

BULLETIN
du MUSÉUM NATIONAL
d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION TRIMESTRIELLE

SECTION A

zoologie
biologie et écologie
animales

4^e SERIE T. 6 1984 N° 1

Janvier-Mars 1984

Section A : ZOOLOGIE

Directeurs : Pr E. R. BRYGOO et M. VACHON.

Rédaction : P. DUPÉRIER.

Comité scientifique : R. C. ANDERSON (Guelph), M. L. BAUCHOT (Paris), J. CARAYON (Paris), A. CHABAUD (Paris), A. M. CLARK (London), Y. COINEAU (Paris), B. COLLETTE (Washington), J. DAGET (Paris), C. DELAMARE DEBOUTTEVILLE (Paris), J. DORST (Paris), C. DUPUIS (Paris), N. HALLÉ (Paris), C. HEIP (Gent), R. KILLICK-KENDRICK (Ascot), Y. LAISSUS (Paris), R. LAURENT (Tucuman), C. LÉVI (Paris), H. W. LEVI (Cambridge, USA), C. MONNIOT (Paris), G. PASTEUR (Montpellier), R. PAULIAN (Ste Foy-la-Grande), P. PESSON (Paris), J. VACELET (Marseille), A. WAREN (Göteborg), P. WHITEHEAD (London).

Un Comité de lecture examine tous les manuscrits reçus et nomme des rapporteurs.

Fondé en 1895, le *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle* est devenu à partir de 1907 : *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*. Des travaux originaux relatifs aux diverses disciplines scientifiques représentées au Muséum y sont publiés. Il s'agit essentiellement d'études de Systématique portant sur les collections conservées dans ses laboratoires, mais la revue est également ouverte, depuis 1970 surtout, à des articles portant sur d'autres aspects de la Science : biologie, écologie, etc.

La 1^{re} série (années 1895 à 1928) comprend un tome par an (t. 1 à 34), divisé chacun en six fascicules regroupant divers articles.

La 2^e série (années 1929 à 1970) a la même présentation : un tome (t. 1 à 42), six fascicules par an.

La 3^e série (années 1971 à 1978) est également bimestrielle. Le *Bulletin* est alors divisé en cinq Sections et les articles paraissent par fascicules séparés (sauf pour l'année 1978 où ils ont été regroupés par fascicules bimestriels). Durant ces années chaque fascicule est numéroté à la suite (n^{os} 1 à 522), ainsi qu'à l'intérieur de chaque Section, soit : Zoologie, n^{os} 1 à 356 ; Sciences de la Terre, n^{os} 1 à 70 ; Botanique, n^{os} 1 à 35 ; Écologie générale, n^{os} 1 à 42 ; Sciences physico-chimiques, n^{os} 1 à 19.

La 4^e série débute avec l'année 1979. Le *Bulletin* est divisé en trois Sections : A : Zoologie, biologie et écologie animales ; B : Botanique, biologie et écologie végétales, phytochimie (fusionnée à partir de 1981 avec la revue *Adansonia*) ; C : Sciences de la Terre, paléontologie, géologie, minéralogie. La revue est trimestrielle ; les articles sont regroupés en quatre numéros par an pour chacune des Sections ; un tome annuel réunit les trois Sections.

S'adresser :

- pour les échanges, à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle 38, rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris, tél. 331-71-24 ; 331-95-60.
- pour les abonnements et achats au numéro, au Service de vente des Publications du Muséum, 38, rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris, tél. 331-71-24 ; 331-95-60. C.C.P. Paris 9062-62.
- pour tout ce qui concerne la rédaction, au Secrétariat du Bulletin, 57, rue Cuvier, 75005 Paris, tél. 587-19-17.

Abonnements pour l'année 1984 (Prix h.t.)

ABONNEMENT GÉNÉRAL : 1200 F.

SECTION A : Zoologie, biologie et écologie animales : 740 F.

SECTION B : Botanique, *Adansonia* : 340 F.

SECTION C : Sciences de la Terre, paléontologie, géologie, minéralogie : 240 F.

SOMMAIRE — CONTENTS

| | |
|--|----|
| M.-J. D'HONDT. — <i>Pteroeides</i> (Octocorallia, Pennatulacea) de Nouvelle-Calédonie. <i>Pteroeides (Octocorallia, Pennatulacea) from New Caledonia.</i> | 3 |
| O. BAIN et PURNOMO. — Description d' <i>Icosiella laurenti</i> n. sp., Filaire de Ranidae en Malaisie et hypothèse sur l'évolution des Icosiellinae..... <i>Icosiella laurenti</i> n. sp., filarial nematode from Ranidae in Malaysia and hypothesis on the evolution of the Icosiellinae. | 31 |
| J. KISIELEWSKI. — <i>Xenotrichula guadalupense</i> n. sp., a new marine Gastrotrich from Guadeloupe <i>Xenotrichula guadalupense</i> n. sp., nouvelle espèce de Gastrotriche marine de Guadeloupe. | 37 |
| C. DOSSOU et L. EUZET. — Parasites de Poissons d'eau douce du Bénin. II. Espèces nouvelles du genre <i>Bouixella</i> (Monogenea), parasites de Mormyridae..... <i>Parasites of freshwater fishes from Benin. II. New species of the genus Bouixella (Monogenea), parasites of Mormyridae.</i> | 41 |
| G. OLIVER et I. PAPERNA. — Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea), parasites de Perciformes de Méditerranée orientale, de la mer Rouge et de l'océan Indien..... <i>Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea), parasites of Perciforma from eastern Mediterranean sea, the Red Sea and the Indian Ocean.</i> | 49 |
| J. RENAUD-MORNANT. — Halechiniscidae (Heterotardigrada) de la campagne Benthedi, canal du Mozambique..... <i>Halechiniscidae (Heterotardigrada) from the cruise Benthedi, Mozambique channel.</i> | 67 |

| | |
|--|-----|
| C. LEWINSOHN. — Dromiidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) from Madagascar and the Seychelles. | 89 |
| <i>Dromiidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) de Madagascar et des Seychelles.</i> | |
| E. R. BRYGOO. — Systématique des Lézards Scincidés de la région malgache. XII. Le groupe d'espèces <i>Gongylus melanurus</i> Günther, 1877, <i>G. gastrostictus</i> O'Shaughnessy, 1879, et <i>G. macrocercus</i> Günther, 1882. | 131 |
| <i>Taxonomic studies on the Lizards Scincidae from Malagasy region. XII. The group of the species Gongylus melanurus Günther, 1877, G. gastrostictus O'Shaughnessy, 1879, and G. macrocercus Günther, 1882.</i> | |
| C. A. DOMERGUE. — Notes sur les Serpents de la région malgache. IV. Le genre <i>Pararhadinaea</i> Boettger, 1898. Descriptions d'une espèce et d'une sous-espèce nouvelles | 149 |
| <i>Notes on the snakes from Malagasy region. IV. The genus Pararhadinaea Boettger, 1898. Descriptions of a new species and a new subspecies.</i> | |
| R. BOUR. — L'identité de <i>Testudo gigantea</i> Schweigger, 1812 (Reptilia, Chelonii). | 159 |
| <i>The identity of Testudo gigantea Schweigger, 1812 (Reptilia, Chelonii).</i> | |
| J. DAGET. — Contribution à la faune du Cameroun. Poissons des fleuves côtiers. | 177 |
| <i>Contribution to the fauna of Cameroon. Fishes from coastal rivers.</i> | |
| R. BRUSS et W. KLAUSEWITZ. — Redescription du type d' <i>Uranoscopus filibarbis</i> Cuvier, 1829, in CUVIER & VALENCIENNES. | 203 |
| <i>Redescription of the type of Uranoscopus filibarbis Cuvier, 1829, in CUVIER & VALENCIENNES.</i> | |
| A. L. MAUGÉ. — <i>Ambassis bleekeri</i> nom. nov. et réhabilitation d' <i>Ambassis gymnocephalus</i> (Lacépède, 1801) (Pisces, Teleostei, Ambassidae). | 211 |
| <i>Ambassis bleekeri nom. nov. and rehabilitation of Ambassis gymnocephalus (Lacépède, 1881) (Pisces, Teleostei, Ambassidae).</i> | |
| D. ROBINEAU et J.-M. ROSE. — Les Cétacés de Djibouti. Bilan des connaissances actuelles sur la faune cétologique de la mer Rouge et du golfe d'Aden. | 219 |
| <i>The Cetaceans of Djibouti. Review of the existing knowledge on the Cetaceans of the Red Sea and the Gulf of Aden.</i> | |

Pteroeides (Octocorallia, Pennatulacea) de Nouvelle-Calédonie

par Marie-José D'HONDT

Résumé. — Description de deux espèces nouvelles, *P. laboutei* n. sp. et *P. bestae* n. sp. Remarques sur la synonymie de *P. oblongum* Gray, 1860. Apport, pour comparaison, d'une iconographie et de renseignements complémentaires sur les types de quelques espèces jamais ou incomplètement figurés. Discussion de la validité et suppression du genre *Struthiopterion* Broch, 1910.

Abstract. — Two new species of *Pteroeides*, *P. laboutei* n. sp., and *P. bestae* n. sp., are described. Comments upon the synonymy of *P. oblongum* Gray, 1860. For comparison, bringing in an illustration and further information on the types of some species never or incompletely represented. Discussion of the validity and suppression of the genus *Struthiopterion* Broch, 1910.

M.-J. D'HONDT, *Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, F-75005 Paris.*

Le genre *Pteroeides* Herklots, 1858, a fait l'objet de plusieurs travaux d'importance inégale. Parmi eux, citons la très importante monographie de KÖLLIKER (1869 et 1872), magnifiquement illustrée, qui a été établie en ce qui concerne ce genre après consultation des spécimens de *Pteroeides* conservés dans les divers musées européens de l'époque ; 33 espèces nouvelles y sont décrites, dont une sous le nom générique de *Godeffroyia*. Ultérieurement, les études les plus approfondies, bien qu'à un degré moindre, furent celles de KÜKENTHAL et BROCH (1911), de KÜKENTHAL (1915) et d'HICKSON (1916). Pour le genre considéré, le travail de KÜKENTHAL (1915) apparaît plutôt comme une synthèse exhaustive avec clé dichotomique des 15 espèces estimées comme sûres par l'auteur : elle est en partie fondée sur la publication de 1911 précédemment citée, presque toujours (et vraisemblablement à quelques exceptions près) établie sans examen des types des différentes espèces répertoriées.

DIAGNOSE ÉMENDÉE DU GENRE *Pteroeides* Herklots, 1858 : Pteroeididae à feuilles soutenues par des rayons principaux plus ou moins développés, en nombre variable, à feuilles accessoires dorsales le plus souvent absentes, parfois présentes ou extrêmement réduites et rudimentaires.

ESPÈCE-TYPE DU GENRE : *Penna grisea* Bohadsch, 1761, désignée par KÜKENTHAL (1915 : 97).

Pteroeides laboutei n. sp.

DIAGNOSE : Colonie de grande taille à pédoncule élargi au sommet, un peu plus court que le rachis qui, compte tenu des feuilles, est plus long que large. 43 à 49 paires de feuilles assez épaisses,

plutôt plus larges que hautes, pourvues de 9-14 rayons dont un très fort rayon dorsal séparé du rayon principal précédent par un espace bien plus important (avec un nombre variable de rayons intermédiaires) que celui existant entre les autres rayons complets successifs. Zone polypaire large, jusqu'à six rangées d'autozoïdes et même plus sur le côté supérieur de la feuille où aucun spicule n'est visible. Siphonozoïdes minuscules et très denses (à l'exception d'une petite zone) formant

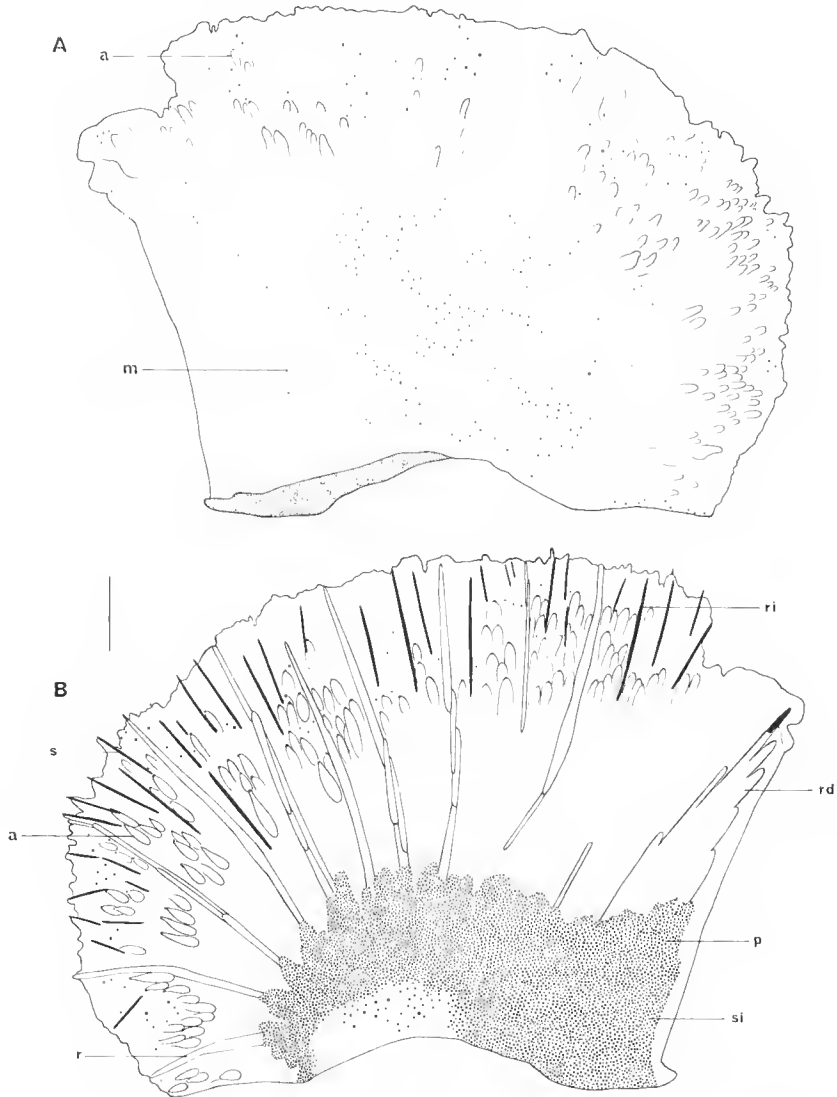


FIG. 1. — *P. laboutei* n. sp., feuille (abîmée) de la région moyenne du rachis : A, vue de la face supérieure ; B, vue de la face inférieure.

(a, autozoïde ; m, mésozoïde ; p, plaque de siphonozoïdes ; r, rayon ; rd, rayon dorsal ; ri, rayon intermédiaire ; s, spicule ; si, siphonozoïde.)

Échelle = 5 mm.

une plaque basale épaisse à bord festonné. Présence de mésozoïdes dispersés sur la face supérieure des feuilles ainsi qu'au sommet du rachis au niveau des 2-5 dernières paires de feuilles. Spicules de la surface du pédoneule peu nombreux et pas très denses, de 0,09 à 0,27 mm de long en baguettes aplaties, très rares et très dispersés dans la surface du rachis côté dorsal. Présence sur les feuilles d'un revêtement blanchâtre (mucus ?).

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

L'holotype (pl. 1, 1-2) mesure 373 mm de longueur totale, soit 213 mm pour le rachis, 160 mm pour le pédoneule, l'axe s'arrêtant à environ 40 mm de l'extrémité de celui-ci. Le rachis (r) est donc un peu plus long que le pédoneule (p); compte tenu des feuilles, le rachis est plus long que large (environ 2,6 fois plus). Les feuilles, au nombre de 47 paires (48/47), plus ou moins abîmées à l'extrémité de leur bord dorsal au niveau de la région moyenne du rachis (fig. 1; pl. 1, 1), ont une forme plus effilée dorsalement lorsqu'elles sont intactes (fig. 2 A; pl. 1, 1), aussi le rapport longueur/largeur est-il en partie faussé. Ces feuilles, de grande taille, plus larges que hautes (37 mm de haut dorsalement), assez épaisses, non transparentes, présentent, dans la région moyenne du rachis, de 9 à 11 rayons principaux dont un très fort rayon dorsal beaucoup plus développé que les autres auxquels s'ajoutent quelques rayons intermédiaires. L'espace séparant ce très fort rayon dorsal du rayon principal suivant est toujours plus important que celui qui existe entre les autres rayons complets successifs, et occupé par un nombre variable de rayons intermédiaires plus ou moins développés. Ces rayons dépassent rarement le bord des feuilles; dans ce cas, un seul spicule peut projeter jusqu'à 2 mm de long environ.

La zone polypaire, large, est constituée d'au moins six rangées d'autozoïdes sur la face inférieure et peut-être davantage sur la face supérieure de la feuille où apparemment aucun spicule n'est visible (fig. 2 B), alors qu'il en existe de dimensions variées dans cette région, du côté inférieur de la feuille (fig. 1 B, 2 A). Toutefois, il faut signaler que leur observation, comme celle des zoïdes et des rayons, est rendue difficile par la présence d'une sorte de revêtement muqueux blanchâtre sur toutes les feuilles. Les siphonozoïdes, minuscules et très denses (à l'exception d'une petite zone), constituent une plaque basale bien développée à bord festonné (cf. fig. 1B, 2A) au niveau de laquelle les rayons n'apparaissent pas. Présence de mésozoïdes dispersés, en nombre variable, sur la face supérieure des feuilles ainsi qu'au sommet du rachis (ils étaient aussi masqués par cette sorte de mucus) où ils sont répartis sur une rangée (2, au sommet seulement) au niveau des cinq dernières paires de feuilles.

Le pédoneule, élargi au sommet (34 mm dans sa partie la plus large) est d'une couleur uniforme blanc crème. Le rachis également coloré, mais légèrement bleuté à son sommet du côté ventral, n'est pas recouvert par les feuilles (elles sont cependant plus rapprochées vers le sommet du rachis). Dorsalement, il est plus large vers sa base (30 mm de largeur), puis s'amincit progressivement vers le haut (6 mm presque à son sommet). Ce rachis supporte de grandes feuilles gris bleuâtre à zone polypaire beige marron plus ou moins foncé. La plaque basale se détache nettement en sombre, enserrant une petite zone bleutée à rares zoïdes dispersés. Les mésozoïdes apparaissent généralement en foncé sur la face supérieure des feuilles.

Les spicules les plus gros et les plus longs, atteignant environ 12 mm de long, de section plus ou moins ovale dans la zone médiane, sont localisés dans le très fort rayon

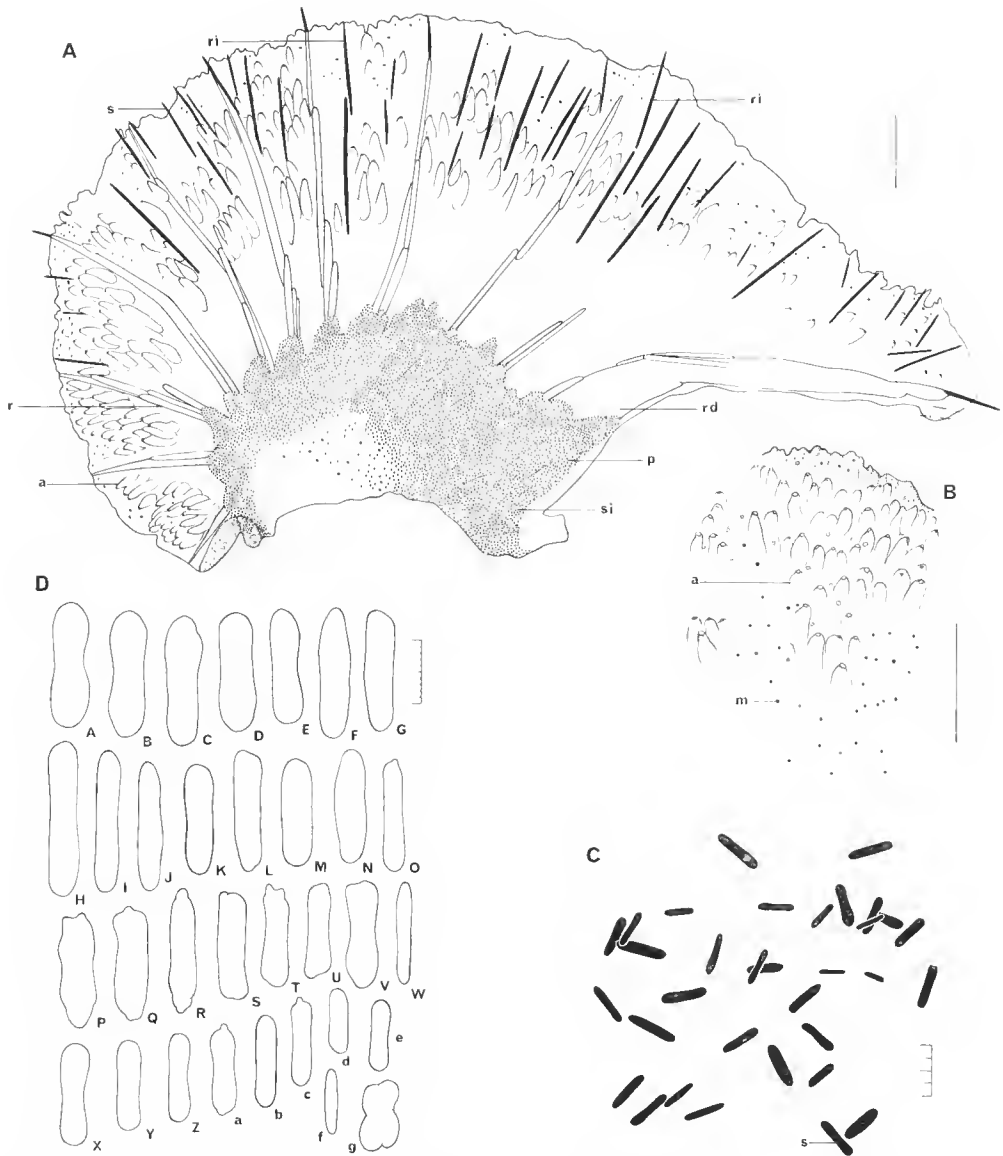


FIG. 2. — *P. laboutei* n. sp. ; A, feuille en bon état (située juste au-dessus de la région moyenne du rachis) vue de la face inférieure ; B, détail de la zone polypaire de la face supérieure de la feuille représentée en A ; C, spicules en place de la surface du pédoncule (région moyenne) ; D, spicules de la surface du pédoncule. (Voir légendes fig. 1.)

Échelles : A, B = 5 mm ; C = 0,2 mm ; D = 0,1 mm.

dorsal des feuilles (pl. V, 3, 5). Les autres rayons sont constitués par la juxtaposition de 1 à 3 spicules plus minces (le plus souvent de 1 ou 2) dont les plus grands atteignent 9,6 mm environ (les plus nombreux, 5 à 7 mm). Les aiguilles visibles dans la zone polypaire de la face inférieure des feuilles mesurent de 2 à 9 mm mais surtout de 3 à 6 mm de long. Présence également dans les feuilles de baguettes, en petit nombre, de 0,21 mm à 1,4 mm de long.

Dans la surface du pédoncule, ce sont des baguettes aplaties (fig. 2D) à extrémité arrondie, avec parfois une petite excroissance à l'une des extrémités (fig. 2D, O, c), plus rarement aux deux (fig. 2D, R, a), souvent rétrécies dans leur zone médiane, peu abondantes et pas très denses (fig. 2C), de 0,10 à 0,23 mm de long. Dans la surface du rachis, dorsalement, les spicules seraient rares et très dispersés.

Les petites portions de colonies utilisées pour l'étude des spicules sont détruites très lentement et avec difficulté par l'eau de javel. Peut-être existe-t-il une relation entre la présence du mucus et la résistance des tissus à l'action de l'eau de javel.

VARIABILITÉ

Trois autres exemplaires (paratypes) peuvent être rattachés à cette nouvelle espèce : les deux plus grands de même provenance (échantillons A et B) (Poindimié, 23 m, 20.V. 1980, P. LABOUTE coll.), le troisième (échantillon C) également de Nouvelle-Calédonie, mais sans indication de localité précise.

L'holotype et les deux autres plus grands spécimens ont l'extrémité du pédoncule abîmée alors que celle-ci est intacte chez l'échantillon C. Le pédoncule et le rachis sont plus étroits (donc peut-être plus contractés) chez A et B que chez C et l'holotype. Généralement, lorsque le nombre des rayons principaux des feuilles est plus important, celui des rayons intermédiaires est plus réduit.

L'exemplaire B possède de très grandes feuilles cachant en partie le rachis ventralement, surtout vers sa base. Ses feuilles, plus minces, semblent moins contractées et plus épanouies que chez les autres spécimens. Ceci pourrait expliquer que les rayons soient proportionnellement plus écartés les uns des autres et plus minces. Les rayons intermédiaires sont plus longs chez A et B, l'espace entre le très fort rayon dorsal et le rayon principal suivant étant particulièrement développé chez B. La zone polypaire de la face inférieure des feuilles est également plus large. Les spicules de la surface du pédoncule sont comparables à ceux de l'holotype ; cependant, les baguettes de plus grande taille y paraissent plus nombreuses, de même que les spicules plus irréguliers ou présentant une petite excroissance à l'une ou aux deux extrémités.

A l'opposé, les feuilles de l'échantillon C sont de plus petite taille, mais plus épaisses car peut-être plus contractées (surtout dans leur portion dorsale) que celles du spécimen B en particulier, le rachis dégagé ventralement mais turgescant. La zone comprise entre le très fort rayon dorsal et le rayon complet suivant est également plus réduite. Présence, également chez A, B et C, d'un revêtement blanchâtre (mucus ?) sur les feuilles, mais qui disparaît peu à peu dans l'alcool au fil des mois.

Certaines des différences constatées pourraient s'expliquer par des degrés de contraction plus ou moins marqués de telle ou telle région des exemplaires, d'autres par une variabilité intraspécifique (cf. HICKSON, 1916 : 226-228).

Le tableau suivant (tabl. 1) récapitule entre autres les différentes dimensions des quatre échantillons observés.

TABLEAU I. — *Pteroeides laboutei* n. sp.
(Dimensions exprimées en mm)

| CARACTÈRES | HOLOTYPE | A | B | C |
|---|--|---|--|--|
| Longueur totale | 373 | 368 | 330 | 286 |
| Longueur rachis | 213 | 210 | 178 | 137 |
| Longueur pédoncule | 160 (base abîmée) | 158 (base abîmée) | 152 (base abîmée) | 149 (pédoncule turgescent, surtout vers sa base) |
| Largeur rachis + feuilles | 82 (mais feuilles abîmées) | 90 | 100 | 85 |
| Largeur pédoncule (sommet) | 34 | 25 | 27 | 31 |
| Nombre de feuilles | 48/47 | 48/49 | 48/47 | 43/43 |
| Longueur bord dorsal (feuille région moyenne du rachis) | 28 (feuille abîmée) 37 (feuille intacte, mais au-dessus de la région moyenne) | 40 | 40 (46) | 32 |
| Hauteur milieu feuille | 35 | 38 | 37 | 30 |
| Nombre de rayons | 9-11 | 10-14 | 9-13 | 11-13 |
| Mésozoïdes rachis | 1-2 rangées niveau 5 dernières paires de feuilles | Peu visibles, 1-2 rangées niveau 5 dernières paires de feuilles ? | Surtout visibles à l'extrémité apicale (niveau 4 dernières paires de feuilles) | 1-2 rangées, niveau des 2 dernières paires de feuilles |
| Spicules surface du pédoncule (région moyenne) | 0,10-0,23 de long, pas très denses | 0,12-0,27 de long, pas très denses | 0,10-0,27 de long, pas très denses | 0,09-0,26 de long, pas très denses |

DISCUSSION

Par le très fort rayon dorsal de ses feuilles, cette nouvelle espèce peut être rattachée au groupe « *sagamiense* » de KÜKENTHAL et BROCH (1911 : 399), ainsi qu'à la « division C » de HICKSON (1916 : 233). Toutefois, elle ne paraît correspondre à aucune des espèces entrant dans ces subdivisions, comme *P. macandrewi* Kölliker, 1872 (7-9 rayons), ainsi que *P. isosceles* Thomson, 1915 (18-20 rayons), *P. humesi* Tixier-Durivault, 1966, *P. carnosum* Tixier-Durivault, 1972, et *P. triangulum* Tixier-Durivault, 1972, ces trois dernières espèces ayant en particulier des feuilles de forme très différente et une toute autre disposition des rayons.

Par sa morphologie, cette espèce se rapproche de *P. lacazei* Köll., 1869, *P. jukesi*

Gray, 1860¹, *P. pellucidum* Köll., 1869, mais diffère, entre autres, des deux premières citées par la taille des spicules du pédoncule visibles à l'œil nu.

La forme des feuilles de cette espèce rappelle plus ou moins celle de *P. lacazei spinosum*, de *P. breve* Köll., 1869 (15-16 forts rayons), *P. pellucidum* Köll., 1869 (10-11 rayons), mais davantage celle de *P. manillense* Köll., 1869 (11-13 forts rayons). Cependant, l'existence d'un fort rayon dorsal, bien plus développé que les autres, n'est signalée chez aucune d'entre elles, dont *P. laboutei* se distingue également par d'autres particularités de la feuille (opacité, épaisseur, nombre de rangées de polypes et répartition des spicules). Aucun renseignement concernant les spicules du rachis et du pédoncule ne figure dans les descriptions des trois espèces de KÖLLIKER (les trois dernières citées, dont les types sont sans doute perdus).

Par la forme des spicules de la surface du pédoncule, cette espèce se rapprocherait plutôt de *P. oblongum* Gray, 1860¹. Mais alors qu'ils sont peu nombreux et dispersés chez *P. laboutei* où ils atteignent la longueur de 0,23-0,27 mm, ils forment un revêtement continu chez *P. oblongum* où ils mesurent jusqu'à 0,35 mm environ. La taille des spicules de la surface du pédoncule rappelle celle de *P. duebeni* Köll., 1869 (qui posséderait des spicules nombreux aussi bien dans le pédoncule que le rachis).

Il semble donc qu'il s'agisse bien d'une nouvelle espèce qui, tout en paraissant affiner de *P. manillense*, s'en différencie aisément par le très important développement du rayon dorsal des feuilles.

LOCALITÉ-TYPE : Tombant sud de l'îlot Tibarama, Poindimié, côte est, 20 m, Nouvelle-Calédonie, P. LABOUTE coll.

Pteroeides bestae n. sp.

HOLOTYPE : ZMA Coel. 5543, sous le nom de *P. oblongum* Gray, 1860 (dét. H. TIRSCHAEK et M. GRASSHOFF).

DIAGNOSE : Colonie de taille moyenne (160 mm de long), à pédoncule court (un peu moins du tiers de la longueur totale) et à rachis étroit (environ 5,2 fois plus long que large, compte tenu des feuilles). 32 paires de feuilles, petites, recouvrant le rachis ventralement surtout dans sa moitié supérieure où elles sont le mieux développées, avec, pour certaines, le côté ventral replié en S. 11 à 13 rayons distincts dont un très fort rayon dorsal, tous les autres n'allant pas jusqu'au bord externe de la feuille (s'arrêtant parfois à la limite inférieure de la zone polypaire) et très rarement projetants. Zone polypaire constituée de quatre à cinq rangées d'autozoïdes. Plaque de siphonozoïdes basale, légèrement transparente, à bord festonné, plus largement découpé du côté dorsal de la feuille. Mésozoïdes du rachis en une seule rangée d'environ 60 mm de long, absents ou très rares sur la face supérieure des feuilles. Dans la surface du pédoncule, les spicules sont assez nombreux, très plats, mesurant jusqu'à 0,65 mm de long, alors qu'ils sont dispersés vers la base du rachis, côté dorsal, et apparemment absents au-dessus. Couleur blanc crème avec quelques taches marron bleuté surtout sur le côté dorsal de la colonie (rachis et sommet du pédoncule).

1. Le réexamen du matériel original de GRAY, conservé au British Museum, m'a permis de constater que la synonymie établie par KÖLLIKER était insatisfaisante ; elle sera donc reconsidérée dans ce travail.

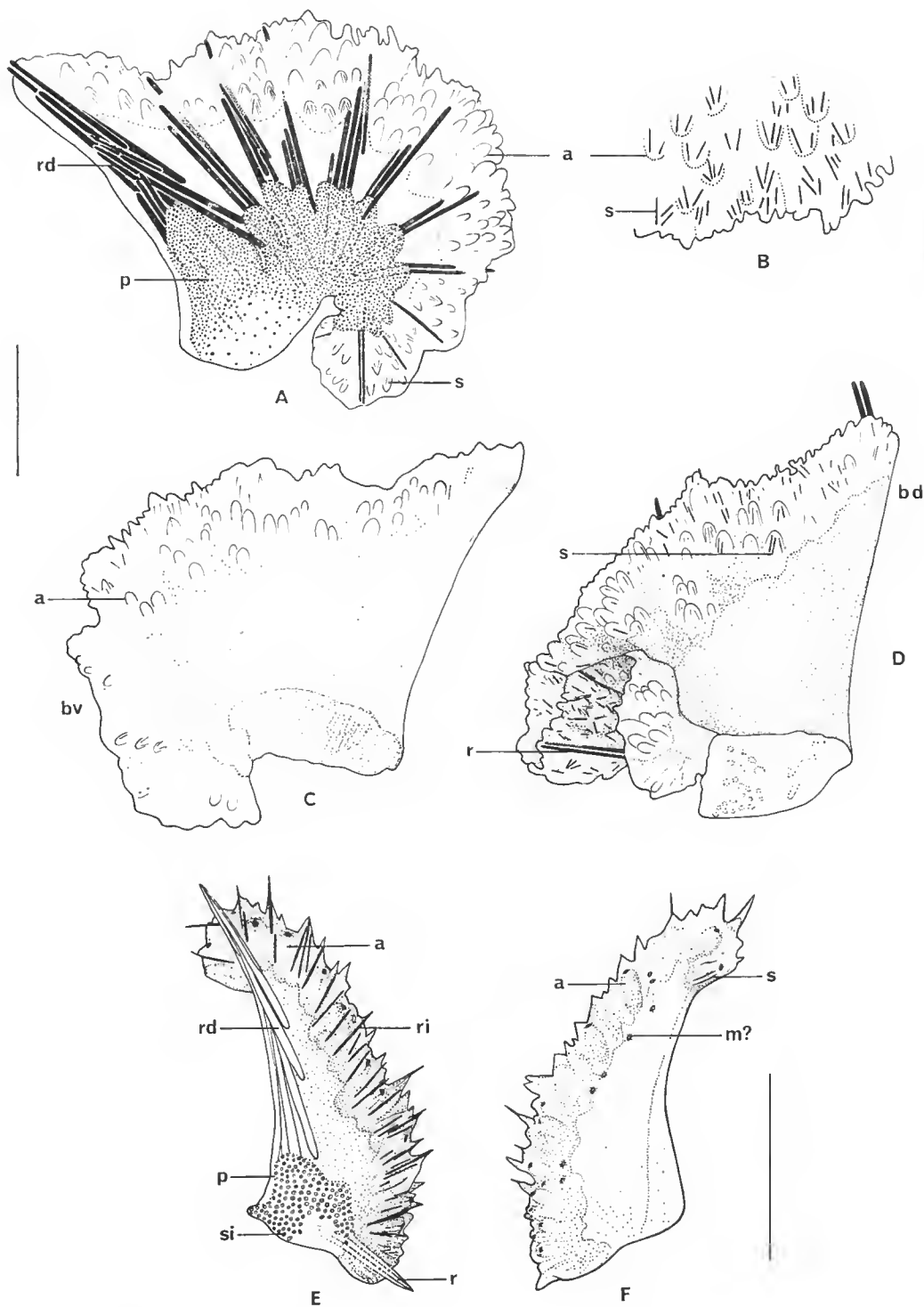


FIG. 3. — A-D : feuilles de *P. bestae* n. sp. : A, face inférieure d'une feuille de la région moyenne du rachis ; B, détail de la zone polypaire de la face supérieure de la feuille ; C, face supérieure ; D, feuille située un peu au-dessus de la région moyenne du rachis. — E-F : feuille de la région moyenne du rachis de *Pterois* sp. (st. 259, îlot Koko) : E, face inférieure ; F, face supérieure.

(Voir légendes fig. 1, et : bd, bord dorsal ; bv, bord ventral ; m ?, mésozoïde ?).
Échelles : A-C-D ; B ; E-F = 5 mm.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

L'holotype (pl. II, 1-2) mesure 160 mm de long, soit 110 mm pour le rachis, 50 mm pour le pédoncule dans lequel l'axe s'arrête à 10 mm de son extrémité basale turgescente. Le pédoncule correspond donc à un peu moins du tiers de la longueur totale ; compte tenu des feuilles, le rachis est bien plus long que large (5,2 fois plus). Les feuilles, au nombre de 32 paires (32/32), petites (fig. 3 A, C, D), sont plus ou moins modifiées dans la zone située de 30 à 55 mm environ de la base du rachis ; au-dessous de cette région, leur taille devient de plus en plus réduite. Par contre, c'est dans la moitié supérieure du rachis qu'elles sont les mieux développées avec, pour certaines, le côté ventral replié en S (fig. 3 D). Ces feuilles, approximativement aussi larges que hautes (12 à 13 mm de haut dorsalement pour les plus grandes), sont soutenues par 11-13 rayons, dont un très fort rayon dorsal (fig. 3 A), tous les autres n'atteignant pas le bord externe de la feuille et pouvant parfois s'arrêter à la limite inférieure de la zone polypaire. Ces rayons sont très rarement projetants ; dans ce cas, un seul spicule dépasse le bord des feuilles (jusqu'à 2 mm de longueur) exception faite du rayon dorsal (pl. V, 4).

La zone polypaire comporte environ quatre rangées d'autozoïdes sur la face inférieure de la feuille, quatre-cinq rangées sur le côté supérieur ; de très petits spicules (fig. 3 A, B) ornent ces polypes. Les petits siphonozoïdes forment une plaque basale, assez développée, plus ou moins transparente, à bord festonné plus largement découpé du côté dorsal ; les siphonozoïdes sont beaucoup moins denses qu'ailleurs dans une petite zone située à la base du côté dorsal de la feuille (fig. 3 A). Les mésozoïdes paraissent absents ou rares sur le côté supérieur des feuilles et sont disposés en une seule rangée d'environ 60 mm de long sur la face rachidienne ventrale.

Le pédoncule, large (12 mm au sommet, 1/4 mm un peu au-dessus de son extrémité basale), est blanc crème, tacheté de bleu sur le sommet de son côté dorsal. Le rachis également blanc crème présente dorsalement de grosses taches marron bleuté. Il est de forme plus ou moins fusiforme du côté dorsal, plus effilé vers son sommet où il se termine par un petit renflement à extrémité arrondie libre. Les feuilles, blanc crème (certaines avec quelques taches marron bleuté), recouvrent le rachis du côté ventral à l'exception des 20 mm inférieurs (pl. II, 1).

Dans la surface du pédoncule, les spicules, assez nombreux (fig. 4 A), très plats, souvent plus effilés à leurs extrémités et rétrécis dans leur zone médiane (fig. 4 B, A-E, K, P), atteignent 0,65 mm de long. Par contre, ils sont dispersés et plus rares vers la base du côté dorsal du rachis, puis absents au-dessus.

DISCUSSION

Par sa configuration générale, cette espèce rappelle *P. flexuosum* Tixier-Durivault¹ (pl. III, 4-5) dont elle se distingue par les caractéristiques des feuilles (rayons peu apparents et difficiles à compter, très grande plaque de siphonozoïdes chez *P. flexuosum*), ainsi que par les spicules de la surface du pédoncule de forme et de taille différentes. Ce sont

1. Cf. TIXIER-DURIVAUT, 1966 (bonne illustration p. 445, fig. 396 : intersersion avec *P. densum* T.-D.).

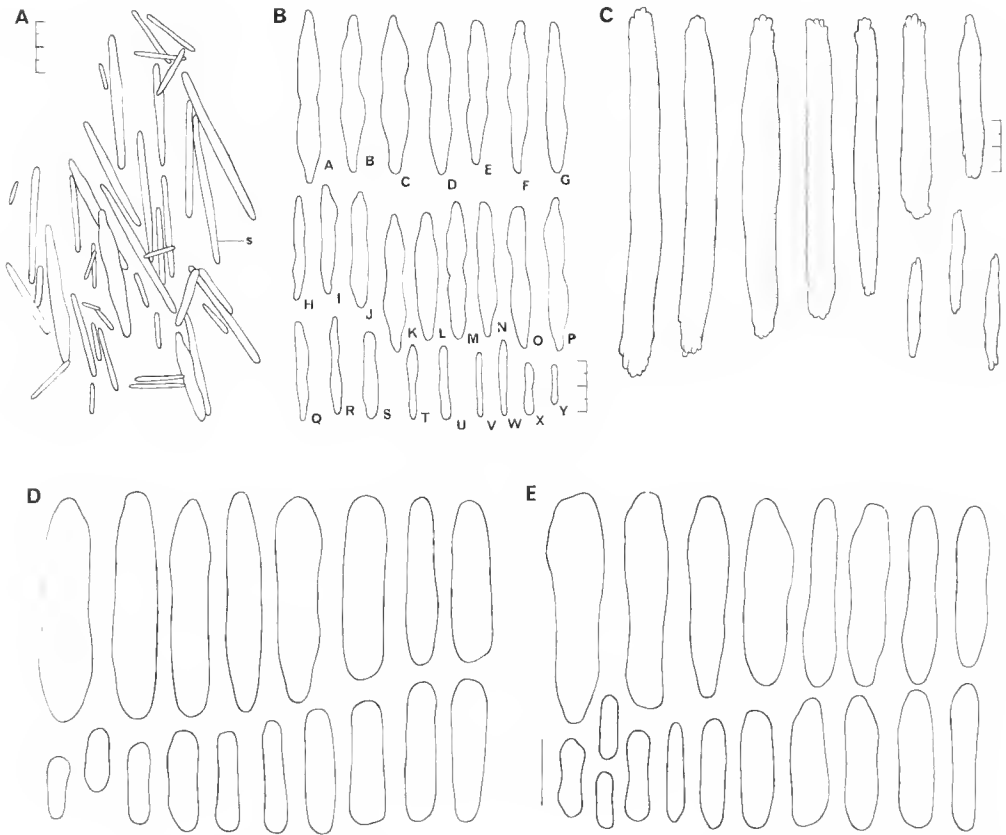


FIG. 4. — A-B : *P. bestae* n. sp. : A, spicules en place de la surface du pédoncule (plusieurs sont vus de profil) ; B, spicules de la surface du pédoncule. — C : *P. flexuosum* Tixier-Durivault (holotype), spicules de la surface du pédoncule. — D-E : *P. oblongum* Gray, spicules de la surface du pédoncule : D, syntype (ex. n° 1), BMNH 1980.5.2.1 ; E, ex. de la collection HASLAR (le plus grand spécimen), BMNH 1982.3.14.1-3. (s, spicule.)

Échelles : A, B, C = 0,2 mm ; D-E = 0,1 mm.

des baguettes (avec de très petites indentations aux extrémités) pouvant atteindre 1,5 mm de long chez *P. flexuosum* (fig. 4 C).

Par son rachis étroit (environ 5,2 fois plus long que large, compte tenu des feuilles), cette espèce se rapproche également de *P. oblongum* Gray (cf. syntypes, BMNH 1980.5.2.1 ; pl. III, 2 a-b) et *P. muelleri* Kölliker, 1885. Elle diffère cependant de la première citée par les particularités des feuilles, du pédoncule et des spicules pédonculaires (très denses et ne dépassant pas 0,35 mm chez *P. oblongum* ; cf. fig. 4 D, 5 A). Bien que paraissant plus proche de *P. muelleri* par la forme de ses feuilles, l'extrémité supérieure du rachis libre et arrondie, le nombre des rangées de polypes sur les feuilles, elle s'en éloigne par d'autres caractères (rayons indistincts et de nombre indéterminable, plaque de zoïdes

plus développée, pédoncule plus long, nombreuses petites aiguilles microscopiques dans la surface du pédoncule chez *P. muelleri*).

Toutefois, certains des caractères de *P. muelleri* ont été décrits sans être figurés et d'une façon imprécise (dimensions des spicules du pédoncule non indiquées) par KÖLLIKER. Ce n'est qu'après l'examen du type de *P. muelleri* que l'on pourra mieux apprécier son degré de parenté avec *P. bestae*.

Par ses spicules pédonculaires aplatis et l'ornementation de ses polypes, cette espèce fait penser à *P. jungerseini* Broch, 1910, dont elle s'écarte d'autre part par l'aspect général de la colonie, le nombre et l'importance des rayons des feuilles.

Par le très fort rayon dorsal de ses feuilles, cette espèce peut également être rattachée au groupe « *sagamiense* » de KÜENTHAL et BROCH ainsi qu'à la « division C » de HICKSON, mais elle ne paraît correspondre à aucune des espèces appartenant à ces subdivisions.

LOCALITÉ-TYPE : Lagon devant Nouméa, 20 m, Nouvelle-Calédonie, 17.VIII.1968, leg. M. BEST.

REMARQUES SUR LA SYNONYMIE DE *Pteroeides oblongum* Gray, 1860

Les deux espèces de GRAY (1860), *P. oblongum* et *P. jukesii*, furent d'abord considérées par KÖLLIKER (1869) — qui n'avait pas vu les échantillons correspondants — comme « so unbestimmt charakterisirte Arten von *Pteroeides* dass dieselben sich nicht einreihen lassen ». Puis, en 1872, après les avoir examinés au British Museum, ce même auteur (p. 355-356) les rattacha à son espèce *P. lacazei* décrite en 1869, nom auquel il accorda alors la priorité. Enfin, KÜENTHAL (1915 : 104) rétablit pour cette espèce le premier des noms employés par GRAY en 1860, à savoir *P. oblongum*.

Dans son travail de 1860, GRAY (p. 22) cite d'abord *P. oblonga*, puis *P. Jukesii* (*sic*) en donnant pour chacun d'entre eux une très brève description et leurs provenances respectives. Dans celui de 1870, GRAY divise le genre *Pteroeides* en quatre genres : *Argentella*, *Pteromorpha*, *Pteroeides* et *Crispella*. L'espèce *P. Jukesii* a été transférée dans le genre *Argentella* (p. 22) alors que l'espèce *P. oblonga* est passée sous silence. Par contre, GRAY (p. 23) indique *Pteromorpha Dringii*, dont la courte description et la provenance correspondent à celles de *P. oblonga* Gray, 1860, sans qu'il soit pourtant fait ici référence à cette espèce (comme c'était le cas de *P. Jukesii* (*sic*) Gray, 1860, devenu *Argentella Jukesii*). D'après les renseignements donnés par KÖLLIKER (1872 : 355-356) pour *P. oblongum*, on peut vraisemblablement en déduire que *P. oblongum* Gray, 1860 = *Pteromorpha Dringii* Gray, 1870 [cette dernière, citée par KÖLLIKER (1872 : 355), uniquement dans la liste des espèces rattachées par GRAY (1870) au genre *Pteromorpha*]. KÖLLIKER (p. 354) écrit cependant à propos de ce catalogue de GRAY : « Enthält fast nichts Neues ausser einer Reihe neuer kaum zu rechtfertigender Gattungsnamen ».

Par contre, HICKSON (1916) ne fait figurer (p. 231) que « *P. Lacazii* Köll. 1872 » dans sa liste des espèces (p. 230-233) appartenant au genre *Pteroeides*, suivant donc le travail de KÖLLIKER (1872). Ce n'est que dans la discussion relative à sa nouvelle espèce *P. malayense* qu'il fait allusion (p. 249) à *P. jukesii* Gray et à *P. oblongum* Gray : « *Pteroeides Lacazii* Kölliker agrees with *Pt. malayense*..., but after comparison with specimens of *Pteroeides*

Lacazii determined by Kölliker himself (viz. *Pt. Jukesii* Gray and *Pt. oblongum* Gray) in the British Museum, I am convinced that *Pt. malayense* is quite distinct ».

Figurent en outre dans la collection du British Museum les trois séries (de trois exemplaires chacune) examinées par KÖLLIKER en 1870, indiquées dans son travail de 1872 (p. 355-356), qu'il a toutes rattachées à *P. lacazei* et dont voici le détail :

a — *Pteroeides jukesii*, Port Bowen, Australia, J. B. JUKES, Esq., BMNH 1980.5.1.1 : trois spécimens (deux grands, un plus petit), syntypes (pl. III, 1, 3) : exemplaire n° 1 : une excroissance d'environ 8 mm de long dépourvue de feuilles au sommet du rachis (pl. III, 1) ; exemplaire n° 2 : sommet du rachis non proéminent au-dessus des feuilles terminales (ces deux exemplaires sont pratiquement de la même taille : environ 215 mm de longueur totale et possèdent des spicules visibles à l'œil nu au niveau du pédoncule ; ils correspondent très vraisemblablement aux deux spécimens (a, b) rattachés par GRAY (1870 : 22) à « *Argentella Jukesii* ») ; exemplaire n° 3 (le plus petit) : 142 mm environ de longueur totale ; spicules non visibles à l'œil nu au niveau du pédoncule (pl. III, 3) [ne s'agirait-il pas en fait du spécimen de Swan River (M. DRING) nommé « *Pteromorpha Dringi* » par GRAY (1870 : 23) ?].

b — *Pteroeides oblongum*, Australasia, Swan River, BMNH 1980.5.2.1 : trois spécimens (pas en très bon état) de couleur marron, syntypes (pl. III, 2) : exemplaire n° 1, le plus grand (110 mm de longueur totale) (pl. III, 2 b) ; exemplaire n° 2, échantillon moyen (pl. III, 2a) ; exemplaire n° 3, le plus petit spécimen (à pédoncule plus mince, spicules non examinés).

c — *Pteroeides oblongum*, Australia, HASLAR coll., BMNH 1982.3.14.1-3 : également trois spécimens, de couleur blanc crème, le plus grand échantillon (pl. IV, 4) mesurant 147 mm de longueur totale (voir KÖLLIKER, 1872 : 355-356). Probablement exemplaires de la série-type de *Pteromorpha dringi*.

