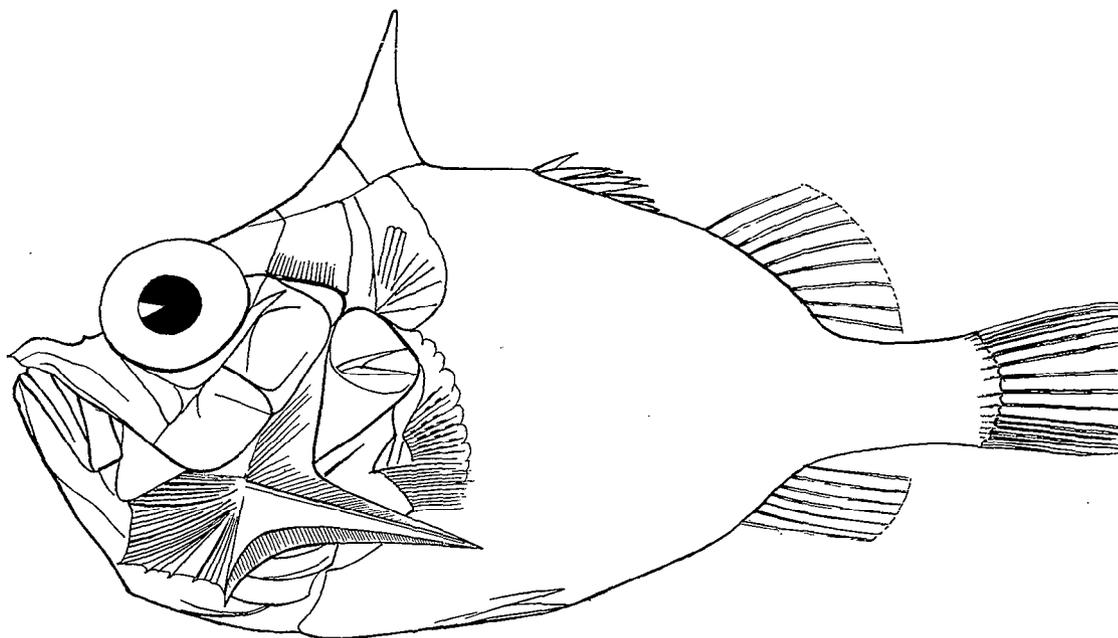


Fig. III/b. — *Ostracoberyx tricornis* Matsubara Long. standard : 27 cm.

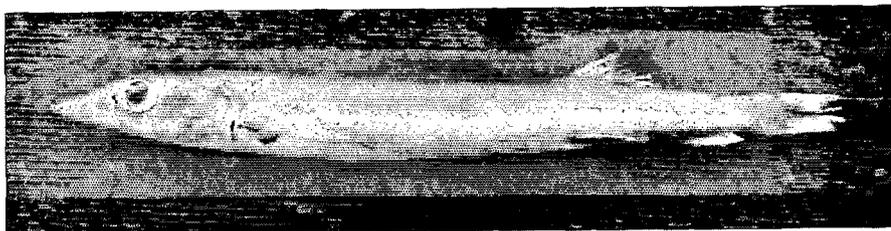


Fig. III/c. — *Gonorhynchus gonorhynchus* (Linné).

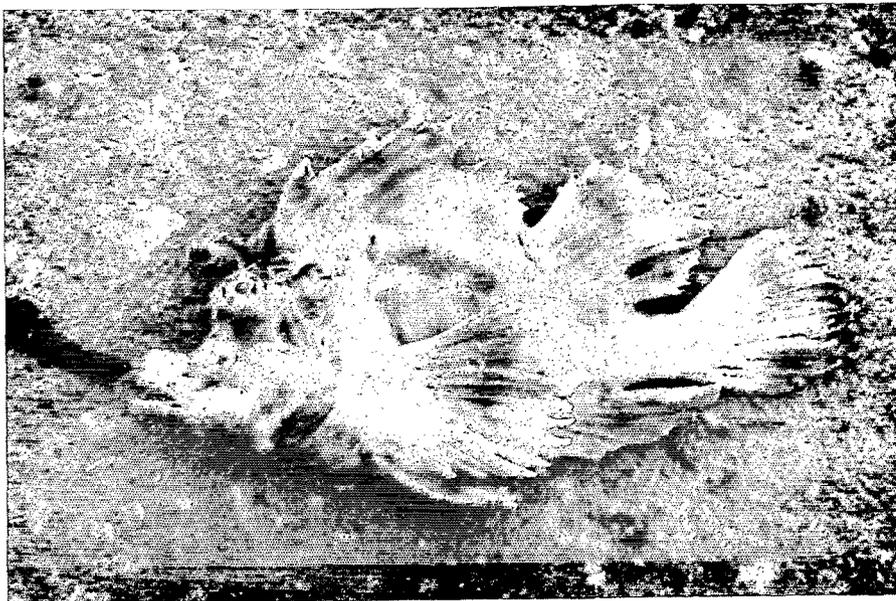


Fig. III/d. — *Peloropsis frondosus* (Günther).

E. *Famille des GONORHYNCHIDAE*7. *Gonorhynchus gonorhynchus* (Linné) (1) (fig. III/c).

Ce poisson de fond sableux, connu dans les eaux relativement froides indo-pacifiques jusqu'à 150 m de profondeur, a été pris en avril à La Réunion à une profondeur modérée (90 m). Cette capture est en relation avec la remontée du niveau de la thermocline pendant les mois de faible alizé.

Un exemplaire L. s. 23 cm (en collection Mus. Hist. Nat. Paris).

## BIBLIOGRAPHIE

- KATAYAMA (M.), 1960. — Fauna japonica. Serranidae (Pisces), Tokyo.  
SMITH (J. L. B.), 1953. — The sea fishes of Southern Africa, Cape Town.  
TOMIYAMA (I.), ABE (T.), 1958. — Encyclopedia Zoologica, Tokyo.

---

(1) P. GUÉZÉ *Coll.*