La comparaison des spicules, en place ou isolés, de la surface du pédoncule de certains des exemplaires précédemment cités montre qu'il existe des différences à ce niveau selon les échantillons considérés (fig. 4 D, E ; fig. 5 A, B, C, D).

Ainsi, le plus petit (n° 3) des trois spécimens étiquetés *P. jukesii* possède, au niveau du pédoncule, des spicules très denses et petits (fig. 5 C) alors que chez les deux autres exemplaires les spicules sont beaucoup moins nombreux, plus dispersés (compte tenu du pouvoir de dilatation de ces animaux) et d'une plus grande taille (jusqu'à 1 mm et plus de long pour ceux du spécimen n° 1 : fig. 5 D).

Par contre, les exemplaires 1 et 2 de *P. oblongum* (Swan River) comme le plus grand échantillon de l'HASLAR coll. (*P. oblongum*) sont pourvus, toujours au niveau du pédoncule, de spicules de petite taille (0,35 mm environ pour les plus grands), très denses, formant un revêtement continu (pédoncule sans doute contracté) (voir fig. 4 D, E ; fig. 5 A, Ba). Et l'exemplaire n° 3, étiqueté *P. jukesii*, serait donc par ses spicules du pédoncule plus proche des spécimens de *P. oblongum* (Swan River) que des deux autres exemplaires de *P. jukesii*.

Cette différence au niveau des spicules du pédoncule (forme, dimensions, densité relative) peut constituer un argument en faveur de la séparation des deux espèces de GRAY : *P. oblongum* et *P. jukesii*.

A signaler encore que les spécimens 1 et 2 de *P. oblongum* (Swan River) possèdent un rachis plutôt long et étroit ; leurs rapports respectifs longueur/largeur du rachis sont d'environ 5,2 et 5,4 (ce n'est pas le cas pour les exemplaires 1 et 2 de *P. jukesii* de Port Bowen ; ce rapport étant de 2,1 pour l'exemplaire n° 1, alors que l'échantillon *P. jukesii* n° 3 présente l'habitus du plus grand spécimen de l'HASLAR coll.). Par ce caractère, ils seraient plutôt à rapprocher d'espèces à rachis long et étroit telles que *P. argenteum* (sensu Kölli-



FIG. 5. — Spicules en place de la surface du pédoncule de : A, *P. oblongum* Gray, syntype (ex. n° 2), BMNH 1980.5.2.1 ; Ba, *P. oblongum* Gray, ex. de la collection HASLAR, BMNH 1982.3.14.1-3 (Bb, spicules de la surface du rachis dorsal, pour comparaison) ; C, *P. jukesii* Gray, syntype (ex. n° 3), BMNH 1980.5.1.1 ; D, *P. jukesii* Gray, syntype (ex. n° 1), BMNH 1980.5.1.1 ; E, *P. lacazei spinosum* Köll., syntype, MNHN (ex. le plus clair, cf. pl. IV, 2) ; F (a et b), *P. lacazei molle* Köll., syntype, MNHN (ex. n° XVII).

Échelle : A-F = 0,4 mm. (s, spicule.)

ker), *P. speciosum*, *P. elegans* dont les dimensions des spicules du pédoncule sont également voisines. Par ailleurs, KÖLLIKER (1872 : 356) faisait à leur sujet la remarque suivante : « Sind klein, ganz braunschwarz mit stark, stacheligen Blättern, die an die des *Pt. argenteum* erinnern ! ».

D'autre part, ce sont les deux grands spécimens de *P. jukesii* Gray qui se rapprochent le plus des syntypes de *P. lacazei spinosum* Köll. (MNHN, Baie de Raffles, pl. IV, 1-2) et de *P. lacazei molle* Köll. (MNHN, ex. n° XVII, pl. IV, 3) par les spicules pédonculaires

(fig. 5 D, E-F) ; toutefois, ces derniers sont proportionnellement moins nombreux et plus longs chez *P. jukesi*. L'exemplaire n° XVII de *P. lacazei molle* Köll. (syntype, MNHN) paraît, par ses feuilles, plutôt voisin de l'espèce *multiradiatum* qui, d'après KÖLLIKER (1869 ; 1872 : 63), possède également « in der Haut in der Mitte des Stieles kleine, von blosser Auge sichtbare Kalknadeln in mässiger Zahl ». Ce même auteur (p. 62) signalait, à propos des 18 exemplaires qu'il rattachait à *P. lacazei molle*, que cet échantillon n° XVII (MNHN) était l'un des deux spécimens qui possèdent de plus grands spicules au niveau du pédoneule (ces spicules ne pouvant être distingués qu'à la loupe pour les seize autres).

La prise en considération par KÖLLIKER d'une telle variabilité intraspécifique rendrait difficile, sinon impossible, l'établissement des barrières interspécifiques compte tenu des critères utilisés !

Aucun holotype n'ayant été désigné, il aurait paru plus logique de choisir comme lectotype de *P. lacazei spinosum*, l'exemplaire figuré par KÖLLIKER (1869 ; 1872, pl. II, fig. 15), soit celui (n° 4) du Musée de Würzburg, provenant de Kreiangel, Palaos (Carolinen) récolté par le Pr SEMPER (recommandation de l'article 74 b du Code International de Nomenclature Zoologique, édition 1964). Ce spécimen est vraisemblablement perdu ; aussi est-il préférable de choisir comme lectotype l'un des trois autres échantillons de la série-type énumérés par KÖLLIKER (1869 ; 1872 : 61) dans la publication originale, afin de disposer d'un matériel de référence concret. Sera donc considéré pour tel l'exemplaire n° 2 du MNHN de Paris, provenant de la Baie de Raffles, « Astrolabe » (pl. IV, 1).

Le lectotype de *P. lacazei molle* devrait donc ainsi être l'exemplaire figuré par KÖLLIKER (1869 ; 1872, pl. III, fig. 17), soit sans doute l'un des seize spécimens du Musée de Copenhague (le XII ?), provenant de Pulo-Penang, Expedition der « Galathea ».

Pour l'instant, l'espèce *P. oblongum* Gray (exemplaires n°s 1 et 2, Swan River) sera considérée comme distincte de *P. jukesi* Gray (pars : exemplaires n°s 1 et 2) et de *P. lacazei* Köll. ; ces deux dernières appartiennent au même groupe d'espèces. Toutefois, les deux grands spécimens de *P. jukesi* Gray paraissent, de par les caractéristiques de leurs feuilles, avoir plus d'affinités avec *P. lacazei molle* (spécimen à spicules pédoneulaires visibles à l'œil nu) et *P. multiradiatum*.

***Pteroeides caledonicum* Kölliker, 1869**

= *Struthiopteris caledonicum* (Kölliker, 1869)

P. caledonicum Kölliker, 1869. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, **7** (1) : 183, pl. IV, fig. 28-29.
Struthiopteris caledonicum Tixier-Durivault, 1970. Exp. franç. Récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie organisée sous l'égide de la fondation Singer-Polignac 1960-1963, **4** : 337.

Deux exemplaires récoltés par P. LABOUTE le 19 juillet 1976 à 5-6 m de profondeur, st. 125.

Cette espèce est déjà signalée de la baie Saint-Vincent (à 6-7 m).

DISTRIBUTION : Nouvelle-Calédonie, Amboine, I. Paternoster ? (« Siboga », st. 37 au nord de Sumbawa).

Pteroeides sp.

(Pl. II, 3-4)

Un exemplaire de petite taille : jeune ou espèce réellement petite ?

Les dimensions sont les suivantes : longueur totale : 67 mm ; longueur du rachis : 36 mm ; longueur du pédoncule : 31 mm (l'axe s'arrête à 20 mm de la base du rachis) ; largeur du rachis : 21 mm (dans sa partie la plus large), largeur du pédoncule : 4,3 mm (au sommet).

Il possède 17 paires de feuilles étroites (fig. 3 E-F), plus hautes que larges à très fort rayon dorsal, le nombre de rayons étant de 2 à 4. La plaque de siphonozoïdes, petite, plutôt basale, comporte peu de zoïdes qui remontent dorsalement à la base de la feuille pour former un léger bourrelet (pl. II, 4). Les autozoïdes sont disposés en une rangée du côté inférieur de la feuille, avec de nombreux spicules formant des sortes de rayons intermédiaires ; une rangée également du côté supérieur de la feuille avec à leur base une rangée de zoïdes (mésozoïdes ou polypes en formation ?). Une seule rangée de mésozoïdes au sommet du rachis ventral sur une longueur d'au moins 22 mm. La surface du pédoncule ne renferme pas de spicules.

Par son très fort rayon dorsal, ce spécimen est à ranger parmi les espèces du groupe « *sagamiense* » de KÜKENTHAL et BROCH et la « division C » de HICKSON dont les plus proches par le nombre de rayons seraient *P. triradiatum* Th. et Hend., 1906, et *P. humesi* Tixier-Durivault, 1966. La surface du pédoncule de cette dernière espèce renferme de nombreux spicules atteignant 1,5 mm de long, alors qu'elle en est dépourvue chez ce petit spécimen.

Par la présence de siphonozoïdes sur le bord dorsal des feuilles au niveau de leur implantation sur le rachis, cet exemplaire se rapprocherait de *P. gracile* Kölliker, 1869, *P. macandrewi* Kölliker, 1872, et *P. dofleini* Balss, 1909. *P. dofleini* ne possède qu'un très fort rayon dorsal, *P. macandrewi* a 7-9 rayons et des spicules dans le pédoncule, *P. gracile* 7-9 forts rayons et des feuilles plus larges.

Cet échantillon a été récolté par P. LABOUTE par 25 m, à l'îlot Koko (st. 259), au sud de la Nouvelle-Calédonie.

Est associée à l'une des feuilles du sommet du rachis une minuscule Ophiure à six bras : *Ophiothela danae* Verrill (dét. A. GUILLE) dont la couleur se confond avec celle du *Pteroeides*.

Il faut noter qu'un certain nombre d'espèces nouvelles ont été décrites, soit à partir d'échantillons de provenance inconnue ou plus rarement douteuse, soit à partir d'un seul exemplaire parfois de petite ou de très petite taille (jeune d'une espèce déjà connue ou espèce réellement de petites dimensions ?). L'examen de séries de spécimens de la même espèce provenant de la même localité (et de provenances diverses) mais d'âge différent (des plus jeunes stades aux colonies très développées) serait intéressant à entreprendre, car il permettrait de suivre l'évolution des critères spécifiques utilisés pour la détermination des espèces, comme le proposait aussi HICKSON (1937 : 128).

VALIDITÉ DU GENRE *Struthiopteron* Broeh, 1910

Ce genre monospécifique se différencie du genre *Pteroeides* par la présence de feuilles accessoires (également pourvues de rayons et recouvertes de zoïdes sur leur face inférieure)

situées à la base du bord dorsal des feuilles. D'abord appelées « Stielwülste » par KÖLLIKER, puis « Nebenblätter » par KÜKENTHAL et BROCH, ces feuilles accessoires baptisées ensuite « stipules » par HICKSON (1916) sont caractéristiques de l'espèce *P. caledonicum* Kölliker, 1869.

Comme l'ont déjà fait remarquer KÜKENTHAL et BROCH (1911 : 436) à propos de *P. griseum longespinosum* (cf. KÖLLIKER, 1869 et 1872, taf. III, fig. 22), puis HICKSON (1916 : 222 et 241) pour *P. malayense* et *P. esperi* (?), une structure semblable, plus ou moins développée, existe chez d'autres espèces. En effet, des stipules avec spicules formant deux, trois ou quatre épines sont présents au niveau d'un certain nombre de paires de feuilles chez quelques spécimens de *P. malayense* (voir HICKSON, 1916 : 241 et 247 ; pl. V, fig. 34) ; ces stipules sont surtout visibles chez les feuilles situées dans la moitié inférieure du rachis (observation personnelle). KÖLLIKER (1872 : 80) précise dans sa description de *P. pellucidum* « An diesem Rande (ventralen Blattrande) — c'est-à-dire ce que l'on appelle aujourd'hui le bord dorsal — « dicht am Stiele an den untersten Blättern cinige freie Stacheln ». THOMSON et SIMPSON (1909 : 289) indiquent dans la description de *P. ilicifolium* : « Between the pro-rachidial (= dorsale) insertion of the pinnule and the keel there are about 4 or 5 small projecting spines ». Ces mêmes auteurs pour *P. andamanense* écrivent (p. 294) : « Between the meta-rachidial insertion and the keel there are a number of small projecting spines, generally three to five », mais (p. 295) ils signalent que cette espèce possède des « short spines at the pro-rachidial insertion of the pinnule » ! Enfin, *P. triangulum* Tixier-Durivault, 1972, est pourvu de deux à quatre petites épines à la base d'insertion dorsale des feuilles, de la 4^e à la 7^e paire en partant du sommet du rachis (observation personnelle, non mentionnée dans la description p. 55-57).

D'autre part, il faut noter chez quelques espèces de *Pteroeides* l'existence d'un bourrelet plus ou moins important à la base d'insertion du bord dorsal des feuilles. C'est le cas pour *P. hystrix angustifolium* Kölliker (1872 : 72), *P. h. latifolium* Köll. (1872 : 73), *P. macandrewi* Kölliker (pl. V, 1-2)¹, *P. dofleini* Balss, *P. robustum* Thomson et Simpson (1909 : 292), *P. esperi* Herkl. var. *armatum* Thomson et Simpson (1909 : 301).

Aussi, en raison de l'existence de ces formes intermédiaires et en accord avec HICKSON (1916 : 241), la création du genre *Struthiopteris* par BROCH pour l'espèce *S. elegans* = *P. caledonicum* (cf. KÜKENTHAL et BROCH, 1911 : 436-437) ne paraît pas tellement justifiée en l'absence d'autres caractères distinctifs. Par contre, l'interprétation d'HICKSON (p. 241) selon laquelle son « impression is that the stipule is simply an excrescence produced when there is a tendency to form very large leaves » semble inexacte et pourrait avoir une toute autre explication, par exemple génétique.

Remerciements

Je tiens à remercier bien vivement pour leur aimable accueil et leur aide le Dr P. F. S. CORNELIUS, M. GORDON PATERSON et M^{lle} LINDSEY WADMORE, du British Museum (Natural History) de Londres (BMNH), le Dr J. C. DEN HARTOG, du Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden (RMNH), le Dr R. W. M. VAN SOEST ainsi que M. J. G. VERMEULEN, de l'Institut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) d'Amsterdam (ZMA).

1. Une illustration de l'holotype de *P. macandrewi*, jamais figuré, est donnée ici.

Je témoigne aussi ma reconnaissance au Dr M. GRASSHOFF, Natur-Museum und Forschungs-Institut « Senckenberg », Frankfurt-am-Main (SMF), pour ses renseignements concernant les types de KÖLLIKER du Musée de Würzburg, ainsi qu'au Dr J. VERSEVELDT, Zwolle (Pays-Bas), pour ses conseils pratiques.

Les photographies des différents spécimens ont été réalisées par M. A. FOUBERT (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) à qui j'adresse tous mes remerciements, ainsi qu'à Mme D. GUILLAUMIN (Laboratoire d'Évolution des Êtres Organisés, Université Pierre et Marie Curie, Paris) pour les clichés de détail de spicules au M.E.B.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALSS, H., 1909. — Ueber Pennatuliden des Münchener Museums. *Zool. Anz.*, **34** : 423-431.
- 1910. — Japanische Pennatuliden. In : DOFLEIN, Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. *Abh. math.-phys. Kl. Akad. Wiss.*, **1**, Supplementband, (10) : 106 p., 5 pl., 9 cartes.
- BOHADSCH, J. B., 1761. — De quibusdam animalibus marinis liber. I. Dresden : 169 p., 12 pl.
- BROCH, H.J., 1910. — Diagnosen von neuen oder weniger bekannten Pennatuliden. *Zool. Anz.*, **36** : 60-65.
- Code International de Nomenclature Zoologique, édition 1964. In : E. MAYR, Principles of Systematic Zoology. Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1969 : 428 p.
- GRAY, J. E., 1860. — Revision of the Family Pennatulidae, with Descriptions of some new Species in the British Museum. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 3th. series, **5** : 20-26, 2 pl.
- 1870. — Catalogue of Sea-Pens or Pennatulariidae in the collection of the British Museum. London, 40 p.
- HERKLOTS, J. A., 1858. — Notices pour servir à l'étude des Polypiers Nageurs ou Pennatulides. *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam : 7 pl.
- HICKSON, S. J., 1916. — The Pennatulacea of the Siboga-Expedition, with a general survey of the order. Siboga Expeditie. E. J. Brill, Leiden. Monogr. **14**, 77 : x + 265 p., 10 pl., 1 carte.
- 1937. — The Pennatulacea. British Museum (Natural History). *Scient. Rep. John Murray Exped.*, **4** (5) : 109-130.
- KÖLLIKER, A., 1869-1870. — Anatomisch-systematische Beschreibung der Alcyonarien. Erste Abtheilung : Die Pennatuliden. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, Frankfurt a. M., **7** (1) : 109-256, 10 pl. : Fortsetzung p. 487-602, 7 pl.
- 1872. — Anatomisch-systematische Beschreibung der Alcyonarien. I. Die Pennatuliden. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, Frankfurt a. M., **7-8** : 1-458, 24 pl.
- 1885. — Eine neue Pennatulide aus Australien. *Sber. phys.-med. Ges. Würzb.* : 52-54.
- KÜKENTHAL, W., 1915. — Pennatularia. Das Tierreich. *Abh. preuss. Akad. Wiss.*, Berlin, **43** : xvi + 132 p., 126 fig.
- KÜKENTHAL, W., et H.J. BROCH, 1911. — Pennatulacea. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia »*, Jena, **13** (2) : I-VI, 113-576, 17 pl., 295 text-fig.
- THOMSON, J. A., et W. D. HENDERSON, 1906. — An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship " Investigator " in the Indian Ocean. I. The Alcyonarians of the Deep Sea. *Trustees Indian Mus.*, Calcutta : xvi + 132 p., 10 pl.
- THOMSON, J. A., et J. J. SIMPSON, 1909. — An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship " Investigator " in the Indian Ocean. II. The Alcyonarians of the littoral area. *Trustees Indian Mus.*, Calcutta : xviii + 319 p., 9 pl.
- THOMSON, J. S., 1915. — The Pennatulaceae of the Cape of Good Hope and Natal. *Manchr Mem.*, **59** (1) : 1-26, 2 pl.

- TIXIER-DURIVAUT, A., 1966. — Octocoralliaires. *Faune Madagascar*, ORSTOM-CNRS, Paris, **21** : 456 p., 399 fig.
- 1970. — Les Octocoralliaires de Nouvelle-Calédonie. Exp. franç. Récifs coral. Nouvelle-Calédonie, organisée sous l'égide de la fondation Singer-Polignac 1960-1963, (4) : 171-350, 173 fig.
- 1972. — Nouvel apport d'Octocoralliaires de Madagascar et des îles avoisinantes. *Téthys*, suppl. 3 : 11-68, 30 fig.

PLANCHE I

Pteroeides laboutei n. sp., holotype ($\times 0,58$) : 1, face dorsale ; 2, face ventrale.

Le sommet du rachis est en partie recourbé vers le bas ($\leftarrow\rightarrow$). f : feuille intacte ; fa : feuille abîmée du côté dorsal ; p : pédoncule ; r : rachis.

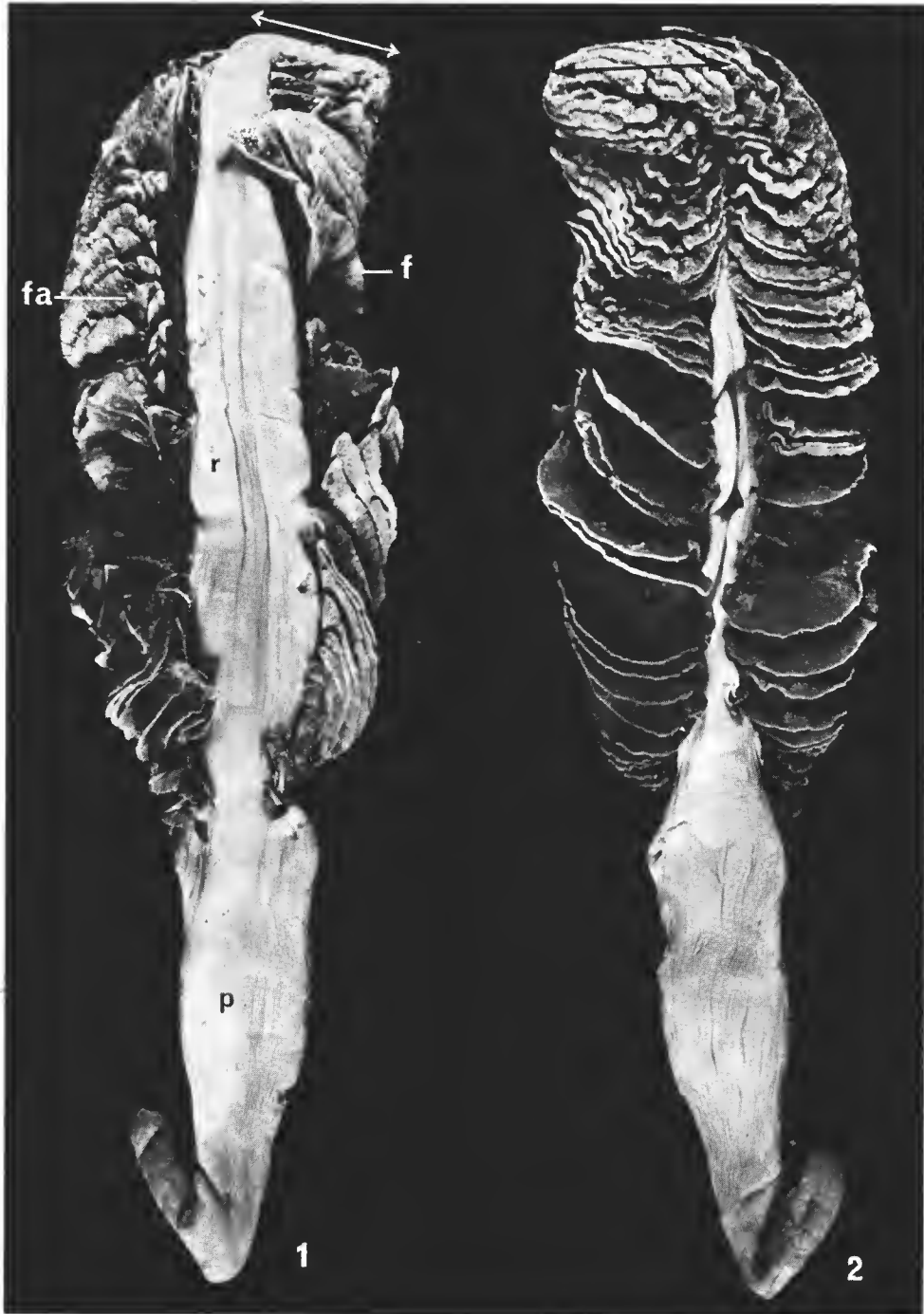


PLANCHE I

PLANCHE II

1-2 : *Pteroeides bestae* n. sp., holotype ($\times 0,8$), ZMA Coel. 5543 : 1, face ventrale ; 2, face dorsale.
3-4 : *Pteroeides* sp. ($\times 1,9$) : 3, face ventrale ; 4, face dorsale.

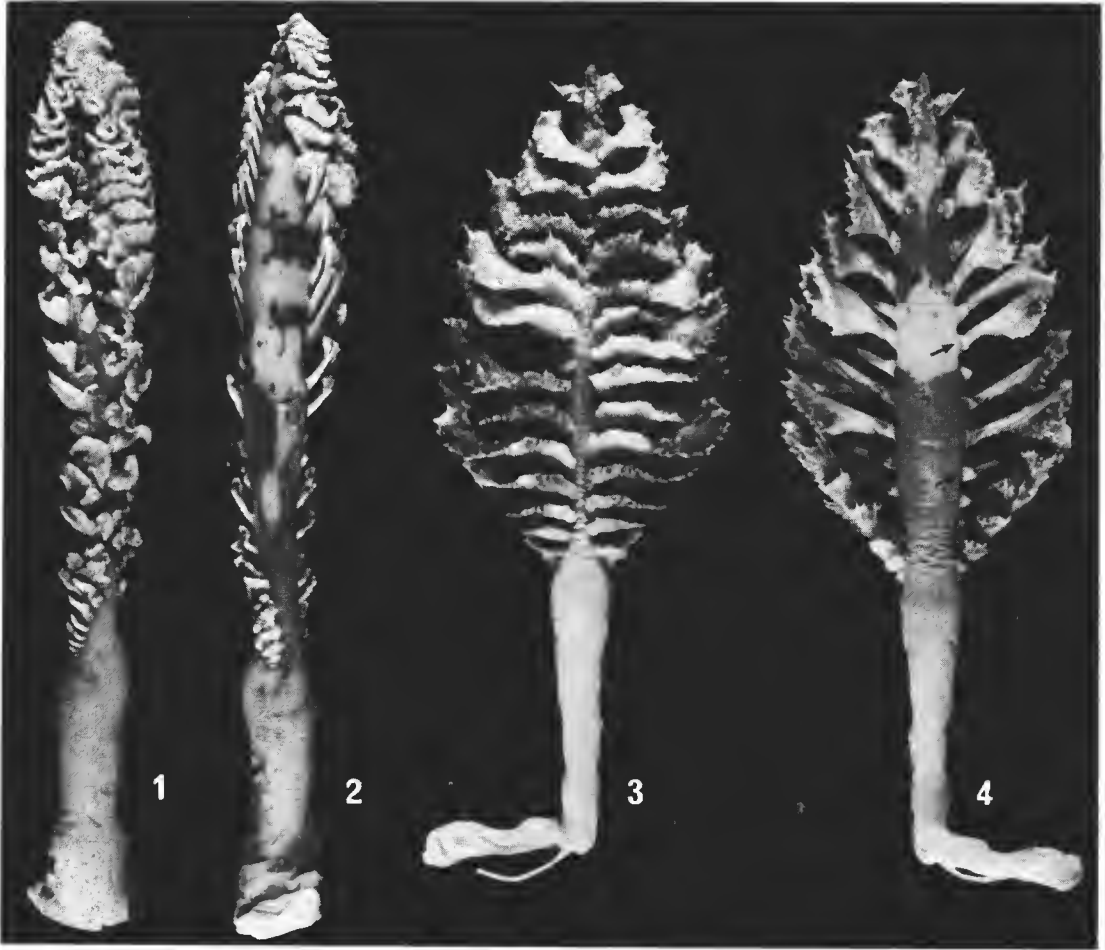


PLANCHE II

PLANCHE III

- 1 : *Pteroeides jukesii* Gray, syntype, ex. n° 1 ($\times 0,6$), BMNH 1980.5.1.1.
2 : *P. oblongum* Gray, syntypes ($\times 1$) : BMNH 1980.5.2.1. : a, exemplaire n° 2 ; b, exemplaire n° 1.
3 : *P. jukesii* Gray, syntype, ex. n° 3 ($\times 0,8$), BMNH 1980.5.1.1. L'extrémité apicale du rachis est recourbée (16 mm).
4-5 : *P. flexuosum* Tixier-Durivault, holotype ($\times 0,6$), MNHN : 4, face dorsale ; 5, face ventrale.



PLANCHE III

PLANCHE IV

- 1 : *Pteroeides lacazei spinosum* Kölliker, syntype ($\times 0,8$), MNHN.
- 2 : *P. lacazei spinosum* Kölliker, syntype, ex. blanc crème ($\times 0,67$), MNHN.
- 3 : *P. lacazei molle* Kölliker, syntype n° XVII ($\times 0,68$), MNHN (le tiers supérieur du rachis est incliné en raison de la cassure de l'axe).
- 4 : *P. oblongum* Gray, HASLAR coll., le plus grand des trois spécimens ($\times 1,08$), BMNH 1982.3.14.1-3.



PLANCHE IV

PLANCHE V

- 1-2 : *Pteroeides macandrewi* Kölliker, holotype ($\times 2$), BMNH 1869.5.25.32. : 1, face ventrale ; 2, face dorsale. Présence de petits bourrelets au niveau de la base d'implantation des feuilles sur le rachis.
3 : Extrémité d'un spicule du rayon dorsal d'une feuille de *P. laboutei* n. sp. ($\times 187,5$).
4 : Détail de l'extrémité d'un spicule du rayon dorsal d'une feuille de *P. bestae* n. sp. ($\times 187,5$).
5 : Détail de l'extrémité de la portion de spicule représentée en 3 ($\times 450$).

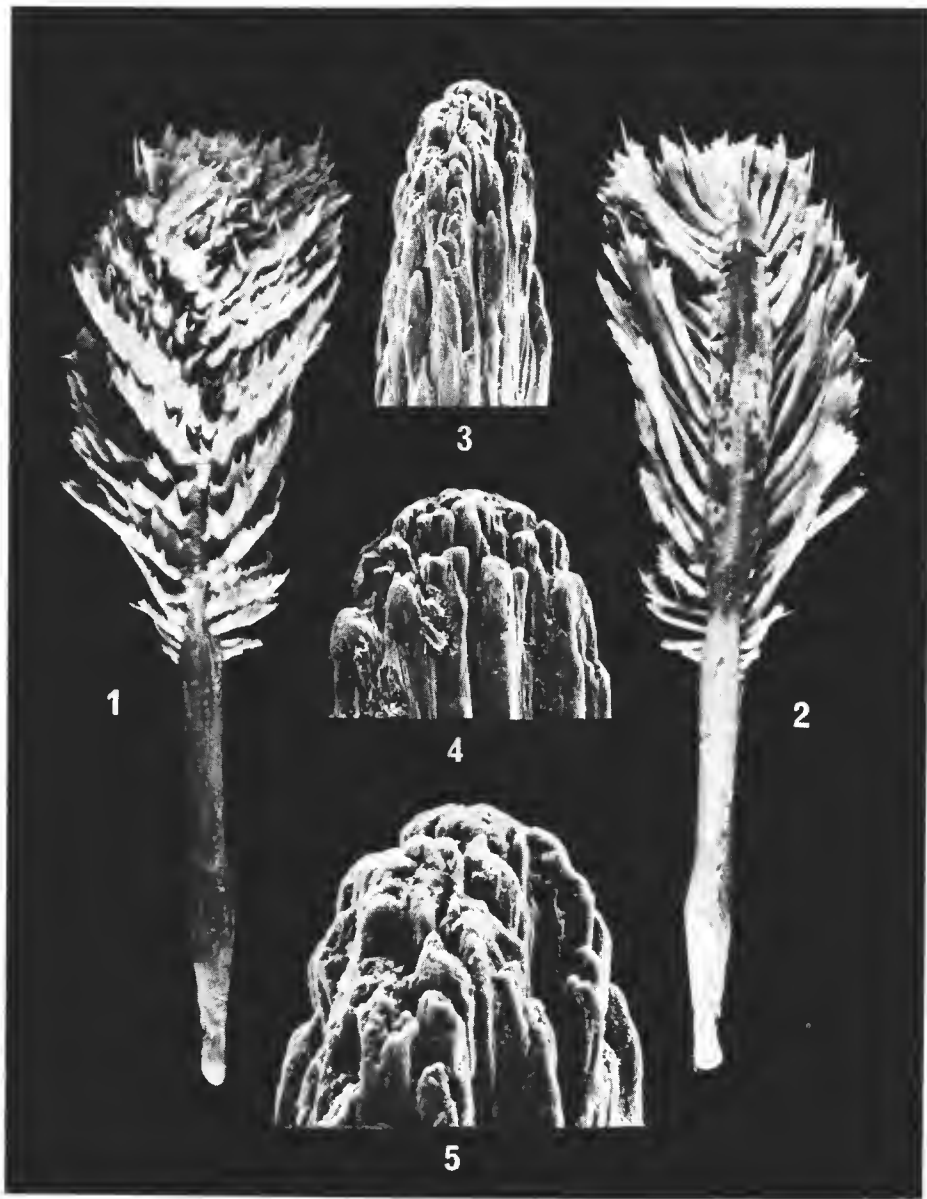


PLANCHE V

Description d'*Icosiella laurenti* n. sp., Filaire de Ranidae en Malaisie et hypothèse sur l'évolution des Icosiellinae¹

par Odile BAIN et PURNOMO

Résumé. — *I. laurenti* n. sp., parasite de *Rana* cf. *macrodon* en Malaisie (État de Selangor), se distingue des six autres espèces du genre par un ensemble de caractères : petite taille, œsophage long, spicule droit non filiforme et à manche beaucoup plus long que la lame, spicule gauche non grêle et terminé par une pointe lancéolée. Le genre *Icosiella*, inféodé aux Ranidae, est essentiellement représenté dans la région orientale. Ce fait pourrait constituer un argument en faveur de l'origine asiatique plutôt qu'africaine des Ranidae.

Abstract. — *Icosiella laurenti* n. sp., filarial nematode from Ranidae in Malaysia and hypothesis on the evolution of the Icosiellinae. — *Icosiella laurenti* n. sp., parasite of *Rana* cf. *macrodon* in Malaysia (State of Selangor), is distinguished from the six other species in the genus by an ensemble of characters : small size, long oesophagus, right spicule non filiform with its shaft much longer than the blade, left spicule not slender its terminal point lanceolate. *Icosiella* is restricted to the Ranidae and occurs essentially in the oriental region. This could be an argument in favour of an Asian rather than African origin of the Ranidae.

O. BAIN, Laboratoire des Vers associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, 75231 Paris Cedex 05.

PURNOMO, Dpt. of Parasitology, Faculty of Medicine, University of Indonesia, Salemba 4, Jakarta, Indonesia.

Chez une Grenouille, *Rana* cf. *macrodon* Duméril et Bibron, 1841, capturée près de Kuala Lumpur en Malaisie, des Filaires ont été rééoltées sous l'aponévrose d'un muscle de la cuisse. Elles représentent une nouvelle espèce d'*Icosiella* Seurat, 1917.

Le matériel comprend 1 femelle holotype, 1 mâle allotype et une moitié antérieure de femelle paratype (lot 39 JE ; MNHN, Paris).

Nous en donnons la description et analysons le genre *Icosiella* pour tenter d'en comprendre l'évolution.

Icosiella laurenti n. sp.

DESCRIPTION

Ailes latérales, ornements eutiulaires et deirides absentes.

Région buccale légèrement déprimée dans le plan latéral ; 8 papilles dont 4 labiales externes très saillantes ; bouche triangulaire ; amphides très petites ; 4 pointes eutiulaires

1. Ce travail a pu être effectué grâce à une subvention de l'Organisation Mondiale de la Santé.

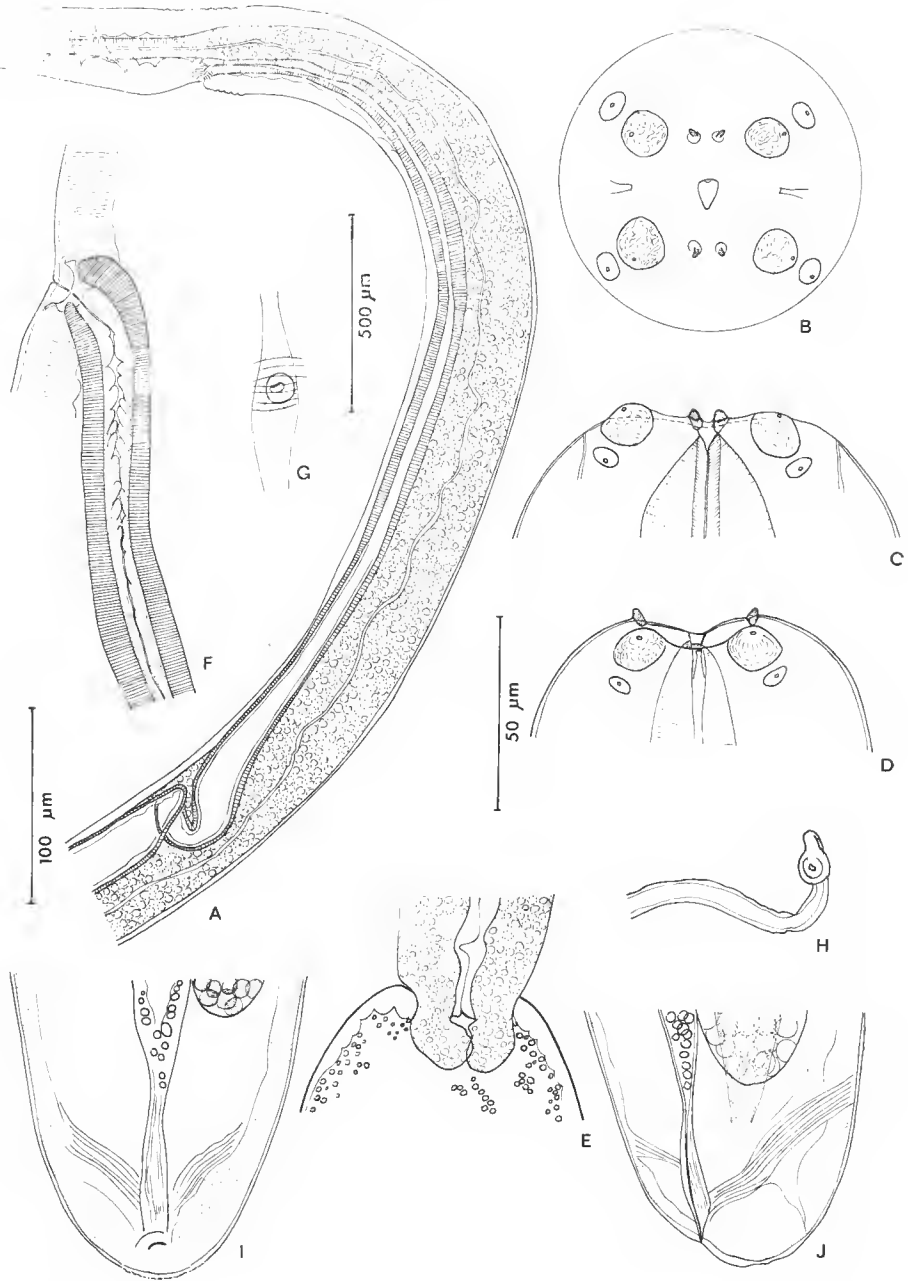


FIG. 1. — *Icosiella laurenti* n. sp., ♀. A, région antérieure, vue latérale ; B, C, D, tête en vues apicale, médiane et latérale ; E, jonction œsophage-intestin ; F, vulve et début de l'ovéjecteur, vue latérale ; G, vulve, vue ventrale ; H, apex d'un ovaire ; I et J, queue, vues ventrale et latérale. (A, éch. 500 µm ; B, C, D, éch. 50 µm ; E, F, G, H, I, J, éch. 100 µm).

céphaliques disposées suivant un rectangle étiré dans le plan médian (fig. 1 B, C, D et 2 C et D).

Cavité buccale à paroi très mince, à peine cuticularisée ; pas de dent mais le lobe œsophagien dorsal fait légèrement saillie dans la cavité buccale (fig. 1 B) ; œsophage divisé, à lumière en Y en section transversale, à portion glandulaire très longue et épaisse ; intestin large en avant, à paroi mince et se terminant par un rectum étroit et fibreux ; anus subterminal ; musculatures cloacale et caudale puissantes dans les deux sexes ; extrémité postérieure arrondie.

FEMELLE (fig. 1) : Vulve près du début de l'œsophage glandulaire, formant une mince fente transversale située dans une petite dépression ; pas de sphincter complexe ; *vagina vera* très court ; portion impaire du tube génital très longue, étroite et musculieuse en avant (ovéjecteur), large et à paroi musculaire mince en arrière. Opisthodelphic.

Dimensions de la femelle holotype : corps long de 28,5 mm, large de 270 μm ; pointes céphaliques hautes de 3,5 μm ; anneau nerveux à 320 μm de l'apex ; cavité buccale haute de 3 μm ; œsophage long de 9 540 μm avec portion musculieuse longue de 540 μm ; vulve à 520 μm de l'apex ; portion impaire du tube génital longue de 10 mm ; ovaires à 1 450 et 6 800 μm de l'extrémité caudale ; oviductes longs de 1 000 μm environ ; anus à 20 μm de l'extrémité caudale.

MÂLE (fig. 2) : Région postérieure courbée en crosse, amincie dans la partie arquée et renflée dans la partie terminale. Une seule papille caudale, précloacale. Le spicule gauche est le petit spicule avec un manche étroit puis une « cuiller » large terminée en pointe lancéolée. Le spicule droit est grand avec un manche environ trois fois plus long que la lame ; celle-ci a une forme en gouttière et une extrémité pointue. Le spicule gauche est situé sous le spicule droit et semble le guider.

Dimensions du mâle allotype : corps long de 10,85 mm et large de 170 μm ; anneau nerveux à 250 μm de l'apex ; œsophage long de 5 680 μm avec portion musculieuse longue de 270 μm ; spicule gauche long de 95 μm et spicule droit long de 440 μm (manche long de 310 μm) ; queue longue de 60 μm .

MICROFILAIRES EXTRAITES DE L'OVÉJECTEUR DES FEMELLES (fig. 2) : Tête conique sans crochet apparent ; tiers antérieur du corps épais, les deux tiers postérieurs s'amenuisant régulièrement ; espace céphalique court ; anneau nerveux et pore excréteur bien visibles ; dernier noyau caudal subterminal ; pas de corps interne ; gaine non observée (coloration à l'hémalun).

Dimensions : corps long de 66 à 73 μm et large de 4 à 5,5 μm ; anneau nerveux et pore excréteur à 20 et 25 μm de l'apex.

DISCUSSION

Il existe actuellement six espèces d'*Icosiella* :

1. L'espèce-type, *I. neglecta* (Diesing, 1851), parasite de Ranidae et du Discoglosse, en Europe et en Afrique du Nord. Elle est distincte de toutes les autres *Icosiella* par l'extrémité distale du spicule gauche (= le petit spicule) large et brusquement tronquée et non effilée et terminée par une pointe lancéolée (DESportes, 1941).

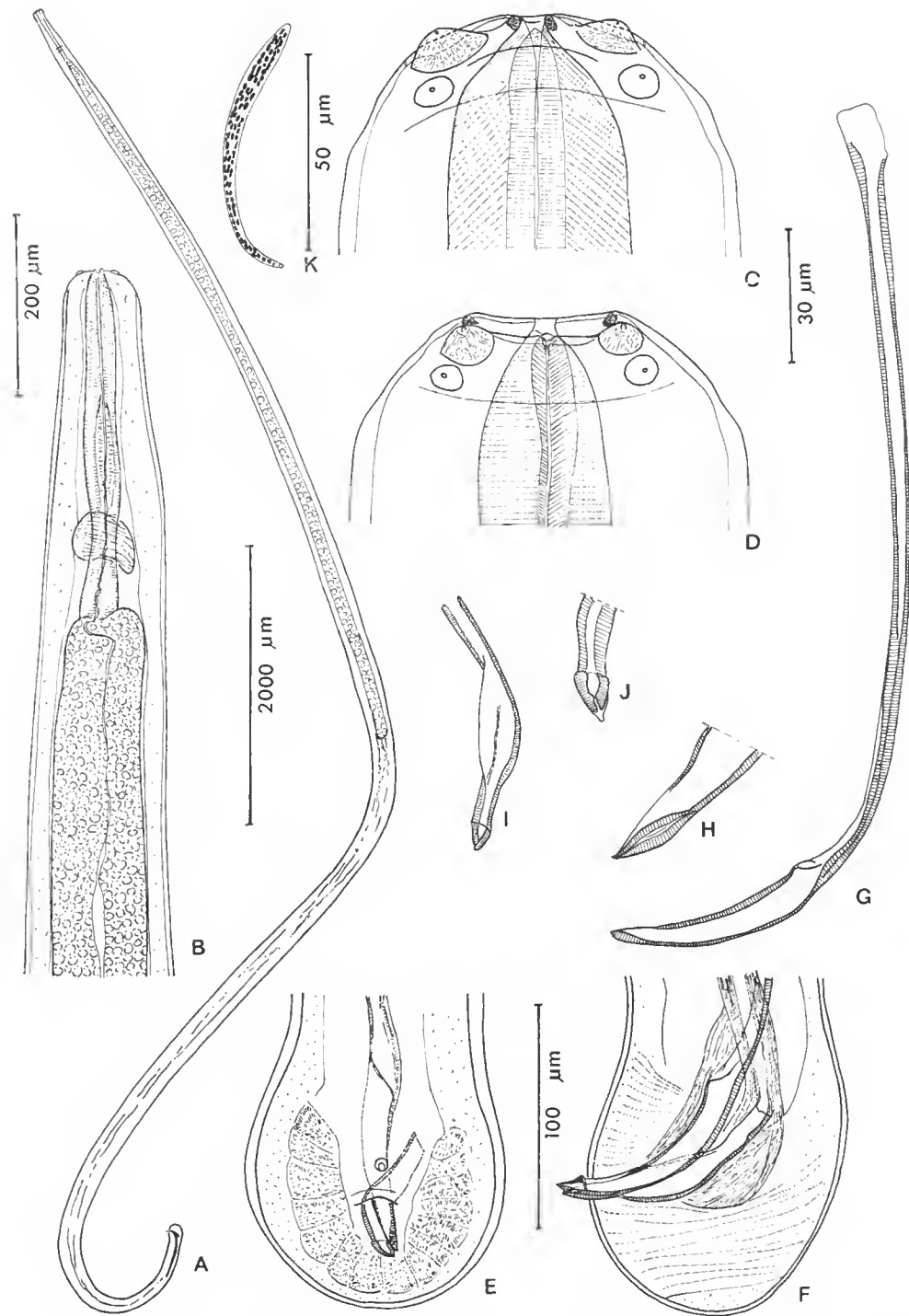


FIG. 2. — *Icosiella laurenti* n. sp., ♂. A, silhouette du corps et longueur de l'œsophage, vue latérale ; B, région antérieure, vue latérale ; C et D, tête, vues médiane et latérale ; E et F, queue, vues ventrale et latérale ; G, spicule droit, vue latérale ; H, *idem*, extrémité distale en vue ventrale ; I, spicule gauche, vue latérale ; J, *idem*, extrémité distale en vue ventrale ; K, microfilaire utérine colorée à l'hémalum. (A, éch. 2 000 µm ; B, éch. 200 µm ; C et D, éch. 30 µm ; E, F, G, H, I, J, éch. 100 µm ; K, éch. 50 µm).

La Filaire femelle de *Leptodactylus* sp. en Argentine assimilée à *I. neglecta* par SCHUURMANS STEKHOVEN (1952) n'appartient sûrement pas à cette espèce ni même au genre *Icosiella*.

2. *I. hobayasii* Yamaguti, 1941, parasite de *Rana limnocharis* au Japon, à œsophage court et spicule gauche très grêle.

3. *I. sasai* Hayashi, 1960, parasite de *Babina sudaspersa* au Japon, au corps deux à trois fois plus long que les autres espèces (in SONIN, 1968).

4. *I. innominata* Yuen, 1962, parasite de *Rana cancrivora* et de *Bufo asper* en Malaisie, à œsophage court et microfilaire d'égale épaisseur sur toute sa longueur.

5. *I. papuensis* Johnston, 1967, parasite de *Cornufer papuensis* en Nouvelle-Guinée, au spicule droit avec lame et manche d'égale longueur.

6. *I. hoogstraali* Schmidt et Kuntz, 1969, parasite de *Rana macrodon macrodon* Duméril et Bibron aux Philippines, au spicule droit filiforme et très long (2 mm).

Les taxa *Icosiella quadrituberculata* (Leidy, 1856) et *I. solitaria* (Leidy, 1856) ne sont pas utilisables. Les hôtes-types sont respectivement *Anguilla vulgaris* et *Emys serrata*. La redescription élémentaire de *quadrituberculata* par WALTON concerne au contraire un matériel de *Rana*. Ces descriptions ne permettent pas de savoir à quel genre ou même à quelle famille appartiennent ces différents Nématodes. Rien ne justifie le rattachement au genre *Icosiella* fait par WALTON, 1927.

Nos spécimens se distinguent des six espèces citées plus haut par l'ensemble des caractères suivants : la petite taille du corps, l'œsophage long, le spicule droit non filiforme, long d'à peine un demi-millimètre et à manche trois à quatre fois plus long que la lame, le spicule gauche non grêle et terminé par une pointe lancéolée, la microfilaire régulièrement amincie dans sa moitié postérieure.

Nous nommons cette nouvelle espèce *Icosiella laurenti* n. sp., en hommage au Dr R. F. LAURENT.

CONCLUSIONS

Les Filaires parasites d'Anoures appartiennent à deux groupes :

— d'une part les Waltonellinae Bain et Prod'hon, 1974, représentés par trois genres, qui sont parasites de Leptodactylidae, Bufonidae, Ranidae, Racophoridae et sont répartis dans le Nouveau Monde, l'Afrique et Madagascar, l'Asie du Sud-Est ;

— d'autre part les Icosiellinae Anderson, 1958, avec l'unique genre *Icosiella*, qui sont tous parasites de Ranidae (et en plus de certains Bufonidae et de *Discoglossus pictus*) et sont répartis essentiellement en Asie du Sud-Est (six espèces), en Europe et en Afrique du Nord (une espèce).

Les Waltonellinae se présentent donc comme un groupe ancien qui, d'après les hypothèses formulées par LAURENT (1975) sur la distribution des Amphibiens, pourraient avoir leur origine chez les Leptodactylidés du Gondwana.

Les Icosiellinae pourraient se présenter au contraire comme un groupe beaucoup plus moderne ayant pour hôte fondamentaux les Ranidae de l'Asie du Sud-Est.

LAURENT hésite entre une origine africaine ou asiatique des Ranidae. Les *Icosiella* constituent peut-être un argument en faveur de la seconde hypothèse car la seule espèce non asiatique actuellement connue (*I. neglecta*) a une morphologie qui semble plus spécialisée (spicule gauche à lame tronquée).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDERSON, R. C., 1958. — On the classification of the Filarioidea with special reference to the Filariidae and the Stephanofilariidae. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **83** : 144-157.
- BAIN, O., et J. PROD'HON, 1974. — Homogénéité des Filaires de Batraciens des genres *Waltonella*, *Ochoterenella* et *Madochotera* ; création des Waltonellinae n. subfam. *Annl's Parasit. hum. comp.*, **49** : 721-739.
- DESPORTES, C., 1941. — Nouvelles recherches sur la morphologie et sur l'évolution d'*Icosiella neglecta* (Diesing, 1851), Filaire commune de la grenouille verte. *Annl's Parasit. hum. comp.*, **18** : 46-66.
- JONHSTON, M. R. L., 1967. — *Icosiella papuensis* n. sp. et *Ochoterenella papuensis* n. sp. (Nematoda : Filarioidea), from a New Guinea frog, *Cornufer papuensis*. *J. Helminth.*, **41** : 45-54.
- LAURENT, R. F., 1975. — La distribution des Amphibiens et les translations continentales. In : 17^e Congrès int. Zool., Monaco, 25-30 sept. 1972 : Biogéographie et liaisons intercontinentales au cours du Mésozoïque. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, n. sér., A, Zool., **88**.
- LEIDY, J. M. D., 1856. — Synopsis of Entozoa and some of their ecto-congeners, observed by the author. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **8** : 42-58.
- SCHMIDT, G. D., et R. E. KUNTZ, 1969. — Nematode parasites of Oceanica. VI. *Foleyella confusa* sp. nov., *Icosiella hoogstraali* sp. nov. (Filarioidea), and other species from Philippine amphibians. *Parasitology*, **59** : 885-889.
- SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H., 1952. — Nematodos parasitarios de anfibios, pájaros y mamíferos de la República Argentina. *Acta zool. lilloana*, **10** : 315-400.
- SEURAT, L. G., 1917. — Filaires des Reptiles et des Batraciens. *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N.*, **8** : 236-242.
- SONIN, M. D., 1968. — Filariata of Animals and Man, and diseases caused by Them. Part. 2 : Diplotrienoidea. In : K. I. SKRJABIN, Essentials of Nematology. Acad. Sc. SSR, Moscou, 1968 (en russe), **21**.
- WALTON, A. C., 1927. — A revision of the Nematodes of the Leidy collections. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **79** : 49-163.
- YAMAGUTI, S., 1941. — Studies on the helminth fauna of Japan. Part 34. Amphibian Nematodes, II. *Jap. J. Zool.*, **9** : 397-408.
- YUEN, P. H., 1962. — On a new species of *Icosiella* Seurat, 1917 from Malaya, with a key of the species of *Icosiella*. *J. Helminth.*, **36** : 237-242.

Xenotrichula guadelupense n. sp.,
a new marine Gastrotrich from Guadeloupe

by Jacek KISIELEWSKI

Résumé. — Une nouvelle espèce de Gastrotriche (Chaetonotida, Xenotrichulidae) appartenant au groupe *Xenotrichula velox* est décrite des plages de sable volcanique de Basse-Terre (Guadeloupe).

Abstract. — A new species of Gastrotricha (Chaetonotida, Xenotrichulidae) from the *Xenotrichula velox* — species group is described from volcanic sandy beaches of Basse-Terre (Guadeloupe).

J. KISIELEWSKI, Department of Zoology, Agricultural and Teachers' University, Prusa 12, 08-100 Siedlce, Pologne.

Several specimens of a new species of the genus *Xenotrichula* Remane, 1927, were collected together with other gastrotrich and meiofaunal material by RENAUD-MORNANT and GOURBAULT during a 1979 collecting trip to Guadeloupe, made possible by "Mission Muséum-Antilles" grants.

Description of sampling sites and localities, and ecological data are given in RENAUD-MORNANT and GOURBAULT (1981).

Xenotrichula guadelupense n. sp.

(Fig. 1-3)

MATERIAL : Nine mature individuals were collected from Basse-Terre, 6 specimens including holotype and 5 paratypes from Rocroy beach (16°03' N-61°45,4' W), other specimens from Grande Anse du Sud (15°57,8' N-61°40' W). MNHN Paris registration numbers : AT 12, AT 13 (Rocroy), AT 188 (Grande Anse du Sud). Holotype AT 13 deposited in MNHN Paris Collections, paratypes are kept in the author's collection.

DIAGNOSIS : *Xenotrichula*-species belonging to the *X. velox*-species group. Total body length 170-180 µm, pharynx length 46-49 µm, caudal appendages length 53-58 µm, adhesive tube length 17-21 µm. The pair of long head tentacles — 21-24 µm in length — covered with fine scales and with several short cilia on their tips. Length and thickness of ventral locomotor cirri considerably differentiated along the body. Dorsal and lateral surface of body covered with stalked scales arranged in 13 longitudinal alternating rows. The ventral surface of the trunk is covered with plates arranged in 8 longitudinal rows. 11 flat scales present on the inner margin of the basal part of the caudal appendages.

DESCRIPTION

A pair of long tentacles is localized laterally on the head ; their ends bear several short cilia. Tentacle surface is covered with hardly noticeable scales which are likely rhomboid in shape. The scales are slightly more visible on the dorsal side and frontal margin of the tentacle. A hypostomium without anterior spines and a cephalion are present. Like in *X. velox* Remane, 1927, and *X. cornuta* Wilke, 1954, a pair of transversal rows of "kammartiger Zaeken" occurs lateral to the mouth. A pair of tufts of rather short bristles, about 9 μm long, occurs on the frontal margin of the head ; each tuft contains at least three bristles. Two pairs of head sensory cirri are present ; the antero-dorsal one is 36 μm long and the lateral one which originates near the tentacles basis, is 26 μm long.

The head, neck and trunk are dorsally and laterally covered with stalked scales arranged in 13 longitudinal alternating rows (fig. 2). Lateral stalked trunk scales become considerably longer at the posterior part of the trunk (fig. 3). There are 8 longitudinal rows of plates on the ventral trunk side. Both of the inner rows include 17 plates and the outer ones, which extend along the whole body contain about 48 plates, including 18 localized on the pharynx region.

Basal parts represent 2/3 of the total length of the caudal appendages. Both of them are covered with four longitudinal rows of flat scales. All rows include 12 such scales except for the inner one where only 11 scales are present.

Ventral locomotor cirri vary in shape and size along the body. A few short and thin cirri — 5-6 μm long and to 1 μm thick at their basis — occur at the frontal end of both pharyngeal bands. Successive cirri became larger and larger, and they reach 14-14 μm and 2,5-3 μm respectively on the mid-pharynx region. The rearmost cirri of the pharyngeal band are of the same length, or even slightly longer and considerably thinner than the mid-pharynx ones. Thin and moderate in length cirri — 10-11 μm and less than 1 μm respectively — occur in separate tufts on the mid-trunk region. Both of the tufts likely comprise four cirri.

The anatomy of this gastrotrich has not been fully-analysed. Typical oocytes and thread-like sperm occurred in all adult individuals examined.

Dimensions : Total body length 170-180 μm ($n = 3$) ; pharynx length 46-49 μm ($n = 4$, mean value 48,0) ; mouth diameter 6 μm ($n = 2$) ; tentacle length 21-24 μm ($n = 3$) ; caudal appendages length 53 ; 58 μm ($n = 2$) ; adhesive tube length 17-21 μm ($n = 7$, mean value 18,6).

DISCUSSION

Xenotrichula guadelupense n. sp. should be classified into the *X. velox*-species group, according to criteria indicated by RUPPERT (1979). The group included hitherto the following species : *X. velox* Remane, 1927, *X. cornuta* Wilke, 1954, and *X. tentaculatus* Chandrasekhara Rao and Ganapati, 1968.

X. guadelupense n. sp. is smaller than each of the remaining species, as well as the number of longitudinal rows of dorsal stalked scales is lower. Moreover, the newly-described species differs from *X. velox* and *X. tentaculatus* in having considerably differentiated in size and shape ventral cirri (unknown in *X. cornuta*). Head tentacles of *X. guadelu-*

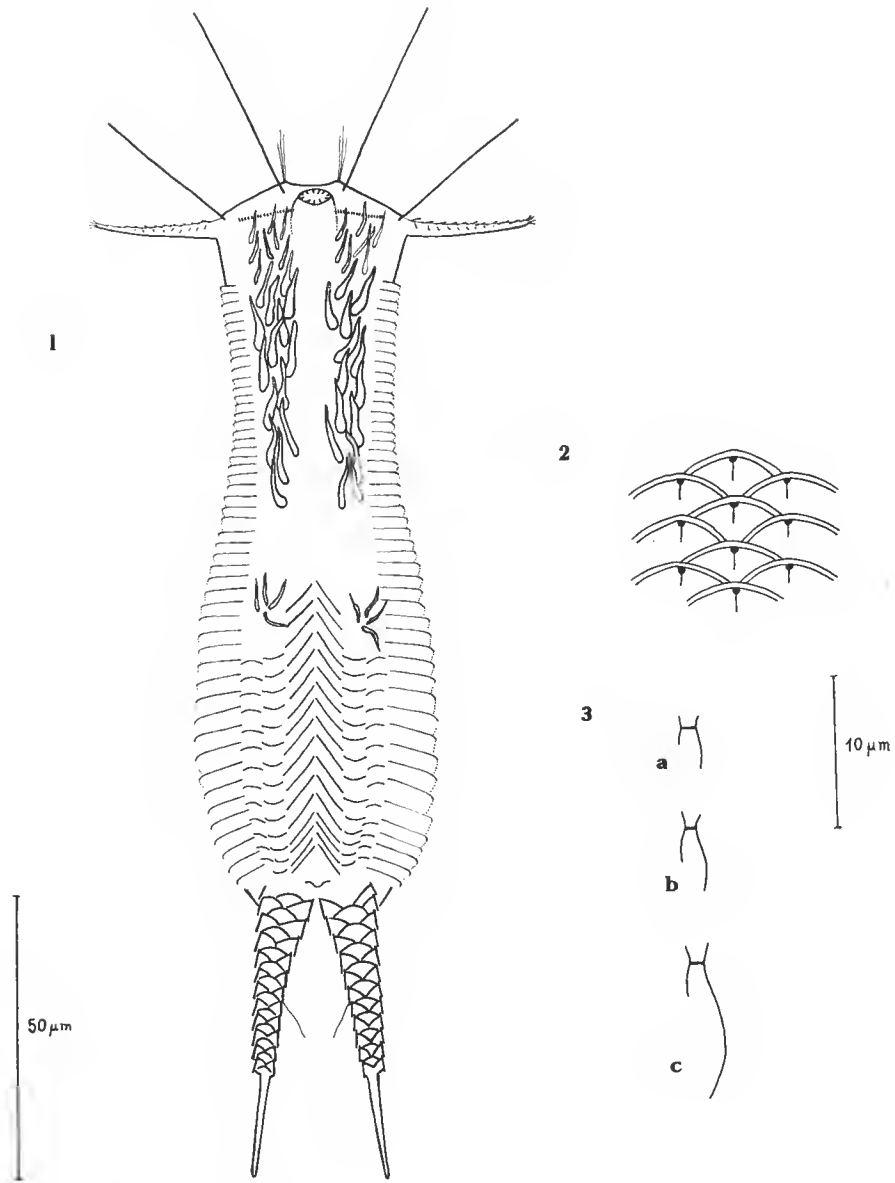


FIG. 1-3. — *Xenotrichula guadelupense* n. sp. : 1, whole animal, ventral view ; 2, dorsal stalked scales from the mid-trunk region, dorsal view ; 3, lateral stalked scales from neck (a), mid-trunk region (b) and posterior part of trunk (c), dorsal view.

pense n. sp. are, in relation to body size, larger than in *X. velox* and *X. cornuta*, but somewhat smaller than in *X. tentaculatus*; in addition, their ends bear cilia, unlike the case of *X. velox*. A covering of *X. guadelupense* tentacles with small scales resembles *X. cornuta*, however, this character seems to be common within the *X. velox*-species group, as I also observed fine scales on the tentacles of *X. velox* (unpublished data). Another character common within this species group is likely covering pattern of ventral body side, however, no appropriate details are known for *X. tentaculatus*.

Acknowledgements

I wish to thank Dr. JEANNE RENAUD-MORNANT and Dr. NICOLE GOURBAULT for collection of material. I am grateful to J. RENAUD-MORNANT also for her assistance and reading of the manuscript.

LITERATURE

- CHANDRASEKHARA RAO, G., and P. N. GANAPATI, 1968. — Some new interstitial gastrotrichs from the beach sands of Waltair coast. *Proc. Indian Acad. Sci.*, **67** : 35-53.
- REMANE, A., 1927. — *Xenotrichula velox* nov. gen. nov. spec., ein chaetonotoides Gastrotrich mit männlichen Geschlechtsorganen. *Z. Morph. Ökol. Tiere*, **71** : 289-294.
- RENAUD-MORNANT, J., and N. GOURBAULT, 1981. — Premières prospections méiofaunistiques en Guadeloupe. I. Les biotopes et leurs peuplements. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, sér. 4, **3**, A, (4) : 4011-4034.
- RUPPERT, E. E., 1979. — Morphology and systematics of the Xenotrichulidae (Gastrotricha, Chetonotida). *Mikrofauna Meeresbodens*, **76** : 1-56.
- WILKE, U., 1954. — Mediterranean Gastrotrichen. *Zool. Jber. (Syst.)*, **82** : 497-550.

Parasites de Poissons d'eau douce du Bénin

II. Espèces nouvelles du genre *Bouixella* (Monogenea), parasites de Mormyridae¹

par Christian DOSSOU et Louis EUZET

Résumé. — Description de *Bouixella furcillata* n. sp. parasite de *Marcusenius senegalensis*, de *B. torta* n. sp. et de *B. deliciosa* n. sp. parasites branchiaux de *Mormyrops deliciosus*. *Ancyrocephalus mormyris* Paperna, 1973, trouvé en Ouganda sur *Mormyrus niloticus* est placé dans le genre *Bouixella* qui paraît ainsi inféodé aux Mormyridae africains.

Abstract. — Description of *Bouixella furcillata* n. sp. parasite of *Marcusenius senegalensis*, of *B. torta* n. sp. and *B. deliciosa* n. sp., gill parasites of *Mormyrops deliciosus*. *Ancyrocephalus mormyris* Paperna, 1973, found in Uganda on *Mormyrus niloticus* is placed into the genus *Bouixella* which thus seems to be restricted to African Mormyridae.

C. DOSSOU, *Laboratoire de Zoologie, Université nationale du Bénin, B.P. 526, Cotonou, République Populaire du Bénin.*

L. EUZET, *Laboratoire de Parasitologie Comparée, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, pl. E. Bataillon, 34060 Montpellier, France. Équipe Associée au CNRS (ERA 915).*

L'examen de *Mormyrus rume* pêché au Bénin dans le Bas Ouémé a mis en évidence un parasitisme branchial par des Monogenea. A partir de ces Monopisthocotylea, décrits dans une note préliminaire, nous avons créé le genre *Bouixella* Euzet et Dossou, 1976.

Ce genre, placé parmi les Ancyrocephalidae, est caractérisé par l'armature du haptère qui possède, outre les quatorze crochets et deux paires d'hamuli, quatre barres transversales. En effet, entre les hamuli de la paire dorsale, comme entre ceux de la paire ventrale, il existe deux barres transversales articulées entre elles, sur le plan médian, au niveau de leur extrémité postérieure.

L'anatomie du genre n'a rien d'original et se caractérise par :

- un canal déférent situé sur le côté droit et n'entourant pas la branche intestinale ;
- la présence d'une vésicule séminale et d'un réservoir prostatique ;
- un cirre tubulaire avec deux pièces accessoires ;
- un vagin latéral sclérifié s'ouvrant sur le côté droit ;
- deux branches intestinales unies postérieurement.

1. La partie I : « Espèces nouvelles du genre *Heteroncholeidus* (Monogenea), parasites d'Anabantidae. » a été publiée dans le *Bulletin du Muséum*, 3^e sér., n^o 282, janv.-févr. 1975, Zoologie 192 : 23-34.

Les deux Monogènes découverts sur les branchies de *Mormyrus rume* étaient des espèces nouvelles que nous avons nommées *Bouixella mormyrume* Euzet et Dossou, 1976, et *Bouixella beninensis* Euzet et Dossou, 1976.

Depuis, nous avons récolté chez divers Mormyridae, toujours dans l'Ouémé, de petits Ancyrocephalidae possédant les caractères du genre *Bouixella*. Une étude détaillée a montré qu'ils étaient légèrement différents des deux espèces ci-dessus. Nous donnons une description de trois de ces parasites que nous avons pu étudier sur le vivant.

***Bouixella furcillata* n. sp.**

HÔTE : *Marcusenius senegalensis* Steindachner, 1870.

HABITAT : Branchies.

LOCALITÉ : Porto-Novo, Ouémé (Bénin).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 12 individus *in vivo* ; 10, fixés et montés au Berlèse. Le matériel-type est déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les n^{os} Tj 103 et Tj 104.

Les adultes de cette espèce mesurent de 200 à 250 μm de longueur et de 70 à 75 μm de largeur au niveau de l'ovaire.

Le haptcur, légèrement plus large que le corps, en est séparé par une petite constriction. Il présente 14 crochets, 4 hamuli et 4 barres transversales.

Les hamuli dorsaux ont une longue lame régulièrement courbée et une garde plus longue et plus large que le manche (fig. 1, D). Ces hamuli mesurent (en μm) : a : 18-19 ; b : 14-15 ; c : 3-4 ; d : 7-8 ; e : 6-7. Les deux barres transversales dorsales ont de 18 à 22 μm de long. Elles sont assez minces (fig. 1, D). Les hamuli ventraux ressemblent aux dorsaux et ont des dimensions voisines. Ils mesurent en μm : a : 18-19 ; b : 14-15 ; c : 3-4 ; d : 7-8 ; e : 6-7. Les deux barres transversales ventrales sont légèrement épaissies près de leur extrémité postérieure c'est-à-dire de leur articulation. Elles mesurent de 18 à 20 μm de longueur (fig. 1, V).

Les 14 crochets sont disposés symétriquement et leur répartition dans le haptcur est celle déjà décrite chez plusieurs Ancyrocephalidae et chez *Bouixella mormyrume*. Les médio-ventraux (paires I et II) ont de 11 à 12 μm de long, les latéro-dorsaux (paires III et IV) et les latéro-ventraux (paires V, VI, VII) 15 μm . Tous ces crochets ont un manche mince, terminé par une sphérule (fig. 1).

La surface du tégument, surtout dans la moitié postérieure, est recouverte de petites écailles triangulaires à pointe dirigée vers l'avant. Cette disposition, qui existe aussi chez *B. mormyrume*, a été retrouvée chez tous les *Bouixella* observés.

Des glandes céphaliques adhésives, situées de part et d'autre du pharynx, débouchent de chaque côté de la région apicale, au niveau de trois paires d'amas filamenteux caractéristiques. Des glandes localisées dans la partie postérieure du corps, en arrière des vitello-gènes, vont se déverser latéralement au niveau du haptcur.

Le pharynx médian, globuleux, mesure $20 \times 25 \mu\text{m}$. Il n'y a pas d'œsophage et les deux branches intestinales, immédiatement séparées après le pharynx, descendent latéralement et vont s'unir dans le tiers postérieur du corps. Dans l'anse intestinale ainsi formée,

on trouve le testicule globuleux. Le canal déférent qui s'en détache est situé sur le côté droit du corps où il croise le vagin. Il n'entoure pas la branche intestinale. A l'avant, il se replie en anse et la branche descendante dilatée forme la vésicule séminale qui se continue par un étroit canal débouchant à la base du cirre. A ce niveau, aboutit aussi le canalicule qui amène les produits accumulés dans un volumineux réservoir prostatique. Celui-ci est parallèle à la vésicule séminale.

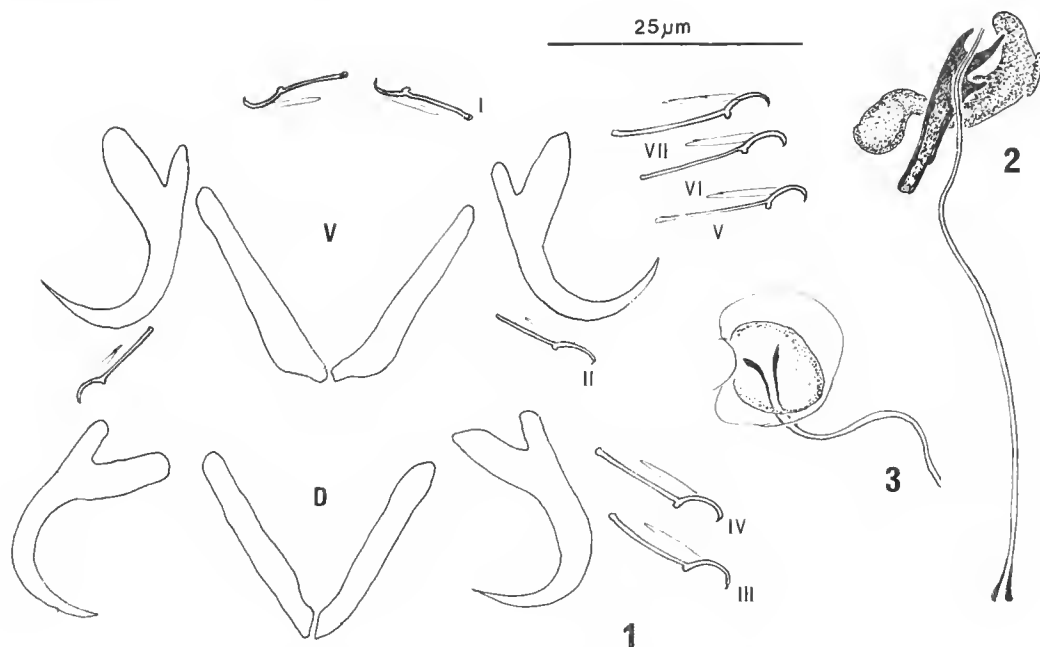


FIG. 1-3. — *Bouixella furcillata* n. sp. : 1, armature du haptor (D), hamuli et barres transversales dorsales ; V, hamuli et barres transversales ventrales ; I-VII, crochets ; 2, cirre et pièces accessoires ; 3, vagin.

Le cirre flagelliforme mesure de 50 à 55 μm de longueur. La paroi sclérifiée est épaissie et élargie à la base. Le tube diminue régulièrement de diamètre et la partie distale, très amincie, passe entre deux pièces accessoires caractéristiques. L'une, presque droite (16-18 μm), forme à l'extrémité distale 3 denticules dont le médian est deux fois plus long que les latéraux. La seconde pièce (20 μm de long) est en arc de cercle. La base creuse est élargie en entonnoir, l'extrémité opposée porte sur la face concave une gibbosité (fig. 2). Le cirre guidé par ces pièces peut faire saillie ventralement.

L'ovaire médian est situé juste en avant du testicule. Le vagin s'ouvre latéralement sur le côté droit du corps. Il débute par une petite chambre globuleuse à paroi sclérifiée. Un petit canal (25 μm environ de longueur) relie cette chambre à un réceptacle séminal globuleux, situé en avant de l'ovaire sur le côté droit du corps (fig. 3).

Les follicules des glandes vitellogènes entourent les branches digestives y compris leur union postérieure où ils forment un important amas en arrière du testicule.

Ce parasite de *Marcusenius senegalensis* possède tous les caractères du genre *Bouixella*. Il se distingue des deux espèces connues par la taille des pièces sclérifiées du haptcur et par la morphologie des pièces de l'appareil copulateur.

Nous le considérons comme une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Bouixella furcillata* n. sp. pour rappeler la morphologie en petite fourche d'une des pièces génitales accessoires.

M. E. BIRGI a retrouvé au Tchad, dans le Chari, sur le même hôte, des Monogènes correspondant exactement à cette nouvelle espèce (*communication personnelle*).

***Bouixella torta* n. sp.**

HÔTE : *Mormyrops deliciosus* (Leach, 1818).

HABITAT : Branchies.

LOCALITÉ : Bas Ouémé (Bénin).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 5 individus *in vivo* ; 12, fixés et montés au Berlèse. Le matériel-type est déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les n^{os} Tj 100 et Tj 101.

Ce Monogène de petite taille (170 μm de longueur, 40 μm de largeur) se distingue surtout par la morphologie des barres transversales ventrales. Ces deux pièces sont coudées

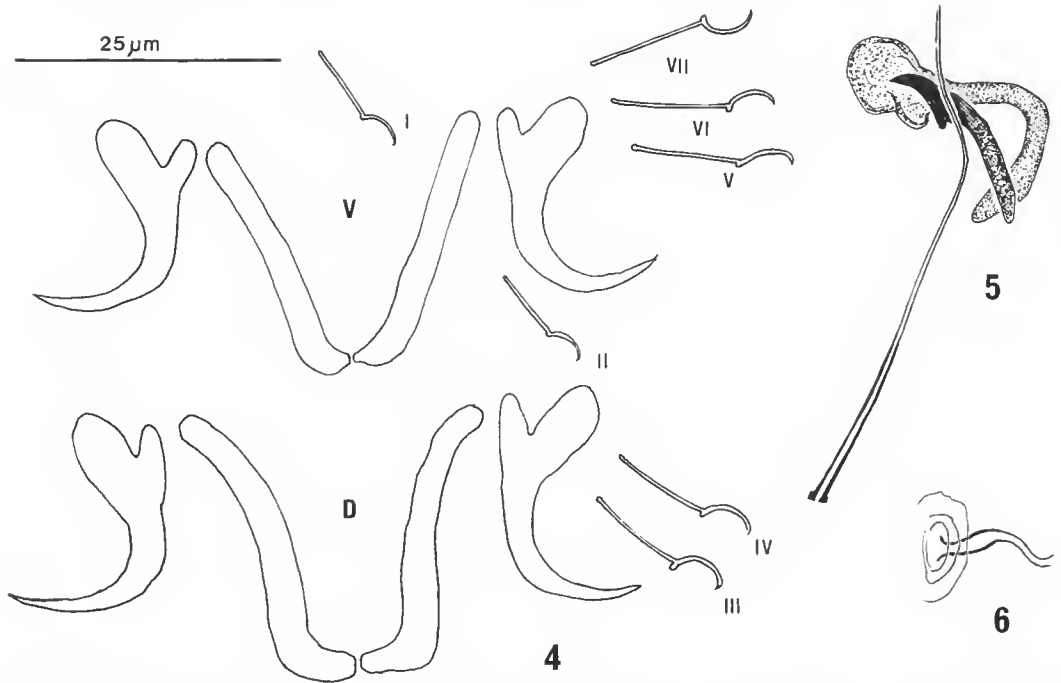


FIG. 4-6. — *Bouixella torta* n. sp. : 4, armature du haptcur (D, hamuli et barres transversales dorsales ; V, hamuli et barres transversales ventrales ; I-VII, crochets) ; 5, cirre et pièces accessoires ; 6, vagin.

près de leur extrémité médiane de telle sorte qu'elles dessinent un U. Les barres dorsales sont aussi coudées près du plan de symétrie, mais plus légèrement.

Les hamuli dorsaux ont une lame arquée formant une forte pointe. La garde est plus longue et plus large que le manche. Les crochets mesurent (en μm) : a : 18-20 ; b : 15-17 ; c : 3-4 ; d : 6-7 ; e : 8-9. Chaque barre transversale dorsale mesure de 25 à 30 μm (fig. 4, D). Les hamuli ventraux ressemblent aux dorsaux, mais la garde semble plus étroite. Ces hamuli mesurent (en μm) : a : 18-20 ; b : 15-16 ; c : 3 ; d : 6-7 ; e : 9-10. Les deux barres transversales ventrales mesurent de 26 à 30 μm d'une extrémité à l'autre (fig. 4, V).

Les crochets, répartis de la même manière, ont sensiblement la même taille que ceux de *B. furcillata*.

Le cirre a 55 μm environ de longueur. L'une des pièces accessoires est une simple barre, longue de 20 μm environ, terminée en pointe à l'extrémité distale. L'autre pièce (25 μm environ) est repliée en S avec la partie antérieure élargie en pavillon (fig. 5).

L'ouverture vaginale latérale droite conduit dans un élargissement globuleux à paroi sclérifiée. Un canal, sclérifié seulement à son départ, amène au réceptacle séminal ante-ovarien.

La morphologie des barres transversales nous paraît une caractéristique suffisante pour estimer que ce parasite de *Mormyrops deliciosus* représente une espèce nouvelle. Nous proposons de la nommer *Bouixella torta* n. sp. pour insister sur ce caractère.

***Bouixella deliciosa* n. sp.**

HÔTE : *Mormyrops deliciosus* (Leach, 1818).

HABITAT : Branchies.

LOCALITÉ : Bas Ouémé (Bénin).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 2 individus *in vivo* ; 8, fixés et montés au Berlese. Le matériel-type est déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les nos Tj 98 et Tj 99.

A côté de *Bouixella torta*, nous avons récolté chez *Mormyrops deliciosus* une deuxième espèce de *Bouixella* qui se distingue par une nette différence de taille entre les hamuli dorsaux et ventraux.

Les individus adultes mesurent 250 μm de longueur et 70 μm de largeur au niveau de l'ovaire. La morphologie générale est celle des autres espèces du genre, avec le haptère postérieur légèrement plus large que le corps.

Dans ce haptère, les hamuli dorsaux ont une lame régulièrement arquée, une garde plus large et plus longue que le manche (fig. 7, D). Ces hamuli dorsaux mesurent (en μm) : a : 22-24 ; b : 17-18 ; c : 4-5 ; d : 8-10 ; e : 9-10. Les deux barres transversales dorsales, rectilignes et minces, mesurent 25-30 μm de longueur (fig. 7, D). Les hamuli ventraux ressemblent aux dorsaux mais ils sont plus grands, en particulier le manche et la garde sont élargis en raquette (fig. 7, V). Les hamuli ventraux mesurent (en μm) : a : 20-25 ; b : 18-20 ; c : 6-8 ; d : 12-15 ; e : 12-15. Les deux barres transversales ventrales paraissent, sur les individus fixés, arquées dans leur tiers postérieur. Elles mesurent de 25 à 28 μm d'une extrémité à l'autre.

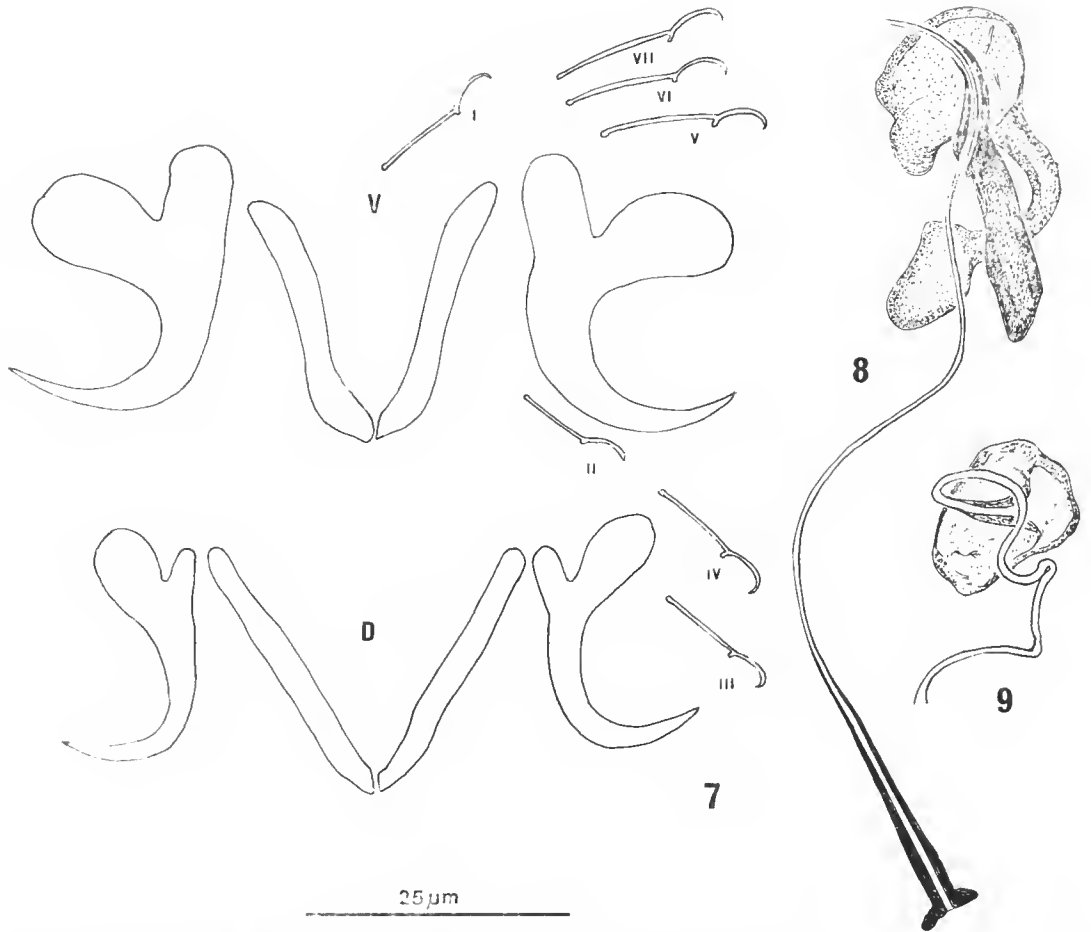


FIG. 7-9. — *Bouixella deliciosa* n. sp. : 7, armature du haptère (D, hamuli et barres transversales dorsales ; V, hamuli et barres transversales ventrales ; I-VII, crochets) ; 8, cirre et pièces accessoires ; 9, vagin.

Comme dans les espèces précédentes, les 7 paires de crochets répondent à la disposition caractéristique.

Le cirre, très long (95-105 μm), est un tube mince, un peu élargi à la base et dont le diamètre diminue régulièrement jusqu'à l'extrémité distale. Celle-ci passe entre deux grandes pièces accessoires. L'une, simple (30 μm), a un sommet en pointe : l'autre, arquée (35 μm), est élargie à son extrémité distale (fig. 8).

L'ouverture vaginale conduit dans une chambre sclérifiée se poursuivant par un long tube vaginal à paroi sclérifiée presque jusqu'au réceptacle séminal (fig. 9).

Cette espèce facilement reconnaissable à la taille des hamuli, du cirre et des pièces accessoires, peut être considérée comme nouvelle. Nous la nommons *Bouixella deliciosa* n. sp. car elle paraît spécifique de *Mormyrops deliciosus*.

DISCUSSION

La découverte de trois espèces nouvelles du genre *Bouixella* sur les branchies de deux Mormyridae de l'Ouest africain prouve que ce genre est bien inféodé à cette famille de Téléostéens. Elle confirme, en outre, que ces Ancyrocephalidae ont en général une spécificité de type oioxène.

La présence de deux espèces, *Bouixella torta* et *B. deliciosa*, chez *Mormyrops deliciosus* montre que le parasitisme branchial simultané par des espèces congénériques n'est pas limité à *Mormyrus rume*.

En 1973, PAPERNA a nommé *Ancyrocephalus mormyris* un Monogène signalé initialement par THURSTON (1970) sous le nom d'*Archidiplectanum* et récolté sur les branchies de *Mormyrus niloticus* pêché dans le lac Albert (Ouganda). L'illustration que PAPERNA a donné en 1979 du haptère prouve que ce Monogène possède deux barres transversales dorsales et deux barres transversales ventrales articulées sur le plan médio-sagittal. En outre, la morphologie des parties sclérifiées du système génital (cirre, pièces accessoires et vagin) correspond à celle qui a été décrite chez les espèces du genre *Bouixella* EUZET et DOSSOU, 1976. Nous estimons que l'on doit inclure le parasite découvert par THURSTON dans ce genre. Nous aurons donc :

Bouixella mormyris (Paperna, 1973) ; syn. *Ancyrocephalus mormyris* Paperna, 1973 ; hôte : *Mormyrus niloticus* (Bloch et Schneider, 1801), lac Albert (Ouganda).

De plus, PAPERNA dans le travail de 1979 a attribué à *Ancyrocephalus* cf. *mormyris* un Monogène trouvé sur les branchies de *Mormyrus* cf. *kanume* en Tanzanie.

D'après les différences notées (en particulier la taille des pièces sclérifiées du haptère et de l'appareil génital), nous pensons que ce Monogène représente une espèce différente du parasite de *Mormyrus niloticus*. L'illustration donnée permet de la placer dans le genre *Bouixella*. Dans l'incertitude qui existe sur la détermination du Mormyridae hôte, nous n'attribuerons pas à ce parasite un nom d'espèce bien que, si nous tenons compte de la spécificité de type oioxène des espèces actuellement connues, nous pensons qu'il représente une nouvelle espèce.

La présence de ces *Bouixella* chez des Poissons de l'Afrique de l'Est confirme que les Monogènes de ce genre sont bien inféodés aux seuls Mormyridae.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- EUZET, L., et Ch. DOSSOU, 1976. — Découverte de Monogènes (*Bouixella* n. g.) chez les Mormyridae (Teleostei) du Bénin. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **283** : 1413-1416.
- PAPERNA, I., 1973. — New species of Monogenea (Vermes) from african freshwater fish. A preliminary report. *Revue Zool. Bot. afr.*, **87** (3) : 505-518.
- 1979. — Monogenea of inland water in Africa. Mus. Royal Afrique Centrale, Tervuren, Belgique. *Annls Sci. nat., Zool.*, n° 226 : 131 p.
- THURSTON, J. P., 1970. — The incidence of monogenea and parasitic crustacea on the gills of fish in Uganda. *Revue Zool. Bot. afr.*, **82** (1-2) : 111-130.

Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea), parasites de Perciformes de Méditerranée orientale, de la mer Rouge et de l'océan Indien

par Guy OLIVER et Ilan PAPERNA

Résumé. — Les auteurs ont retrouvé neuf espèces de Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea), en Méditerranée orientale : *Diplectanum aequans* (Wagener, 1857), chez *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758) et *Dicentrarchus punctatus* (Bloch, 1792) ; *D. bocqueti* Oliver, 1980, *D. dollfusi* Oliver, 1980, *D. sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863, et *D. similis* Bychowsky, 1957, chez *Argyrosomus regius* (Asso, 1801) ; *D. aculeatum* Parona et Perugia, 1889, *D. chabaudi* Oliver, 1980, et *D. grassei* Oliver, 1974, chez *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) ; et une espèce en mer Rouge : *Cycloplectanum cupatum* (Young, 1969), chez *Epinephelus fasciatus* (Forsskål, 1775). Ils décrivent huit espèces nouvelles : *Diplectanum melvillei* n. sp. et *D. nagibinae* n. sp. chez *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) et *D. hargisi* n. sp. chez *Epinephelus aeneus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817), en Méditerranée orientale ; *D. bauchotae* n. sp. et *D. cazauxi* n. sp. chez *Sphyræna flavicauda* Rüppell, 1838, *Cycloplectanum bocquetæ* n. sp. chez *Epinephelus adscensionis* (Osbeck, 1765), dans la mer Rouge ; *Diplectanum fusiformis* n. sp. chez *Lutjanus kasmira* (Forsskål, 1775) et *D. lichtenfelsi* n. sp. chez *Polynemus sextarius* Bloch et Schneider, 1801, dans l'océan Indien.

Abstract. — The authors have found from eastern Mediterranean fishes nine species amongst the family Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea) : *Diplectanum aequans* (Wagener, 1857), from *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758) and *Dicentrarchus punctatus* (Bloch, 1792) ; *D. bocqueti* Oliver, 1980, *D. dollfusi* Oliver, 1980, *D. sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863, and *D. similis* Bychowsky, 1957, from *Argyrosomus regius* (Asso, 1801) ; *D. aculeatum* Parona et Perugia, 1889, *D. chabaudi* Oliver, 1980, and *D. grassei* Oliver, 1974, from *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) ; and one species in the Red Sea : *Cycloplectanum cupatum* (Young, 1969) from gills of *Epinephelus fasciatus* (Forsskål, 1775). They describe eight new species : *Diplectanum melvillei* n. sp. and *D. nagibinae* n. sp. from gills of *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) and *D. hargisi* n. sp. from gills of *Epinephelus aeneus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) in eastern Mediterranean Sea ; *D. bauchotae* n. sp. and *D. cazauxi* n. sp. from gills of *Sphyræna flavicauda* Rüppell, 1838, *Cycloplectanum bocquetæ* n. sp. from gills of *Epinephelus adscensionis* (Osbeck, 1765) in the Red Sea ; *Diplectanum fusiformis* n. sp. from gills of *Lutjanus kasmira* (Forsskål, 1775) and *D. lichtenfelsi* n. sp. from gills of *Polynemus sextarius* Bloch and Schneider, 1801, in the Indian Ocean.

G. OLIVER, *Laboratoire de Biologie Générale, Université de Perpignan, avenue de Villeneuve, F-66025 Perpignan Cédex (France).*

I. PAPERNA, *The H. Steinitz Marine Biology Laboratory, Eilat, P.O.B. 469, The Hebrew University of Jerusalem, Israel.*

Les espèces de la famille des Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea) que nous avons étudiées proviennent des côtes de la Méditerranée orientale (côtes d'Israël et du Sināï), de la mer Rouge (golfe d'Aquaba et golfe de Suez) et de l'océan Indien (côte du Kénya).

Par la structure des squamodisques, elles se rattachent toutes à la sous-famille des Diplectaninac Monticelli, 1903. D'après le même critère, quinze appartiennent au genre *Diplectanum* Diesing, 1858, et deux au genre *Cycloplectanum* Oliver, 1968.

Le petit nombre de travaux consacrés aux Monogènes de la famille des Diplectanidae Bychowsky, 1957, dans les régions d'où provient le matériel étudié, peut expliquer l'importance du nombre d'espèces nouvelles découvertes.

Genre **DIPLECTANUM** Diesing, 1858

Diplectanum aequans (Wagener, 1857)

HÔTES : *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758) (Moronidae), *Dicentrarchus punctatus* (Bloch, 1792) (Moronidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉS : Lagune de Bardawil (Sinaï, Égypte), embouchure de la rivière Hataninin (Israël).

Diplectanum aequans est présent chez ses deux hôtes dans des milieux dont la salinité présente une variation considérable : de 0,2 ‰ dans la rivière Hataninin à 38-70 ‰ dans la lagune de Bardawil.

L'indication de *Bagrus* sp. comme hôte de *Diplectanum aequans* d'après la collection du Pr. WITENBERG doit être considérée comme une erreur de détermination (OLIVER, 1968).

Diplectanum bocqueti Oliver, 1980

Diplectanum dollfusi Oliver, 1980

Diplectanum sciaenae Van Beneden et Hesse, 1863

Diplectanum similis Bychowsky, 1957

HÔTE : *Argyrosomus regius* (Asso, 1801) (Sciaenidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Lagune de Bardawil (Sinaï, Égypte).

En plus des trois espèces de *Diplectanum* présentes dans le golfe de Gascogne (océan Atlantique, France) (OLIVER, 1980) — *Diplectanum bocqueti* Oliver, 1980, *D. dollfusi* Oliver, 1980, et *D. sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863 — *Argyrosomus regius* héberge, dans la lagune de Bardawil, *Diplectanum similis* Bychowsky, 1957. Cette dernière espèce était seulement signalée chez *Sciaena umbra* (Linnaeus, 1758) [= *Corvina nigra* Cuvier, 1830]

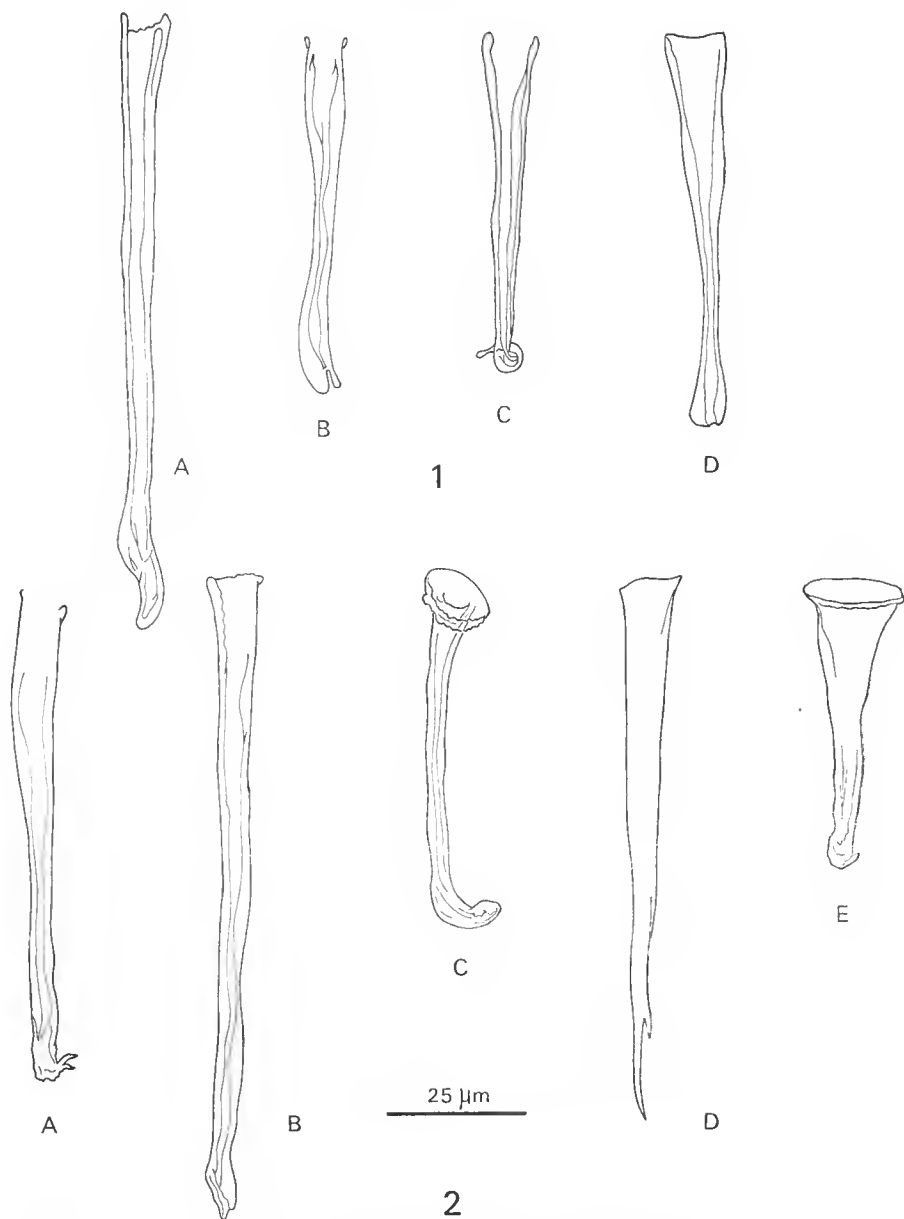


FIG. 1. — Pénis des espèces du genre *Diplectanum* Diesing, 1858, parasites d'*Argyrosomus regius* (Asso, 1801) en Méditerranée orientale. A : *Diplectanum bocqueti* Oliver, 1980 ; B : *Diplectanum dollfusi* Oliver, 1980 ; C : *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863 ; D : *Diplectanum similis* Bychowsky, 1957.

FIG. 2. — Pénis des espèces du genre *Diplectanum* Diesing, 1858, parasites d'*Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) en Méditerranée orientale. A : *Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889 ; B : *Diplectanum chabaudi* Oliver, 1980 ; C : *Diplectanum grassei* Oliver, 1974 ; D : *Diplectanum melvillei* n. sp. ; E : *Diplectanum nagibinae* n. sp.

en mer Noire (BYCHOWSKY, 1957) et dans le golfe du Lion (Méditerranée, France) (OLIVER, 1968) ¹.

PAPERNA et LAHAV (1975) signalent uniquement *Diplectanum similis* chez *Argyrosomus regius* dans cette station.

Diplectanum aculeatum Parona et Perugia, 1889

Diplectanum chabaudi Oliver, 1980

Diplectanum grassei Oliver, 1974

Hôte : *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) (Sciaenidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Lagune de Bardawil (Sinaï, Égypte).

En plus des trois espèces de *Diplectanum* déjà connues dans le golfe de Gascogne (océan Atlantique, France) (OLIVER, 1980) — *D. aculeatum* Parona et Perugia, 1889, *D. chabaudi* Oliver, 1980, et *D. grassei* Oliver, 1974 — *Umbrina cirrosa* héberge, dans la lagune de Bardawil, *D. melvillei* n. sp. et *D. nagibinae* n. sp.

Diplectanum melvillei n. sp.

Hôte : *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) (Sciaenidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Lagune de Bardawil (Sinaï, Égypte).

SYNTYPES (3) déposés dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro Tj 86.

DESCRIPTION (fig. 2 D et 3)

Le corps mesure ² de 0,8 à 0,9 mm de long sur 0,33 à 0,38 mm de large. Deux paires de taehes oculaires sont présentes.

Le haptéur mesure de 200 à 230 μm de large. Les squamodisques sont formés de 21 à 26 rangées de pièces sclérifiées imbriquées ; ils mesurent de 140 à 215 μm de large.

La pièce transversale médiane est grossièrement fusiforme et légèrement incurvée ; elle mesure de 100 à 107 μm de long. Les pièces transversales latérales sont recourbées à leur extrémité externe et élargies à leur extrémité interne ; elles mesurent de 51 à 59 μm de long.

Les hamuli ventraux ont un manche assez long avec une oncosité à l'extrémité ; ils mesurent : a : 40-42 μm , b : 30-38 μm , e : 15-19 μm , d : 12-14 μm ; f : 20-23 μm , g : 6-8 μm . Les hamuli dorsaux mesurent : a : 37-42 μm , b : 35-38 μm , c : 16-18 μm . Les crochetons marginaux mesurent de 10 à 13 μm .

1. Dans la lagune de Bardawil, *Argyrosomus regius* héberge simultanément une espèce d'Ancyrocephalidae.

2. Ces mesures ont été précédemment définies (OLIVER, 1968).

Le pénis est constitué par un tube sclérifié étroit, paraissant terminé par une pointe effilée ; il mesure de 82 à 95 μm de long.

Il ne semble pas y avoir de canal sclérifié au réservoir prostaticque postérieur.

DISCUSSION

La taille et la forme du pénis rapprochent cette espèce de *Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889, et de *D. chabaudi* Oliver, 1980, qui parasitent le même hôte. Mais la morphologie de l'extrémité distale du pénis et la morphologie de la pièce transversale médiane permettent de différencier l'espèce que nous venons de décrire.

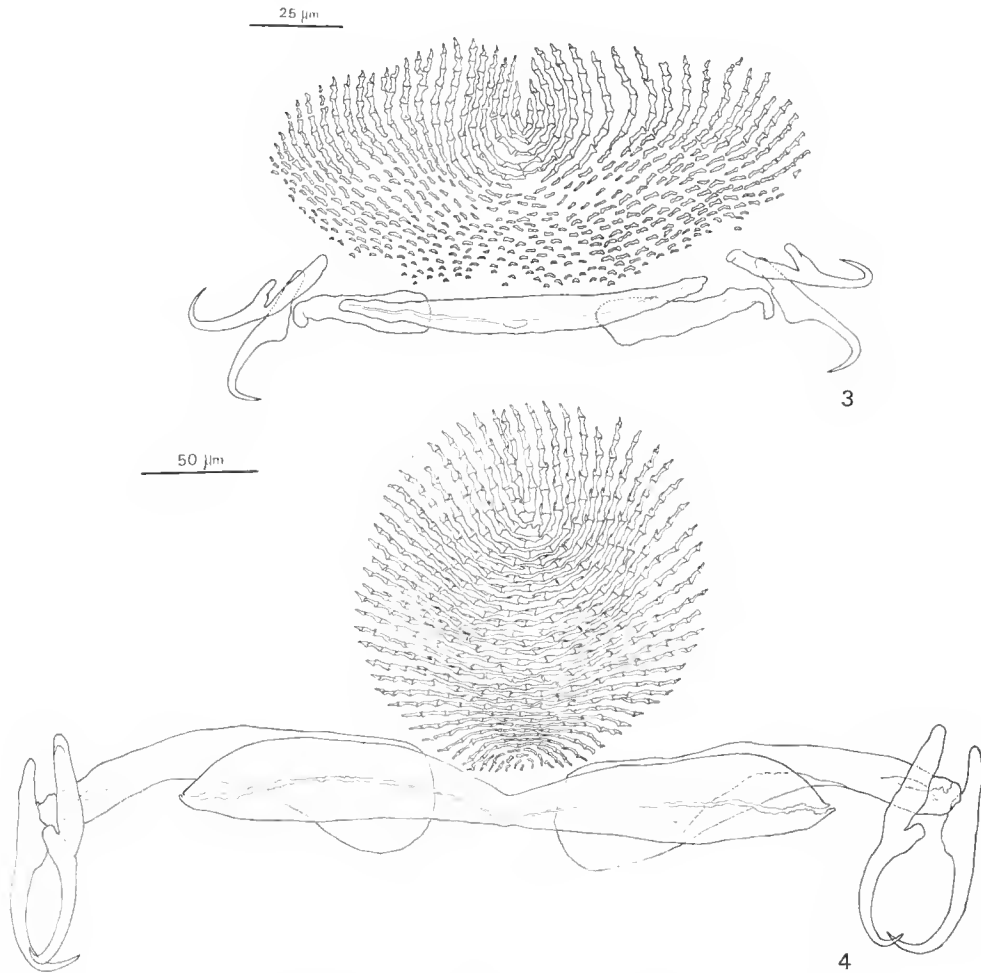


FIG. 3. — *Diplectanum melvillei* n. sp. : armature du haptor.
FIG. 4. — *Diplectanum nagibinae* n. sp. : armature du haptor.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Diplectanum melvillei* n. sp., en hommage à M. R. V. MELVILLE, Secrétaire de la Commission Internationale de Nomenclature zoologique.

***Diplectanum nagibinae* n. sp.**

SYNONYME : *Diplectanum similis* Paperna et Lahav, 1975, nec Byehowsky, 1957.

HÔTE : *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) (Sciaenidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Lagune de Bardawil (Sinaï, Égypte).

HOLOTYPE déposé dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro Tj 87.

DESCRIPTION (fig. 2 E et 4)

Le corps mesure de 0,7 à 1 mm de long sur 0,22 à 0,28 mm de large. Deux paires de taehes oculaires sont présentes.

Le haptcur mesure de 380 à 450 μm de large. Les squamodisques sont formés de 29 à 37 rangées de pièces sclérifiées imbriquées ; ils mesurent de 108 à 140 μm de large.

La pièce transversale médiane, étroite en son centre, est élargie aux extrémités qui sont arrondies ; elle mesure de 208 à 310 μm de long sur 28 à 34 μm de large. Les pièces transversales latérales, élargies en palette à leur extrémité interne, mesurent de 115 à 189 μm de long.

Les hamuli ventraux ont un manche long et une garde très courte ; ils mesurent : a : 88-95 μm , b : 82-89 μm , c : 43-57 μm , d : 35-48 μm , f : 38-48 μm , g : 11 μm . Les hamuli dorsaux mesurent : a : 80-92 μm , b : 78-87 μm , c : 43-48 μm . Les crochets marginaux mesurent de 10,5 à 12,5 μm .

Le pénis ressemble à un petit entonnoir de 66 à 79 μm de long dont l'ouverture mesure 16 à 19 μm . Le réservoir prostatique postérieur présente un canal sclérifié crochu.

DISCUSSION

La forme et surtout la taille des pièces transversales du haptcur rapprochent beaucoup cette espèce de *Diplectanum similis* Byehowsky, 1957. Ces mêmes caractères séparent ces deux espèces de tous les autres *Diplectanum* actuellement connus, car aucune autre espèce ne possède des pièces transversales du haptcur d'aussi grande taille.

L'espèce que nous venons de décrire se différencie de *D. similis* par la morphologie du pénis et la taille des squamodisques.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Diplectanum nagibinae* n. sp., en hommage au Dr L. F. NAGIBINA, de l'Institut de Zoologie de Leningrad.

Diplectanum hargisi n. sp.

SYNONYME : *Diplectanum epinepheli* Paperna et Lahav, 1975, nec Yamaguti, 1938.

HÔTE : *Epinephelus aeneus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) (Serranidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Lagune de Bardawil (Sinaï, Égypte).

HOLOTYPE déposé dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro Tj 88.

DESCRIPTION (fig. 5 et 6)

Le corps mesure de 0,5 à 0,8 mm de long sur 0,17 à 0,25 mm de large. Deux paires de taches oculaires sont présentes.

Le haptateur mesure de 170 à 230 μm de large. Les squamodisques sont formés de 20 à 26 rangées de pièces sclérifiées imbriquées ; ils mesurent de 98 à 110 μm de large.

La pièce transversale médiane est arquée et ses extrémités sont coudées dans le sens opposé ; elle mesure de 106 à 120 μm de long. Les pièces transversales latérales portent une oncosité sur leur extrémité externe, leur extrémité interne est élargie avec le bord bosselé ; elles mesurent de 58 à 70 μm de long.

Les hamuli ventraux possèdent un manche et une garde trapus, de longueur sensiblement égale ; ils mesurent : a : 46-48 μm , b : 38-40 μm , c : 28-34 μm , d : 15-25 μm , f : 15-

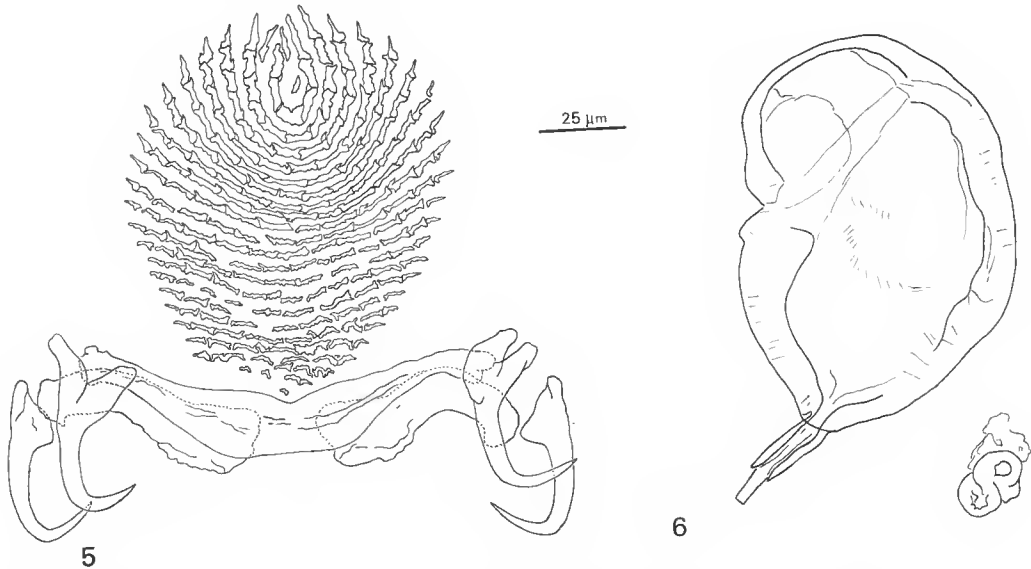


FIG. 5-6. — *Diplectanum hargisi* n. sp. : 5, armature du haptateur ; 6, cirre et sclérifications du vagin.

20 μm , g : 13-15 μm . Les hamuli dorsaux mesurent : a : 45-47 μm , b : 38-41 μm , c : 20-22 μm . Les crochets marginaux mesurent de 8 à 10 μm .

Le cirre possède un bulbe sclérifié, légèrement arqué et divisé en quatre loges, qui mesure de 100 à 115 μm de long sur 59 à 75 μm de large.

Les sclérifications du vagin ont une paroi épaisse (fig. 6).

DISCUSSION

Dans le genre *Diplectanum* Diesing, 1858, trois espèces possèdent un cirre à bulbe sclérifié et divisé en quatre loges : *D. epinepheli* Yamaguti, 1938, *D. serrani* Yamaguti, 1953, et *D. vagampullum* Young, 1969.

Des différences peuvent être mises en évidence entre ces trois espèces et celle que nous venons de décrire :

— *D. epinepheli* possède un cirre dont le bulbe sclérifié est plutôt réniforme, des squamodisques avec 9 à 11 rangées de pièces seulement, un vagin qui semble dépourvu de sclérifications ;

— *D. serrani* possède un cirre également réniforme, des squamodisques avec 16 rangées de pièces environ, un vagin dont la partie sclérifiée est longue et contournée ;

— *D. vagampullum* possède un cirre avec un bulbe sclérifié plutôt ovoïde, des squamodisques avec 11 à 12 rangées de pièces, un vagin avec des sclérifications ressemblant à une ampoule. Cette espèce se distingue aussi par la morphologie des pièces transversales du haptère.

La morphologie du bulbe sclérifié du cirre, des pièces transversales du haptère et des sclérifications du vagin permet de différencier l'espèce que nous venons de décrire. Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Diplectanum hargisi* n. sp., en hommage au Dr W. J. HARGIS JR, du Virginia Institute of Marine Science à Gloucester Point (USA).

***Diplectanum bauchotae* n. sp.**

HÔTE : *Sphyraena flavicauda* Rüppell, 1838 (Sphyraenidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉS : Golfe d'Aquaba et golfe de Suez (mer Rouge).

SYNTYPES (39) déposés dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous les numéros Tj 89 et Tj 90¹.

DESCRIPTION (fig. 7-9)

Le corps, couvert d'écailles, mesure de 0,5 à 1,1 mm de long sur 0,19 à 0,34 mm de large. Les organes adhésifs céphaliques forment une bande continue de chaque côté de la

1. Les préparations Tj 89 et Tj 90 contiennent simultanément *Diplectanum bauchotae* n. sp. et *Diplectanum cazauxi* n. sp.

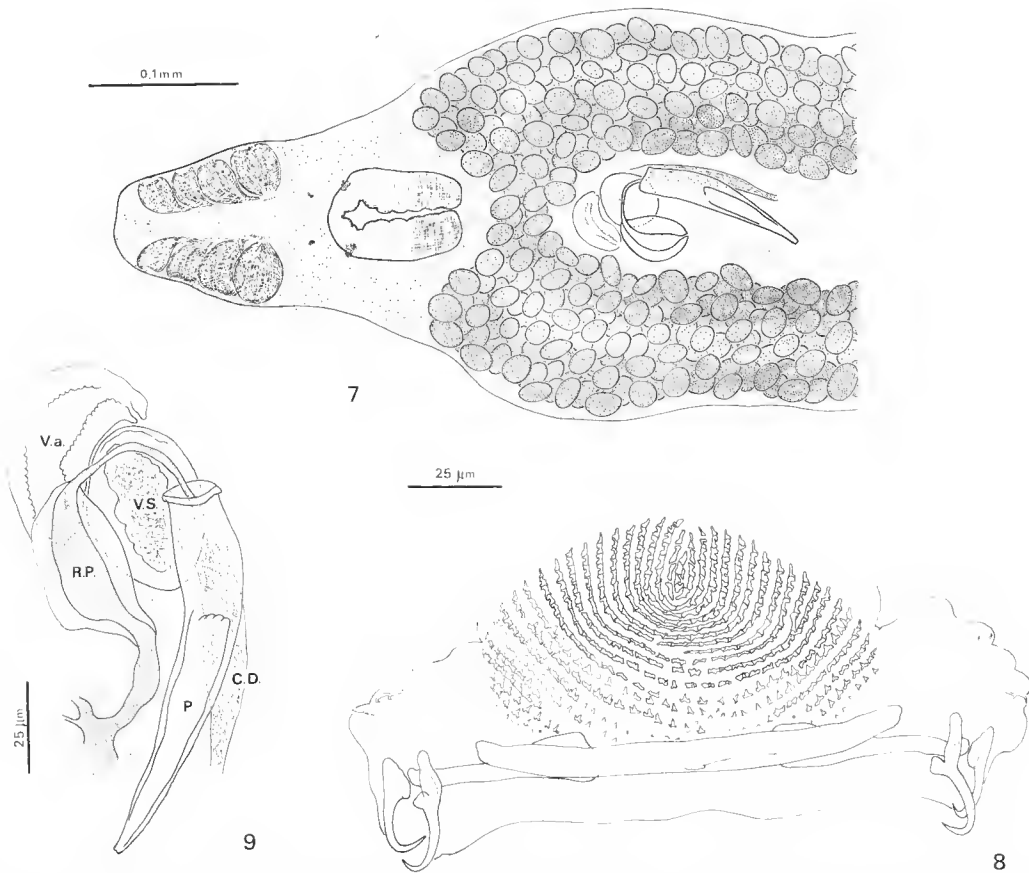


FIG. 7-9. — *Diplectanum bauchotae* n. sp. : 7, anatomie de la région antérieure ; 8, armature du haptéur ; 9, complexe copulateur (C.D. : canal déférent ; P : pénis ; R.P. : réservoir prostatique ; V.a. : vésicule antérieure ; V.S. : vésicule séminale).

région antérieure, apparaissant formée, chez certains individus, par quatre éléments serrés les uns contre les autres. Deux paires de taches oculaires sont présentes.

Le haptéur mesure de 127 à 210 μm de large. Les squamodisques sont formés de 18 à 23 rangées de pièces sclérifiées. La première moitié des rangées est constituée de pièces en forme d'osselets imbriqués ; les autres rangées sont constituées de pièces rappelant des épines de rose, plus ou moins imbriquées selon le niveau considéré sur les rangées et sur les squamodisques. Ces squamodisques mesurent de 87 à 108 μm de large.

La pièce transversale médiane est rectiligne ou légèrement arquée ; elle est proportionnellement longue et mesure de 87 à 123 μm . Les pièces transversales latérales, élargies en spatule à leur extrémité interne, mesurent de 45 à 53 μm de long.

Les hamuli ventraux mesurent : a : 29-36 μm , b : 28-34 μm , c : 14-17 μm , d : 4-6 μm , f : 11-14 μm , g : 12-15 μm ; les hamuli dorsaux : a : 26-28 μm , b : 23-25 μm , c : 12-14 μm ; les crochets marginaux de 9 à 10 μm .

Le pénis, de 82 à 113 μm de long, rappelle un petit cornet. La moitié distale est doublée par un canal intérieur (fig. 9). Chez quelques individus l'aspect plus ou moins plissé laisse penser à une sclérisation incomplète.

Le canal déférent aboutit à une vésicule séminale sphérique à paroi épaisse débouchant dans le pénis en même temps que deux réservoirs « prostatiques » également à paroi épaisse. L'un d'eux contient une substance granuleuse amenée par des canalicules sortant de la moitié antérieure des vitellogènes. Cette substance correspond certainement à la sécrétion des glandes du spermatophore décrites par PALING (1966), dans la même région du corps, chez *Diplectanum aequans*.

L'ovaire entoure le cæcum digestif droit.

DISCUSSION

YAMAGUTI (1968) décrit quatre espèces de *Diplectanum* possédant plusieurs paires (généralement quatre) d'organes adhésifs céphaliques, serrés les uns contre les autres pour former de chaque côté de la région céphalique une rangée continue. Cette disposition rappelle, comme ici, celle que l'on observe dans le genre *Pseudolamellodiscus* Yamaguti, 1953. Ce sont : *Diplectanum diplobulbus* Yamaguti, 1968, *D. kuhliae* Yamaguti, 1968, *D. nenu* Yamaguti, 1968, et *D. spiculare* Yamaguti, 1968.

Parmi toutes les espèces de *Diplectanum* actuellement connues, seules *D. spiculare* Yamaguti, 1968, et *D. lacustris* Thurston et Paperna, 1969, possèdent un pénis court et large. La morphologie de cet organe permet de différencier ces deux espèces entre elles et avec celle que nous avons décrite.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Diplectanum bauchotae* n. sp., en hommage à M^{me} M.-L. BAUCHOT, Sous-Directeur au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

***Diplectanum cazauxi* n. sp.**

HÔTE : *Sphyaena flavicauda* Rüppell, 1838 (Sphyaenidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉS : Golfe d'Aquaba, golfe de Suez (mer Rouge), côte de Malindi (Kénya, océan Indien).

SYNTYPES (21) déposés dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous les numéros Tj 89, Tj 90¹ et Tj 91.

DESCRIPTION (fig. 10 et 11)

Le corps, au moins partiellement couvert d'écailles, mesure de 0,87 à 1,5 mm de long sur 0,17 à 0,40 mm de large. Les organes adhésifs céphaliques présentent la même disposition que chez *Diplectanum bauchotae* n. sp. ainsi que les taches oculaires.

Le haptère mesure de 130 à 155 μm de large. Les squamodisques ont la même structure que ceux de *Diplectanum bauchotae* n. sp. ; ils possèdent une vingtaine de rangées de pièces sclérisées et mesurent de 77 à 105 μm de large.

La pièce transversale médiane, large et à peu près rectiligne, est légèrement courbée

1. Cf. note 1 page 56.

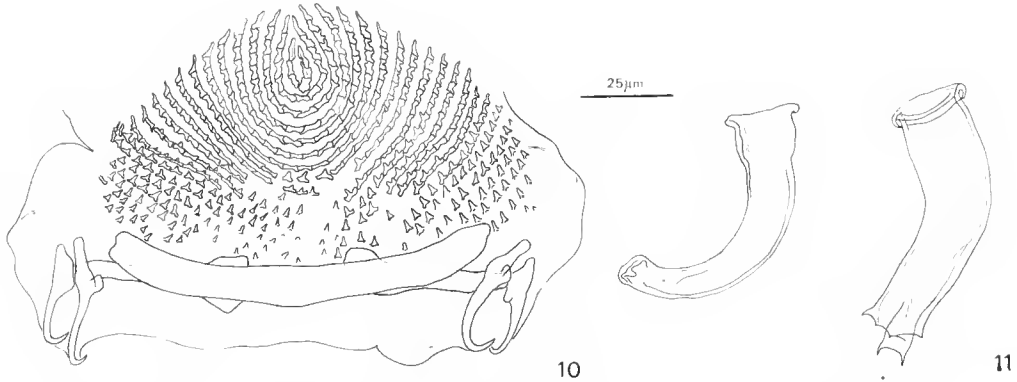


FIG. 10-11. — *Diplectanum cazauxi* n. sp. : 10, armature du haptor ; 11, pénis.

aux deux extrémités ; elle mesure de 78 à 102 μm de long sur 8 à 10 μm de large. Les pièces transversales latérales sont très élargies à leur extrémité interne ; elles mesurent de 41 à 56 μm de long.

Les hamuli ventraux ont un manche renflé dans sa partie moyenne, une garde courte et une lame nettement arquée ; ils mesurent : a : 29-34 μm , b : 27-32 μm , c : 14-19 μm , d : 4-7 μm , f : 10-16 μm , g : 11-13 μm . Les hamuli dorsaux mesurent : a : 25-27 μm , b : 23-24 μm , c : 11-14 μm . Les crochets marginaux mesurent de 8 à 9 μm .

Le pénis, court et arqué, ressemble à un petit eor. Il mesure de 57 à 82 μm . Chez certains individus l'extrémité distale, apparemment déhiquetée, semble avoir été brisée (fig. 11).

L'ovaire entoure le cæum digestif droit.

DISCUSSION

Comme *Diplectanum bauchotae* n. sp. cette espèce se différencie dans le genre *Diplectanum* par la disposition des organes adhésifs céphaliques et la morphologie des pièces transversales du haptor.

Parmi les *Diplectanum* à pénis court et large (*D. spiculare* Yamaguti, 1968, *D. lacustris* Thurston et Paperna, 1969, *D. bauchotae* n. sp.), cette espèce est la seule à posséder un pénis courbé en arc de cercle.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Diplectanum cazauxi* n. sp., en hommage à M. C. CAZAUX, Sous-Directeur de l'Institut de Biologie marine d'Arcachon.

Diplectanum fusiformis n. sp.

HÔTE : *Lutjanus kasmira* (Forsskål, 1775)¹ (Lutjanidae).

LOCALISATION : Branchies.

1. *Lutjanus kasmira* héberge simultanément une espèce d'Ancyrocephalidae.

LOCALITÉ : Côte de Malindi (Kénya, océan Indien).

SYNTYPES (6) déposés dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous les numéros Tj 92 et Tj 93.

DESCRIPTION (fig. 12 et 13).

Le corps ne dépasse pas 0,50 mm de long sur 0,15 à 0,19 mm de large. Les organes adhésifs céphaliques serrés ne permettent pas de déterminer leur nombre exact (3 ou 4 paires). Deux paires de taches oculaires sont présentes.

Le haptéur mesure de 198 à 270 μm de large. Les squamodisques sont constitués de 22 à 32 rangées de pièces sclérifiées dont la disposition et la forme rappellent ce que l'on observe chez *Diplectanum spiralis* Nagibina, 1976. Ces squamodisques occupent presque toute la largeur du haptéur. Ils mesurent de 185 à 230 μm de large.

La pièce transversale médiane est rectiligne ou plus ou moins arquée ; elle est relativement longue et mesure de 92 à 102 μm . Les pièces transversales latérales, assez fines et arquées à leur extrémité distale, mesurent de 56 à 70 μm .

Les hamuli dorsaux et ventraux ont une morphologie assez semblable. Les hamuli ventraux mesurent : a : 24-26 μm , b : 23-25 μm , c : 12-13 μm , d : 11-12 μm , f : 10-12 μm , g : 2-3 μm ; les hamuli dorsaux : a : 16-18 μm , b : 16-17 μm , c : 9-12 μm . Les crochetons marginaux mesurent de 8 à 9 μm . Ils occupent leur position habituelle, mais ceux de la paire « centrale » n'ont pu être observés.

Le pénis, fusiforme, mesure de 41 à 47 μm .

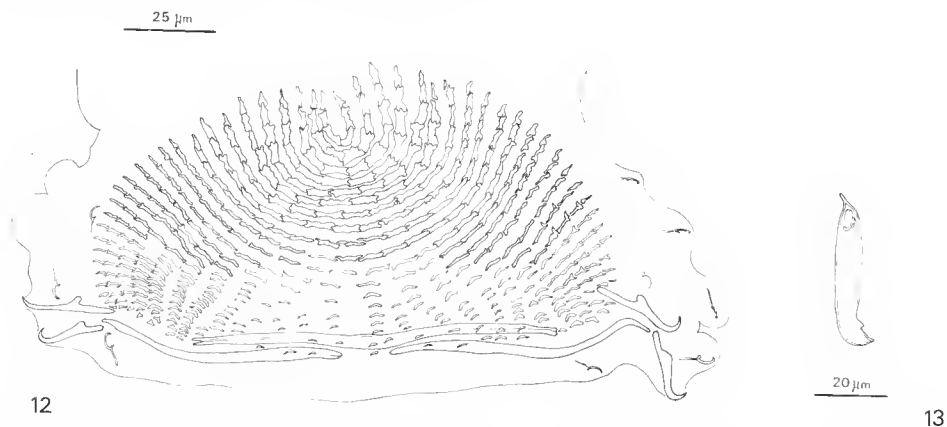


FIG. 12-13. — *Diplectanum fusiformis* n. sp. : 12, armature du haptéur ; 13, pénis.

DISCUSSION

La structure des squamodisques et la morphologie des pièces sclérifiées de l'armature du haptéur rapprochent cette espèce de *Diplectanum spiralis* Nagibina, 1976, parasite de *Lutjanus russelli* (Bleeker, 1849) à l'île de Hainan (mer de Chine méridionale). Mais aucune confusion n'est possible entre ces deux espèces en raison de la morphologie du pénis qui les différencie également de toutes les autres espèces du genre *Diplectanum*.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Diplectanum fusiformis* n. sp. pour rappeler la forme du pénis.

***Diplectanum lichtenfelsi* n. sp.**

HÔTE : *Polynemus sextarius* Bloch et Schneider, 1801 (Polynemidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Côte de Malindi (Kénya, océan Indien).

SYNTYPES (20) déposés dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous les numéros Tj 94 et Tj 95.

DESCRIPTION (fig. 14 et 15)

Le corps, partiellement couvert d'écaillés, mesure de 0,6 à 0,9 mm de long sur 0,13 à 0,16 mm de large. Deux paires de taches oculaires sont présentes.

Le hapter mesure de 185 à 236 μm de large. Les squamodisques sont formés de 15 à 21 rangées de pièces sclérifiées ; ils mesurent de 42 à 47 μm de large.

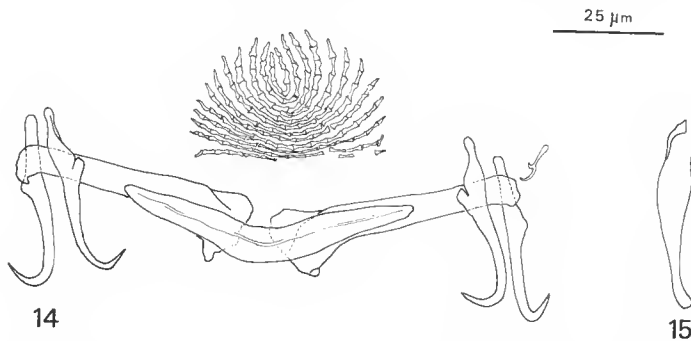


FIG. 14-15. — *Diplectanum lichtenfelsi* n. sp. : 14, armature du hapter ; 15, pénis.

La pièce transversale médiane, légèrement arquée et rétrécie aux extrémités, mesure de 64 à 68 μm de long. Les pièces transversales latérales, élargies en spatule à leur extrémité interne, mesurent de 64 à 68 μm de long.

Les hamuli ventraux mesurent : a : 39-41 μm , b : 34-37 μm , c : 21-23 μm , d : 13-14 μm , f : 14-15 μm , g : 3-4 μm ; les hamuli dorsaux : a : 38-39 μm , b : 34-36 μm , c : 17-22 μm . Les crochets marginaux mesurent de 9 à 10 μm . Les cinq paires latérales sont typiques et bien visibles ; la paire située en avant de la pièce médiane est plus grêle et la paire « centrale » n'a pu être observée. NAGIBINA (1976) signale un phénomène semblable chez *Diplectanum bychowskyi* Nagibina, 1976, parasite de *Polynemus plebeius* Broussonnet, 1782, et *Polynemus sextarius* Bloch et Schneider, 1801, à l'île de Hainan (mer de Chine méridionale).

Le pénis est un tube simple, large dans sa moitié proximale et étroit dans sa moitié distale ; il mesure de 42 à 51 μm de long.

DISCUSSION

La morphologie des pièces sclérifiées du hapteur rappelle un peu celle de *Diplectanum bychowskyi* Nagibina, 1976. Mais ces deux espèces diffèrent par la morphologie des hamuli et par la forme et la taille de la pièce transversale médiane.

La morphologie du pénis différencie nettement cette espèce de toutes les espèces du genre *Diplectanum* actuellement connues.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Diplectanum lichtenfelsi* n. sp., en hommage au Dr R. LICHTENFELS, Responsable de la National Parasite Collection de l'United States National Museum of Natural History à Beltsville (USA).

Genre **CYCLOPLECTANUM** Oliver, 1968

Cycloplectanum cupatum (Young, 1969)

HÔTE : *Epinephelus fasciatus* (Forsskål, 1775) (Serranidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Golfe d'Aquaba (mer Rouge).

Nous rapportons ces parasites à *Cycloplectanum cupatum* (Young, 1969) à cause de la taille et de la forme des pièces transversales du hapteur et des hamuli, de la morphologie des sclérifications du vagin et de la structure des squamodisques (fig. 16 et 17).

Le cirre est de plus grande taille que celui des individus récoltés par YOUNG (1969) chez *Epinephelus merra* (Bloch, 1793) et *Epinephelus fasciatus* (Forsskål, 1775) sur le récif de la Grande Barrière (Australie). Par sa taille, cet organe rappelle celui de *Epinephelus fario* (Thunberg, 1792) étudié en mer de Chine par BEVERLEY-BURTON et SURIANO (1981).

Comme l'a déjà souligné YOUNG (1969), *Cycloplectanum cupatum* ressemble beaucoup à *Cycloplectanum melanesiensis* (Laird, 1958) parasite d'*Epinephelus merra* Bloch, 1793, aux



FIG. 16-17. — *Cycloplectanum cupatum* (Young, 1969) : 16, armature du hapteur ; 17, cirre avec bulbe sclérifié et sclérifications du vagin.

Nouvelles-Hébrides et aux îles Fiji. On peut noter qu'elles diffèrent par la structure des squamodisques et la morphologie des pièces qui les constituent. YOUNG (1969) considère que la morphologie des sclérifications du vagin est suffisante pour séparer les deux espèces.

Cycloplectanum bocquetae n. sp.

HÔTE : *Epinephelus adscensionis* (Osbeek, 1765)¹ (Serranidae).

LOCALISATION : Branchies.

LOCALITÉ : Golfe d'Aquaba (mer Rouge).

SYNTYPES (20) déposés dans la collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro Tj 96.

DESCRIPTION (fig. 18 et 19)

Le corps, trapu, mesure de 0,40 à 0,56 mm de long sur 0,30 à 0,37 mm de large, mais tous les spécimens paraissent contractés par la fixation. Deux paires de taches oculaires sont présentes.

Le haptateur mesure de 210 à 250 μm de large. Les squamodisques comprennent de 8 à 10 rangées de pièces imbriquées, disposées en cercles concentriques. Les quatre premières rangées forment des cercles complets et fermés. Ces squamodisques mesurent de 45 à 50 μm de large.

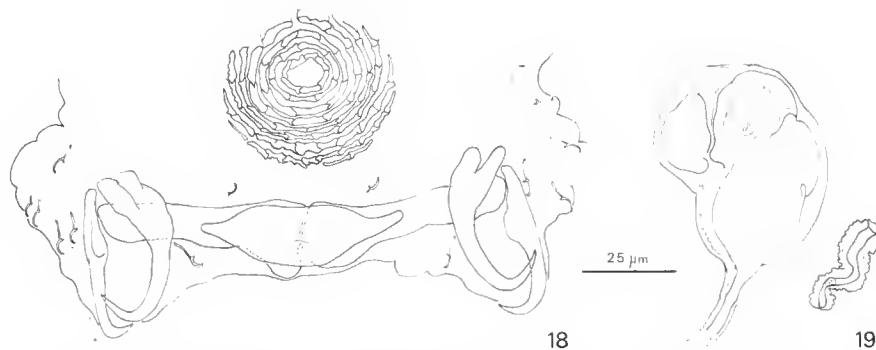


FIG. 18-19. — *Cycloplectanum bocquetae* n. sp. : 18, armature du haptateur ; 19, cirre avec bulbe sclérifié et sclérifications du vagin.

La pièce transversale médiane, courte et large, est effilée aux extrémités ; elle mesure de 59 à 67 μm de long sur 16 à 18 μm de large en son centre. Les pièces transversales latérales sont élargies à leur extrémité interne et leur extrémité externe est repliée à angle droit ; elles mesurent de 59 à 60 μm de long.

Les hamuli ventraux mesurent : a : 40-45 μm , b : 33-39 μm , c : 29-32 μm , d : 9-10 μm ,

1. *Epinephelus adscensionis* héberge simultanément une espèce d'Ancyrocephalidac.

f : 12-17 μm , g : 15-18 μm ; les hamuli dorsaux : a : 39-43 μm , b : 31-40 μm , c : 15-22 μm ; les crochets marginaux de 10 à 12 μm .

Le cirre possède un bulbe réniforme sclérifié divisé en quatre loges.

Le vagin présente des sclérifications à paroi épaisse dont la surface paraît irrégulière.

DISCUSSION

La taille et la forme du bulbe sclérifié du cirre rapprochent cette espèce de *Cycloplectanum querni* (Yamaguti, 1968) et du parasite d'*Epinephelus fario* (Thunberg, 1792) en mer de Chine que BEVERLEY-BURTON et SURIANO (1981) rapportent à *Cycloplectanum cupatum* (Young, 1969).

Les pièces transversales du haptère, en particulier la pièce médiane, rapprochent cette espèce de *Cycloplectanum melanesiensis* (Laird, 1958) et de *Cycloplectanum cupatum* (Young, 1969) d'Australie et de mer de Chine.

L'espèce que nous venons de décrire se différencie de *C. querni* par la morphologie de la pièce transversale médiane et des hamuli ; de *C. melanesiensis* et de *C. cupatum* par la structure des squamodisques ; de toutes les espèces du genre *Cycloplectanum* Oliver, 1968, en particulier des trois espèces citées ci-dessus, par la morphologie des sclérifications du vagin.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle que nous proposons de nommer *Cycloplectanum bocquetae* n. sp., en hommage à M^{me} J. BOCQUET-VEDRINE, Directeur de Recherches au Centre National de la Recherche Scientifique.

CONCLUSIONS

Les spécimens étudiés ont été fixés à la glycérine formolée et montés *in toto* entre lame et lamelle. Ces préparations n'ont pas permis d'observer l'anatomie de ces espèces dont la description est essentiellement fondée sur la morphologie des pièces sclérifiées.

L'étude des Diplectanidae Bychowsky, 1957, confirme que ces caractères sont suffisamment stables pour être utilisés comme critères spécifiques. Au contraire, l'anatomie est souvent très semblable d'une espèce à l'autre, du moins dans un genre donné.

L'examen des branchies de poissons, hôtes de Diplectanidae, permettrait certainement d'étendre la répartition géographique des espèces connues. Il paraît vraisemblable de retrouver en Méditerranée orientale les espèces décrites dans le golfe du Lion (Méditerranée occidentale). De même, l'examen des branchies de poissons taxonomiquement proches des espèces-hôtes permettrait éventuellement d'élargir le spectre d'hôtes d'espèces connues et de découvrir des espèces nouvelles.

L'observation d'animaux vivants serait nécessaire pour étudier l'anatomie des espèces décrites ci-dessus ainsi que pour bien différencier *Cycloplectanum melanesiensis* (Laird, 1958) et *Cycloplectanum cupatum* (Young, 1969), d'une part, et les différentes populations de cette dernière espèce d'autre part.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BEVERLEY-BURTON, M., et D. M. SURIANO, 1981. — A revision of *Cycloplectanum* Oliver, 1968 (Monogenea : Diplectanidae) and descriptions of *C. hongkongensis* n. sp. and *C. lantauensis* n. sp. from *Epinephelus* spp. (Serranidae) in the South China Sea. *Can. J. Zool.*, **59** (7) : 1276-1285.
- BYCHOWSKY, B. E., 1957. — Systématique et phylogénie des Trématodes Monogènes. (En russe). Moscou, Éditions de l'Académie des Sciences : 1-509.
- 1961. — Monogenetic Trematodes, their systematics and phylogeny. Translated by P. C. OUSTINOFF. W. J. HARGIS Jr, editor. Washington, American Institute of Biological Sciences : 1-626.
- NAGIBINA, L. F., 1976. — New species of the genus *Diplectanum* (Monogenoidea, Diplectanidae). *Trudy Biol. Pochv. Inst.*, **35** (138) : 81-88.
- OLIVER, G., 1968. — Recherches sur les *Diplectanidae* (Monogenea) parasites de Téléostéens du golfe du Lion. I. *Diplectaninae* Monticelli, 1903. *Vie Milieu*, **19** (1-A) : 95-138.
- 1980. — Les Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea) parasites des Sciaenidae (Pisces, Perciformes) du golfe de Gascogne. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **2**, sect. A, (3) : 669-689.
- PALING, J. E., 1966. — The functional morphology of the genitalia of the spermatophore-producing monogenean parasite *Diplectanum aequans* (Wagener) Diesing, with a note on the copulation of the parasite. *Parasitology*, **56** (2) : 367-383.
- PAPERNA, I., et A. KOHN, 1964. — Report on Monogenetic Trematodes collected from eastern Mediterranean. *Revta bras. Biol.*, **24** (3) : 243-248.
- PAPERNA, I., et M. LAHAV, 1975. — Parasites of fish of the hypersaline Bardawil Lagoon, North Sinai. A preliminary communication. *Rapp. P.-v. Réun. Commn int. Explor. Mer Médit.*, **23** (3) : 127-128.
- THURSTON, J. P., et I. PAPERNA, 1969. — *Diplectanum lacustris* sp. nov. (Daetylogyroidea, Diplectanidae) a monogenetic Trematode from the gills of the Nile Perch. *Proc. helminth. Soc. Wash.*, **36** (2) : 214-218.
- YAMAGUTI, S., 1968. — Monogenetic trematodes of Hawaiian fishes. *Contr. Hawaii Inst. mar. Biol.*, **262** : 1-287.
- YOUNG, P. C., 1969. — Some monogenoideans of the family Diplectanidae Bychowsky, 1957, from Australian Teleost fishes. *J. Helminth.*, **43** (1-2) : 223-254.

Halechiniscidae (Heterotardigrada) de la campagne Benthedi, canal du Mozambique

par Jeanne RENAUD-MORNANT

Résumé. — Les Halechiniscidae (Heterotardigrada) suivants sont décrits de l'étage bathyal au nord du canal du Mozambique : *Rhomboarctus thomassini* n. g., n. sp. de la sous-famille Styraconyxinae Kristensen et Renaud-Mornant, 1983, *Tanarctus minotauricus* n. sp. de la sous-famille Tanarctinae Renaud-Mornant, 1980, *Parmursa fimbriata* n. g., n. sp. de la sous-famille Euclavartinae Renaud-Mornant, 1983, et *Chrysoarctus briandi* n. g., n. sp. de la sous-famille Halechiniscinae (Thulin, 1928). *T. gracilis* Renaud-Mornant, 1980, et *T. heterodactylus* Renaud-Mornant, 1980, sont signalés pour la première fois depuis leur découverte dans l'Atlantique Ouest. Les relations phylétiques à l'intérieur de la famille sont discutées.

Abstract. — The following Halechiniscidae (Heterotardigrada) are described from bathyal depths north of Mozambique channel : *Rhomboarctus thomassini* n. g., n. sp. from the Styraconyxinae Kristensen and Renaud-Mornant, 1983, subfamily, *Tanarctus minotauricus* n. sp. from the Tanarctinae Renaud-Mornant, 1980, subfamily, *Parmursa fimbriata* n. g., n. sp. from the Euclavartinae Renaud-Mornant, 1983, and *Chrysoarctus briandi* n. g., n. sp. from the Halechiniscinae (Thulin, 1928) subfamily. First record of *T. gracilis* and *T. heterodactylus* since their description by RENAUD-MORNANT (1980) from Western Atlantic. Phyletical relationships within the family are discussed.

J. RENAUD-MORNANT, *Laboratoire des Vers, associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, 75231 Paris Cedex 05.*

Lors de la campagne océanographique Benthedi de 1977 du N/O « Suroît », entreprise sous l'égide du CNRS dans le canal du Mozambique (voisinage des Comores, Glorieuses et Mayotte), B. THOMASSIN a effectué de nombreuses récoltes de sédiments qui, triés par le CENTOB à Brest, ont permis l'étude d'Halechiniscidae nouveaux.

Certains ont fait l'objet d'un récent travail (RENAUD-MORNANT, 1983), qui a permis la création de la sous-famille des Euclavartinae, d'autres sont traités ci-dessous. Ils appartiennent au domaine bathyal (275 à 770 m), sableux ou sablo-vaseux, constitué le plus souvent par un sédiment organogène, corallien ou coquillier.

L'originalité des animaux examinés a conduit à la description de trois nouveaux genres qui posent le problème des relations phylogénétiques à l'intérieur de la famille des Halechiniscidae.

Les critères de base utilisés pour la construction d'un arbre phylogénique où figurent les nouveaux taxons sont les mêmes que ceux qui nous ont servi récemment pour la compréhension de la sous-famille des Styraconyxinae (KRISTENSEN et RENAUD-MORNANT, 1983), c'est-à-dire : forme des griffes, présence de pédoneules digitaux, organes sensoriels.

HALECHINISCIDAE Thulin, 1928

DIAGNOSE : Arthrotardigrada sans plaques ; appendices céphaliques complets. Adultes avec pattes terminées par quatre doigts, chacun portant une griffe.

La famille des Halechiniscidae a récemment été scindée en cinq sous-familles dont quatre sont représentées dans les échantillons étudiés ici par des taxons nouveaux qui sont décrits ci-dessous.

STYRACONYXINAE Kristensen et Renaud-Mornant, 1983

DIAGNOSE : Halechiniscidae à griffes avec pédoncules digitaux dans les quatre doigts, ou manquant dans les doigts internes. Si le pédoncule est absent des doigts internes, leurs parties proximales sont cordiformes (un pédoncule n'est pas indiqué chez *Bathyechiniscus* Steiner, 1926, mais est peut-être présent).

GENRE ET ESPÈCE-TYPES : *Styraconyx haploceros* Thulin, 1942, emend. Kristensen, 1977.

Lors de la création de la sous-famille des Styraconyxinae, les auteurs ont donné une classification phylogénique des genres qu'ils y ont inclus. Parmi ceux-ci figurent des taxons à cuticule à franges de piliers épicuticulaires, tels *Raiarctus* Renaud-Mornant, 1981, connu de Madagascar, et *Rhomboarctus* n. g., qui sera décrit ci-dessous.

RHOMBOARCTUS n. g.

DIAGNOSE : Styraconyxinae à bord frontal céphalique incurvé ; collerette épicuticulaire à piliers bordant le corps, interrompue seulement dans la région céphalique et de part et d'autre de l'appendice caudal. Pédoncule digital présent sur doigts externes seulement. Griffes possédant un petit éperon supplémentaire vestigiel.

ÉTYMOLOGIE : Du grec $\rho\omicron\mu\beta\omicron\varsigma$.

ESPÈCE-TYPE : *Rhomboarctus thomassini* n. sp.

Ce genre apparenté à *Raiarctus* s'en distingue par des griffes nettement simplifiées.

*Rhomboarctus thomassini*¹ n. sp.

(Fig. 1)

DIAGNOSE : *Rhomboarctus* avec appendices céphaliques complets, clavas secondaires réduites à de faibles mamelons. Cirres céphaliques et coxaux avec fort scapus implanté sur cirrophore faible, flagellum sans pointe, terminé abruptement. Clavas primaires oblongues, insérées séparément du cirre A, mais sur socle commun. Appendice caudal entouré d'une collerette.

1. Dédié à B. THOMASSIN, récolteur de ce remarquable matériel.

HOLOTYPE : Une femelle à maturité génitale déposée au MNHN, Paris, sous le n° AR 313.

LOCALITÉ : Ride des Comores (13°00',04 S-44°54',01 E). Prof. : 770 m. Sable organogène.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

Corps massif de 124 μm de long sans l'appendice caudal (11 μm), sur 61 de large, sans la frange cuticulaire latérale. Celle-ci s'étend de la base de la tête à l'insertion des P₄. De là jusqu'à l'appendice caudal, seuls des piliers cuticulaires de courte taille (1 μm) sont présents. Les piliers de la collerette latérale sont au nombre d'une soixantaine et espacés de 1,5 μm . Ils mesurent 6 μm de hauteur dans la partie antérieure de l'animal, 10 μm dans la partie postérieure et 5 μm autour de l'appendice caudal rectangulaire où l'on en dénombre une douzaine. La cuticule dorsale présente de faibles plis à la hauteur de l'insertion des pattes, et ne possède que de très petites ponctuations (fig. 1, A).

La tête, peu individualisée, est beaucoup plus large (45 μm) que haute (16 μm dans sa partie médiane).

Cirres céphaliques implantés sur des cirrophores peu élevés (1 μm) ; ils comprennent un scapus évasé en entonnoir dans sa partie distale, suivi d'un flagellum tronqué à son extrémité, donc sans pointe effilée (fig. 1, B). Cirre médian court (scapus : 3 μm , flagellum : 4 μm) nettement dorsal. Cirres médians internes (4 et 7) ; cirres médians externes (4 et 9) en position plus latérale. Cirres A (9 et 15) implantés sur un lobe latéral peu accentué et en avant des clavas (8), celles-ci oblongues, avec organite basal réfringent. Clavas secondaires réduites à un petit mamelon ventral (≤ 2 μm) situé à proximité des cirres médians externes. Les cirres E (18 μm), qui sont de forme simple, effilée, et sont implantés sur un cirrophore rond de 2 μm , possèdent un anneau à leur base.

Les pattes sont de type « *Styraconyx* » et les soies coxales sont de morphologie semblable à celle des cirres céphaliques. Elles mesurent 2 et 4 μm sur P₁ et P₂, 2 et 5 μm sur P₃. La papille P₄ est sphérique (dm 3 μm) et terminée par une pointe de 1,5 μm . Organite réfringent basal présent. Les tarsi sont simples, cylindriques, c'est-à-dire peu évasés à la hauteur de l'insertion des doigts. Ceux-ci sont courts, et sans différence de taille notable. Doigts externes avec pédoncule constitué de deux parties : distale, allongée en un fin filament vers la griffe, et proximale incurvée avec deux apophyses (fig. 1, C et D). Doigts internes avec partie basale cordiforme, partie distale sans pédoncule. Griffes en forme de croissant, rétractables dans des gaines cuticulaires ne les recouvrant pas complètement. Éperon secondaire très petit localisé dans la partie basale de la griffe, et de taille plus réduite sur les griffes des doigts internes.

Anatomie interne : Le tube buccal étroit et long (22 μm) s'ouvre par l'orifice buccal entouré d'une plaque cuticulaire quadrangulaire ; dans sa partie postérieure, il s'évase formant trois apophyses au contact du bulbe pharyngien (dm : 14 μm). Stylets fins de 25 μm , sans supports analysables. Glandes salivaires de grande taille (> 10 μm). Estomac rempli de globules, diverticules diffus ; anus à fente contournée, bifide à ses extrémités. Masse ovarienne de 35 μm de long, atteignant P₂. Fins conduits des réceptacles séminaux vus uniquement dans leur parcours distal. Ils sont légèrement contournés et débouchent antérieurement au gonopore. Celui-ci, en rosette à 6 plaques, est en position proche de l'anus (< 10 μm).

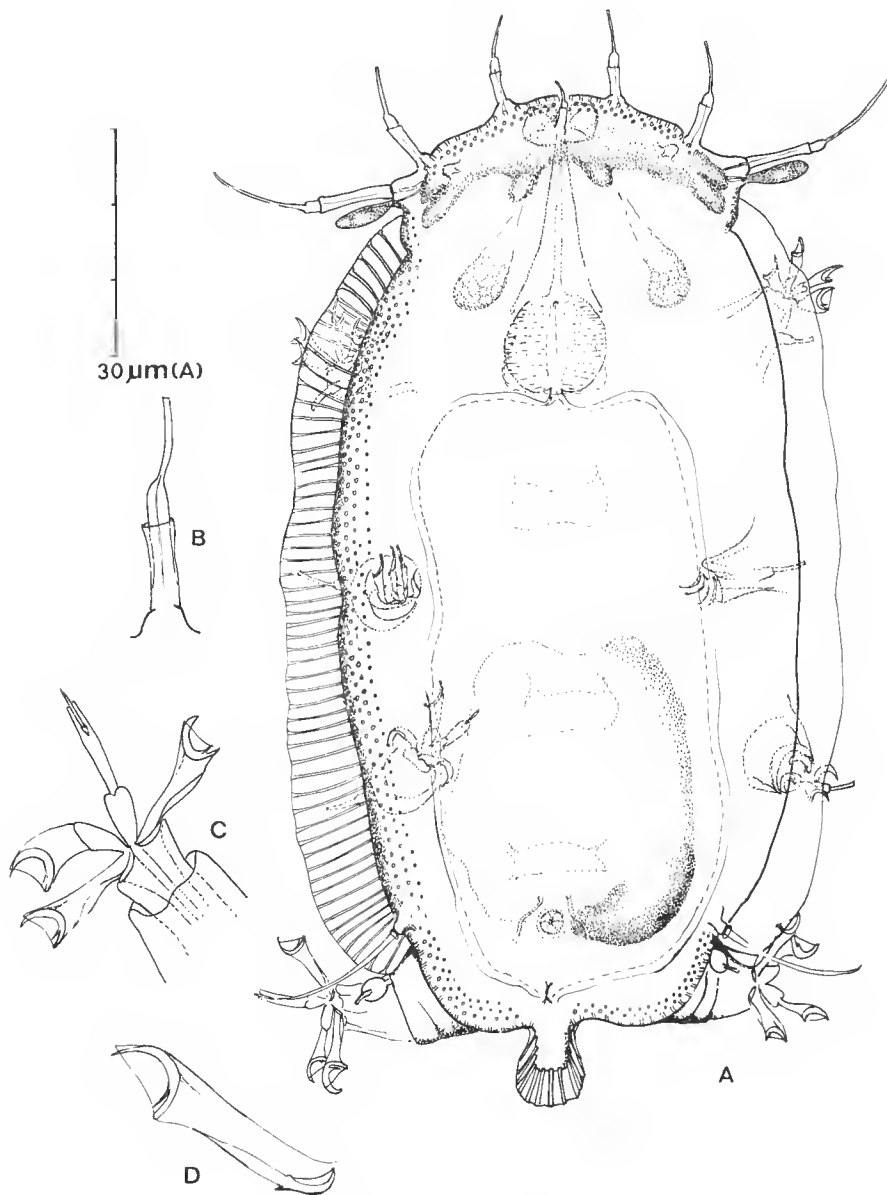


FIG. 1. — *Rhomboarctus thomassini* n. g., n. sp. : A, holotype, vue dorsale ; B, cirre céphalique ; C, tarse et doigts de P_4 ; D, doigt externe de P_4 .

DISCUSSION

L'allure générale du corps, entouré d'une collerette, et la forme de la tête et des pattes rappellent incontestablement celles des espèces du genre *Raiarctus*, mais, étant donné l'importance accordée à la morphologie des griffes chez les *Styraconyxinae* (KRISTENSEN et RENAUD-MORNANT, 1983), il est bien certain que, malgré la présence d'un pédoneule digital dans les doigts externes, ce nouveau taxon ne peut être inclus dans le genre *Raiarctus*, en raison de la forme de ses griffes. En effet, chez *Raiarctus*, on observe un éperon secondaire de forte taille, situé au-dessus de la base de la griffe qui est elle-même épaisse. Chez *Rhomboarctus*, l'éperon est très fin, à peine discernable sur la base des griffes des doigts internes. Celles-ci sont minces et n'ont pas de forte base.

D'autre part, la forme des cirres céphaliques est différente de celle que l'on trouve chez *Raiarctus*, où un flagellum en pointe fine termine le cirre. Ici, le flagellum est épais et tronqué, rappelant la forme des cirres de *Lepoarctus* Kristensen et Renaud-Mornant, 1983.

Au point de vue des caractères spécifiques, la présence d'un appendice caudal bien développé et d'une collerette interrompue dans les parties céphaliques et postérieures aux P₄ nous paraît bien établir l'individualité spécifique de l'animal.

TANARCTINAE Renaud-Mornant, 1980

DIAGNOSE : Halechiniscidae avec pattes possédant un tibia lancéolé suivi d'une région tarsienne conique dont les sommets opposés forment un poignet étroit. Griffes simples avec calcar externe, épine accessoire parfois présente sur griffes médianes. Papille P₄ modifiée en longue épine caudale, simple ou ramifiée. Épicuticule interne soutenue par des piliers de taille élevée et croissant du centre vers la périphérie du corps.

GENRE-TYPE : *Tanarctus* Renaud-Debyser, 1959, emend. LINDGREN, 1971, et RENAUD-MORNANT, 1975.

ESPÈCE-TYPE : *Tanarctus tauricus* Renaud-Debyser, 1959.

***Tanarctus minotauricus* n. sp.**

(Fig. 2)

DIAGNOSE : *Tanarctus* avec clavas primaires plus petites que la longueur du corps et clavas secondaires de grande taille, au moins égale à celle des cirres médians externes. Papille P₄ modifiée en longue soie simple.

ÉTYMOLOGIE : De Minotaure : taureau légendaire ; allusion à l'importante taille des clavas secondaires.

HOLOTYPE : Une femelle à maturité génitale déposée au MNHN, Paris, sous le n° AR 314.

LOCALITÉ : Ride des Comores (13°00',04 S-44°54',01 E). Prof. : 770 m. Sable organogène.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

Corps ovale de 75 µm de long sur 41 de large. Tête rectangulaire, bien individualisée, plus étroite vers le bas, avec repli profond dorsal au-dessus de l'insertion des P₁. Assorti-

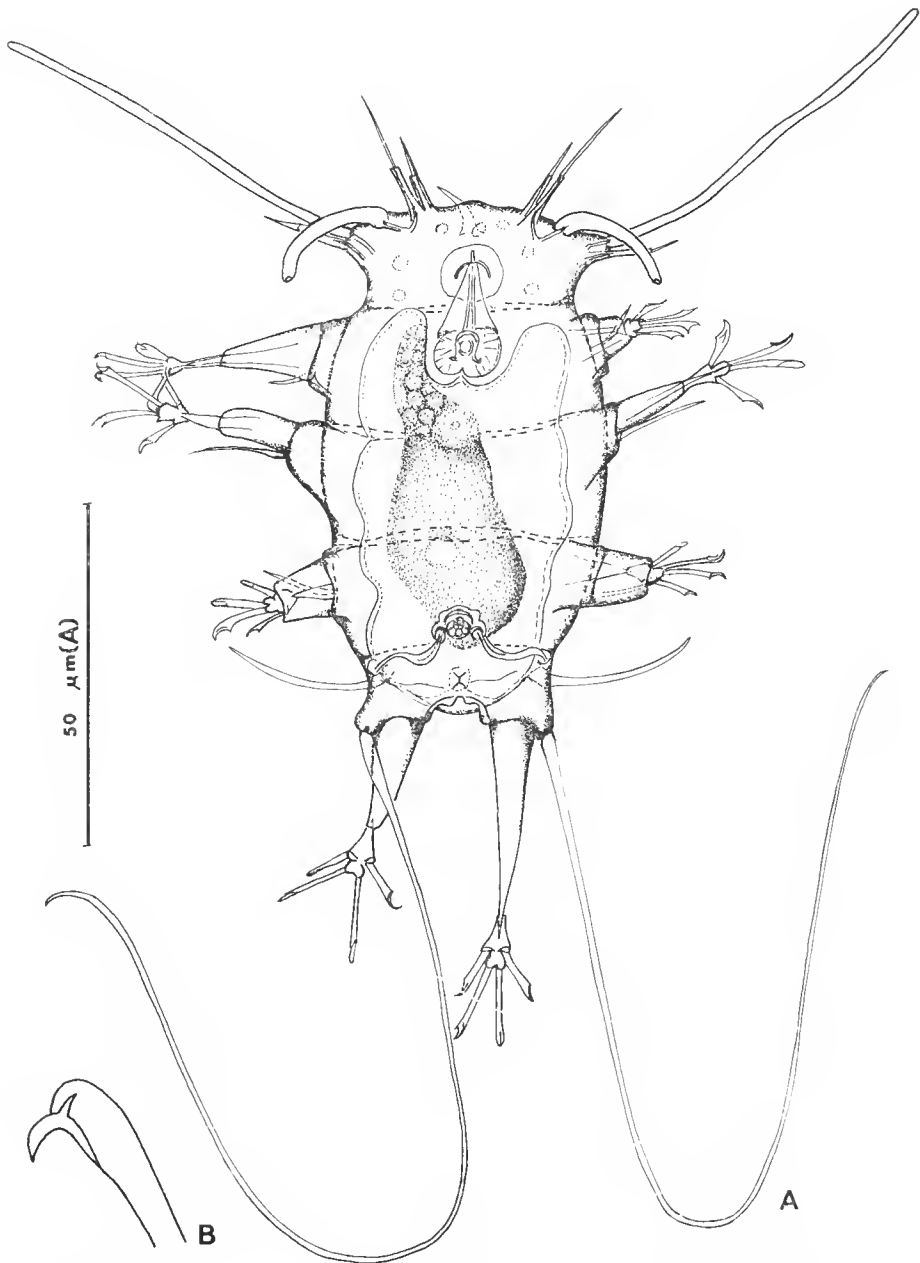


FIG. 2. — *Tanaretus minotauricus* n. sp. : A, holotype, vue ventrale ; B, griffe sortie de sa gaine.

ment d'appendices céphaliques complet. Cirres avec scapus allongé, rectiligne, inséré sur cirrophore réduit, flagellum simple. Cirre médian implanté dorsalement en arrière du bord céphalique frontal (scapus : 5 μm , flagellum : 6 μm), cirres médians internes (5 et 7), cirres médians externes nettement plus longs que les précédents (9 et 11), clavas secondaires insérées latéralement au cirre médian externe, larges de 2 μm à leur base ; elles sont incurvées vers l'extérieur de la tête et mesurent 20 μm de long. Cirre A (7 et 6) accolé à la clava primaire, celle-ci légèrement plus mince que les précédentes et de 60 μm de long. Autour de la bouche, présence d'organites ronds (dm : 2 μm) compacts, habituels chez les Tanaretinae (fig. 2, A).

Pattes de morphologie analogue à celle qui a été définie pour la sous-famille ; doigts internes : 11 μm , doigts externes : 8 μm . Calcar externe fort, inséré à mi-hauteur des griffes, elles-mêmes en forme de eroissant et sans épine accessoire, mais avec gaines pouvant les recouvrir complètement (fig. 2, B).

Organes sensoriels pédiéux présents : soies coxales sur P₁, P₂ et P₃, respectivement de 8, 18 et 15 μm , avec scapus peu distinct, et souvent encombrees d'un manchon de débris ; papilles allongées, de 170 μm , sur P₄.

Anatomie interne : Bouche en fente longitudinale, entourée d'une plage cuticulaire en cône, stylets de 12 μm , avec supports très fins, courbes ; placoïdes du bulbe incurvés (5 μm). Estomac à contours indistincts, rempli de granules réfringents, surmonté par l'ovaire s'étendant jusqu'au bulbe. Ovule mûr de 28 μm de diamètre. Structures cuticulaires très fines en forme de trapèze entourant le gonopore ; latéralement, ouvertures des conduits génitaux de faible diamètre, s'élargissant à moitié de leurs cours. Anus en fente quinquaradiée, situé à 8 μm au-dessous du gonopore.

DISCUSSION

Dans le genre *Tanarctus*, auquel la nouvelle espèce appartient incontestablement, la différenciation spécifique s'effectue au niveau de la taille des clavas primaires, l'absence ou la présence de clavas secondaires, et surtout la morphologie des papilles P₄ modifiées (McKIRDY *et al.*, 1976 ; RENAUD-MORNANT, 1980), étant donné qu'à l'intérieur du genre la forme des pattes et des griffes semble être relativement uniforme. A mesure que les récoltes s'intensifient, une grande diversité se fait jour au niveau de l'existence et de la morphologie des clavas secondaires des Heterotardigrada (voir, par exemple, les travaux de KRISTENSEN et HALLAS, 1980, pour *Echiniscoides*, de KRISTENSEN et RENAUD-MORNANT, 1983, pour les Styraconyxinae...). La nouvelle espèce décrite ici en est l'illustration. Si des clavas secondaires non érigées (nommées papilles céphaliques), sous forme de plages cuticulaires modifiées, existent chez *T. velatus* McKirdy *et al.*, 1976, et *T. gracilis* Renaud-Mornant, 1980 (voir plus loin), les clavas secondaires érigées, en général de taille réduite, ont été notées et utilisées comme caractère spécifique chez *T. ramazzotti* Renaud-Mornant, 1974, et reconnu comme tel après émendation chez *T. tauricus* Renaud-Debyser, 1959. Les clavas secondaires, longues, de taille égale aux cirres médians internes, et épaisses (2 μm), de *T. minotauricus* différencient bien cette espèce de toutes les autres connues actuellement. Chez certains Halcechiniscinae, un dimorphisme sexuel se rapportant aux clavas peut exister ; dans ce cas ce sont les clavas primaires des mâles qui sont

de taille supérieure. Étant donné que, dans le cas de la nouvelle espèce, le seul exemplaire connu est une femelle, la particularité de taille des clavas ne peut être imputée à un caractère sexuel secondaire.

Tanarctus gracilis Renaud-Mornant, 1980

DIAGNOSE : *Tanarctus* avec clavas et appendices P₄ simples dépassant largement la longueur du corps. Clavas secondaires absentes.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Une femelle à maturité génitale : MNHN, Paris, n° AR 351.

LOCALITÉ : Ride des Comores (11°32',00 S-47°23',02 E). Prof. : 615-625 m. Sable corallien.

DISCUSSION

L'exemplaire étudié ici est conforme à la description originale par la taille du corps, des clavas primaires, des papilles P₄ et des soies coxales, mais en diffère par des piliers cuticulaires beaucoup plus petits et surtout par la présence de formations cuticulaires en bourrelet situées postérieurement aux cirres médians externes et correspondant à des clavas secondaires. Celles-ci sont de forme intermédiaire entre des clavas seulement indiquées par une ligne cuticulaire présente dans le matériel-type récemment réexaminé à la lumière des recherches citées plus haut, et la forme bien différenciée des clavas érigées.

Ne pouvant décider d'après un seul exemplaire s'il s'agit d'un état physiologique ou d'un caractère spécifique original, je rattache cet exemplaire, provisoirement peut-être, à l'espèce *T. gracilis*.

Tanarctus heterodactylus Renaud-Mornant, 1980

DIAGNOSE : *Tanarctus* avec épicuticule soutenue par piliers dorsaux > 1 µm. Doigts externes réduits à des moignons sans griffes.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Une femelle à maturité génitale : MNHN, Paris, n° AR 361.

LOCALITÉ : Ride des Comores (12°53',05 S-45°16',03 E). Prof. : 275-400 m. Sable vaseux.

DISCUSSION

Cet exemplaire correspond en tous points à la description originale, sauf en ce qui concerne la base des papilles P₄ qui présentent une partie proximale plus renflée. La taille des deux moignons digitaux externes est semblable à celle des exemplaires-types de l'Atlantique Nord. La constance de ce caractère chez des animaux de régions géographiques différentes pose le problème de la forme de l'Atlantique Sud-Brésil (RENAUD-MORNANT, 1980), chez laquelle les moignons sont plus gros et apparaissent plus individualisés et plus allongés. D'autres récoltes en différentes régions du globe permettront certainement de préciser l'importance de ce caractère pour la taxonomie de cette espèce et, éventuellement, l'isolement de la forme néotropicale.

EUCLAVARCTINAE Renaud-Mornant, 1983

DIAGNOSE : Halechiniscidae à corps nu sans expansions, tête conique. Deux paires de elavas de forme très différente. Cirres A et elavas insérés séparément. Tarse peu individualisé, griffes simples ou avec épine accessoire sur griffe médiane.

GENRE-TYPE : *Euclavaretus* Renaud-Mornant, 1975.

DISCUSSION

Cette sous-famille d'apparence homogène comprend des genres bathyaux et abyssaux caractérisés par des pattes « simplifiées » (doigts sans pédoncule, griffes en croissant, la plupart sans épine accessoire) et la possession de clavas primaires et secondaires bien individualisées. Le nouveau genre décrit ci-dessous possède ces deux critères principaux, mais présente aussi des traits morphologiques originaux (alae à piliers) ou déjà rencontrés dans des sous-familles voisines (morphologie de la tête et implantation des clavas primaires rappelant celles des Halechiniscinae).

Le statut de ce nouveau genre reste donc incertain, il nous paraît raisonnable de le rattacher provisoirement aux Euclavaretinae, jusqu'à ce que la découverte de formes affines puisse autoriser l'individualisation de ce taxon dans une nouvelle sous-famille, ou bien confirmer son appartenance à la sous-famille actuelle. Dans ce cas, une émendation de la diagnose des Euclavaretinae sera nécessaire.

PARMURSA n. g.

DIAGNOSE : Euclavaretinae avec tête trapézoïdale, assortiment complet d'appendices céphaliques dressés. Lames eutiulaires à piliers entourant le corps.

ÉTYMOLOGIE : Du latin *parma*, petit bouclier rond, et *ursa*, ourse.

ESPÈCE-TYPE : *Parmursa fimbriata* n. sp.

Parmursa fimbriata n. sp.

(Fig. 3 et 4)

DIAGNOSE : *Parmursa* avec 8 lames eutiulaires : une céphalique, 6 latérales et une caudale trilobée. Cirres céphaliques à scapus court, en entonnoir ; elavas primaires bilobées insérées avec cirre A sur cirrophore individualisé ; clavas secondaires ovoïdes érigées. Tube buccal et stylets fins. Soies sensorielles sur P₁, P₂ et P₃. Papilles eourtes sur P₄. Cirre E de grande taille, à bourrelets.

ÉTYMOLOGIE : Du latin *fimbriata*, frangée.

HOLOTYPE : Un mâle à maturité génitale, déposé au MNHN, Paris, sous le n° AR 315.

PARATYPES : Une femelle à maturité génitale : MNHN, Paris, n° AR 317 ; une femelle adulte : MNHN, Paris, n° AR 316.

LOCALITÉ : Ride des Comores (13°00',04 S-44°54',01 E). Prof. 770 m. Sable organogène.

AUTRE SPÉCIMEN : Une femelle à maturité génitale : MNHN , Paris, n° AR 310.

LOCALITÉ : Ride des Comores (13°05',02 S-45°07',09 E). Prof. 400-520 m. Sable organogène et coquillier.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

Le corps, de 130 μm de long et de 80 μm de large, à la hauteur des P_2 , est de forme ovoïde et bombée dorsalement avec plis à hauteur des pattes. La surface cuticulaire est

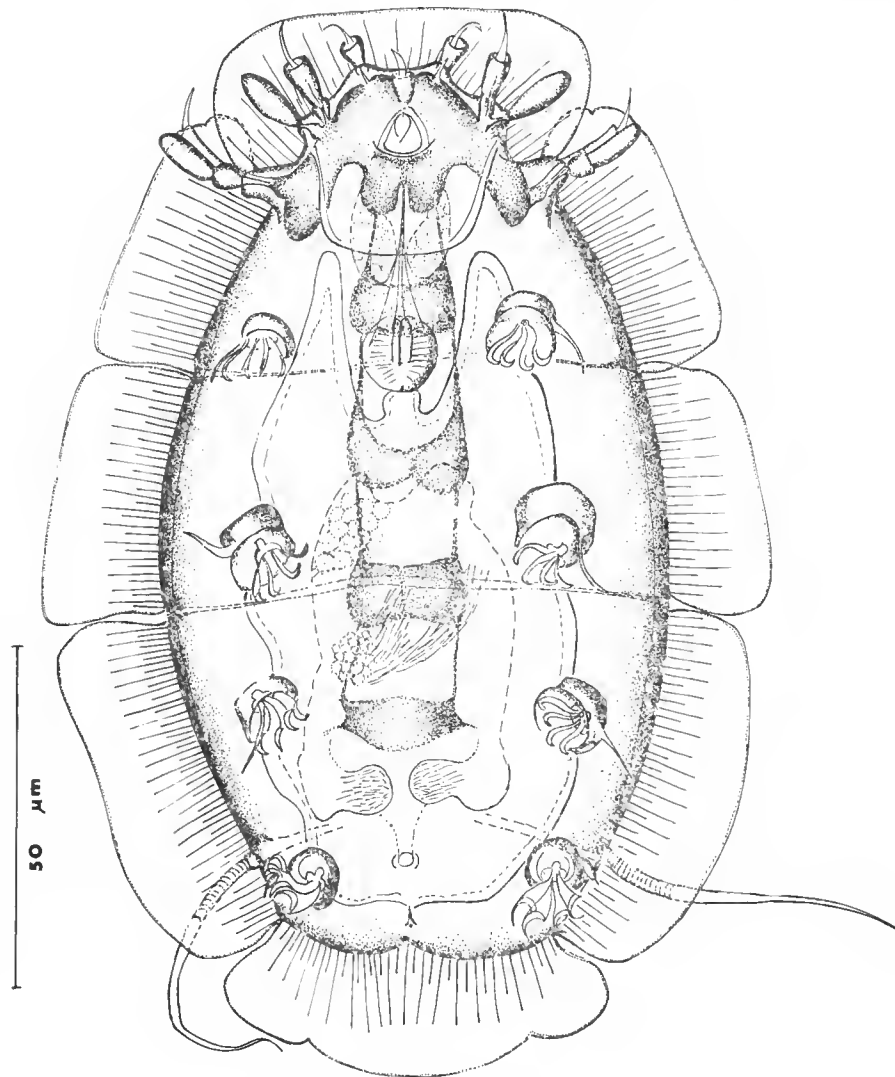


FIG. 3. — *Parmursa fimbriata* n. g., n. sp., vue ventrale de l'holotype.

fortement augmentée par les expansions en alac : ala céphalique s'étendant du socle des cirres A au-dessus de la partie frontale (L : 53 μm , hauteur : 12-15 μm) ; alae latérales antérieures (du socle du cirre A à P₁ : 35 μm avec encoche bord antérieur, hauteur : 18 μm) ; ala centrale entre P₁ et P₂ (L : 38 μm , hauteur : 18 μm) ; ala postérieure s'étendant au-delà du cirre E, bord postérieur arrondi (L : 49 μm , hauteur : 18 μm) ; ala caudale trilobée (L : 55 μm , hauteur partie médiane : 22 μm). Ces alae possèdent des piliers rayonnants de très fin diamètre et de 14-15 μm de haut, alternant avec des piliers plus courts (9-10 μm) (fig. 3 et fig. 4, A et C).

La tête, en forme de tronc de cône, est découpée par les cirrophores des différents appendices céphaliques. Scapus en entonnoir pour les cirres médians (scapus : 5 μm , flagellum : 6 μm) et médians externes (scapus : 7 μm , flagellum : 8-9 μm) (fig. 4, B). Clavas secondaires ovoïdes (L : 12 μm , l : 4 μm) implantées sur un cirrophore proche, mais distinct de celui du cirre médian externe. Cirre A à scapus allongé (10 μm), légèrement évasé, à flagellum court (7 μm), implanté sur cirrophore commun à la clava primaire. Celle-ci, composée de deux parties : une basale conique (2 μm) et une distale oblongue (10 μm) (fig. 4, A). Cône buccal à replis spiralés, stylets fins (34 μm), à furca rectiligne ; tube buccal étroit (32 μm), épaissi vers le bulbe, avec 3 plaçoïdes minces de 7 μm . Supports de stylets non observés.

Les pattes télescopiques sont de type halechiniscien, ainsi que les doigts, portés par un tarse étroit et sans pédoncule digital. Les doigts sont souples et comportent à moitié de leur longueur 5 replis disposés en biais (fig. 4, D). Les griffes simples, en croissant (8 μm), sont rétractables dans des gaines cuticulaires (fig. 4, E). Des soies sensorielles coxales existent sur toutes les pattes et sont de taille semblable (11-12 μm) ; sur P₄ une papille courte (4 μm) et terminée par une épine (1 μm). Les cirres E, sur cirrophores, sont très longs (50 μm), avec sur la partie proximale des bourrelets cuticulaires très fins (28 μm) et des flagelles effilés (22 μm).

Anatomie interne : Masse génitale dorsale s'étendant au-delà des P₂, conduits génitaux pairs renfermant des éléments spermiques à flagelles, pore génital arrondi, distant de 8 μm de l'anus à fente.

DESCRIPTION DES PARATYPES (♀)

De taille voisine (L : 138 μm , l : 75 μm), la femelle présente une masse ovariale s'étendant jusqu'au niveau des P₂ ; les réceptacles séminaux, situés au même niveau que le pore génital, débouchent par des conduits contournés, antérieurement à l'ouverture en rosctte. Celle-ci est située à 15 μm au-dessus de l'anus (fig. 4, C).

DISCUSSION

L'appartenance de ce nouveau genre à la sous-famille des Euclavarctinae pose le problème de la hiérarchie des critères systématiques utilisés chez les Halechiniscidae. Nous considérons que, dans l'état actuel de nos connaissances, les caractères de l'appareil locomoteur et des organes sensoriels sont les plus importants.

Chez les Euclavarctinae, la morphologie des pattes est très homogène — à l'exception de *Clavarctus falculus*, chez qui il existe une large épine accessoire qui nous apparaît

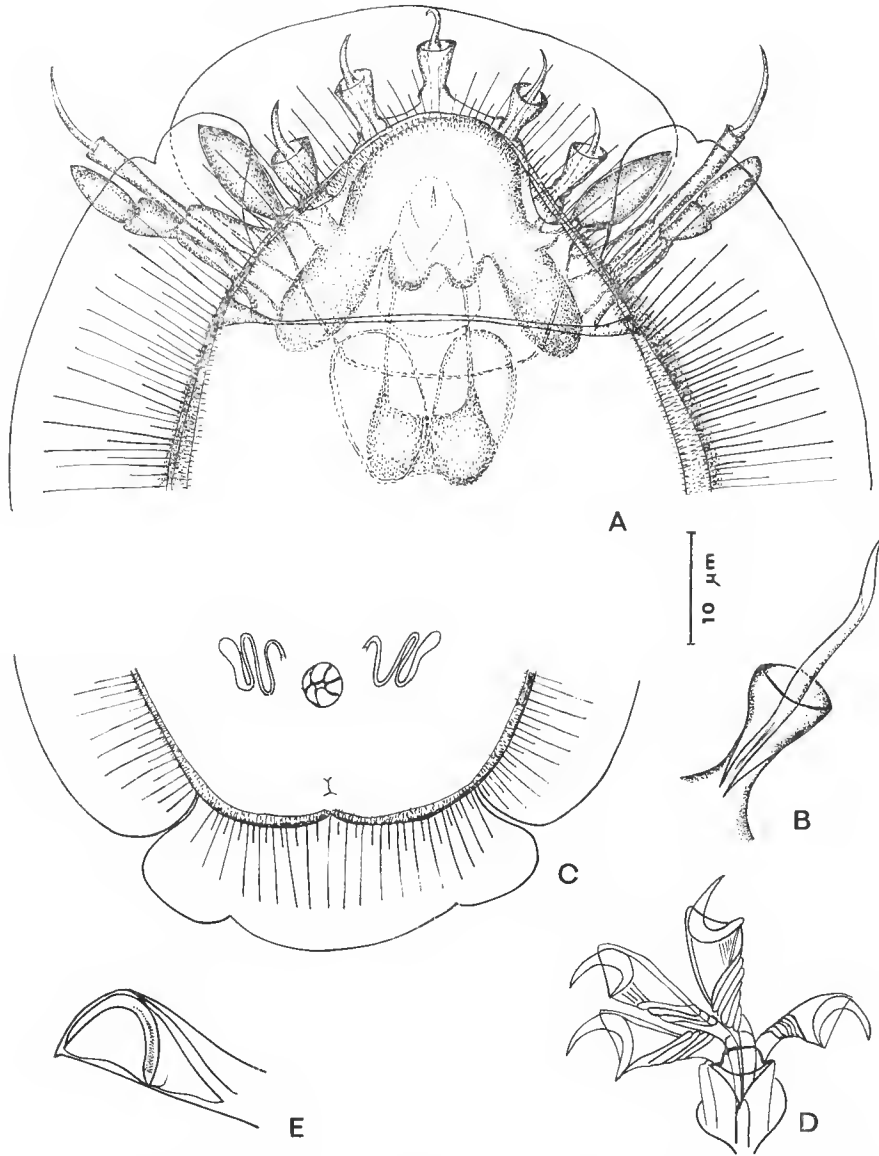


FIG. 4. — *Parmursa fimbriata* n. g., n. sp. : A, partie céphalique du paratype femelle, vue dorsale ; B, cirre céphalique : cirre médian interne ; C, vue de la partie postérieure du paratype femelle ; D, tarse et doigts de P_4 ; E, griffe rentrée dans sa gaine. (Échelle pour A, B et E.)

comme une acquisition secondaire — et à cet égard *Parmursa* peut en être facilement rapproché. L'assortiment complet d'appendices céphaliques avec clavas secondaires individualisées est un caractère présent chez tous les Euclavartinae ainsi que chez les *Parmursa*, mais chez ce dernier genre, les clavas secondaires érigées présentent un stade beaucoup plus archaïque.

La morphologie des cirres est très variée à l'intérieur de la sous-famille, mais les scapus y sont en général bien différenciés ; ceux de *Parmursa* sont larges et bien développés et ne sont pas sans rappeler les formes observées chez les Euclavartinae.

Les différences principales entre *Euclavartus* (et les trois genres voisins) et *Parmursa* portent sur la configuration céphalique, qui est originale, et sur l'implantation des cirres A et clavas primaires sur un lobe céphalique et un socle communs, qui se rencontre chez *Parmursa* et dans d'autres sous-familles telles que Florarctinae et Halechiniscinae, et même chez les Batillipedidae.

Un autre caractère original est constitué par la présence d'alaes entourant le corps, et dont la structure diffère de celle qui est déjà connue. En situation intermédiaire entre les alac des Florarctinae sans piliers et les collerettes à fort pilier des Styraconyxinae, les formations à fines nervures des *Parmursa* ne pourront être comprises que lorsque des études ultrastructurales auront été effectuées.

Quant à la forme et à la disposition des conduits génitaux femelles de *Parmursa*, elles sont semblables à celles que l'on rencontre chez les Euclavartinae, et ce critère, encore peu utilisé, a certainement une grande importance (KRISTENSEN & HIGGINS, *sous presse*).

Nous postulons que *Parmursa* est un Euclavartinae primitif, à partir duquel des formes simplifiées et plus épurées auraient pu apparaître, notamment en mer profonde (cf. *Proclavartus* et, au-delà, *Coronarctus*).

HALECHINISCINAE (Thulin, 1928)

Depuis la création des Styraconyxinae, Florarctinae, Tanarctinae et Euclavartinae, la sous-famille des Halechiniscinae ne comprend plus que les genres *Halechiniscus* Richters, 1908, *Microlyda* Plate, 1889, et *Echinursellus* Iharos, 1968.

Microlyda est évidemment une larve et doit être considérée *incertae sedis* ; *Echinursellus*, par son absence de doigts, ne peut être un halechiniscide et demande révision. Le genre *Orzeliscus* ne possède pas de griffes. Sa révision par POLLOCK (1982) montre ses affinités avec les Halechiniscidae. Celles-ci sont confirmées par la découverte du nouveau genre décrit ci-dessous. Le statut d'*Orzeliscus* sera donc traité après cette description.

CHRYSOARCTUS n. g.

DIAGNOSE : Halechiniscinae avec tibia rectiligne, et tarse évasé en éventail où les 4 doigts sans pédoncule sont implantés côte à côte. Griffes simples avec petit calcar externe, papille P₄ de petite taille.

ÉTYMOLOGIE : Du grec χρυσωδ, doré, pour rappeler la couleur du tube digestif de l'animal.
ESPÈCE-TYPE : *Chrysoarctus briandi*¹ n. sp.

Chrysoarctus n. sp.
(Fig. 5 et 6)

DIAGNOSE : *Chrysoarctus* avec clavas annelées plus courtes que le cirre A, chez les mâles comme chez les femelles. Expansion lobée latérale au-dessus des P₄.

HOLOTYPE : Un mâle à maturité génitale, déposé au MNHN, Paris, sous le n° AR 349.

PARATYPE : un mâle à maturité génitale : MNHN, Paris, n° AR 312.

LOCALITÉ : Ride des Comores (13°00',04 S-44°54',01 E). Prof. : 770 m. Sable organogène.

AUTRES SPÉCIMENS : Une femelle adulte : MNHN, Paris, n° AA 130 ; plateau continental au large de Brest (47°55' N-7°05' W) ; prof. : 170 m, sable coquillier ; campagne « Charcot », 1968 ; St. 8 ; coll. J. RENAUD-MORNANT. Un mâle adulte : MNHN, Paris, n° AH 448 ; plateau continental au large d'Ipanema, Brésil (23°03' S-43°17',3 W) ; prof. : 22 m, sable grossier ; coll. J. RENAUD-MORNANT.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

Corps trapu de 120 µm de long sur 58 de large ; expansion cuticulaire latérale hémisphérique entre P₁ et P₂ et entre P₂ et P₃, et formant un lobe allongé, ovoïde, entre P₃ et P₄. Replis cuticulaires dorsaux correspondant à l'insertion de chaque paire de pattes. Cuticule très fortement ponctuée, piliers bien visibles surtout dorsalement, moins élevés ventralement. Seule la région péribuccale présente deux plages rectangulaires d'aspect ehagriné, non ponctué, représentant probablement des clavas secondaires modifiées (fig. 5).

Tête grossièrement rectangulaire, avec avancée frontale peu bombée où sont insérés les cirres médians internes, et lobes latéraux étirés, coniques, portant cirres A et clavas. Les cirres médians externes sont nettement ventraux (fig. 5).

Tous les cirres médians possèdent un cirrophore arrondi, un scapus allongé et ouvert en entonnoir, et un flagellum rectiligne, puis brusquement effilé en pointe très fine (fig. 6, A).

Les mesures sont les suivantes (scapus et flagellum en µm) : Cirre médian (4 et 15), cirres médians internes (4 et 12), cirres médians externes (3 et 10). Cirre A et clava insérés sur cirrophore commun. Clavas (19 µm), cirres A (7 et 18). Les clavas portent à leur base deux organites réfringents ; elles sont larges, allongées, arrondies distalement et portent 5 à 6 replis disposés à moitié de leur longueur.

La morphologie des pattes est simple : tibia rectiligne, tarse largement évasé où les doigts sont tous insérés au même niveau. Pas de pédoncule, mais, en vue latérale, la cuticule interne des doigts apparaît légèrement épaissie, en dessous des griffes, mais sans continuité avec celles-ci. Les griffes sont rétractables dans des gaines ; elles sont simples, sans épine accessoire, ni éperon, mais possèdent un calcar externe pointu (fig. 6, B et C).

Les coxas de P₁, P₂ et P₃ portent toutes une soie sensorielle composée d'un scapus et d'un flagellum très semblables aux cirres céphaliques ; elles mesurent : 3 et 10, 4 et 6,

1. Dédié à M. P. BRIAND, du CENTOB, Brest.

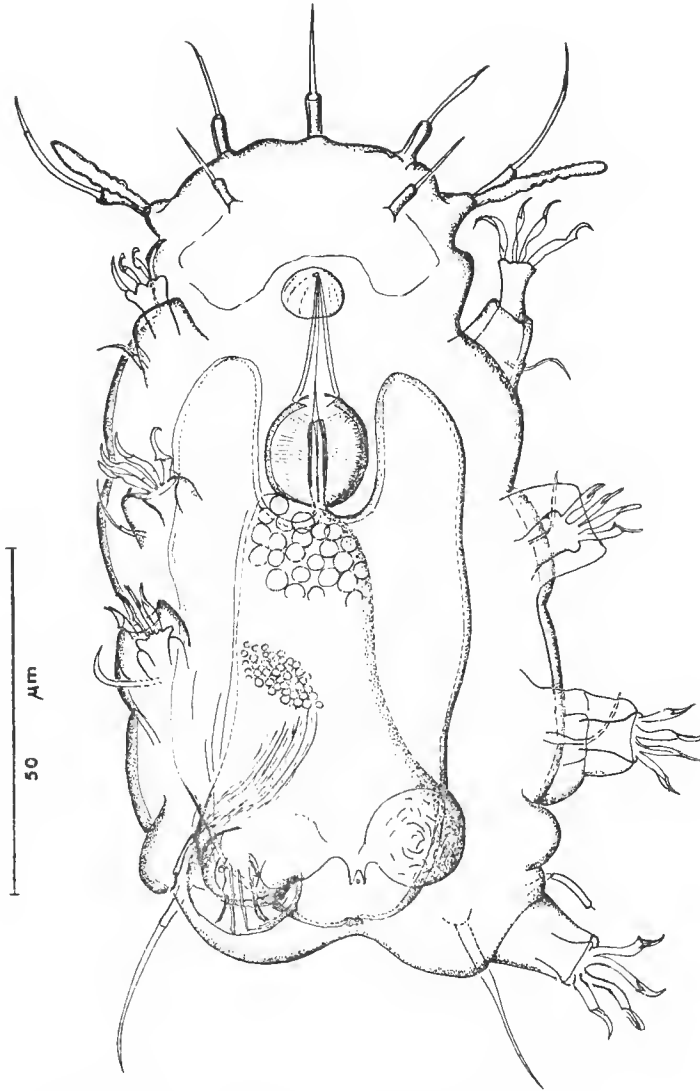


FIG. 5. — *Chrysoarctus briandi* n. g., n. sp., vue ventrale de l'holotype.

4 et 7 μm respectivement. Sur P_4 , une courte papille, insérée sur cirrophore de 1 μm , avec organite réfringent, et constituée d'une partie oblongue (5 μm) et d'une pointe distale (1 μm). Dorsalement au-dessus des P_4 , cirre E sur cirrophore conique avec partie proximale formant manchon (8 μm) et partie distale flagellaire (24 μm).

Anatomie interne : Orifice buccal rond, très petit, s'ouvrant au milieu d'un bourrelet cuticulaire uni, subsphérique. Stylets fins (20 μm) ; les fureas n'ont pas été vues, mais de

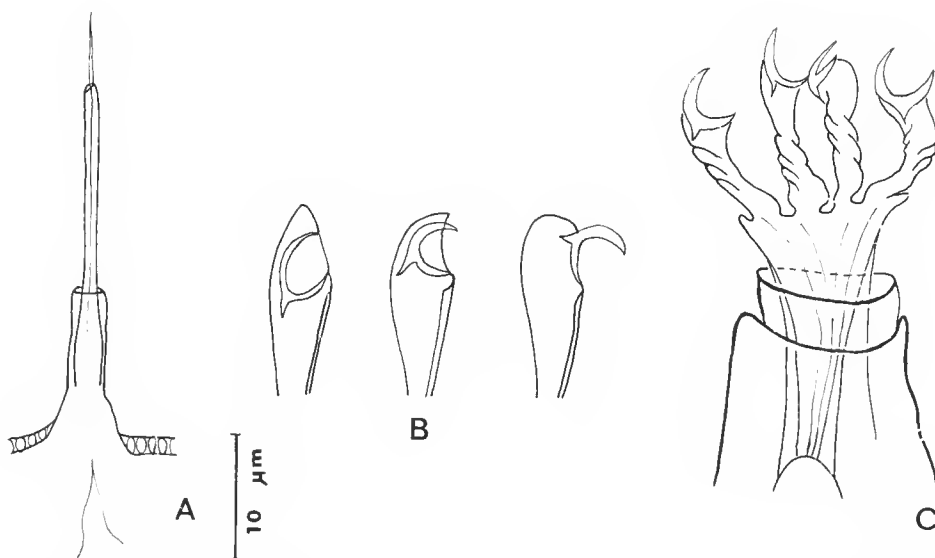


FIG. 6. — *Chrysoarctus briandi* n. g., n. sp. : A, cirre céphalique ; B, griffe rétractée dans sa gaine à gauche et complètement sortie à droite, au milieu position intermédiaire ; C, tarse et doigts de la P_3 .

minees supports de stylets aeolés au bulbe sont présents. Tube buéal ($19\ \mu\text{m}$) évasé à sa base. Bulbe subsphérique de $11\ \mu\text{m}$ de diamètre, avec placoïdes fins presque rectilignes. Estomae de couleur jaunâtre avec granules sphériques plus foncés. Masse génitale s'étendant dorsalement jusqu'au bulbe. Partie antérieure du testicule contenant des cellules de taille identique ($\leq 3\ \mu\text{m}$), partie moyenne avec des cellules plus petites ($1\ \mu\text{m}$) devenant flagellées dans le lobe inférieur et les deux lobes ventraux de part et d'autre de l'ouverture génitale. Celle-ci est ovale et présente deux apophyses internes ; elle est située à $4\ \mu\text{m}$ au-dessus de l'anus qui forme une fente sinueuse.

AUTRES SPÉCIMENS

1. Le paratype (mâle n° AR 312) est de taille identique, aussi bien en ce qui concerne le corps ($120\ \mu\text{m}$) que tous les appendices. Maturité sexuelle atteinte également avec éléments flagellés bien visibles, ressemblant à ceux de *Tanarctus*.

Un autre mâle (n° AH 448), en provenance de la zone néotropicale Atlantique, atteint la longueur de $160\ \mu\text{m}$, avec $90\ \mu\text{m}$ de large et les mesures suivantes : cirre médian, 5 et 11 ; cirres médians internes, 10 et 20 ; cirres médians externes, 10 et 15 ; clava, 25 ; cirres A, 12 et 26 ; soies coxales, 10 et 11 ; cirre E, $30\ \mu\text{m}$. Lobes cuticulaires dorsaux bien marqués à la hauteur des trois premières pattes, ainsi que le lobe postérieur oblong au-dessus des P_4 .

2. La femelle, en provenance de l'Atlantique Est, a une taille légèrement supérieure à celle du mâle (L : $128\ \mu\text{m}$, l : $60\ \mu\text{m}$) ; avec lobes latéraux arrondis présents au-dessus

des P₄. Appendices céphaliques, organes sensoriels coxaux et cirre E de taille et de forme identiques à celles du type. Seules les clavas primaires ont des plis moins prononcés.

L'ovaire, de 50 µm de longueur, s'étend du niveau de l'insertion des P₂ à celle des P₄, à la hauteur desquelles se trouve un ovule de 20 µm de diamètre. Gonopore en rosette à 10 µm au-dessus de l'anus. Conduits latéraux des réceptacles séminaux non vus.

DISCUSSION

L'allure générale, la forme de la tête et les griffes simples permettent de classer *Chrysoarctus* parmi la sous-famille Halechiniscinae. Cependant, la morphologie fine des organes locomoteurs révèle que la forme du tarse et les griffes, ainsi que l'implantation des doigts, ne sont pas semblables à celles que l'on rencontre chez le genre-type *Halechiniscus*.

La partie tarsienne est nettement simplifiée : elle s'évase seulement en entonnoir pour former les gaines digitales, elles-mêmes ne présentant plus que de faibles traces de torsions et de plis qui se trouvent nettement prononcés chez le genre voisin *Halechiniscus*, ou également chez les *Euclavartinae*. De plus, les griffes fortement arquées et possédant un calcar externe sont différentes de celles des genres énoncés plus haut, et rappellent plutôt celles que présentent les *Florarctinae* les plus évolués, tel *Wingstrandarctus intermedius* (Renaud-Mornant, 1967) ou les *Tanarctinae*. Il apparaît donc tout à fait justifié de créer un nouveau genre pour ce taxon, en se fondant sur l'originalité de la morphologie de l'appareil locomoteur, dont l'importance au plan générique a été souvent mise en évidence (KRISTENSEN et RENAUD-MORNANT, 1983 ; KRISTENSEN et HIGGINS, *sous presse*). Il est intéressant de remarquer que de fortes affinités peuvent être trouvées entre *Chrysoarctus* et le genre non ongulé *Orzeliscus* Bois-Reymond-Marcus, 1952, récemment réexaminé par POLLOCK (1982). Ces affinités s'observent non seulement au niveau de l'appareil locomoteur : tibia, tarse et implantation des doigts semblables, mais aussi au niveau de la structure et l'épaisseur de la cuticule et de ses expansions au-dessus des P₄. *Chrysoarctus* représenterait alors une des étapes conduisant à la morphologie simplifiée des pattes, telle que nous la constatons chez *Orzeliscus*.

CONSIDÉRATIONS PHYLOGÉNÉTIQUES

Les récentes descriptions de nouveaux taxons parmi les Halechiniscidae posent le problème des relations phylétiques entre les genres connus depuis longtemps, tels *Halechiniscus* ou *Actinarctus*, par exemple, et ceux qui ont été découverts plus ou moins récemment, tels *Tanarctus*, *Ligiarctus*, *Wingstrandarctus*, *Florarctus*, *Euclavartus* etc., dont l'originalité a conduit leurs descripteurs à la création de nouvelles sous-familles.

Nous estimons qu'à l'heure actuelle, une révision de la famille des Halechiniscidae est prématurée, étant donné le rythme actuel des nouvelles découvertes dues à l'intensification des prospections dans différents milieux sédimentaires marins : arctiques (KRISTENSEN, 1977 ; KRISTENSEN et HIGGINS, *sous presse*), tropicaux (RENAUD-MORNANT, 1979 a et b, 1981 a et b), abyssaux (RENAUD-MORNANT, 1975, 1980) et souterrains (GRIMALDI DE ZIO *et al.*, 1982).

Dans un souci de coordination des résultats et d'une meilleure compréhension des choix systématiques que nous avons effectués lors de l'étude des spécimens de la campagne Benthedi (RENAUD-MORNANT, 1983, et présent travail) et en tenant compte du récent travail de POLLOCK (*op. cit.*), nous passerons en revue les stades évolutifs subis par quelques caractères morphologiques des genres de cette famille afin d'aboutir à la construction d'une clé et d'un cladogramme (fig. 7).

1. L'évolution des organes sensoriels, en particulier réduction des clavas secondaires ou des papilles P_4 , revêt une très large gamme de variations chez les Halechiniscidae. En ce qui concerne les clavas secondaires, nous postulons que les formes primitives étaient érigées et semblables aux clavas primaires, comme chez les *Parastygarctus*. Cette plésiomorphie serait illustrée parfaitement chez *Parmursa*, ou même chez certains *Tanarctus*. Les tendances à la réduction sont observables chez les Euclavartinae, puis chez les Florarctinae, où les clavas secondaires ne sont plus érigées, mais forment des sacs aplatis ; à un stade ultérieur elles sont réduites à des plaques chez *Orzeliscus*, puis enfin vestigielles chez *Halechiniscus* et *Chrysoarctus*.

L'importance systématique de la morphologie des papilles P_4 a été mise en évidence principalement chez les Tanarctinae (RENAUD-MORNANT, 1979 a, 1980) et chez les Styraconyxinae (KRISTENSEN et HIGGINS, *sous presse*). Dépassant la longueur du corps chez les Tanarctinae, de forme allongée et courte chez *Florarctus* et *Chrysoarctus*, et de petite taille plus ou moins sphériques dans les autres genres, elles présentent des écarts de taille et de forme si grands qu'il est difficile à l'heure actuelle, et en l'absence de chaînon intermédiaire, de suivre une série évolutive complète.

2. La présence de structures cuticulaires sous forme de voiles soutenus par des piliers de plus ou moins grande taille, ou d'alaes sans piliers, peut être considérée comme une autapomorphie, probablement liée à des modes de vie particuliers, ainsi que nous l'avons constaté lors de la description de *Tholoarctus natans* Kristensen et Renaud-Mornant, 1983. La diversification de ces formations est grande chez les Halechiniscidae et reste encore difficile à interpréter à des fins phylétiques avant que des études approfondies sur la structure de la cuticule ne soient effectuées dans chaque genre.

3. Organes locomoteurs. Nous avons montré que chez les Styraconyxinae (KRISTENSEN et RENAUD-MORNANT, 1983), la possession de griffes complexes et de pédoncules pédieux étaient des caractères plésiomorphes, évoluant vers la simplification ou la réduction, et que des séries semblables pouvaient se constater également au niveau des organes sensoriels ou des expansions cuticulaires. Il apparaît que des relations similaires peuvent être trouvées chez les autres Halechiniscidae, notamment au niveau de la morphologie de l'appareil locomoteur qui est beaucoup plus diversifié que chez les seuls Styraconyxinae. C'est ainsi que l'on constate une série de simplifications des pattes halechiniscidiennes. En partant de celles des Florarctinae possédant un tarse complexe avec pédoncules pédieux à la base des doigts externes et des griffes articulées, se situent ensuite des formes (Tanarctinae) à tarse triangulaire (bourrelet basal des doigts externes représentant le pédoncule réduit) et à griffes simples à calcar, puis les tarses droits, sans pédoncules digitaux et griffes simples (*Parmursa*, *Euclavartus*, *Halechiniscus*), pour aboutir aux tarses en entonnoir, où s'implantent des doigts simples avec griffes simples (*Chrysoarctus*), ou même dépourvus de griffes (*Orzeliscus*).

4. Les similitudes constatées dans la morphologie des pattes et des doigts de *Chrysoarctus* et *Orzeliscus* permettent de penser qu'*Orzeliscus* pourrait être un *Chrysoarctus* ayant perdu ses griffes. Ceci renforcerait les arguments en faveur de l'appartenance d'*Orzeliscus* aux Halechiniscidae, ainsi que le préconise POLLOCK, après une étude comparative du genre. Toutefois, bien qu'en étant d'accord avec cet auteur pour inclure *Orzeliscus* dans les Halechiniscidae, la perte des griffes nous paraît un caractère si important qu'il nous semble obligatoire de conférer à ce genre une individualité propre, à l'intérieur de la famille. Ceci est possible en transformant la famille Orzeliscidae proposée par SCHULZ (1963) en sous-famille Orzeliscinae, pour l'incorporer aux Halechiniscidae. Considérée comme un rameau extrême, elle se situerait phylogénétiquement au-delà des Halechiniscinae, dont elle dériverait probablement par la lignée représentée actuellement par le genre *Chrysoarctus*.

Nous proposons de transformer la famille Orzeliscidae Schulz, 1963, en sous-famille et de l'inclure dans les Halechiniscidae.

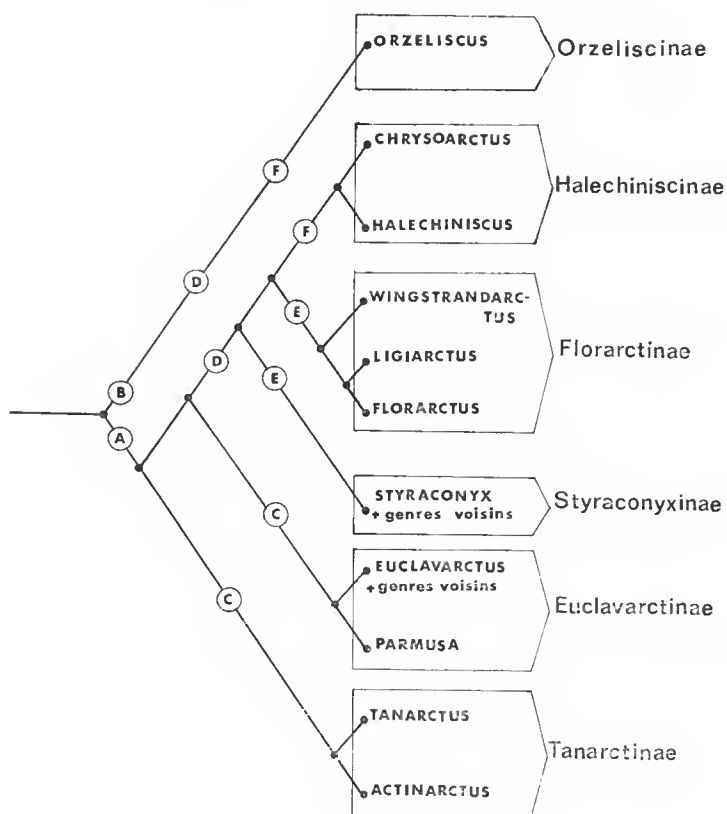


FIG. 7. — Cladogramme des genres et des sous-familles d'Halechiniscidae. Évolution des caractères suivants : A, présence de griffes ; B, leur absence ; C, possibilité de clavus secondaires bien développées ; D, leur réduction ou leur absence ; E, présence de deux à quatre pédoncules dans/ou à la base des doigts ; F, attaches des doigts simplifiées.

ORZELISCINAE Schulz, 1963

(= Orzeliscidae Schulz, 1963, nov. comb.)

DIAGNOSE : Halechiniscidae avec tarse évasé en entonnoir et quatre doigts porteurs de baguettes adhésives, remplaçant les griffes. Clavas secondaires aplaties, rabattues ventralement.

GENRE ET ESPÈCE-TYPES : *Orzeliscus belopus* Bois-Reymond-Marcus, 1952.

Émendation de la diagnose par POLLOCK, 1982 : 198.

Le rattachement des Orzeliscinae aux Halechiniscidae entraîne l'émendation de la diagnose de cette famille.

HALECHINISCIDAE Thulin, 1928

DIAGNOSE (émend.) : Arthrotardigrades dépourvus de plaques. Appendices céphaliques complets, mais clavas secondaires parfois modifiées ou vestigielles. Adultes avec pattes terminées par quatre doigts, chacun portant une griffe ou une lame cuticulaire.

CLÉ DES GENRES D'HALECHINISCIDAE

- 1 — Doigts avec griffes..... 2
Doigts sans griffes..... *Orzeliscus*
- 2 — Doigts avec pédoncule s'étendant entre la base du doigt et la griffe.....
Styraconyx et genres voisins
- Doigts avec pédoncule seulement à la base, dans le tarse..... 3
- 3 — Doigts avec pédoncule à leur base ; alae sans pilier, simples, présentes ; clavas secondaires aplaties entourant la bouche..... 4
Doigts sans pédoncule à leur base..... 6
- 4 — Griffes avec pseudo-articulation ou encoche..... 5
Griffes simples..... *Wingstrandarctus*
- 5 — Plusieurs alae entourant le corps..... *Florarctus*
Une seule ala..... *Ligiarctus*
- 6 — Griffes en forme de croissant, calcar externe fort.
Papilles P₄ longues ou bifurquées..... 7
Griffes en forme de croissant, calcar externe faible.
Épine accessoire pouvant être présente sur doigts internes.
Papilles P₄ courtes..... 8
- 7 — Longs piliers dans l'épicuticule dorsale ou latérale..... *Actinarctus*
Piliers de l'épicuticule courts..... *Tanarctus*
- 8 — Clavas secondaires présentes..... 9
Clavas secondaires indistinctes ou absentes..... 10
- 9 — Clavas secondaires érigées ; corps entouré d'alae à fins piliers..... *Parmursa*
Clavas secondaires subsphériques ; corps ovoïde sans alae à piliers.....
Euclavarctus et genres voisins
- 10 — Tarse étroit avec encoche latérale pour implantation des doigts externes.. *Halechiniscus*
Tarse élargi en entonnoir ; doigts externes et internes insérés sur un même plan.....
Chrysoarctus

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les références des descriptions originales se trouvent dans la monographie de RAMAZZOTTI (1972 et suppt 1974) et une bibliographie plus récente est donnée dans RENAUD-MORNANT (1982 b).

- GRIMALDI DE ZIO, S., M. D'ADDABBO GALLO, R. MORONE DE LUCIA, R. VACCARELLA & P. GRIMALDI, 1982. — Quattro nuove specie di Halechiniscidae rinvenute in due grotte dell'Italia meridionale (Tardigrada : Heterotardigrada). *Cah. Biol. mar.*, **23** : 415-426.
- KRISTENSEN, R. M., 1977. — On the marine genus *Styraconyx* (Tardigrada, Heterotardigrada, Halechiniscidae) with description of a new species from a warm spring on Diskö Island, West Greenland. *Astarte*, **10** : 87-91.
- 1983. — On the biology of *Wingstrandarctus corallinus* nov. gen., nov. sp., with note on the symbiotic Bacteria in the subfamily Florarctinae (Arthrotardigrada). *Vidensk. Meddr dansk naturh. Foren.* (sous presse).
- KRISTENSEN, R. M., & T. E. HALLAS, 1980. — The Tidal Genus *Echiniscoides* and its variability, with erection of Echiniscoididae fam. n. *Zool. Scripta*, **9** : 113-127.
- KRISTENSEN, R. M., & R. P. HIGGINS. — Revision of *Styraconyx* (Tardigrada : Halechiniscidae) with description of two new species from Diskö Bay, West Greenland. *Smith. Contr. Zool.* (sous presse).
- KRISTENSEN, R. M., & J. RENAUD-MORNANT, 1983. — Existence d'Arthrotardigrada semibenthiques de genres nouveaux de la sous-famille des Styraconyxinae subfam. nov. *Cah. Biol. mar.*, **24** : 337-354.
- McKIRDY, D., P. SCHMIDT & MCGINTY-BAYLY, 1976. — Interstitielle Fauna von Galapagos. XVI. Tardigrada. *Mikrofauna Meeresbodens*, **58** : 1-43.
- POLLOCK, L. W., 1982. — A closer look at some marine heterotardigrada I. The morphology and taxonomy of *Orzeliscus*. Proc. third Int. Symp. Tardigrada, Johnson City, Tennessee, U.S.A., 1980, East Tenn. State Univ. Press : 193-201, fig. 1-2.
- RAMAZZOTTI, G., 1972. — Il phylum Tardigrada. *Memorie Ist. ital. Idrobiol.*, Suppl., **28** : 1-732.
- 1974. — Il phylum Tardigrada. Suppl. A. *Memorie Ist. ital. Idrobiol.*, **31** : 69-179.
- RENAUD-MORNANT, J., 1975. — Deep-sea Tardigrada from the « Meteor » Indian Ocean Expedition. « Meteor » *Forsch. Ergebnisse*, ser. D, **21** : 54-61.
- 1979a. — Tardigrades marins de Madagascar. I. Halechiniscidae et Batillipedidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **1**, section A, (1) : 257-277.
- 1979b. — Tardigrades marins de Madagascar. II. Stygarctidae et Oreellidae. III. Considérations écologiques générales. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **1**, section A, (2) : 339-351.
- 1980. — Description de trois espèces nouvelles du genre *Tanarctus* Renaud-Debyser, 1959, et création de la sous-famille des Tanarctinae, subfam. nov. (Tardigrada, Heterotardigrada). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **2**, section A, (1) : 129-141.
- 1981a. — *Stygarctus goubaultae* n. sp. un nouveau Tardigrade marin (Arthrotardigrada) de la Guadeloupe. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **3**, section A, (1) : 175-180.
- 1981b. — *Raiarctus colurus* n. g., n. sp., et *R. aureolatus* n. sp., Tardigrades (Arthrotardigrada) marins nouveaux de sédiments calcaires. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **3**, section A, (2) : 515-522.
- 1982a. — Sous-famille et genre nouveaux de Tardigrades marins (Arthrotardigrada). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **4**, section A, (1-2) : 89-94.
- 1982b. — Species diversity in marine Tardigrada. Proc. third int. Symp. Tardigrada. Johnson City, Tennessee, U.S.A., 1980, East Tenn. State Univ. Press : 149-178, fig. 1-11.

- 1983. — Tardigrades abyssaux nouveaux de la sous-famille des Euclavartinae n. subfam. (Arthrotardigrada, Halichiniscidae). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **5**, section A, (1) : 201-249.
- SCHULZ, E., 1963. — Über die Tardigraden. *Zool. Anz.*, **171** : 3-12.
- VAN DER LAND, J., 1975. — The Parasitic marine Tardigrade *Tetrakentron synaptae*. *Memorie Ist. ital. Idrobiol.*, suppl., **32** : 413-423.

Dromiidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) from Madagascar and the Seychelles

par † Chanan LEWINSOHN

Résumé. — L'étude d'une collection de Dromiidae récoltés à Madagascar et aux îles Seychelles, ainsi que le réexamen des spécimens de cette famille, provenant de l'océan Indien occidental et de la mer Rouge et conservés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris, permet de recenser dix-neuf espèces dont trois, *Dromidiopsis dubia*, *Dromidiopsis plumosa* et *Conchoecetes intermedia*, sont nouvelles. Parmi les dix-neuf espèces examinées, dix ont une large distribution indo-ouest-pacifique, six ne sont connues que de l'océan Indien et sept se trouvent en mer Rouge. Par ailleurs, *Petalomera nodosa* Sakai, 1936, qui était considérée comme endémique du Japon, est signalée à Madagascar, tandis que *Sphaerodromia nux* Alcock, 1899, qui n'était connue que par les deux spécimens-types, est redécrite après la récolte, à Madagascar, de quatre nouveaux spécimens.

Abstract. — The study of a collection of Dromiidae collected around Madagascar and the Seychelles Islands, together with a new examination of the specimens of this family of western Indian Ocean or of the Red Sea origin, deposited in the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, allow to list nineteen species, of which three, *Dromidiopsis dubia*, *D. plumosa* and *Conchoecetes intermedia*, are new. Ten out of the nineteen identified species have a vast Indo-West-Pacific distribution, six appear as restricted to the Indian Ocean, and seven inhabit the Red Sea. *Petalomera nodosa* Sakai, 1936, was considered as endemic from Japan, but is here mentioned from Madagascar. Four specimens of *Sphaerodromia nux* Alcock, 1899, that was previously known from two syntypes only, have been collected in Madagascar, and the species is redescribed.

C. LEWINSOHN, Department of Zoology, George S. Wise Faculty of Life Sciences, Tel-Aviv University, Israel.

Most of the present material was collected during research programmes carried out by scientists of ORSTOM (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer), France, at Madagascar. The Seychelles material was collected during a joint project of ORSTOM and the Government of the Republic of the Seychelles, called "Reves 2" (Resources Évaluées par Échointégration aux îles Seychelles, 2^e campagne). In addition to this material the Paris Museum transferred to me some older one from the western Indian Ocean and the Red Sea, for re-examination.

The present collection contains nineteen species, three of which represent new species. Ten species have a wide distribution in the Indo-West Pacific region; whereas six are reported from the Indian Ocean only and seven inhabit the Red Sea.

Apart from a small number of duplicates, which were donated to the Zoological Museum of the Tel-Aviv University (TAU) and the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden (RMNH), the entire collection is held by the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (inventory number B. ...).

The synonymies of the species contain the reference to the original description and to records from the western Indian Ocean. Other important synonymies are sometimes included. For re-examined material published records are given in brackets.

The carapace length and breadth of the various specimens is given as cl. x cb. (10 × 10 mm, for example).

I wish to express my sincere gratitude to Dr. A. CROSNIER (ORSTOM) and M. R. CLEVA (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) for entrusting me with the study of this interesting material. I also wish to thank the director and the colleagues at the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, and especially Pr. L. B. HOLTHUIS, for their hospitality in allowing me to work at the museum and to consult its collections and library. I would also like to acknowledge Pr. Jacques FOREST, for allowing me to work on specimens from the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, Dr. D. GRIFFIN, The Australian Museum, Sydney, for loan of the specimens of *Dromidiopsis australiensis*, and Dr. R. W. INGLE and Mr P. CLARK, British Museum (Nat. Hist.), London, for the loan of additional specimens of this species. Pr. HOLTHUIS and Dr. INGLE assisted with the English text. The photographs of *Dromidiopsis dromia* were taken at the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, and all the others by Ms. L. MAMAN of our Department.

DROMIA Weber, 1795

Dromia dehaani Rathbun, 1923

(Pl. I A)

Dromia dehaani Rathbun, 1923 : 68, 69 ; SAKAI, 1936 : 8-10, pl. 5 fig. 1 ; LEWINSOHN, 1977 : 5-9, pl. 1.

Dromia dormia — STEBBING, 1905 : 61, 62 ; STEBBING, 1910 : 342 (part) ; BARNARD, 1950 : 310, 311, text fig. 58c, e (not *D. dormia* (L.)).

MATERIAL : Ambaro Bay, N.W. coast, Madagascar, 7 m deep, trawl, February 1959, leg. A. CROSNIER, 4 ♂♂ 52 × 61 mm, 53 × 62 mm, 37 × 45 mm, 28 × 31 mm (RMNH, D. 35229) ; 10-20 m deep, trawl, 4 March 1975, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 37 × 42 mm (B. 6916) ; trawl, 4 September 1965, leg. R. PLANTE, 1 juv. 15 × 16 mm (B. 6896). — N.W. coast, 12°55.2' S, 48°28.2' E, Madagascar, 42 m deep, trawl, 2 August 1973, leg. A. CROSNIER, 1 juv. 10 × 10.5 mm (B. 6905) ; same locality and same details, 1 juv. 6.5 × 6.5 mm (B. 6911). — N. W. coast, 12°49.5' S, 48°30.0' E, Madagascar, 55 m deep, trawl, 2 August 1973, leg. A. CROSNIER, 1 juv. 6.5 × 6.5 mm (B. 6910). — Near Baie des Russes (region of Nosy Be), N.W. coast, Madagascar, 25 m deep, trawl, 6 December 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ♀ 39 × 46 mm (B. 6870). — Nosy Be, Madagascar, 15 m deep, sand, January 1962, leg. A. CROSNIER, 1 juv. ♀ 13 × 13 mm (B. 6854) ; intertidal zone or deeper, leg. M. CHAVANE, 1 juv. ♀ 10 × 10.5 mm (B. 6900) ; intertidal zone or deeper, leg. M. CHAVANE, 1 ♀ 36 × 43 mm (B. 6889). — Near Tany Kely (region of Nosy Be), 25 m deep, May 1966, 1 ovig. ♀ 59 × 70 mm (B. 6871). — Baly Bay, 16°01' S, 45°20' E, Madagascar, 14 m deep, sand, trawl, 1959, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 28 × 33 mm (B. 6855). — Near Nosy Komba, N.W. coast, Madagascar, 17-20 m deep, 13 January 1971, leg. A. CROSNIER, 1 ovig. ♀ 61 × 71 mm (B. 6868). — Off S. coast, 25°06' S, 47°03' E, Madagascar, 75 m deep, 3 November 1973, N.O. "FAO 60", 1 ♂ 76 × 92 mm (B. 6923). — Seychelles, Reves 2 Station 42, 4°31.6' S, 56°09.7' E, 62 m deep, sandshells, trawl, 13 September 1980, 1 ♀ 52 × 60 mm (TAU) ; Reves 2 Station 67, 4°44.2' S, 55°19.8' E, 63 m deep, trawl (shrimp net), 20 September 1980, 1 ♂ 68 × 79 mm (B. 7760).

REMARKS

RATHBUN (1923) showed that two distinct species had been confused under the name *Dromia dormia* (L.). The true *Cancer dormia* L. was placed by her in the genus *Dromidiopsis* as *Dromidiopsis dormia* (L.); the other species was retained in the genus *Dromia* and designated by RATHBUN as a new species *Dromia dehaani*. RATHBUN did not provide figures of this new species, but referred to various illustrations published in the literature. A good description of *Dromia dehaani* was published by SAKAI (1936) and LEVINSON (1977) gave an extensive comparison between this species and a juvenile male of *Dromidiopsis dormia*, recording the former species from the Red Sea.

The present series of specimens of *D. dehaani* confirms the characteristics described in published accounts. A few additional features are listed here :

1. The carapace is clearly broader than long, except in very young specimens (cl. 6.5 mm) in which the length equals the width. The length/width ratios increase with age (or size). In specimens of 10-15 mm el., the width exceeds the el. by only about 1 mm, the difference being quite inconspicuous. In specimens with el. 25-28 mm this difference is about 3-5 mm, in specimens with el. 37-53 mm it is 8-9 mm, and in those with el. 60-70 mm it is about 10-11 mm; the largest specimen has a carapace length of 76 mm and a width of 92 mm, the difference thus being 16 mm. The presence of fringes of setae along the lateral margin of the carapace increases the apparent width. Denuded the carapace of most specimens is a pale yellowish-grey colour with dark marbling. In most of them there is a large brownish red pigment spot on the gastric region and several similar smaller spots are visible on the anterior part of the carapace. Such pigment spots have been observed also in other species of Dromiidae.

2. The fifth pereopods are only moderately longer than the fourth. In a male with a el. of 53 mm, P4 is 33 mm long and P5 42 mm; (all segments, except the dactylus, were measured over the middle of the surface). Extended forward, P5 reaches slightly beyond the last anterolateral tooth of the carapace.

3. In the smaller of the three females (el. 10-13 mm) the sternal grooves end between the bases of P3 and are not elevated. In the next largest female (el. 36 mm) and in larger specimens these grooves extend to the level between P1 and P2. No tubercles are visible in this specimen or in one el. 39 mm. In the largest of the three females (el. 52-61 mm) — the smallest impregnated, the other two ovigerous — the grooves each end in a tubercle of about 5 mm high. These tubercles are placed close together but are separated by a groove; their apices are directed obliquely outward.

The measurements of this species, as well as of the following, are not to be considered absolute standards. It is well known that small ovigerous specimens of Dromiids show characters (e.g. presence of tubercles at the end of the sternal grooves) which otherwise are only found in much larger adult specimens. The presence of such tubercles is probably more an indication that the crab is sexually mature than that it is fully grown.

In the small females (el. 10-39 mm) mentioned above, the abdomen has not yet widened.

The largest specimen recorded has a cl. of 86 mm, and a cb. of 102.4 mm (RATHBUN, 1923).

The characters that distinguish this species from *D. intermedia* are discussed on p. 94.

VERTICAL DISTRIBUTION

The species seems to prefer rather deep water. SAKAI (1936) reported it from depths between 30 and 100 m, and later (SAKAI, 1976) between 50-150 m. Depth records in the older literature cannot be used since their authors as a rule did not distinguish between the present species and *D. dormia*. The present specimens show that the species also is found in water less than 30 m deep.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

This species has a wide Indo-West Pacific distribution, viz., from the Red Sea and South Africa to Japan. RATHBUN (1923) enumerated the old records for the species. In the western Indian Ocean *D. dehaani* is relatively little known, the records from that area are : Natal Bay (STEBBING, 1905, as *D. dormia*). Delagoa Bay ; off Tugela river and N. of Durban (BARNARD, 1950, as *D. dormia*). Gulf of Aden (RATHBUN, 1923). Red Sea (LEWINSOHN, 1977).

Dromia intermedia Laurie, 1906

(Pl. 1 B)

Dromia intermedia Laurie, 1906 : 351 ; IHLE, 1913 : 23-25, pl. 1 figs. 1-3 ; SAKAI, 1936 : 10, 11, pl. 6 fig. 1 ; SAKAI, 1976 : 8, 9, pl. 1 fig. 3.

MATERIAL : Ste Luce, S.E. coast, Madagascar, 60 m deep, sand, trawl, 20 October 1951, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 40 × 43 mm, 1 ♀ 40 × 43 mm (B. 6877). — Between Majunga and Narendry Bay, N.W. coast, Madagascar, 7-40 m deep, trawl, 14-15 April 1970, leg. R. PLANTE, 1 juv. ♀ 10 × 10 mm (B. 6902). — South Mitsio Ids., N.W. coast, Madagascar, 26 m deep, sand, trawl, June 1959, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 24 × 24 mm (B. 6873). — Mitsio Ids., N.W. coast, 40 m deep, sand, trawl, February 1960, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ (damaged) 35 × 37 mm (B. 6876). — S.W. Mitsio Ids., 30 m deep, sand, February 1960, leg. A. CROSNIER, 3 ♀♀ 13 × 13 mm, 18 × 18 mm, 27 × 28 mm (B. 6875). — N.W. coast, 12°55.2' S, 48°28.2' E, Madagascar, 42 m deep, trawl, 2 August 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 32 × 34 mm, 1 juv. 7 × 7 mm (B. 6866 ; B. 6905). — N.W. coast, 13°07.3' S, 48°25.8' E, Madagascar, 30 m deep, trawl, 2 August 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ovig. ♀ 28 × 28 mm (B. 6865). — N.W. coast, near Baie des Russes (region of Nosy Be), Madagascar, 25 m deep, trawl, 6 December 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ (badly damaged), 1 juv. ♂ 20 × 20 mm (B. 6867). — Pracel Bank, W. coast (17°00' S, 43°30' E), Madagascar, 55 m deep, sand-mud, June 1959, leg. A. CROSNIER, 2 juv. ♀♀ 12 × 12 mm, 15 × 15 mm (B. 6874). — Seychelles, Reves 2 Station 35, 4°38.5' S, 54°52.8' E, 50-60 m deep, sand-mud, trawl, 10 September 1980, 1 ♂ 40 × 43 mm (TAU) ; Reves 2 Station 41, 4°44.0' S, 56°15.1' E, 50 m deep, sand and shells, trawl, 13 September 1980, 1 juv. ♀ (B. 7757) ; Reves 2 Station 47, 4°03.8' S, 55°59.5' E, 45 m deep, sand, dredge, 14 September 1980, 1 juv. ♀ with sponge 21 × 21 mm (RMNH, D. 35228) ; Reves 2 Station 52, 3°52.8' S, 55°25.3' E, 59 m deep, dredge, 15 September 1980, 1 ♂ 9.5 × 9.5 mm (B. 7756) ; Reves 2 Station 58, 4°12.2' S, 54°39.3' E, 60 m deep, trawl, 19 September 1980, 1 ♂ (fresh molted) 27 × 30 mm (B. 7759) ; Reves 2 Station 60, 4°11.2' S, 55°12.6' E, 41-50 m deep, trawl, 19 September 1980, 1 juv. ♂ 17 × 17 mm (RMNH, D. 35227) ; Reves 2 Station 62A, 4°26.4' S,

55°41.9' E, 32 m deep, sand and corals, dredge, 20 September 1980, 1 ♀ 17 × 17 mm (B. 7758); Reves 2 Station 68, 4°11.6' S, 55°59.8' E, 60-65 m deep, mud, trawl, 21 September 1980, 1 juv. ♂ 11 × 11 mm, 1 juv. ♀ 14 × 14 mm (B. 7754).

REMARKS

So far little information has been published about this species, as the records relate to not more than a few specimens. The largest numbers have been found in Japan as mentioned by SAKAI (1976).

The original brief description by LAURIE (1906) is based on a single female (el. 23.5 mm) and, apart from some measurements, the account is limited to a comparison with *Dromiopsis cranioides* (De Man). The most extensive description is provided by INLE (1913), whose material consisted of a rather large female (el. 32.5 mm) in which P4 and P5 were missing. The more detailed account by SAKAI (1936) mentioned the arrangement of spines at the end of the propodus and dactylus of P4 and P5.

The present material is represented by a good series of various sizes, which makes it possible to describe additional features.

1. Relation between earapae length (measured from the end of the central frontal tooth to the posterior margin) and width (measured between the tips of the third anterolateral teeth). In specimens of el. 25 mm and less, the earapae length and width are practically equal; in larger specimens the width slightly exceeds the length, the difference being about 2 mm in specimens of 30 mm el. and about 3 mm in specimens of 40 mm el. These differences are so small that the earapae of larger specimens give the impression of being about as long as broad.

2. LAURIE (1906) described the posterior pereopods as: « (1) Walking leg 4 but little longer than walking leg 3; ... ». This may be true for the small specimens examined by LAURIE; the measurements given for these legs are based on the length of the distal four segments and show P5 (walking leg 4) to be about 2 mm longer than P4 (walking leg 3). In larger specimens, however, the difference in the length of the two legs is more distinct, P5 being considerably longer than P4. In a present specimen of 40 mm el. the total length of P4 (all segments measured over the middle of the surface) is 32 mm that of P5 45 mm. When P5 is stretched forward it reaches the second anterolateral tooth of the earapae.

3. The arrangement of the spines on the distal part of P4 and P5 was described by SAKAI, and is fully confirmed by my material. This character is of specific importance. In all my specimens the propodus of P5 bears two spines opposing to the dactylus one of which is more slender than the other. The posterior margin (= outer margin) of the dactylus has a small spine; near this spine the distal margin of the propodus bears three spines: one, larger, behind the dactylus, and two smaller spines, more to the outside. The propodus of P4 carries a spine opposite the dactylus and 2 (often 3) behind the dactylus.

4. The subhepatic region of the earapae has a dorsoventral groove in the area of the so-called suprasutural ridge. This groove ends between the first and second anterolateral teeth. It divides the suprasutural ridge in two and is very distinct, being even visible before removal of the tomentum.

5. The present series of specimens clearly shows that the end of the sternal grooves

of the female during growth moves in a forward direction. In specimens of 13 mm cl. these grooves end at the posterior margin of the somite of P2, in those with a cl. of 21 mm between the bases of P2, and in specimens exceeding 27 mm cl., at the border between the somites of P2 and P1. In specimens with a cl. of 21 mm and less the grooves do not end in tubereles. In larger specimens the size of such tubereles seems to depend more on the sexual maturity of specimens rather than on their size. The only ovigerous (cl. 28 mm) and an impregnated female (cl. 27 mm) have tubereles which are distinctly larger than those of the largest female (cl. 40 mm). In all the three females (cl. 27-40 mm) these tubercles are separated by a noticeable distance and not just by a groove as seen in *Dromia dehaani*.

The abdomen of females with a carapace length of 21 mm and less is still quite narrow.

The reported maximum size of this species is 49 mm cl. (SAKAI, 1976).

Dromia intermedia can be distinguished from *D. dehaani* by the following characters :

1. The carapace of *D. intermedia* is almost as long as wide ; in *D. dehaani* it is distinctly wider than long.

2. The central of the three frontal teeth in *D. intermedia* is very small and hardly visible in dorsal view ; in *D. dehaani* it is only slightly smaller than the lateral frontal teeth.

3. The supraorbital tooth of *D. intermedia* is large, being only slightly smaller than the lateral frontal teeth. In *D. dehaani* the supraorbital tooth is very small, and is represented by a mere denticle.

4. The posterolateral tooth of *D. intermedia* is directed obliquely forward, pointing in the same direction as the anterolateral teeth. In *D. dehaani* the posterolateral tooth is directed more outward ; the anterior margin of the tooth forms an angle of about 90° with the margin of the carapace.

5. In *D. intermedia* the suprasutural ridge is divided into two by a dorso-ventral groove which ends between the first and second anterolateral teeth. This groove is absent in *D. dehaani*.

6. In *D. intermedia* the dactylus of P2 and P3 bears fringes of long setae along the upper margin, and on each lateral surface. In *D. dehaani* this dorsal fringe is absent, although the two lateral fringes are quite distinct.

7. In *D. intermedia* the dactylus of P5 bears a spine at its hind margin ; two spines are present on the propodus opposite the dactylus and three more behind the dactylus. In *D. dehaani* none of these spines are present except a single one opposite the dactylus.

8. In *D. intermedia* P5 is distinctly longer than P4 and, when extended forward, reaches as far as the second anterolateral tooth. In *D. dehaani* P5 is only slightly longer than P4 and when extended reaches only as far as the posterolateral tooth.

VERTICAL DISTRIBUTION

LAURIE (1906) reported the type specimen from " deep water " without a more accurate depth indication. IHLE (1913) mentioned a female from a depth of 112 m. SAKAI (1976)

gives a depth of 15-50 m for Japanese specimens, after previously (SAKAI, 1936) having reported the species from 54-90 m (= 30-50 fm). The present specimens, from between 25 and 60 m depth, agree best with the Japanese records.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Only few records of the present species have been published. The type locality is off Galle, southwest coast of Ceylon (LAURIE, 1906), the other records are from the south coast of Timor (IHLE, 1913), and from various localities in Japan (SAKAI, 1936, 1976). As far as I know the species has not been reported previously from the western Indian Ocean.

DROMIDIOPSIS Borradaile, 1900

Dromidiopsis dormia (Linnaeus, 1763) (Pl. II)

Cancer dormia Linnaeus, 1763 : 413.

Dromia hirsutissima — DANA, 1852 : 403 (part).

Dromidiopsis dormia — RATHBUN, 1923 : 67, 68 ; SAKAI, 1936 : 11, 12, pl. 5 fig. 2 ; WARD, 1942 : 70 ; SAKAI, 1976 : 9, pl. 3.

? *Dromia Rumphii* — HILGENDORF, 1878 : 812 (part).

? *Dromia dormia* — MACNAE & KALK, 1958 : 71, 117, 125.

non *Dromia dormia* — STEBBING, 1905 : 61, 62 ; STEBBING, 1910, 342 (part) ; BARNARD, 1950 : 310, 311, text fig. 58c, e = *Dromia dehaani* Rathbun.

non *Dromia dormia* — STEBBING, 1910 : 342 (part) = *Dromidia aegibotus* Barnard.

non *Dromia dornica* — BALSS, 1913 : 109 = ? *Dromidia aegibotus* Barnard.

MATERIAL : Pte d'Ankify, Madagascar (13°32' S, 48°21' E) ; 1965, 1 ♂ (dry) 114 × 145 mm (B. 6924). — Nosy Bé, Madagascar ; bought from fishermen, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 115 × 150 mm (B. 6925).

REMARKS

As already mentioned under *Dromia dehaani*, until 1923 two species were confused under the name *Dromia dormia* (Syn. *D. rumphii*) until RATHBUN placed *Cancer dormia* L. into the genus *Dromidiopsis* Borradaile, retaining the name *Dromia dehaani* for the other species. RATHBUN compared the two species and enumerated their differences. SAKAI (1936) gave a good description of the present species, and LEWINSON (1977) compared a juvenile male of *D. dormia* with *D. dehaani*. Descriptions of *Dromia dormia* (or *D. rumphii*) published before 1923 may be based on either or both species.

The two large males of the present species at my disposal agree completely with the account of RATHBUN (1923).

Dromidiopsis dormia differs from *Dromia dehaani* and *D. intermedia* Laurie, in the following features :

A — From *D. dehaani*

1. In adult specimens of *D. dormia* the central frontal tooth is more prominent than the lateral teeth (in juvenile animals the three teeth are probably of about the same length); in *D. dehaani* the central frontal tooth is somewhat shorter than the laterals.

2. In *D. dormia* there is no supraorbital tooth, although there may be a slight swelling in its place; in *D. dehaani* a small supraorbital tooth is present.

3. In *D. dormia* the carapace is provided with 4 anterolateral teeth that differ in size: The first is very large and the third quite small. In *D. dehaani* there are three anterolateral teeth, which are of about equal size.

4. In *D. dormia* the posterolateral tooth is directed obliquely forward, pointing in the same direction as the anterolateral teeth; in *D. dehaani* the posterolateral tooth is directed more outward and is not parallel to the other teeth.

5. The dactylus of P2 and P3 of *D. dormia* is distinctly shorter than the propodus, and its upper margin is not naked; in *D. dehaani* the dactylus is almost as long as the propodus and its upper margin bears no setae.

6. The dactylus of P5 in *D. dormia* is opposed by two spines on the propodus; in *D. dehaani* only a single spine is present there.

B — From *Dromia intermedia*

1. The carapace in *D. dormia* is considerably broader than long (in juveniles probably less so); in *D. intermedia* the carapace is almost as long as broad.

2. The central frontal tooth in *D. dormia* is strong; in *D. intermedia* it is very small and hardly visible in dorsal view.

3. In *D. intermedia* a large supraorbital tooth is present; this tooth is absent in *D. dormia*.

4. In *D. dormia* there are four unequal anterolateral teeth (see A3 above); in *D. intermedia* there are three teeth of equal size.

5. In *D. intermedia* the suprasutural region is divided into two by a dorsoventral groove; such a groove is not present in *D. dormia*.

6. In *D. intermedia* the dactylus of P5 bears a spine on its posterior margin; this spine is not present in *D. dormia*.

To these differences should be added the character that differentiates the genera *Dromia* and *Dromidiopsis*, viz. the position of the sternal grooves of the females: In *Dromia* these two grooves are separated and each terminates in a tubercle, whereas in *Dromidiopsis* the two grooves end close together on a single median tubercle. In juvenile females this difference is not apparent as the tubercles are not yet present.

VERTICAL DISTRIBUTION

SAKAI (1976) mentioned 20-50 m as the depth range of this species. The present specimens were not accompanied with indication of depth.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

As the identity of much of the material previously reported as *Dromia dormia* is not certain, the actual range of the species is insufficiently known. RATHBUN (1923), who was the first to recognize the true status of the present species, defined its range as follows: "... stretching from the Hawaiian Islands southwestwards to the Moluccas, the Red Sea and the Cape of Good Hope...". Since then the species has also been found in Japan (SAKAI, 1936, 1976). LEWINSOHN (1977) showed that all records of *D. dormia* from the Red Sea are actually based on *D. dehaani*; so far *D. dormia* is not known from the Red Sea at all. Likewise it is not certain that the species is found in South Africa. The specimens mentioned by BARNARD (1950) from South Africa as *D. dormia*, founding on BARNARD's description and figures seem to be *D. dehaani* and the same is true for the material from Natal reported by STEBBING (1905). According to BARNARD (1950), the specimen from Buffalo Bay that STEBBING (1910) recorded as *D. dormia* in reality belongs to *D. aegibotus* Barnard. BARNARD furthermore also assumed that the specimen from False Bay reported by BALSS (1913) as "*Dromia dornica*" (a lapsus for *Dromia dormia*) probably belonged to *D. aegibotus*. Only RATHBUN (1923) may have seen a "real" *D. dormia* from South Africa (Cape of Good Hope), namely the specimen described by DANA (1852 : 403) as *D. hirsutissima*. RATHBUN also assigned to *D. dormia* the specimens that HILGENDORF (1878) reported from Inhambane, Mozambique, under the name *Dromia Rumphii*. HILGENDORF's description, however, is not detailed enough to allow RATHBUN's statement to be implicitly accepted. Also the identity is not clear of the specimens from the Gulf of Aden (Obock, Djibouti) reported by NOBILI under the name *Dromia Rumphii*; it is possible that they belong to *D. dehaani*. Finally, WARD (1942) mentioned the species from Mauritius, but without any remarks. It is not impossible therefore that the present two specimens are the first of this species to be recorded from the western Indian Ocean.

***Dromidiopsis tridentata* Borradaile, 1903**

(Fig. 1)

Dromidia australiensis — DE MAN, 1888 : 396-398, pl. 17 fig. 6; HENDERSON, 1893 : 406 (not *Dromia australiensis* Haswell, 1882).

Dromidia australiensis var. — DE MAN, 1896 : 372 (not *D. australiensis* Haswell).

Dromidiopsis australiensis — BORRADAILE, 1900 : 572; BORRADAILE, 1903a : 675; IHLE, 1913 : 30, 31 (not *D. australiensis* Haswell).

Dromidiopsis tridentatus Borradaile, 1903 : 576, 577, pl. 33, fig. 2a.

Dromidiopsis tridentata — BALSS, 1934 : 502; GUINOT, 1967 : 239 (list).

MATERIAL : Off Nosy Komba, N.W. coast, Madagascar, dredge, 14 March 1971, leg. M. CHAVANE, 1 ♀ 12 × 12 mm (TAU). — S.W. of Mitsio Ids., N.W. coast, Madagascar, 30 m deep, sand, February 1960, leg. A. CROSNIER, 1 ♀ 12 × 12 mm (B. 6881). — Glorieuses Ids., N.W. of Madagascar, intertidal zone, 16 September 1958, leg. A. CROSNIER, 1 juv. 4.5 × 4.5 mm (B. 6887). — Anjouan Ids., Comores, intertidal zone, November 1961, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 9.5 × 10 mm (B. 6882). — Seychelles, Reves 2 Station 42, 4°31.6' S, 56°09.7' E, 62 m deep, sand-shells, dredge, 13 September 1980, 1 ♂ 13 × 12 mm (TAU). — Mombasa, Kenya, 12 January 1974, leg. A. J. BRUCE, 1 ♀ (damaged) eb. 18 mm (B. 7391).

RE-EXAMINED MATERIAL : Mayotte Id., Comores, leg. A. MILNE EDWARDS, det. BALSS, 1 ♀ (out of two) (B. 6963) (BALSS, 1934 : 502).

DESCRIPTION

The carapace is as long as broad and is covered by a short tomentum. Denuded the surface of the carapace is smooth and shiny. The regions are hardly indicated, only the branchial groove is distinct. The median frontal tooth is small and hardly visible in dorsal view. The lateral frontal teeth are more pronounced, but still are quite small

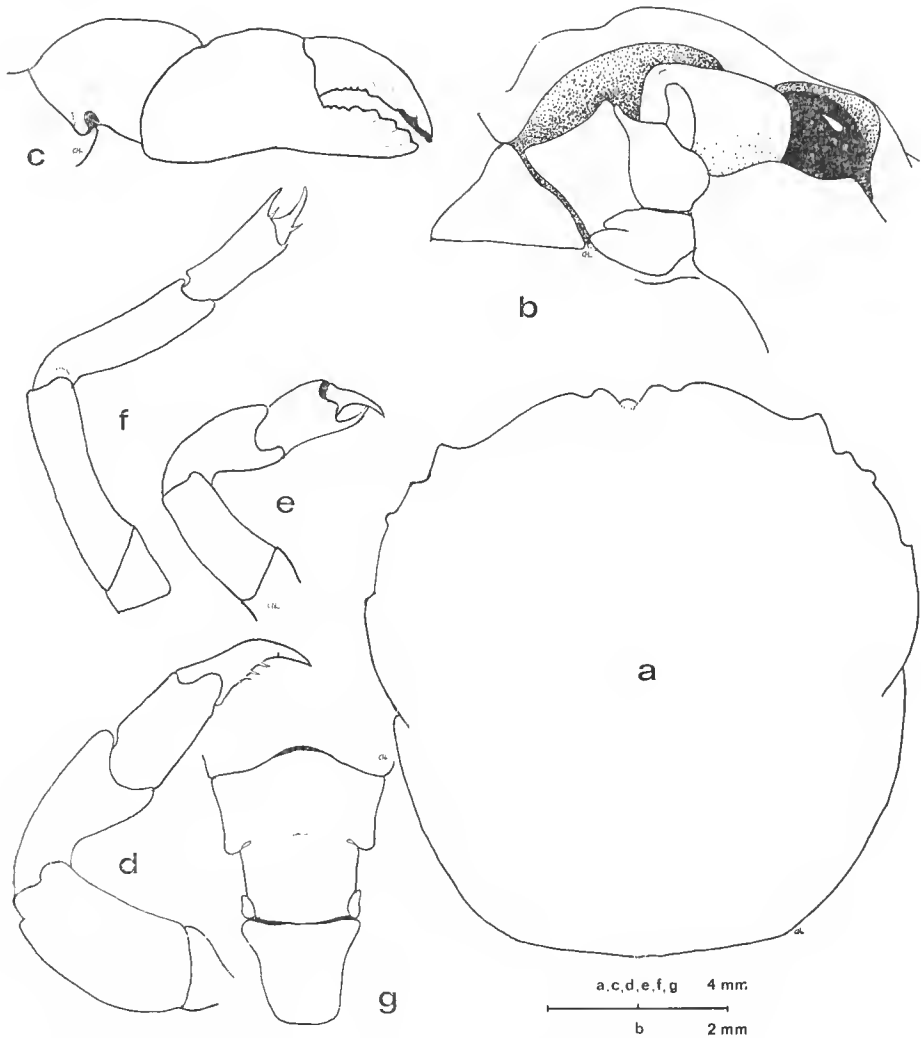


FIG. 1. — *Dromidiopsis tridentata* Borradaile : a, carapace ; b, frontal view (note the form of the infra-orbital lobe and the epistome) ; c, right cheliped ; d, third pereiopod ; e, fourth pereiopod ; f, fifth pereiopod ; g, last three abdominal somites (note the fused 5th and 6th segments).
a, b, g : from male, cl. 13 mm (TAU) ; c, d, e, f : from female, cl. 12 mm (TAU). (Setae omitted.)

and have the apex rounded ; they are only slightly set off from the margin. There is no supraorbital tooth and the inner orbital angle is not marked. The outer orbital angle is distinct, but does not have a tooth. The infraorbital lobe is triangularly rounded and relatively broad. There is a fissure between the outer orbital angle and the infraorbital lobe. The anterolateral margin of the carapace bears three small teeth ; two of these are placed close to the orbit. The first tooth is slightly larger than the second and is placed slightly lower, namely at the level of the orbital fissure. In one of the females the second tooth is missing. The third tooth lies halfway between the second tooth and the branchial groove. The entire anterolateral margin of the carapace is convexly arched ; this is more distinct in the females than in the males. The suprasutural region and the buccal region are without teeth.

The cheliped has an epipodite. The upper margin of the palm of the chelipeds carries three granules, which can be observed only after the removal of the tomentum. Otherwise the margins and the surface of the various segments of the chelipeds are smooth. In some specimens the fingers are of a pink colour with the extreme tips white ; in the other specimens the fingers are white.

P2 and P3 are robust and smooth. The dactylus is slightly shorter than the propodus. The lower margin of the dactylus carries four spines, the distal of which, situated immediately behind the claw, is flanked at either side with a few long setae.

The margins of the segments of P4 and P5 carry long plumose setae. P4 is shorter than P5. When extended forward, P5 reaches almost to the outer orbital angle. P4 carries a spine in the distal part of the propodus, opposite the dactylus. P5 has two spines in that region, one of which is quite small and therefore easily overlooked. The outer margin of the dactylus carries a distinct spine. Two spines are placed in the distal part of the propodus near the outer margin of the dactylus. These spines are more or less obscured by plumose setae ; in lateral view only a single spine is visible.

The telson of the male is as broad as long (the breadth measured at the base). The posterior margin of the telson is truncated and bears a fringe of long setae. The fifth and sixth abdominal somites are fused. The border between these two segments is indicated only by an incision in the lateral margin of the abdomen connected by a shallow and narrow groove but there is no true articulation. Also in the female, segments five and six of the abdomen are fused. The larger the specimens, the more distinct the lateral incisions.

In a female with cl. 12 mm the sternal grooves end between the bases of the chelipeds at an elevation, which is flattened. In a slightly smaller female (cl. 11.5 mm) the grooves end between the bases of the second legs and the elevation is hardly noticeable. In this second female the abdomen is noticeably narrower than in the larger female. In a female with cl. 8.5 mm (Siboga-Expedition, specimen in the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, reg. no. D. 3120) the sternal grooves end likewise between the bases of the second legs. In this smaller female the abdominal segments five and six are fused.

REMARKS

BORRADAILE (1903a) described and figured *Dromidiopsis tridentata* (as *D. tridentatus*) based upon a single female (cl. 11 mm) from Hulule, Male Atoll, Maldive Islands. In the same paper, BORRADAILE also mentioned specimens of *Dromidiopsis australiensis* (Haswell)

of which he distinguished two varieties — *bidens* and *unidens*; in the former the middle of the three anterolateral teeth of the carapace is lacking, while in var. *unidens* two of the three teeth are absent. A specimen from Celebes described by DE MAN (1896) was assigned by BORRADAILE to var. *bidens*. A specimen from Fiji and one from Rotuma, both already listed by BORRADAILE (1900), were assigned by him (1903a) to var. *unidens*. BORRADAILE'S conception of *Dromidiopsis australiensis* is obviously that of the species described under that name by DE MAN (1888). In dealing with *D. tridentata*, BORRADAILE stated that it closely resembles *D. australiensis*, but can be distinguished by the following characters: "..... by the more distant and more outstanding teeth of the anterolateral edge, which in *D. australiensis* are broader at their base, by the sternal grooves of the female, which meet and end on the segment of the first walking-leg, and by the presence of a spine on the hinder edge of the propodite of the fifth leg...". This difference in the anterolateral teeth is not clear and cannot be deduced either from the description or from the figure. As far as the sternal grooves are concerned, as mentioned above, these can end between the first or second pereopods depending on age or size. All my specimens have a spine on the hinder edge of the propodus of the fifth leg.

It is clear that the above cited differences are not of specific value and fall within the range of variations of a single species. Therefore, if the species described by DE MAN (1888) as *D. australiensis* proves to be misidentified, and is different from the true *D. australiensis* (Haswell), then the name *D. tridentata* Borradaile becomes available for it.

DE MAN'S description was exclusively based on his own material from Amboina, and he had seen neither HASWELL'S type material nor any other specimens of that species. He based the identification of his material of *D. australiensis* exclusively on a comparison with HASWELL'S meagre description. As DE MAN'S description was far more extensive than HASWELL'S it is not surprising that later authors compared their material with DE MAN'S extensively illustrated description rather than with HASWELL'S short unillustrated account. Consequently most of the records of *D. australiensis* in the literature are more likely to represent *D. tridentata* rather than *D. australiensis*.

Through the kindness of Dr. D. GRIFFIN of the Australian Museum Sydney, I received for examination two dry specimens of *D. australiensis* from the type localities preserved in that Museum, viz. 1 ♂, cl. 34 mm, cb. 33 mm, Port Jackson, N.S.W., Australia, Old Collection, P. 3052; 1 ♀, cl. 25 mm, cb. 24 mm, Port Denison, Qld., 5 fms, Coll. W. A. HASWELL, March 1912, P. 3050. Both specimens were indicated on the loan form as "Paratypes". HASWELL did not designate a holotype and as far as I am aware a lectotype has not been selected for this species. Also, the specimen from Port Denison was collected 30 years after the publication of *D. australiensis* and cannot be considered as a part of the types series. Therefore only the specimen from Port Jackson, probably is the only true syntype. The Port Denison specimen can only be regarded as a topotype.

From the British Museum (Natural History), I received a third specimen of *D. australiensis*, viz. a female, cl. 18 mm, cb. 16.5 mm, N.W. Australia, 1931: 5: 15: 50.

A comparison of my material with the above mentioned three specimens from Australia revealed that they belong to different species, viz. *D. tridentata* and *D. australiensis*. It is clear that DE MAN'S (1888) material belongs to *D. tridentata*, this also is true of the material assigned to *D. australiensis* listed above in the synonymy of *D. tridentata*. The only certain records so far of *D. australiensis* are from Australia.

The two species resemble one another in two most peculiar characters : 1) the arrangement of the spines on the dactylus of P5 is remarkably similar in the two species ; 2) the abdominal somites five and six are fused as described above for *D. tridentata*. The latter character also is shown by another species : *Dromidiopsis edwardsi* Rathbun.

The differences between *D. australiensis* and *D. tridentata* are listed as follows :

1. In *D. australiensis* the lateral frontal teeth are stronger than those of *D. tridentata*.

2. In *D. australiensis* the inner orbital angle is distinct, while in *D. tridentata* the frontal margin and the orbital margin merge gradually. *D. tridentata* hereby acquires a very characteristic shape. In the large specimens of *D. australiensis* the frontal margin (with exception of the frontal teeth) is strongly curved upwards ; in the small specimens this features is far less distinct.

3. In *D. australiensis* the anterior anterolateral tooth of the carapace is larger than the following teeth, it is very wide at the base and usually provided with an additional small tooth (similar to the one in *Dromidiopsis edwardsi*). The three anterolateral teeth are separated by equal distances. In *D. tridentata* the two anterior teeth are placed close together (thereby resembling the first tooth and the additional tooth in *D. australiensis*) ; the third tooth in *D. tridentata* is placed about midway between the second tooth and the branchial groove. In *D. tridentata* the second or the second and third teeth can be absent.

4. The infraorbital region of *D. australiensis* has two lobes, the inner of which is clearly the larger. In *D. tridentata* these lobes are only faintly indicated.

5. In *D. australiensis* the epistome is as long as broad at the base. In *D. tridentata* the epistome is clearly broader than long.

6. In *D. tridentata* P5 is relatively longer than in *D. australiensis* : When extended forward it reaches the outer orbital angle, whereas in *D. australiensis* it only reaches as far as the anterior anterolateral tooth. In *D. tridentata* the propodus of P5 is distinctly more slender than in *D. australiensis*.

7. In *D. tridentata* the posterior margin of the telson of the male is distinctly truncated ; by comparison, in *D. australiensis*, it is more tapering and rounded.

8. In *D. tridentata* females of 12 mm cl. have a fully developed abdomen, while the sternal grooves reach as far forward as the bases of the first pereopods. In *D. australiensis*, a female of cl. 25 mm still has a narrow abdomen, and the sternal grooves end between the bases of the second pereopods (both characters of juvenile females). The female of cl. 18 mm is still less developed in these respects. The fact that small but mature females have been reported in species of other Decapod Crustaceans that otherwise mature at greater size, indicates that too much importance should not be attached to this character.

The small female of *D. australiensis* has a small epipodite at the base of the cheliped (the large dry specimens could not be examined for this feature), showing that the species has been correctly placed in the genus *Dromidiopsis*.

VERTICAL DISTRIBUTION

The few depth records of this species (by BORRADAILE and IHLE) indicate that it occurs in shallow water (coral reefs) down to a depth of about 50 m. The present material supports this distribution pattern, as it was taken from the intertidal to a depth of 62 m.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

The species has twice been reported from the western Indian Ocean — from the Maldive Archipelago (BORRADAILE, 1903*a*) and from Mayotte, Comores (BALSS, 1934). The other records are from : Silavaturai, Gulf of Manaar (HENDERSON, 1893); Indonesia (DE MAN, 1888; 1896; IHLE, 1911) and Fiji Islands (BORRADAILE, 1900).

? *Dromidiopsis dubia* n. sp.

(Fig. 2)

MATERIAL : Near Tany Kely, 13°27' S, 48°10' E, Madagasear; 30 m deep, sand and sponges, trawl, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 10.5 × 9 mm (Holotype) (B. 6894).

DESCRIPTION

The carapace is distinctly longer than broad (10.5 mm × 9.0 mm). The tomentum of the carapace is very fine; on the pereiopods it is more strongly developed. The anterior part of the carapace is without regions. The cardiac region is barely indicated. The branchial groove is only faintly visible. The front is wide. The median frontal tooth is hardly noticeable. The lateral frontal teeth are short and rounded so that the entire front is produced only slightly forward. The supraorbital angle is indicated only as an indistinct rounded process and could be perhaps regarded as a strongly rounded supraorbital tooth. The outer orbital angle bears no tooth. A distinct orbital fissure is present. The infraorbital lobe has a broadly rounded anterior margin and does not form an infraorbital tooth. The anterolateral margin of the carapace in its anterior half carries two blunt teeth; the posterior one is the largest. The anterior tooth is placed lower than the posterior, it lies at the level of the orbital fissure. In the right half of the carapace a small elevation is visible behind the posterior tooth. There are no posterolateral teeth; neither are there subhepatic teeth.

The segments of the chelipeds are smooth except for two weakly developed tubercles on the distal margin of the carpus. The teeth on the cutting edge of the dactylus are quite characteristic. Behind the tip of the dactylus is one acute and one rounded tooth; these are followed by the largest tooth of the cutting edge, which is remarkable by being directed posteriorly and thereby quite different from those of other Dromiidae. This large, posteriorly directed tooth fits exactly into a space between the teeth on the cutting edge of the fixed finger. Behind this large tooth the cutting edge of the dactylus carries five additional minute teeth. An epipodite is present at the base of the chelipeds.

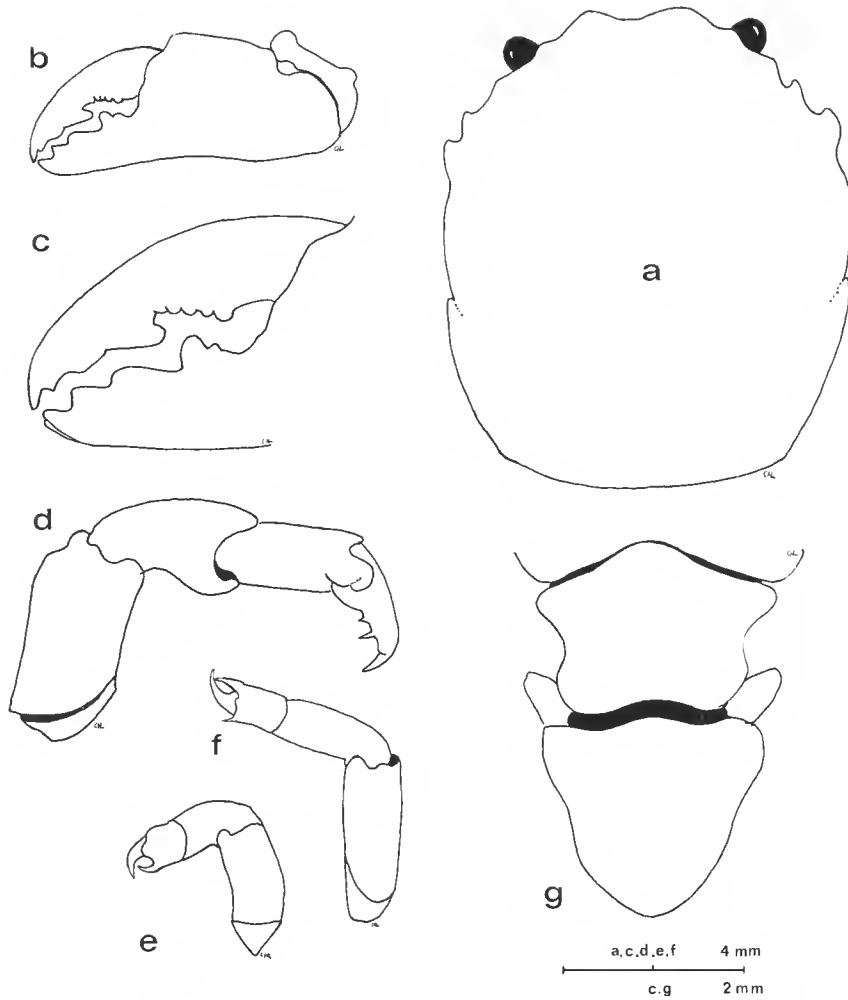


FIG. 2. — *Dromidiopsis dubia* n. sp., holotype, cl. 10.5 mm (B. 6894) : a, carapace ; b, chela ; c, fingers of chela ; d, second pereiopod ; e, fourth pereiopod ; f, fifth pereiopod ; g, last two abdominal somites. (Setae omitted.)

The second to fifth pereiopods are covered by a rather dense tomentum and have on their margins, a fringe of closely placed plumose setae.

P2 and P3 are robust. The merus is hardly widened, and its upper margin is not particularly sharp. The surface of the segments is smooth, having no obvious tubercles or conspicuous elevations. The dactylus is slightly shorter than the propodus and has a strong claw ; the lower margin of the dactylus bears spines.

P5 is longer than P4, but distinctly shorter than P3. P5 has the dactylus strongly

curved; this dactylus is opposed by a single spine on the propodus. A second spine originates from the distal margin of the propodus near the posterior margin of the dactylus. Also the dactylus of P4 is strongly curved and is stronger than the dactylus of P5. Opposite the dactylus P4 carries, on the propodus, a rather small spine; the spine on the posterior margin of the propodus is lacking.

The telson of the male is about as long as broad and is rounded distally. The sixth somite is a fraction broader than long, but is narrower than the fifth somite. The fourth to second somites are all about twice as broad as long.

REMARKS

The present specimen does not agree with any of the described species known to me. The obsolete median frontal tooth and the strongly rounded lateral frontal teeth give it an appearance different from that of other Dromiids. In several respects, e.g. in the shape of the front and the general body shape this species somewhat resembles *D. australiensis* and *D. tridentata*; but a direct comparison shows numerous points that easily distinguish it from these two species.

The shape of the teeth of the chelipeds is also most remarkable. The peculiar posteriorly directed fourth tooth of the cutting edge of the dactylus is quite different from anything I have observed in the other Dromiidae examined and has not been mentioned in previous published accounts of Dromiids. However, for several species the configuration of these teeth has not been described nor figured, so that it is impossible to state with certainty that the shape of these teeth is unique in the family.

The species cannot be assigned with certainty to a genus as a female is not available. The presence of an epipodite on the chelipeds clearly reduces the number of possibilities. The smooth walking legs and the carapace, which is longer than broad and does not have the regions defined, and above all its resemblance to *D. tridentata*, induces me to assign it, for the time being, to *Dromidiopsis*.

? *Dromidiopsis plumosa* n. sp.

(Fig. 3)

MATERIAL: Seychelles, Reves 2 Station 1, 5°24.8' S, 57°03.5' E, 55 m deep, dredge, 2 September 1980, 1 ♂ 5.9 × 6.7 mm (Holotype) (B. 8572).

DESCRIPTION

The carapace is broader than long (5.9 × 6.7 mm). The tomentum consists of short plumose setae which do not completely hide the surface of the carapace. In dorsal view the setae are hardly visible. Long plumose setae are implanted along the anterior and lateral margins of the carapace. The surface of the carapace is smooth and shiny, and regions cannot be distinguished. The branchial groove is only weakly indicated.

The front consists of three teeth. The median tooth is shorter than the laterals and curved downwards, although this tooth remains visible in dorsal view. The lateral frontal

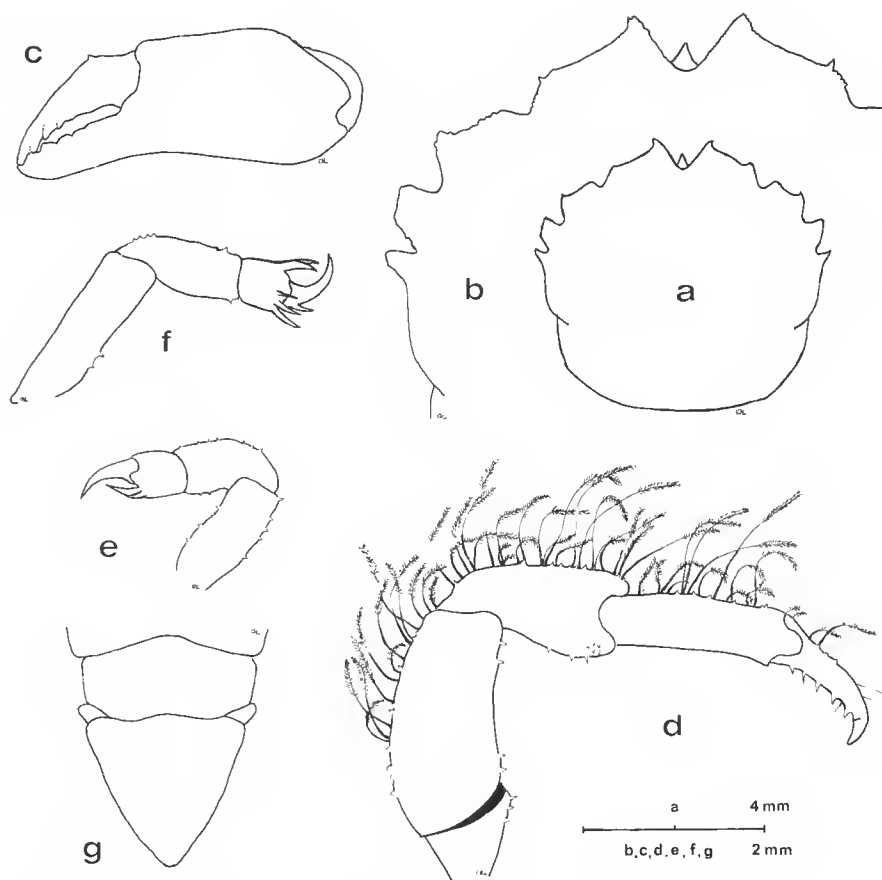


FIG. 3. — *Dromidiopsis plumosa* n. sp., holotype, cl. 5.9. mm (B. 8572) : a, carapace ; b, enlarged outline of front and anterolateral margin ; c, chela ; d, third pereiopod ; e, fourth pereiopod ; f, fifth pereiopod ; g, last three abdominal somites. (Setae omitted, except in upper margin of third pereiopod.)

teeth are triangular and acute, their tips are directed slightly outwards. The outer margin of the lateral teeth is somewhat roof-like and produced outwards. All the teeth have finely granular margins. The right supraorbital tooth in this specimen is replaced by an acute granule, while the left is hardly noticeable. The beginning of the true orbital margin is marked by a broad triangular fissure ; the presence of a fissure at this place seems rather unusual in the Dromiidae. The outer orbital angle is dentiform and separated from the infraorbital lobe by a distinct fissure. The upper margin of the infraorbital lobe is broadly triangularly produced. Behind the outer orbital angle the anterolateral margin of the carapace bears two teeth. The first of these is broad and truncated, the second is acute and spiniform. There is no posterolateral tooth, and subhepatic teeth are also lacking.

The pereiopods as well as the ventral surface of the body are provided with long plu-

mose setae, giving the crab a quite characteristic appearance. The segments of the pereopods are smooth except for very small granules that are placed on the margins of the segments and on part of the lateral surfaces; some of these granules are acute. P2 and P3 are relatively slender. The dactylus ends in a horn coloured claw; it is somewhat shorter than the propodus. A few spines are present on the lower margin of the dactylus. P5 is longer than P4 and more slender. Opposed to its strongly curved dactylus there are two spines on the propodus, one distinctly larger than the other. In the basal part of the outer margin of the dactylus a spine is present. Behind it, on the propodus, there are three more spines. In P4 two spines are placed opposite the dactylus on the propodus, one of these is so small that it may easily be overlooked. The dactylus of P4 itself does not have spines. The propodus of the left P4 of the present specimen has two spines near the base of the dactylus; but on the right P4 these are not present, although it is possible that they have been broken.

The chelipeds are provided with an epipodite. The distal margin of the carpus has two small tubercles. A tubercle is present also on the palm near the dactylus. The fingers are gaping.

The telson is as broad as long, it is triangular with a rather narrow apex. The sixth abdominal somite is about twice as broad as long, and somites 5, 4 and 3 are more than twice as broad as long. No sculpturing is visible on the somites of the abdomen.

REMARKS

The present species is assigned, with some doubt, to the genus *Dromidiopsis*, as its actual generic status is not clear. It agrees with *Dromidiopsis* in having an epipodite on the cheliped, in the absence of distinct regions on the carapace, in the smooth pereopods which are not widened, and in the presence of a spine on the upper margin of the dactylus of P5. It differs, however, in having the carapace broader than long, and in the peculiar fissure in the beginning of the upper orbital margin; as far as I am aware such a fissure is absent in other species of *Dromidiopsis*. Also the long and short plumose setae appear to be absent in other species of the genus. Finally there is no female in the collection, so it is impossible to describe the form of the sternal grooves in this species.

As stated above, our knowledge of the status of various genera of Dromiidae is quite unsatisfactory and a thorough revision of the group is badly needed. Several of the species now placed in a single genus do not form a natural entity, and it seems likely that several additional genera will have to be erected, while the definitions of the existing genera are in need of redefining. This however, will be possible only when far more material becomes available.

Whatever the generic position of the present specimen, it differs from all other known species, and certainly from those that have an epipodite on the cheliped. The presence of well developed male gonopods suggests that the specimen is not juvenile but fully adult and represents a small species.

DROMIDIA Stimpson, 1858

Dromidia unidentata (Rüppell, 1830)

Dromia unidentata Rüppell, 1830 : 16, 17, pl. 4 fig. 2 ; ALCOCK, 1901 : 47, 48, pl. 2 fig. 4.
Dromidia unidentata — BALSS, 1934 : 502 ; NOBILI, 1906a : 92 ; IHLE, 1913 : 31, 32 ; SAKAI, 1936 : 13-15, text fig. 2, pl. 6 fig. 2 ; GUINOT, 1967 : 240 (list) ; LEWINSOHN, 1977 : 9-13, text fig. 1a-e ; LEWINSOHN, 1979 : 2, 3.

MATERIAL : Nosy Be, Madagascar ; leg. P. FOURMANOIR, 1 ♂ 30 × 30 mm, 1 ♀ 21 × 21 mm (B. 6915) ; intertidal zone, with colony of *Xenia*, 8 April 1974, leg. A. CROSNIER, remains of 2 specimens (B. 7394).

RE-EXAMINED MATERIAL : Ankify, Madagascar, leg. MILLOT, det. BALSS, 1 ♀ 26 × 26 mm (B. 6938) (BALSS, 1934 : 502). — Mayotte Id., Comores, leg. HUMBLLOT, 1901, det. BALSS, 1 ♂ 13 × 13 mm (B. 6936) (BALSS, 1934 : 502). — Dubai coast, Persian Gulf, St XLVII, 25°10' N, 55°10' E, Mission J. BONNIER & Ch. PÉREZ, 1901, det. NOBILI, 2 ♂♂, 1 ovig. ♀ 15 × 15 mm, 22 × 22 mm (B. 6929) (NOBILI, 1906a : 92, originally 5 females). — Arzanah Id., Persian Gulf, St. LIII, Mission J. BONNIER & Ch. PÉREZ, 1901, det. NOBILI, 1 ♂ 34 × 34 mm (B. 6928) (NOBILI, 1906a : 92). — Aden, Obock, Gulf of Aden and Mer Rouge (mixed sample, various labels) ; leg. Dr. JOUSSEAUME, det. NOBILI, 1 ♂, 4 ♀♀ (B. 6940) (NOBILI, 1906 : 145). — Djibouti, Gulf of Aden, leg. Dr. JOUSSEAUME, 1897, det. NOBILI, 1 ♀ 21 × 21 mm (B. 6934) (NOBILI, 1906 : 145) ; Mission Ch. GRAVIER, 1904, det. NOBILI, 1 ♀ 21 × 21 mm (B. 6935) (NOBILI, 1906 : 145). — Obock, Gulf of Aden, leg. Dr. JOUSSEAUME, 2 ♂♂ (from one male only the lower, half), 1 ♀, (B. 6930) (NOBILI, 1906 : 145, mixed with other sample). — Red Sea, leg. Dr. JOUSSEAUME, 1897, det. NOBILI, 2 ♂♂ 27 × 29 mm, 23 × 24 mm, 1 ♀ 20 × 20 mm (B. 6939) (NOBILI, 1906 : 145, originally 4 females).

REMARKS

Dromidia unidentata is a well known species of which extensive descriptions and good figures have been published. Therefore it suffices here to refer to the publications containing those descriptions and figures : ALCOCK (1901), IHLE (1913), SAKAI (1936), LEWINSOHN (1977).

The two specimens in the present collection agree with the published accounts. The male is quite large (cl. 30 mm). The largest specimen known to me so far is the male with a cl. of 34 mm from the Persian Gulf, reported by NOBILI (1906a : 92).

VERTICAL DISTRIBUTION

Most specimens reported in the literature are from shallow water, from the intertidal to a depth of a few meters. There are few records from greater depths up to about 100 m.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

The species has a wide range in the Indo-West Pacific area, from the east coast of Africa to Japan and the Kermadec Islands (north of New Zealand). Most records are

from the Indian Ocean region. The records from the Red Sea have been enumerated by LEWINSOHN (1977), those of the western Indian Ocean by LEWINSOHN (1979). BALSS (1934) reported this species from Madagascar.

CRYPTODROMIA Stimpson, 1858

Cryptodromia canaliculata Stimpson, 1858

Cryptodromia canaliculata Stimpson, 1858 : 240 ; NOBILI, 1906 : 145, 146 ; BOUVIER, 1915 : 38 ; BALSS, 1934 : 502 ; LEWINSOHN, 1977 : 18-22, text fig. 4a-c ; LEWINSOHN, 1979 : 8-10, text fig. 2B.

MATERIAL : Nosy Maroantaly, 18°25'S, 43° 55'E, Madagascar, leg. P. FOURMANOIR, 1 juv. ♀ (B. 6883). — Glorieuses Ids., N.W. of Madagascar, intertidal zone, 16 September 1958, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 9 × 10 mm, 1 ♀ 7 × 8 mm (B. 6860). — Mitsamiouli, N. coast of Grande Comore Id., Comores, October 1952, leg. P. FOURMANOIR, 3 ♂ 7.5 × 9 mm, 8 × 9.5 mm, 9 × 11 mm (B. 6862). — Mayotte Id., Comores, leg. HUMBLLOT, 1901, 2 ♀♀ (1 ovig.) (B. 6862 part).

RE-EXAMINED MATERIAL : Nosy Manitsy, near Androka, S.W. coast, Madagascar, leg. G. PETIT, 1926, det. BALSS, 2 ♂♂ 11 × 12 mm, 8 × 9.5 mm (B. 6945) (BALSS, 1934 : 502). — Sarodrano reef, Madagascar, leg. F. GEAY, 1901, det. BALSS, 1 ♀ (soft), (B. 6943) (BALSS, 1934 : 502). — Port Louis, Mauritius, leg. Paul CARIÉ, 1910, BOUVIER det., 2 ♂♂, 3 ♀♀ (1 ovig.) (B. 6941) (BOUVIER, 1915 : 38 — 5 ♂♂, 4 ♀♀) ; leg. Paul CARIÉ, 1910, det. BOUVIER, 1 ♂, 1 ♀ (B. 6944) (BOUVIER, 1915 : 38 — together with above mentioned material). — Tadjourah Gulf, leg. FAUROT, det. NOBILI, 1 ovig. ♀ 10 × 11 mm (B. 6949) (NOBILI, 1906 : 145). — Aden, leg. Dr. JOUSSEAUME, 1897, det. NOBILI, 1 ♀ 9 × 10 mm (B. 6942) (NOBILI, 1906 : 145). — Red Sea, leg. Dr. JOUSSEAUME, 1897, det. NOBILI, 3 ♂♂, 1 ♀ (B. 6947) (NOBILI, 1906 : 145 — 1 ♂, 3 ♀♀).

REMARKS

The examined specimens agree well with the published descriptions of this species. The material reported by NOBILI (1906), BOUVIER (1915) and BALSS (1934) was re-examined and proved to be correctly identified (see material list).

The species has been extensively discussed by LEWINSOHN (1977), while the same author (LEWINSOHN, 1979) compared the species with *C. pentagonalis* (HILGENDORF, 1879) ; references to older literature can be found in these two publications.

VERTICAL DISTRIBUTION

This is a species inhabiting shallow water, it has been found from the intertidal to a depth of a few meters. This is also true for the specimens here examined.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

The species is widely distributed in the Indo-West Pacific region ; its range extends from the Red Sea and the East African coast to Japan. Its localities in the Red Sea have been enumerated by LEWINSOHN (1977), those in the western Indian Ocean by LEWINSOHN (1979).

***Cryptodromia pentagonalis* (Hilgendorf, 1879)**

Dromia (*Cryptodromia*) *pentagonalis* Hilgendorf, 1879 : 814, pl. 2 figs. 1, 2.

Cryptodromia pentagonalis — NOBILI, 1906 : 146 ; RATHBUN, 1911 : 194, 195 ; LEWINSOHN, 1979 : 6-8, text fig. 2A.

MATERIAL : Nosy Be, Madagascar, intertidal zone, February 1962, leg. A. CROSNIER, 1 ovig. ♀ 8×8 mm (B. 6880). — Nosy Iranja, N.W. coast, Madagascar, dredge, 28 August 1965, 1 ♀ 6×6.5 mm (B. 6907). — Tuléar, S.W. coast, Madagascar, in association with *Xenia*, 1968, leg. HIPEAU, 1 ovig. ♀ 13×13 mm (B. 6931). — Tuléar, leg. R. PLANTE, 1 ♀ 11×11 mm (B. 6878). — Mombasa, Kenya, reef flat, 5 April 1974, leg. A. J. BRUCE, 1 ♂ 6.5×7 mm (B. 7392).

RE-EXAMINED MATERIAL : Aden, leg. Dr. JOUSSEAUME, 1897, det. NOBILI, 1 ♀ 12×12 mm (B. 6962) (NOBILI, 1906 : 146). — No locality, det. BALSS, 1 ♀ (B. 6961).

REMARKS

The present specimens agree well with the original description by HILGENDORF. LEWINSOHN (1979) enumerated the characters of the species and compared it with *C. canaliculata* Stimpson.

VERTICAL DISTRIBUTION

Reported mainly from the intertidal zone. RATHBUN mentioned material from depths down to 70 m (39 fm).

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Until now the species has been reported only from the Indian Ocean area. NOBILI mentioned it from the Gulf of Aden, but there are no records from the Red Sea. A list of known localities is provided by LEWINSOHN (1979).

***Cryptodromia hilgendorfi* De Man, 1888**

Cryptodromia Hilgendorfi De Man, 1888 : 404-406, pl. 12 fig. 3 ; ALCOCK, 1901 : 52, 53, pl. 3 fig. 11 ; NOBILI, 1906 : 146, 147 ; NOBILI, 1906a : 93, 94.

Dromides hilgendorfi — BORRADAILE, 1903a : 577.

Cryptodromia hilgendorfi — GUINOT, 1967 : 240 (list) ; LEWINSOHN, 1977 : 13-15, text fig. 2a, b.

MATERIAL : Nosy Be, Madagascar, intertidal zone, February 1972, leg. A. CROSNIER, 1 ♀ 13×14 mm (B. 6892). — Mayotte Id., Comores, leg. HUMBLLOT, 1901, det. BALSS (as *C. canaliculata* Stimpson), 1 ♂, 1 ♀ (B. 6946 part) (not published).

RE-EXAMINED MATERIAL : Djibouti, Gulf of Aden, leg. Dr. JOUSSEAUME, 1897, det. NOBILI, 1 ♂ 10×10 mm, 1 ♀ 8×8 mm (B. 6959) (NOBILI, 1906 : 146). — Djibouti, Gulf of Aden ; Perim Island, entrance to the Red Sea ; Djibouti, leg. H. COUTIÈRE ; Perim, leg. Dr. JOUSSEAUME, det. NOBILI, 1 ♂ 11×11 mm, 2 ♀♀ 13×13 mm, 14×14 mm (B. 6958 — mixed sample of two localities) (NOBILI, 1906 : 146, 147). — Arzanah Id., Persian Gulf, St. LIII, Mission J. BONNIER & Ch. PÉREZ, det. NOBILI, 1 ♂ 16×16 mm (B. 6927) (NOBILI, 1906a : 93).

REMARKS

The present specimens agree well with the original description of this species by DE MAN (1888). The various characters have been discussed by LEWINSON (1977).

Cryptodromia hilgendorfi is a relatively small species. The largest known specimen is a male mentioned by NOBILI (1906a : 93) ; this specimen has been re-examined by me (see material list above) and its identity confirmed. It has a carapace length of 16 mm.

BORRADAILE (1903) proposed the new genus *Dromides* with *C. hilgendorfi* as the type species. Later authors (e.g. NOBILI, 1906a) did not follow him, and I agree that there are not sufficient reasons for removing *C. hilgendorfi* from the genus *Cryptodromia*.

VERTICAL DISTRIBUTION

The species has been found in the intertidal zone as well as at depths down to about 70 m.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

The range of this species probably includes the larger part of the Indo-West Pacific region (Red Sea to Funafuti atoll, Polynesia). The published records from the western Indian Ocean are few : Red Sea (LEWINSON, 1977 — enumeration of Red Sea records). Djibouti, Gulf of Aden (NOBILI, 1906). Persian Gulf (ALCOCK, 1901 ; NOBILI, 1906a). Suwadiva and South Nilando atolls, Maldives (BORRADAILE, 1903a, as *Dromides*). So far the species is not known from the more southern part of the Indian Ocean.

Cryptodromia gilesii (Alcock, 1899)

Dromia (*Cryptodromia*) *Gilesii* Alcock, 1899 : 146, 147.

Cryptodromia Gilesii — ALCOCK, 1901 : 54, 55, pl. 3 fig. 13.

Cryptodromia gilesi — GORDON, 1950 : 207-209, text fig. 2c-e ; GUINOT, 1967 : 240 (list).

Cryptodromia gilesii — LEWINSON, 1977 : 25, 26, text fig. 6a, b.

MATERIAL : Prascl Bank, W. coast, Madagascar, 55 m deep, sand-mud, June 1959, leg. A. CROSNIER, 2 ♂♂ 13 × 15 mm, 11 × 12 mm (B. 6879). — Mitsio Ids., N.W. coast, Madagascar, 60 m deep, sand, February 1960, leg. A. CROSNIER, 1 ♀ cl. 4.2 mm (B. 6886). — N.W. coast, 12°55.2' S, 48°28.2' E, Madagascar, 42 m deep, trawl, 2 August 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 7 × 7.5 mm (B. 6905 part) ; 13°41.4' S, 47°49.0' E, Madagascar ; 36 m deep, trawl, 31 July 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ♀ 7.5 × 7.5 mm (B. 6909).

REMARKS

Until 1950 *Cryptodromia gilesii* was generally assumed to be synonymous with *C. granulata* (Kossmann, 1878). GORDON (1950) pointed out that the two species were distinct and differences have also been enumerated by LEWINSON (1977), who at the same time provided illustrations of the carapace and male abdomen of both species.

The present specimens differ from ALCOCK's (1901) description in the following features :

1. In my material the supra-orbital tooth is quite distinct, as it is in the specimens from the Red Sea (LEWINSOHN, 1977), while ALCOCK described it as “ a hardly noticeable angulation not a distinct tooth. ”.

2. The suborbital lobe is rather variable in my material. In some specimens it is “ dentiform but inconspicuous ” as described by ALCOCK, but in others it is divided into two granular points.

3. The anterolateral margin of the carapace carries two distinct granular teeth. Anterior to these two teeth the margin has a longish, somewhat flattened tooth placed on the subhepatic region, and between this subhepatic tooth and the buccal frame another small tooth. Also the anterolateral angle of the buccal frame has a tooth-like projection. ALCOCK's description of these teeth is somewhat confusing, he wrote : “ Antero-lateral borders of the carapace cut into five small granular lobules or tubercles... ” but the next sentence “ of which only 2 belong to the true antero-lateral border... ” shows that he included the subhepatic teeth among the anterolateral. It is surprising that ALCOCK did not mention the posterolateral tooth, which is placed behind the branchial groove.

4. ALCOCK gave the following description of the spines on the propodus of P4 and P5 : “ ... ending in a hook-like dactylus, not elheliform... ”, which would lead one to assume that there is no spine on the propodus opposite the dactylus. That this is erroneous was already shown by GORDON, and also the present specimens clearly have a spine at the distal end of the propodus opposite the dactylus, in both P4 and P5. The spine of P5 being smaller than the one in P4.

The species has been well described and its identification should not cause difficulties.

VERTICAL DISTRIBUTION

C. gilesii seems to be absent from the intertidal region and is only found in deeper water. The type material came from a depth of 53 m (29 fm), GORDON mentioned the species from 38 m, I examined specimens from the Red Sea from depths between 70 and 80 m, while the present material was obtained at depths between 30 to 60 m.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

The species is known only from the Red Sea and the Indian Ocean. The Red Sea localities were enumerated by LEWINSOHN (1977), furthermore the species was reported from the southern Arabian Sea (GORDON, 1950) and off the Malabar coast, S. W. India (type locality, ALCOCK, 1899, 1901).

Cryptodromia bullifera (Alcock, 1899)

Dromia (*Cryptodromia*) *bullifera* Alcock, 1899 : 143, 144.

Cryptodromia bullifera — ALCOCK, 1901 : 51, 52, pl. 2 figs. 9, 9a ; BORRADAILE, 1903a : 577 ; SAKAI, 1936 : 23, 24, pl. 7 fig. 3 ; GORDON, 1950 : 206, 207 ; GUINOT, 1967 : 240 (list) ; KENSLEY, 1970 : 107, 109, text fig. 4a-c ; ZARENKOV, 1971 : 169 ; LEWINSOHN, 1977 : 15-18, text fig. 3a, b.

MATERIAL : Nosy Be, Madagascar, intertidal zone, December 1958, leg. A. CROSNIER, 1 juv. ♀ 5×5.5 mm (B. 6884). — Pointe de la Fièvre, Nosy Be, intertidal zone, 9 February 1974, leg. Bernard et Michel OPIC, 1 ♀ 8×8.5 mm (B. 7393). — Off S. coast, 25°04.8' S, 46°55.7' E, Madagascar, 28 m deep, trawl, 4 March 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ovig. ♀ 10×11.5 mm (B. 6895). — Seychelles, Reves 2 Station 40, 4°55.6' S, 56°24.8' E, 44 m deep, dredge, 13 September 1980, 1 ovig. ♀ 5×5.5 mm (B. 7752).

REMARKS

The present females agree well with the published descriptions by ALCOCK (1901) and SAKAI (1936); an extensive description was published by LEWINSON (1977) based on specimens from the Red Sea, a figure of the carapace and of the male abdomen were also provided by him. KENSLEY (1970) mentioned some "tiny tubercles" on the carapace (2 anterolateral and 3 posterolateral). In the large females of the present material such tubercles are visible, however they are very indistinct.

In the present ovigerous females the sternal grooves end anteriorly between the bases of the chelipeds where they are closely apposed, but it is hardly possible to make out whether they terminate at two opposed tubercles or on a single central tubercle. In the smaller ovigerous female (cl. 5 mm) no elevations are visible at the end of the sternal grooves, but they are present in the larger ovigerous female (cl. 10 mm) and these tubercles are placed on a kind of elevated platform.

In the generic diagnosis of *Cryptodromia*, BORRADAILE (1903 : 299) stated : "The sternal grooves of the female ending apart behind the cheliped segment". As stated above it is often difficult to establish whether or not the grooves end separately, but in the present species they certainly do not end behind, but between the bases of the chelipeds. Either the generic diagnosis has to be emended or the present species has to be removed from the genus. It would seem that a revision of the genus is clearly indicated.

VERTICAL DISTRIBUTION

Most records mention the species from depths between 30 and 60 m, but ALCOCK (1901) reported a specimen from 880 m (490 fm). Two specimens in the present collection were taken in the intertidal zone.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

The species has not been reported very frequently, but seems to have a wide range of distribution which extends from the Red Sea and East Africa to Japan. The western Indian Ocean records are the following : Red Sea (LEWINSON, 1977). Gulf of Aden, near the entrance to the Red Sea (ZARENKOV, 1971). South Arabian coast (GORDON, 1950). Jangamo, 32 km South of Inhambane, Mozambique (KENSLEY, 1970). South Nilando atoll, Maldives (BORRADAILE, 1903a).

CRYPTODROMIOPSIS Borradaile, 1903

Cryptodromiopsis tridens Borradaile, 1903

Cryptodromiopsis tridens Borradaile, 1903 : 299, 300; BORRADAILE, 1903a : 578, pl. 33 fig. 4 ;
WARD, 1934 : 6.
Dromidia fenestrata Lewinsohn, 1979 : 3-6, text fig. 1 a-j.

MATERIAL : Glorieuses Ids., N.W. of Madagascar, intertidal zone, 16 September 1958, leg. A. CROSNIER, 2 ♀♀ 6.5 × 7.5 mm (B. 6859) ; intertidal zone, 30 January 1971, leg. A. CROSNIER, 3 ♀♀ (1 ovig.), ovig. ♀ 6.5 × 7 mm (B. 6893).

REMARKS

The five females examined here agree well with the original description of the species provided by BORRADAILE. LEWINSOHN (1979) overlooked BORRADAILE'S (1903) new species, and described the species as new under the name *Dromidia fenestrata*. The latter name must be regarded as a junior synonym of *C. tridens*. LEWINSOHN'S description and figures provide more details than given in the original account of the species.

BORRADAILE described the carpus of P2 and P3 as being distally produced into a "thorn". However, in the present material the distal part of the carpus of these legs are somewhat produced, but not thorn-like.

LEWINSOHN (1979) stated that the distal part of P4 and P5, apart from the spine that opposes the dactylus, have two additional spines : a proximal on the posterior margin of the dactylus and the other on the distal margin of the propodus behind the spine of the dactylus. However, this situation is found only on P5. In P4 the two last mentioned spines are absent. The illustrations in LEWINSOHN'S paper (fig. 1 f and g) are correct in this respect.

VERTICAL DISTRIBUTION

The few habitat records of the species indicate that it is found in the intertidal zone. The present material confirms this.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

So far the species is known only from the Indian Ocean : Minicoi atoll, Laccadives and Male atoll, Maldives (type localities — BORRADAILE, 1903). Christmas Island (WARD, 1934) and Gesira, Somalia (LEWINSOHN, 1979, as *D. fenestrata*).

PETALOMERA Stimpson, 1858

Petalomera nodosa Sakai, 1936

Petalomera nodosa Sakai, 1936 : 39-41, text fig. 11 ; SAKAI, 1965 : 10, pl. 4 fig. 4 ; SAKAI, 1976 : 25, 26, pl. 4 fig. 3.

MATERIAL : Madagascar, off S. coast, 25°11.2' S, 47°14.7' E, 85-90 m deep, 3 March 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 13 × 14 mm (soft, chelipeds missing) (B. 6901). — Fort-Dauphin, S.E. coast, Madagascar, 90 m deep, sand-stones, 25 October 1958, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 7.5 × 8 mm (damaged) (B. 6888) ; 80 m deep, sand, dredge, 18 October 1958, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 5 × 5.5 mm (B. 6861).

REMARKS

The presence of this species in Madagascan material is surprising as until now it was known only from Japan where it was considered to be endemic (SAKAI, 1976).

The present specimens are small and in poor condition, but nevertheless their specific identity with *P. nodosa* cannot be doubted. The specimens were compared not only with the original and later descriptions and figures, but also were directly compared with two large males (cl. 19 mm) from Wagu, Kii Peninsula, Mie Prefecture, Japan (RMNH Cr. D. 32056).

The specimens examined give rise to the following comments. In the larger of the Madagascan specimens the epipodite on the cheliped is distinctly visible. The regions of the carapace are well indicated and are distinctly granular, except for the posterior part of the carapace. However, the posterior part of the carapace is not quite smooth as a faint granulation is visible in the middle ; this granulation is not shown in SAKAI'S (1936, fig. 11 ; 1976, fig. 14) text figures, but can be seen in his coloured illustration (SAKAI, 1976, pl. 4 fig. 3).

In the Madagascan material the two high tubercles on the progastric region are completely granular as far as their tips, and furthermore they are rather acute. In the (much larger) Japanese specimens the tubercles have the distal part smooth and rounded.

The high tubercle on the epibranchial region and the two on the somite of the 4th abdominal segment are distinct.

The lateral frontal teeth are slightly narrower than those shown on SAKAI'S published figures, but they fully resemble those of the present Japanese specimens. There is no supraorbital tooth, and neither is there a tooth at the outer orbital angle.

The posterolateral tooth is quite distinct. The two anterolateral teeth, however, are hardly distinguishable because they carry large granules and sometimes give the appearance of being two-topped, also between these teeth there are high granules that sometimes give the impression that there are more than two anterolateral teeth. SAKAI pointed out that the anterolateral teeth are placed so low on the carapace that they are situated below the level of the outer orbital angle. Two subhepatic teeth are placed in one line with the anterolateral teeth so that there is a continuous row of tooth-like elevations from the anterolateral margin to the anterolateral angle of the buccal frame.

The epistome, the second basal segment of the antenna, the basal segment of the antennule and the merus of the third maxilliped all are granular. The pterygostomian region is smooth except for a single row of granules along its upper anterior margin.

The telson of the male is smooth with a few scattered granules. In the median area of each abdominal somite there are two proximal granular elevations, and behind these a single longitudinal distal one. On the fourth somite the proximal elevations are high and form the pair of elevated tubercles mentioned above.

P2 and P3 are deeply sculpted and the upper margin of the various segments shows distinct knobs; both legs are granular. P5 is longer and more slender than P4. Both P4 and P5 have a spine on the propodus opposing the dactylus.

VERTICAL DISTRIBUTION

So far the species has been reported from depths between 65 and 100 m (SAKAI, 1976). The present specimens were taken from depths between 80 and 90 m.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Previously the species was known only from Tokyo Bay and Sagami Bay, Japan (SAKAI, 1976). It is reported now for the first time from the Indian Ocean.

SPHAERODROMIA Alcock, 1899

Sphaerodromia nux Alcock, 1899

(Pl. III B et IV C-D)

Sphaerodromia nux Alcock, 1899 : 154; ALCOCK, 1901 : 40, pl. 4 fig. 19.

MATERIAL : Madagascar, off S. coast, 25°50' S, 44° 36' E, 100-150 m deep, hard bottom-coral, 6 March 1969, leg. R. PLANTE, 3 ♂♂ (1 badly damaged) 51 × 56 mm, 58 × 67 mm (B. 6872) (1 ♂ TAU); 25°13.1' S, 47°17.8' E; 105-115 m deep, trawl, 3 March 1973, leg. A. CROSNIER, 1 ♂ 23 × 25 mm (B. 6922).

DESCRIPTION

The carapace is broader than long and is relatively strongly convex. The regions are hardly noticeable, only the cardiac region is indicated. The tomentum is very short; denuded the carapace is smooth. The front consists of two triangular teeth which are only slightly set off from the orbital margin. A central frontal tooth is not present. The supraorbital tooth is also absent. The outer orbital angle is slightly swollen; a faint orbital fissure is barely noticeable. The margin of the infraorbital lobe is slightly elevated and does not form a distinct tooth. The anterolateral margin of the carapace is without teeth. It is sharp and slightly overhanging; in its anterior part it curves downwards in the direction of the anterolateral angle of the oral field; in the subhepatic region the margin is indistinct. The branchial groove is hardly noticeable, only an incision in the anterolateral margin reveals its presence. There is no posterolateral tooth. The margin of the carapace is provided with a row of small, irregularly placed granules. The infraorbital lobe is not distinctly separated from the subhepatic region. Only a slight incision near the buccal ridge indicates the beginning of a groove which extends upwards from the margin of the pterygostomian region but does not reach the margin of the carapace. The linea dromica is distinct. The lateral surface of the carapace carries small scattered granules; this granulation is especially distinct in the anterior part. The same is true for

the infraorbital lobe. The epistome is broadly triangular ; the lateral margins are incised in the middle and somewhat produced.

ALCOCK mentioned a space between the anterior border of the third maxillipeds and the border of the buccal cavern ; in my specimens no such space is visible.

Chelipeds : An epipodite is present. The margins of the various segments are provided with short, stiff, plumose setae. The surface of the merus is smooth, the margins granulated. The length of the merus is about $\frac{2}{3}$ the width. The upper margin of the carpus is sharply carinated, its surface is granular. The palm is rather short with a granular surface. In the upper part of the surface the granules are arranged in indistinct longitudinal rows. The fingers are about as long as the palm. The teeth on the cutting edge of the fixed finger are only slightly developed, while the cutting edge of the dactylus is without teeth.

P2 and P3 are flattened and covered with a short tomentum ; denuded, the surface is smooth and shiny. A fringe of plumose setae is present on the upper margin of the various segments of these legs. In P3 such a fringe is also present on the posterior margin of the segments. On neither of these legs are tubercles or spines present. The dactylus is shorter than the propodus, slightly curved and with a single claw. The lower margin of the dactylus carries six spines.

P4 and P5 are of approximately the same length, and about half as long as P3. Here too the margins of the segments carry stiff plumose setae. The dactylus of P4 has two small spines on the lower margin. The distal margin of the propodus carries four spines which oppose the dactylus. These four spines are more or less obscured by the presence of setae ; none of these spines has the shape of a claw which could form a chela with the dactylus. In P5 the arrangement of the spines is similar to that of P4, but the spines of the dactylus are small and transparent and thereby easily overlooked.

Male abdomen : The telson is longer than broad. The sixth segment of the abdomen is very short, and twice as broad as long. The fifth segment is somewhat narrower than the sixth. Similar to the sixth segment, the third fourth and fifth are twice as broad as long. The second segment is considerably narrower than the third and does not reach beyond the coxa of the fifth leg.

In addition to the gonopods on the first and second abdominal somites, there are minute bifid pleopods on segments 3 to 5.

The very large specimens (cl. 51 and 59 mm) are distinctly less circular in outline than the smaller ones. The carapace of these large specimens is clearly broader than long. The branchial groove is slightly more distinct, but still quite weakly developed. The infraorbital lobe and the subhepatic region close to it are more strongly granular. The carpus of P2 has a longitudinal anterior carina against which fits the carpus of P3. The dactylus of P2 and P3 are still short when compared with the propodus.

There can be no doubt that these large specimens belong to the same species as the smaller specimens.

REMARKS

So far *Sphaerodromia nux* has been known only from the type specimens, 1 male and 1 female, from the Gulf of Martaban, Burma, depth 70 fathoms (ALCOCK, 1899, 1901).

ALCOCK'S (1901) description is slightly more extensive than the original of 1899, and is accompanied by a figure. The larger of ALCOCK'S specimens had a cl. of 10 mm and a cb. of 11 mm; his material was thus quite small. Because of this I was unable to satisfactorily identify, at first, my larger specimens and it was not until I examined the present male 23 mm cl. that the situation became clear. There can be hardly any doubt that ALCOCK'S specimens are juveniles, although this is not mentioned by him. *Sphaerodromia nux* thus has to be placed among the larger Dromiid species.

A second species of *Sphaerodromia* has been reported (viz. *S. kendalli* Alcock & Anderson, 1894) and originally described from the Bay of Bengal and later mentioned from Japan by BALSS (1922). The present specimens are assigned to *S. nux* rather than to *S. kendalli*. Furthermore, the suborbital lobe in *S. kendalli* is tooth-like. It is not known whether the male of *S. kendalli* possesses pleopods on abdominal segments 3, 4 and 5.

HEMISPHAERODROMIA Barnard, 1954

Hemisphaerodromia abellana Barnard, 1954

Hemisphaerodromia abellana Barnard, 1954 : 101, 102, text fig. 3; GUINOT, 1967 : 241 (list); LEWINSOHN, 1979 : 10-12, text fig. 3 a-h.

Petalomera laevis Kensley, 1970 : 111, 112, text fig. 6 a-h.

MATERIAL : Madagascar or Comores, no details, leg. P. FOURMANOIR, 1 ♂ 13.5 × 15.5 mm (B. 6857).

REMARKS

The present male agrees in almost all respects with the original description of this species by BARNARD. It differs however, in that the lateral margin of the carapace carries five denticles and not two or three as indicated in the original description. Furthermore BARNARD wrote : " Long. et larg. 10 mm ". The specimen examined by me has a carapace length of 13.5 mm and a breadth of 15.5 mm, and thus is distinctly broader than long; this is also true for the specimens from Somalia mentioned by LEWINSOHN (1979) which have now been re-examined and compared with the Madagascan specimen. These Somalia specimens do not have teeth on the lateral margin of the carapace, but otherwise are so similar to the present ones and to the type that there can be little doubt that all belong to a single species. The character of the number of anterolateral teeth on the carapace is evidently quite variable.

Also *Petalomera laevis* Kensley, 1970, clearly belongs to the present species, as shown by KENSLEY'S original description and figures. KENSLEY'S material consisted of 1 male and 2 ovigerous females; all three have the carapace broader than long and have five denticles on the anterolateral margins.

H. abellana in all probability seems a relatively small species, the largest specimen known has a cl. of 14 mm (KENSLEY, 1970).

VERTICAL DISTRIBUTION

The species seems to be a shallow water form, inhabiting the intertidal zone and slightly greater depths.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Nosy Maroantaly, Madagascar (type locality — BARNARD, 1954). Jangamo, 32 km S. of Inhambane, Moçambique (KENSLEY, 1970, as *P. laevis*). Sar Uanle, 20 km S. of Chisimaio, Somalia (LEWINSOHN, 1979). Until now the species has been restricted to the western Indian Ocean.

PSEUDODROMIA Stimpson, 1858

Pseudodromia caphyraeformis (Richters, 1880)

Ascidophilus caphyraeformis Richters, 1880 : 158, 159, pl. 17 figs. 6-10.

Pseudodromia murrayi Gordon, 1950 : 211-219, text figs. 4A-C, 5 A-E, 6 A-C, 7 A-D, 8 A-E, 9 A-D.

Pseudodromia caphyraeformis — LEWINSOHN, 1977 : 34-38, text fig. 9a-e ; LEWINSOHN, 1979 : 12, 13.

MATERIAL : Madagascar, N.W. coast, 12°55.2' S, 48°28.2' E, 42 m deep, trawl, 2 August 1973, leg. A. CROSNIER, 2 ♂♂ 4.8 × 3.3 mm, 4.1 × 2.8 mm (B. 6908, B. 6912).

REMARKS

The present specimens agree well with published descriptions and figures. Extensive descriptions are provided by GORDON (1950) and by LEWINSOHN (1977).

VERTICAL DISTRIBUTION

From the intertidal zone to a depth of about 60 m. The present material was obtained from 42 m.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

So far the species is only known from the Indian Ocean area : Red Sea to Moçambique and S.E. India (Tuticorin). The Red Sea localities have been enumerated by LEWINSOHN (1977), those from the western Indian Ocean by LEWINSOHN (1979).

CONCHOECETES Stimpson, 1858

Conchoecetes artificiosus (Fabricius, 1798)

Dromia artificiosa Fabricius, 1798 : 360.

Conchoecetes artificiosus — ALCOCK, 1901 : 41, 42, pl. 3 fig. 16 ; STEBBING, 1902 : 19, 20 ; NOBILI, 1906a : 94, 95 ; STEBBING, 1910 : 346 ; STEBBING, 1920 : 253 ; SAKAI, 1936 : 42, 43, pl. 8 fig. 2 ; 1950 : 308, 309, text fig. 58a-b ; GUINOT, 1967 : 241 (list).

MATERIAL : Region of Nosy Be, N.W. coast, Madagascar, no details, 1 ♀ 22 × 22 mm (B. 6890).

REMARKS

The present female agrees well with published accounts by ALCOCK (1901), SAKAI (1936) and BARNARD (1950).

The specimen from Madagascar was compared with a female from Pondichery (Mus. Paris, n° B. 6951) and from Padang, Sumatra (RMNH n° D. 830). The comparison of these three specimens with the published descriptions confirms that there is a considerable variation in the granulation of the carapace, especially of the acute granules on the anterolateral margin that are variously shaped. However, there is a distinct difference in the granulation of all these forms of *C. artificiosus* when compared with that shown by the new species described hereafter ; no intermediate forms between the two species have been found so far.

VERTICAL DISTRIBUTION

The species has been reported from depths between about 9 and 100 m. STEBBING (1920) reported it from 460 fm, but according to BARNARD (1950) the label accompanying the specimen may be erroneous.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

C. artificiosus has a wide range in the Indo-West Pacific region having been reported from the east African coast to Australia and Japan. The Indian Ocean records are as follows : Persian Gulf (NOBILI, 1906a). Zululand (Natal), South Africa (STEBBING, 1902, 1910). Off Tugela river, Natal (BARNARD, 1950). STEBBING'S (1920) record from Cape Point may be erroneous (see under vertical distribution).

Conchoecetes intermedius n. sp.

(Fig. 4)

MATERIAL : Passe de Nosy Komba, 13°28' S, 48°21' E, Madagascar, 10 m deep, dredge, 14 March 1971, leg. M. CHAVANE, 1 ♂ 16 × 17 mm (Holotype) (B. 6891).

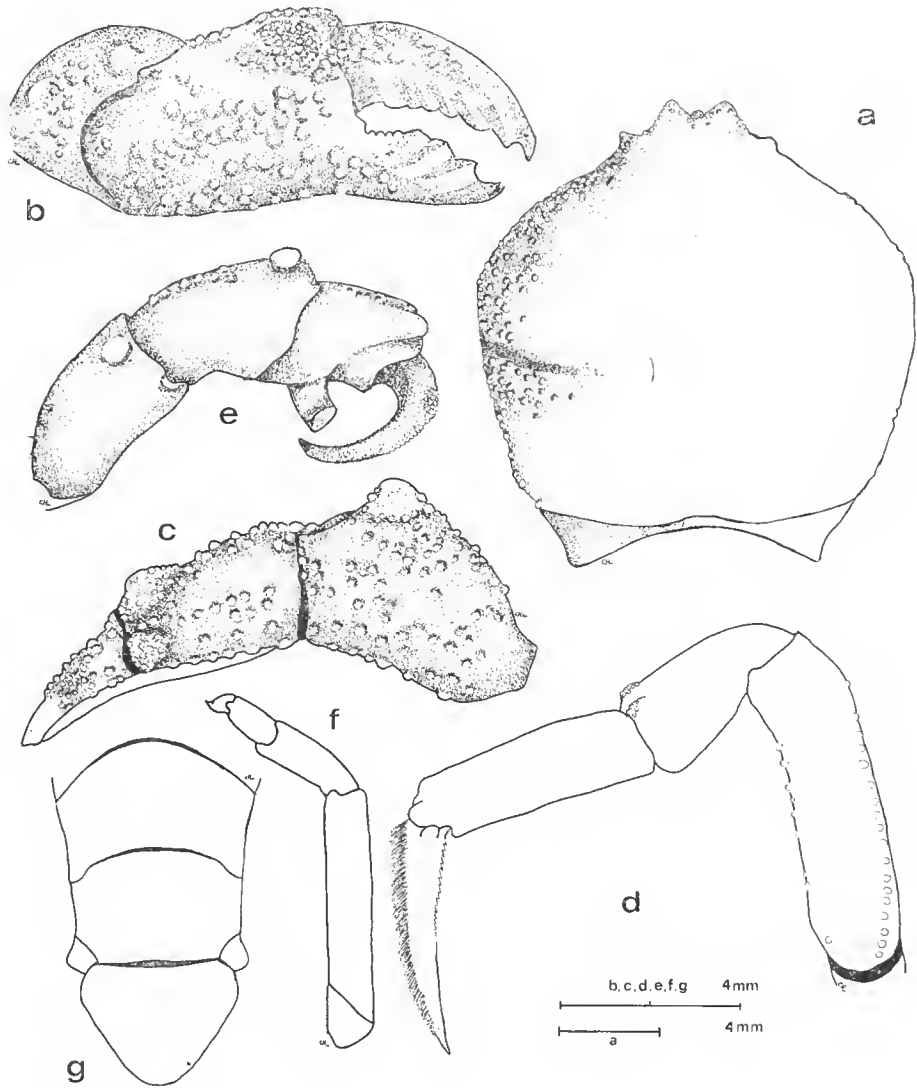


FIG. 4. — *Conchoecetes intermedius* n. sp., holotype, cl. 16 mm (B. 6891) : a, carapace ; b, chela, lateral view ; c, chela, dorsal view ; d, third pereiopod ; e, fourth pereiopod ; f, fifth pereiopod ; g, last three abdominal somites. (Setae omitted, except in dactylus d.)

DESCRIPTION

The carapace is slightly broader than long (el. 16 mm, eb. 17 mm). The upper surface is covered with a tomentum of very fine setae, which do not quite obscure the granulation present on the carapace. This tomentum is much finer than that of *C. artificiosus*. De-

nuded, the surface of the carapace is smooth and shiny with granules near the lateral margin from the supraorbital tooth back. Behind the branchial groove the granules are more evident on the middle part of the carapace. The area near the posterior margin of the carapace is at the very most only little calcified, this is especially true for the lateral parts. The regions of the carapace are hardly noticeable. There is no cervical groove and the branchial groove is barely indicated.

The front carries three teeth. The lateral of these, when compared with the lateral teeth of *C. artificiosus*, are short and broadly triangular. The median frontal tooth is small with a rounded tip. The margins and the apices of the teeth are granular. A rounded supraorbital tooth is present. The extraorbital angle is not acute. The infraorbital lobe is broadly triangular with a rounded apex.

The anterolateral margin of the carapace forms a continuation of the orbital margin; anteriorly it is directed obliquely outwards and then forms a regularly convex arch: anterior to the branchial groove it is directed almost straight posteriorly. The posterolateral margin is directed obliquely inwards and is slightly curved. The anterolateral margin is obtuse. The lateral margin of the carapace bears neither teeth, spines nor acute granules. The subhepatic region and the infraorbital lobe are evenly granulated. These granules do not give the impression of being arranged in transverse rows, as they do in *C. artificiosus*.

The infraorbital lobe is separated from the subhepatic region by a groove. No other grooves are present in this region. On the posterior part of the subhepatic region no granules are present, and also the pterygostomian region is without granules apart from a few near the anterolateral angle of the buccal frame.

The basal antennular segment is smooth, but the basal segments of the antenna are somewhat granular. Also the exopodite of the third maxilliped as well as the merus, ischium and coxa of the endopodite are granular.

The abdomen of the male is only very slightly granular. The telson is broader than long. The sixth abdominal segment is not narrower than the telson.

The merus of the chelipeds is about twice as long as broad; the upper margin is sharp, and like the lower surface is granular. The carpus is granular all over and carries two rather large tubercles at its distal end. The surface of the palm is provided with many granules. The palm is slightly less than twice as long as broad, it carries two distal tubercles, the outer of which is larger than the inner. The basis of the fingers is granular, but the tips are smooth and carry some scattered tufts of setae; the granulation of the fixed finger is continued onto the palm. The fingers are slightly gaping at the base.

P2 and P3 are very similar. The merus is granular, but there are only a few granules on the carpus and still fewer on the propodus. The dactylus is only a little shorter than the propodus, it is relatively slender and only slightly curved; its upper margin bears a fringe of plumose setae and a row of shorter setae is visible over the middle of the outer surface; on the inner surface of the upper margin a second upper fringe of setae is present, so that, when seen from above, the dactylus appears invested with a double fringe of plumose setae between which there is a naked groove.

P4 is distinctly shorter than P2 and P3, but also more robust. It bears granules. The distal part of the merus has a distinct tubercle; a similar, but larger, tubercle is visible on the carpus and two are present on the propodus. The dactylus is strongly cur-

ved, and, similar to the two other species in this genus, is directed backwards over a blunt process of the propodus, reaching only slightly beyond this process. The tip of the dactylus is a horny claw. P4 is hardly dorsally inserted.

P5 is very slender. The merus is about five times as long as broad. The carpus and propodus are short (the carpus being longer than the propodus). The dactylus is very small with a curved, horny apex. No spines are present on the distal part of the propodus.

REMARKS

The present new species can be distinguished from the other two known species of the genus by the following characters :

A — From *C. artificiosus*

1. The tomentum of *C. artificiosus* is much better developed and more distinct.
2. In *C. artificiosus* the cervical groove is distinct, in *C. intermedius* it is absent. Furthermore in *C. artificiosus* the branchial groove is more distinct.
3. In *C. artificiosus* the frontal teeth are more slender and sharper and have their margins serrate. The supraorbital tooth and the infraorbital lobe in *C. artificiosus* are more acute than in *C. intermedius*.
4. In *C. artificiosus* the anterolateral margin is irregularly granular and part of the granules are acutely spiniform ; furthermore the margin is less distinctly arched.
5. In *C. artificiosus* a tooth is present behind both the cervical groove and the branchial groove. Such teeth are lacking in *C. intermedius*.
6. In *C. artificiosus* the subhepatic region is irregularly granular, and a more or less distinct row of granules can be distinguished extending from the cervical groove in the direction of the anterolateral angle of the buccal field.
7. The dactylus of P2 and P3 in *C. artificiosus* has a double row of setae on the lower margin. In *C. intermedius* such a double row is absent.
8. P4 of *C. artificiosus* does not have rounded tubercle on the propodus, carpus or merus, but there is a proximal spine on the outer surface of the propodus. Such a spine is not evident in *C. intermedius*.

B — From *C. andamanicus*

C. andamanicus is a poorly known species. So far only six specimens have been mentioned in the literature, viz. three in the original description by ALCOCK (1899, 1901), two females by IHLE (1913) and a single male by LAURIE (1906). This seems to be a small species. IHLE mentioned an ovigerous female of 5 mm cl. The largest specimen mentioned by ALCOCK had a cl. of 7.5 mm and LAURIE's male measured 10.2 mm cl. IHLE's material agrees well with the original description. Based on this description the following differences are apparent when *C. andamanicus* and *C. intermedius* are compared :

1. *C. andamanicus* lacks the supraorbital tooth.
2. In *C. andamanicus* the palm of the chela has a single high tubercle, while both

C. intermedius and *C. artificiosus* have two tubercles there. The presence of the single tubercle is mentioned by ALCOCK and confirmed by LULE.

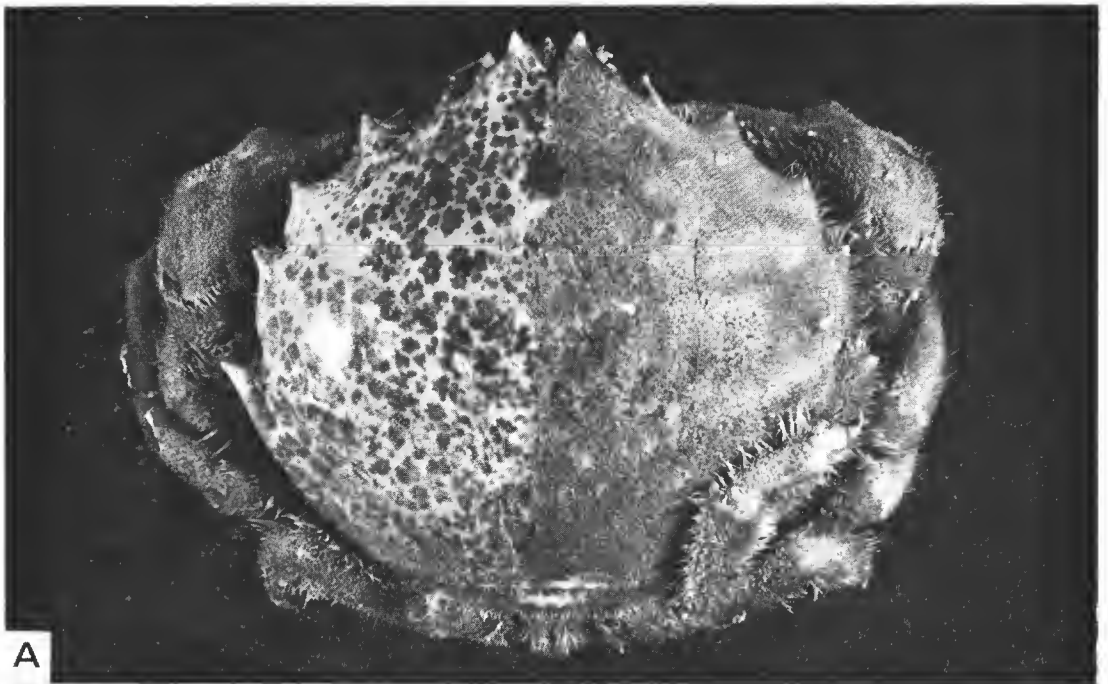
Direct comparison of the present species with future material of *C. andamanicus* may reveal additional differences. *C. intermedius* seems to be closer to *C. andamanicus* than to *C. artificiosus*.

REFERENCES

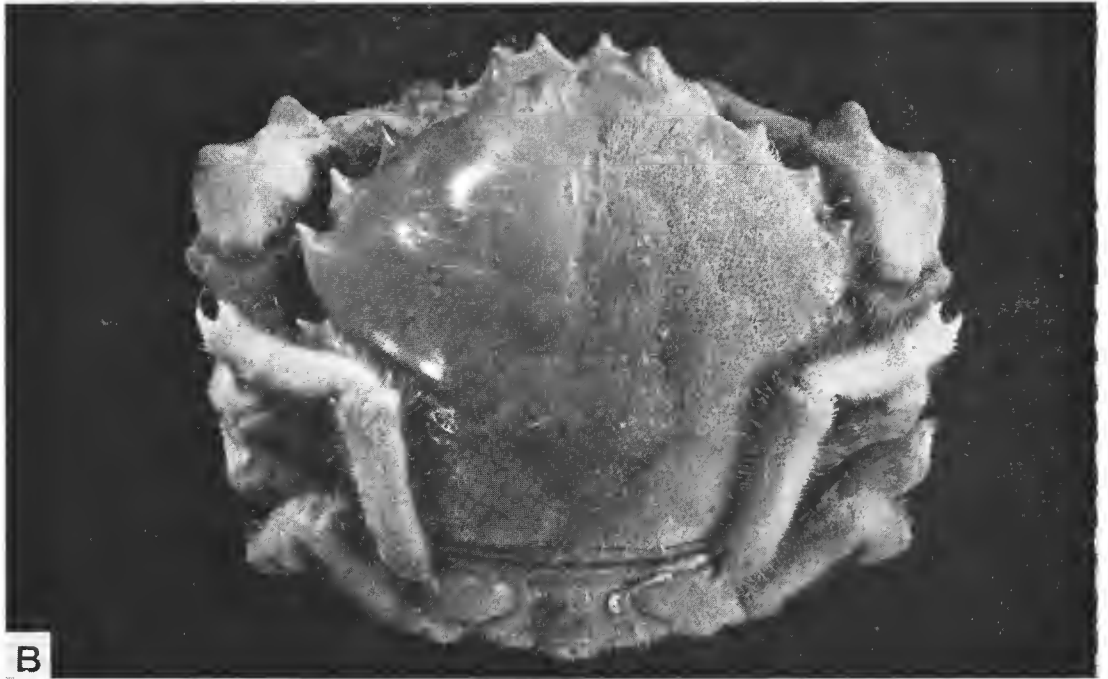
- ALCOCK, A., 1899. — The Brachyura Primigenia, or Dromiacea. Materials for a carcinological fauna of India. 5. *J. Asiat. Soc. Bengal*, **68** (2) : 123-169.
- 1899a. — An account of the deep-sea Brachyura collected by the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator. Calcutta : Printed by order of the Trustees of the Indian Museum : 1-11, 1-85, pls. 1-3.
- 1901. — Introduction and Dromiides or Dromiacea (Brachyura, Primigenia). Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection in the Indian Museum, **1** (1) : 1-1x, 1-80, pls. A, 1-7.
- BALSS, H., 1913. — Decapode Crustaceen. *In* : L. SCHULTZE, Zoologische und anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise in Südafrika. 5 (2). *Denkschr. med.-naturw. Ges. Jena*, **17** : 103-110, figs. 1-8.
- 1934. — Sur quelques Décapodes brachyours de Madagascar. *Faune Colon. fr.*, **5** (8) : 501-525, 1 pl.
- BARNARD, K. H., 1950. — Descriptive catalogue of South African Decapod Crustacea. *Ann. S. Afr. Mus.*, **38** : 1-837, figs. 1-154.
- 1954. — Notes sur une collection de Crustacés Décapodes de la région malgache. *Mém. Inst. scient. Madagascar*, (A), **9** : 95-104, figs. 1-3.
- BORRADAILE, L. A., 1900. — On some Crustaceans from the South Pacific. IV. The crabs. *Proc. Zool. Soc.*, **38** : 568-596, pls. 40-42.
- 1903. — On the genera of Dromiidae. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (7), **11** : 297-303.
- 1903a. — The sponge crabs (Dromiacea). Marine Crustaceans IX. *In* : J. S. GARDINER (ed.), The fauna and geography of the Maldivé and Laccadive Archipelagoes, **2** (1) : 574-578, pl. 33.
- BOUVIER, E. L., 1915. — Décapodes marcheurs (Reptantia) et Stomatopodes recueillis à l'île Maurice par M. Paul Carié. *Bull. scient. Fr. Belg.*, (7), **48** (3) : 178-318, figs. 1-42.
- DANA, J. D., 1852. — Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, **13** : 1-1620.
- FABRICIUS, J. C., 1798. — Supplementum Entomologiae systematicae Hafniac. Proft et Storch : 1-572.
- GORDON, I., 1950. — Crustacea : Dromiacea. I. Systematic account of the Dromiacea collected by « John Murray » Expedition. II. The morphology of the spermatheca in certain Dromiacea. *Scient. Rep. John Murray Exped.*, **9** (3) : 201-253, figs. 1-26, 1 pl.
- GUINOT, D., 1967. — La faune carcinologique (Crustacea, Brachyura) de l'Océan Indien occidental et de la mer Rouge. Catalogue, remarques biogéographiques et bibliographie. *Mém. Inst. fond. Afr. noire*, **77** : 237-352.
- HASWELL, W. A., 1882. — Catalogue of the Australian stalk- and sessile-eyed Crustacea : 1-xxiv, 1-327, pls. 1-4.
- HENDERSON, J. R., 1893. — A contribution to Indian carcinology. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, (Zool.) (2), **5** (10) : 325-458, pls. 26-40.

- HILGENDORF, F., 1879. — Die von Hrn. W. Peters in Moçambique gesammelten Crustaceen. *Mber. Akad. Wiss. Berl.*, 1878 : 782-850, pls. 1-4.
- IHLE, J. E., 1913. — Dromiacea. Die Decapoda Brachyura der Siboga-Expedition I. *Siboga Exped. Monogr.*, **38b** (71) : 1-96, text figs. 1-38, pls. 1-4.
- KENSLEY, B., 1970. — A small collection of Decapod Crustacea from Moçambique. *Ann. S. Afr. Mus.*, **57** (5) : 103-122, figs. 1-14.
- LAURIE, R. D., 1906. — Report on the Brachyura collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902. *In* : W. A. HERDMAN, Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar, **5** : 349-432, pls. 1-2.
- LEWINSOHN, Ch., 1977. — Die Dromiidae des Roten Meeres (Crustacea Decapoda, Brachyura). *Zool. Verh., Leiden*, **151** : 1-41, figs. 1-9.
- 1979. — Dromiidae (Crustacea Decapoda Brachyura). 21. Researches on the coast of Somalia. The shore and the dune of Sar Uanle. *Monitore zool. ital.*, (n.s.) Suppl. 12 : 1-15, figs. 1-3.
- LINNAEUS, C., 1763. — *In* : B. JOHANNSON, Centuria Insectorum. — Amoenitates Academicae (ed. 1), **6** : 384-415.
- MACNAE, W., & M. KALK, 1958. — A natural history of Inhaca Island, Moçambique : v + 163 p., 30 figs., 11 pls.
- MAN, J. G., DE, 1888. — Bericht über die im indischen Archipel von Dr. J. Brock gesammelten Decapoden und Stomatopoden. *Arch. Naturgesch.*, **35** : 215-600, pls. 7-22a.
- 1896. — Bericht über die von Herrn Schiffscapitän Storm zu Atjeh, an den westlichen Küsten von Malakka, Borneo und Celebes sowie in der Java-See gesammelten Decapoden und Stomatopoden. (3 resp. 4 Theil). *Zool. Jber. Syst.*, **9** : 339-386, 459-514, figs. 40-59 (1898).
- NOBILL, G., 1906. — Faune carcinologique de la Mer Rouge. Décapodes et Stomatopodes. *Annls Sci. nat., Zool.*, (9), **4** : 1-347, figs. 1-12, pls. 1-11.
- 1906a. — Crustacés Décapodes et Stomatopodes. Mission J. Bonnier et Ch. Pérez (Golfe Persique, 1901). *Bull. scient. Fr. Belg.*, **40** : 13-159, figs. 1-3, pls. 2-7.
- RATHBUN, M. J., 1911. — Marine Brachyura. *In* : The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. III. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, (2), **14** (2) : 191-261, pls. 15-20.
- 1923. — An analysis of « *Dromia dormia* (Linnaeus) ». *Proc. biol. Soc. Wash.*, **36** : 65-69.
- RICHTERS, F., 1880. — Decapoda. *In* : K. MOEBIUS, Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen : 137-179, pls. 15-18.
- RÜPPELL, E., 1830. — Beschreibung und Abbildung von 24 Arten kurzschwänzigen Krabben als Beitrag zur Naturgeschichte des rothen Meeres : 1-28, pls. 1-6.
- SAKAI, T., 1936. — Dromiacea. Studies on the crabs of Japan I. *Scient. Rep. Tokyo Bunrika Dai-gaku*, (B), **3** (Suppl. 1) : 1-66, figs. 1-13, pls. 1-9.
- 1965. — The crabs of Sagami Bay : i-xvi, 1-206, pls. 1-100.
- 1976. — Crabs of Japan and the adjacent Seas : i-xxix, 1-773 (English part), figs. 1-379, pls. 1-251.
- STEBBING, T. T. R., 1902. — South African Crustacea II. *Mar. Invest. S. Afr.*, **2** : 1-92, pls. 5-16.
- 1905. — South Africa Crustacea III. *Mar. Invest. S. Afr.*, **4** : 21-123, pls. 17-26.
- 1910. — General Catalogue of South African Crustacea (part V of South African Crustacea, for the Marine Investigations in South Africa). *Ann. S. Afr. Mus.*, **6** : 281-593, pls. 15-22.
- 1920. — South African Crustacea (part X of South African Crustacea, for the Marine Investigations in South Africa). *Ann. S. Afr. Mus.*, **17** : 231-272, pls. 18-27.
- STIMPSON, W., 1858. — Prodromus descriptiones animalium evertibratorum, quae in expeditione ad oceanum pacificum septentrionalem, a republica federata missa, Cadwaladaro Ringgold et Johanne Rodgers ducibus, observavit et descripsit. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, 1858 : 225-252.

- WARD, M., 1934. — Notes on a collection of crabs from Christmas Island, Indian Ocean. *Bull. Raffles Mus.*, Singapore, **9** : 5-28, pls. 1-3.
- 1942. — Notes on the Crustacea of the Desjardins Museum, Mauritius Institute with descriptions of new genera and species. *Mauritius Inst. Bull.*, **2** (2) : 49-109, pls. 5, 6.
- ZARENKOV, N., 1971. — On the species composition and ecology of the Decapod Crustacea of the Red Sea. *In* : V. A. VODIANICKY (ed.), *Benthos of the shelf of the Red Sea* : 155-203, figs. 63-88 (in Russian).



A



B

PLATE I

A, *Dromia dehaani* Rathbun, cl. 52 mm, Seychelles (TAU) ; B, *Dromia intermedia* Laurie, cl. 40 mm, Seychelles (TAU).

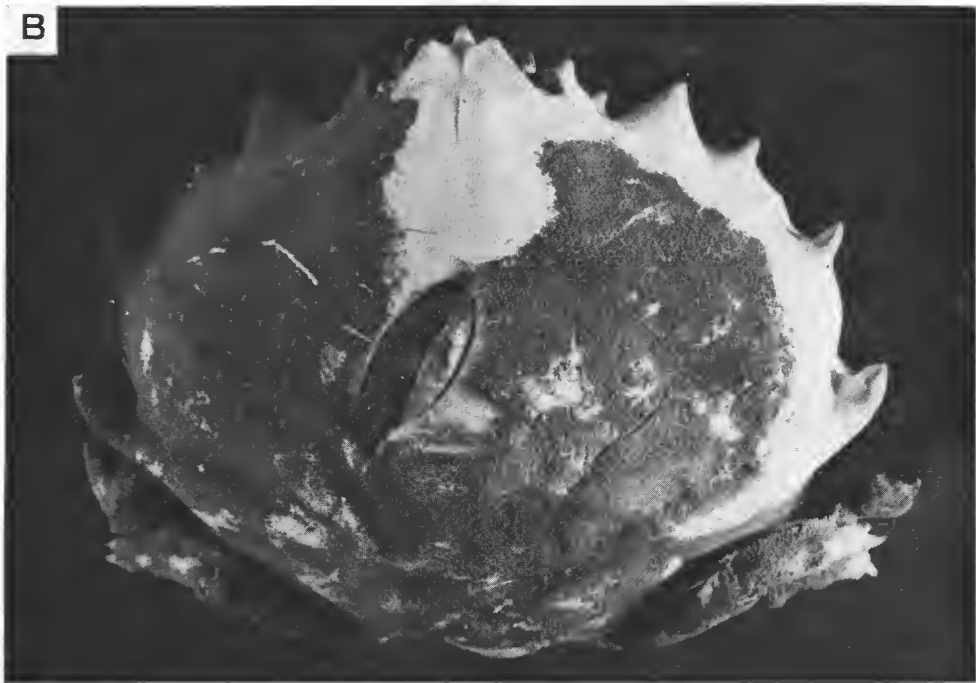
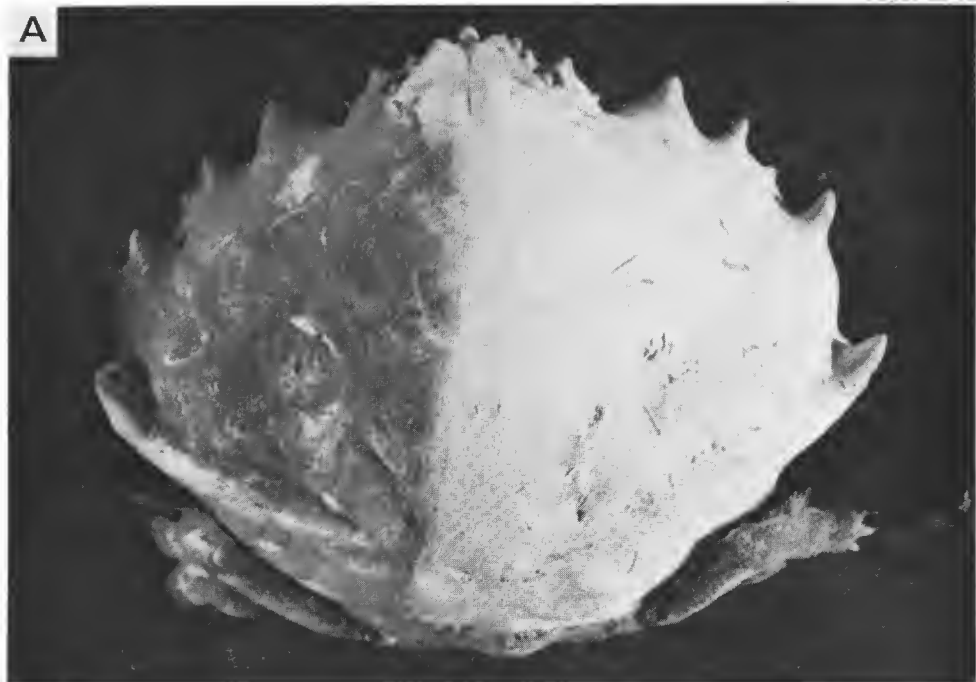


PLATE II

Dromidiopsis dormia (Linnaeus), Madagascar : A, male, cl. 114 mm (B. 6924) ; B, male, cl. 111 mm (B. 6925). (Note the obsolete third anterolateral tooth of the carapace in B.)

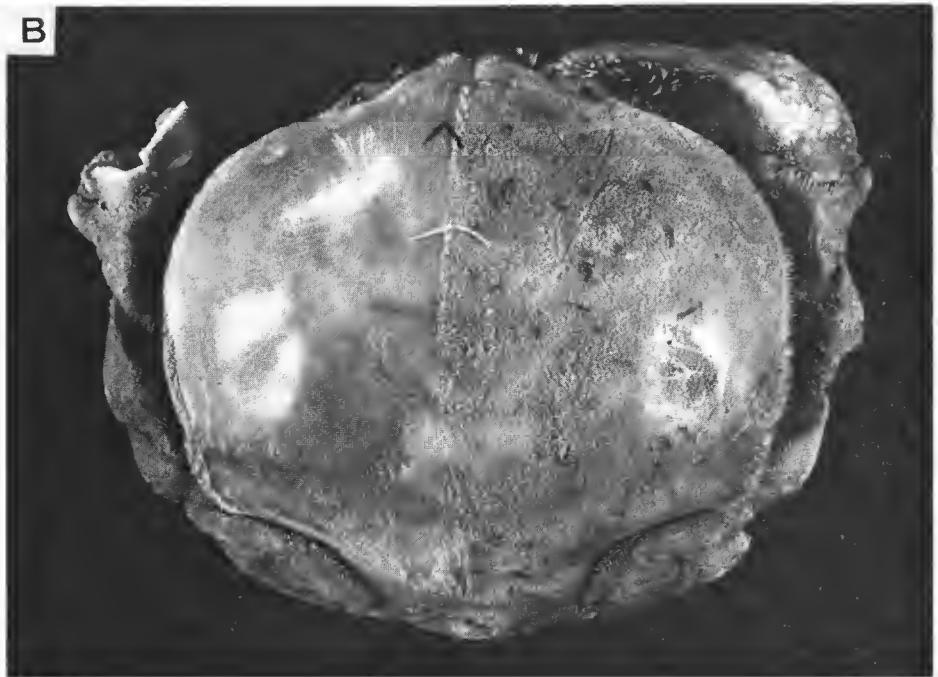


PLATE III

A, *Dromidiopsis australiensis* (Haswell), cl. 25 mm, Port Jackson, Australia (probably syntype) ; B, *Sphaerodromia nux* Alcock, cl. 51 mm, Madagascar (TAU).

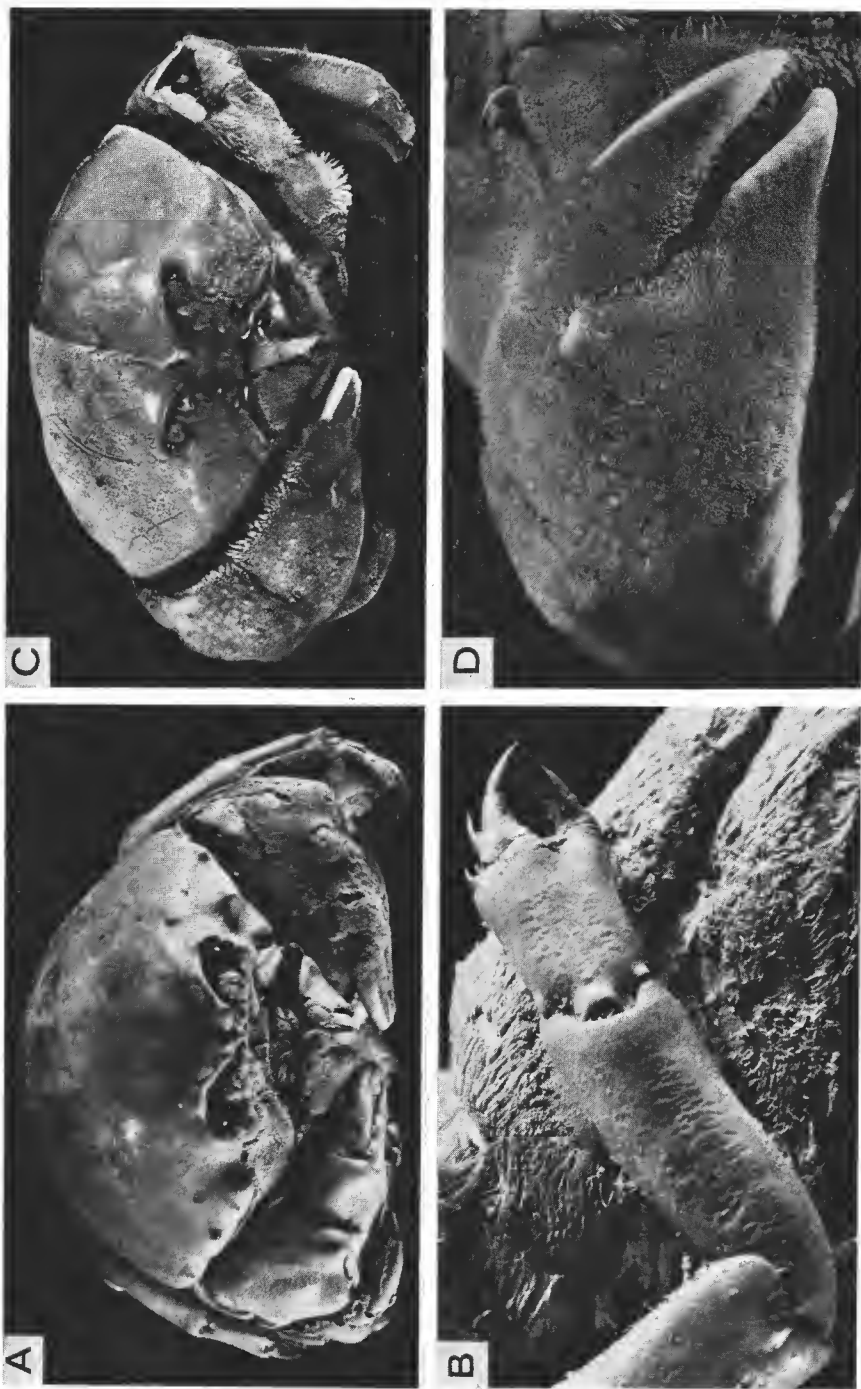


PLATE IV

Dromidiopsis australiensis (Haswell), cl. 25 mm, Port Jackson, Australia (probably syntype) : A, frontal view ; B, fifth pereiopod. — *Sphaerodromia nux* Alcock, cl. 51 mm, Madagascar (TAU) : C, frontal view ; D, chela (note the obsolete dentation of the cutting edges).

Systematique des Lézards Scincidés de la région malgache

XII. Le groupe d'espèces *Gongylus melanurus* Günther, 1877,
G. gastrostictus O' Shaughnessy, 1879, et *G. macrocercus* Günther, 1882

par Édouard R. BRYGOO

Résumé. — Ces trois espèces de *Gongylus*, mises naguère en synonymie, sont en fait les représentants valables d'un groupe très complexe que la révision du matériel disponible dans les musées n'a permis de débrouiller qu'en partie. De nouvelles récoltes sont indispensables. Des lectotypes sont désignés pour *G. melanurus* et *G. macrocercus*. De nouveaux spécimens sont attribués à *Scelotes poecilopus* Barbour et Loveridge, 1928, dont la validité est ainsi confirmée. Les quatre espèces sont placées dans le genre *Amphiglossus* Duméril et Bibron, 1839, et des cartes de répartition données pour *A. melanurus* et *A. macrocercus*.

Abstract. — The three *Gongylus* which were erewhile looked as synonyms are valid species. But the study of almost the whole material available is not sufficient to make clear this very difficult question, new collections are necessary. Lectotypes are chosen for *G. melanurus* and *G. macrocercus*. The validity of *Scelotes poecilopus* Barbour et Loveridge, 1928, is strengthened by attribution of new specimens. The four species are placed in the genus *Amphiglossus* Duméril et Bibron, 1839. Distributional maps are given for *A. melanurus* and *A. macrocercus*.

É. R. BRYGOO, Laboratoire de Zoologie, Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle, 25, rue Cuvier, 75005 Paris.

Parmi les Lézards « Scelotes », ceux qui sont les plus fréquemment récoltés à Madagascar appartiennent à un groupe dont les limites spécifiques sont mal définies. Aussi, constatant, après étude comparative de quelques spécimens, que les caractères proposés par ANGEL (1942) pour la diagnose de trois espèces se chevauchaient tous, G. PASTEUR, en 1959, estima qu'il pouvait mettre *Scelotes gastrostictus* et *S. macrocercus* en synonymie avec *S. melanurus*. Nous discuterons plus loin de l'appartenance générique de ces trois espèces.

Disposant d'un nombre beaucoup plus important de spécimens et ayant examiné le matériel-type, nous aboutissons à des conclusions différentes de celles de PASTEUR, plus en accord avec ce que nous savons du haut degré de différenciation des Scincinés de Madagascar, mais encore provisoires.

Avant de procéder à une étude d'ensemble des lézards de ce groupe, il est nécessaire de présenter le matériel-type des trois espèces.

I. MATÉRIEL-TYPE

1. *Gongylus melanurus* Günther, 1877. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (4) : 314-315

La description originale est fondée sur quatre spécimens, trois d'Anzahamaru (BM¹ 1946.8.20.94-96) et un de Mahanoro (BM 1946.8.21.35), deux localités de la côte centre-est de Madagascar. La terra typica est donc bien définie. De la description détaillée certains éléments sont à retenir : 26 rangs d'écaillés autour du corps, 82 séries d'écaillés entre la mentonnière et la fente cloacale, coloration « Upper parts brown, sometimes black, sometimes brown mottled with darker. Abdomen whitish. Tail generally entirely blackish. » Il n'y a ni dessin ni diagnostic différentiel lequel, à l'époque, aurait pu se faire par comparaison avec les quatre espèces de *Gongylus* déjà décrites de Madagascar, toutes par A. GRANDIDIER, *igneocaudatus* en 1867, *polleni* en 1869, *splendidus* et *mouroundava* en 1872.

Dix ans après, BOULENGER (3 : 419) place l'espèce *melanurus* dans le genre *Sepsina* et donne une vue d'ensemble du lézard avec détails de l'écaillure céphalique (pl. XXXVI, fig. 1 et 1a). Il précise aussi : « Very closely allied to *S. macrocerus*, from which it differs only in having the limbs shorter still. » A la terra typica, BOULENGER ajoute d'autres localités de récoltes : près de Tamatave, Centre et Est Betsileo. Ces deux dernières sont particulièrement importantes car elles étendent le domaine de l'espèce en dehors de la côte est, vers l'intérieur de l'île. Les récoltes étaient dues au Rév. W. D. COWAN, celui-là même qui, de cette région, avait fourni les spécimens permettant à GÜNTHER de décrire *G. macrocerus*.

La bonne conservation des types en permet un examen satisfaisant. Les principales données chiffrées sont indiquées dans le tableau I. Le nombre des vertèbres présacrées (VPS), donnée nouvelle, est de 41 pour deux spécimens et de 42 pour les deux autres. La coloration des trois spécimens d'Anzahamaru est actuellement brun-rouge en dessus, avec une queue entièrement brune, un abdomen clair, sans tache dans la région gulaire. Les écaillés portent des taches pigmentées centrales assez irrégulières. Chez le spécimen de Mahanoro, qui a une coloration d'ensemble comparable, on observe des ébauches de lignes dorsales longitudinales régulières.

Nous choisissons ici pour lectotype de l'espèce *melanurus* le spécimen BM 1946.8.2.94 qui est à la fois le plus grand et celui dont la queue est la plus longue : 61 mm pour la tête et le corps, 58 pour la queue.

2. *Gongylus gastrostictus* O'Shaughnessy, 1879. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (5) : 301

Deux ans après la description de *melanurus* parut celle de *gastrostictus*, fondée sur un spécimen de Madagascar, sans localité d'origine précise (BM 1946.8.21.24). On doit retenir

1. BM : British Museum (Natural History) ; MHNP : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; MCZ : Museum of comparative Zoology, Harvard ; USNM ; Smithsonian ; FMNH : Field Museum of natural History ; TM : Transvaal Museum ; ZMA : Zoölogisch Museum Amsterdam ; WNM, NMW : Wien Naturhistorische Museum ; Pasteur : coll. Georges Pasteur, Montpellier ; Göteborg : Naturhistoriska Museum ; ZFMK : Museum A. Koenig, Bonn ; ZMH : Zoologische Museum Hamburg ; SMF : Senckenberg ; MSNG : Museo storia naturale Genova.

de la description : 32 rangs d'écaïlles autour du corps, 70 séries entre la mentonnière et la fente cloacale, la coloration « Uniform brown above. Sides densely variegated with blackish, passing into series of dots on all the scales of the ventral surface, the ground-colour of which is whitish ; chin blotched ; infralabials bordered with blackish. » Tout en rappelant l'existence de plusieurs *Gongylus* connus de Madagascar, l'auteur ne donne aucun diagnostic différentiel mais rapproche sa nouvelle espèce de *G. ocellatus*, lézard européen.

BOULENGER (1887 : 418) place l'espèce dans le genre *Sepsina*, en donne une représentation (pl. XXXV fig. 2, 2a et 2b) et précise « Brown above, each scale edged with darker ».

L'holotype, par monotypie, BM 1946.8.21.24, a une queue tronquée ; il est éviscéré. Il possède 35 VPS (cf. tabl. I). Le dessus est d'un brun-rouge uniforme avec un renforcement régulier de la coloration du bord postérieur des écaïlles. La face ventrale est remarquable par l'importance de ses ponctuations sombres.

3. *Gongylus macrocercus* Günther, 1882. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (5) : 263

Cinq ans après avoir décrit *G. melanurus*, GÜNTHER, sur « Several specimens from Eastern Betsileo » (BM 1946.8.14.45-51) crée l'espèce *macrocercus* qui a de 27 à 29 rangs d'écaïlles autour du corps et de 73 à 77 séries d'écaïlles entre la mentonnière et la fente cloacale. La coloration est ainsi décrite : « Upper parts brown, finely mottled with darker ; lower

TABLEAU I. — Le matériel-type.

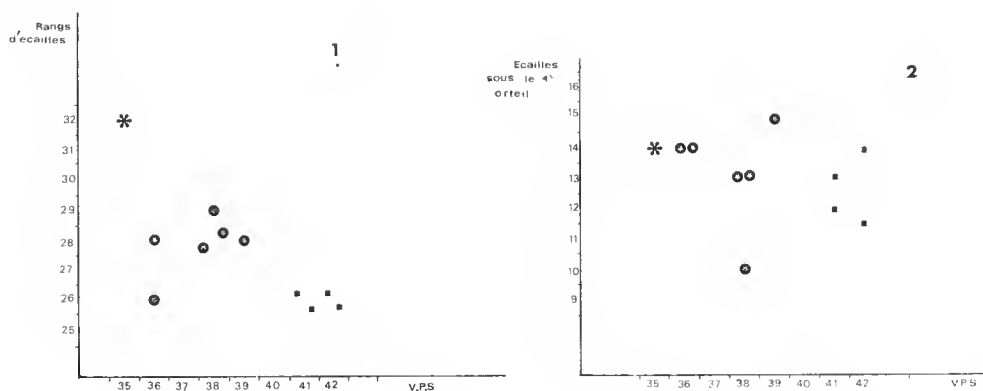
| N ^o du BM | TERRA TYPICA | LONGUEUR du museau à l'anus (en mm) | NBRE RANGS D'ÉCAILLES | | | NBRE VPS | REMARQUES |
|---|-------------------|--|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|
| | | | autour du corps | entre menton et anus | sous le 4 ^e orteil | | |
| <i>Gongylus melanurus</i> Günther, 1877 | | | | | | | |
| 1948.8.20.94 | Anzahamaru | 61 | 26 | 82 | 12 | 41 | Lectotype |
| — 95 | — | 55 | 26 | 80 | 13 | 41 | |
| — 96 | — | 58 | 26 | 82 | 11 | 42 | |
| 1941.8.21.35 | Mahanoro | 43 | 26 | 83 | 14 | 42 | |
| <i>Gongylus gastrostictus</i> O'Shaughnessy, 1879 | | | | | | | |
| 1946.8.21.24 | Madagascar | 72 | 32 | 70 | 14 | 35 | Holotype |
| <i>Gongylus macrocercus</i> Günther, 1882 | | | | | | | |
| 1948.8.14.45 | Betsileo oriental | 88 | 28 | 80 | 14 | 36 | Lectotype |
| — 46 | — | 89 | 28 | 82 | 13 | 38 | |
| — 47 | — | 77 | 29 | 82 | 10 | 38 | |
| — 49 | — | 85 | 28 | 82 | 13 | 38 | |
| — 50 | — | 97 | 28 | 82 | 15 | 39 | |
| — 51 | — | 90 | 26 | 80 | 14 | 36 | |

parts whitish ». L'auteur ne donne aucun élément de comparaison ni avec *melanurus* ni avec *gastrostictus* créé en 1879.

Le catalogue de BOULENGER (1887 : 419) apporte quelques rectifications ou précisions. L'espèce est placée dans le genre *Sepsina*, le nombre des rangs d'écaillés est donné comme variant de 26 à 28, les types (« Several spec. : ad and hgr. ») sont dus au Rév. W. D. COWAN. Il donne également le premier dessin (pl. XXXV fig. 3).

Dans son état actuel la série-type comprend sept spécimens dont l'un, le BM 1946.8.14.48, très altéré, peut être considéré comme inutilisable. Son crâne a été prélevé. Pour les données mesurables voir le tableau I. Le nombre des VPS varie de 36 à 39. La coloration générale de l'ensemble des syntypes est modifiée par perte de la cuticule externe des écaillés qui ne subsiste plus, par taches, que sur quelques-uns. Chaque écaille montre alors un double point sombre. Nous choisissons ici pour lectotype le spécimen BM 1946.8.14.45 dont la queue est particulièrement longue, 151 mm, alors que le reste du corps mesure 88 mm.

Le fait que nous disposions, pour deux des trois espèces concernées, d'une petite série-type est, dans ce cas particulier, d'une aide précieuse. Il nous semble, en effet, que sur la seule étude du matériel-type il soit possible de conclure à l'existence à Madagascar d'au moins deux groupes de lézards, l'un de taille faible, localisé sur la côte est — *melanurus* — l'autre de taille nettement plus importante en provenance des plateaux — *macrocerus*. Les données numériques sont également en faveur de la validité du troisième taxon, *gastrostictus* (cf. tabl. I et graphiques 1-2). Il est intéressant de noter que la donnée anatomique fournie par le décompte des VPS conforte l'individualisation des trois taxons.



GRAPHIQUES 1-2. — Répartition des spécimens-types en fonction du nombre des vertèbres présacrées (VPS) et : 1) du nombre des rangs d'écaillés autour du milieu du corps ; 2) du nombre d'écaillés sous le quatrième orteil.

(■ *Gongylus macrocerus*, * *Gongylus gastrostictus*, ● *Gongylus melanurus*.)

II. AUTRE MATÉRIEL

Indépendamment des types, nous avons pu examiner 156 spécimens de « *Scelotes* » enregistrés dans les principaux Musées sous les noms de *melanurus*, *gastrostictus* et *macrocercus*.

Un certain nombre de lézards rangés sous l'un des trois noms n'appartiennent manifestement pas à ce groupe et doivent être attribués à une autre espèce, soulignant par là même les difficultés de détermination. L'examen du matériel étudié par BOETTGER (1913 : 301) nous en fournit un bon exemple : l'un de ses deux « *Sepsina melanura* », celui d'Andranohinahy, est en fait un « *Scelotes* » *ornaticeps* (Boulenger, 1896) typique ; le « *Sepsina macrocerca* » d'Anevoka est un *Amphiglossus frontoparietalis* (Boulenger, 1889). Trois spécimens du Musée d'Oslo reçus sous le numéro K 1060, sous le nom de *Scelotes melanurus*, sont des « *Scelotes* » *ornaticeps*. Dans les collections du Muséum de Paris, le spécimen MHNP A 94, considéré comme un *S. melanurus*, est devenu l'holotype de *Amphiglossus tsaratanaensis* (Brygoo, 1981).

Par contre, certains spécimens rangés sous d'autres noms appartiennent au groupe *melanurus*, *gastrostictus*, *macrocercus*. Les spécimens WNM 16613.1 et 2 étaient considérés comme des *S. polleni*. Dans les collections du Muséum de Paris trois spécimens étaient indiqués comme appartenant à l'espèce *Amphiglossus astrolabi* Duméril et Bibron, 1839 : MHNP 2861 « syntype », 7799 et 8880 C. Le MHNP 7794 était classé comme *S. polleni* et le MHNP 1974.1018 comme *S. reticulatus*, tandis que quatre individus, MHNP 89.687, 90.190, 10.28 et 29, étaient étiquetés *S. johannae*. A noter qu'*Amphiglossus johannae* (Günther, 1880), espèce observée sur chacun des quatre Comores, est morphologiquement proche de *S. melanurus* ainsi que le relevait déjà BOULENGER (1909 : 300), tandis que MOCQUARD, en 1902, soulignait les rapports de *S. macrocerca* avec l'espèce des Comores.

III. SUBDIVISION DU COMPLEXE MELANURUS-GASTROSTICTUS-MACROCERCUS (MGM)

Sur les 156 individus du complexe MGM dont nous disposons, huit peuvent être mis à part comme ayant moins de 25 rangs d'écaillés autour du corps, les onze types des trois espèces en ayant de 26 à 32.

Les 148 individus du complexe MGM, ayant au moins 25 rangs d'écaillés autour du corps peuvent se répartir en trois lots en fonction de leur coloration :

— le lot A comprend 20 spécimens dont la pigmentation est comparable à celle des types de *Gongylus macrocercus* (cf. fig. 1B) : le dessus est finement mais irrégulièrement tacheté de brun-noir ; les écaillés portent le plus souvent deux macules sombres ;

— le lot B réunit 111 spécimens dont la pigmentation dorsale varie d'intensité, du brun-noir au brun-rouge ou au beige, le plus souvent uniforme (cf. fig. 1A) mais avec par-

fois des ébauches de lignes longitudinales plus sombres ; chaque écaille ne porte habituellement qu'une seule macule sombre, axiale, atteignant le bord distal de l'écaille ou séparée de celui-ci par un fin liseré ;

— le lot C est formé de 17 spécimens ; ils présentent soit une pigmentation différente de celle qui est observée pour les deux premiers groupes, soit une absence de pigmentation, sujets souvent très anciens, décolorés, donc inclassables selon le critère retenu : onze sont dans ce cas. Il est intéressant de souligner que sur 136 spécimens dont la coloration est utilisable, 131 (96 %) peuvent être classés en deux lots à coloration caractéristique.

1. Spécimens du groupe A

(pigmentation de type *macrocerus*)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ (20 sp.) : MHNP 91.23, 01.385 ; BM 82.2.25.38, 89.8.28.21, 95.1.12.17-19, 95.10.29.21-24, 1940.2.24.21-22 ; USNM 167633 ; Bâle 12719 ; ZFMK 26924 ; Leningrad 18862 A-B, ZIN 9408 A-B.

PRINCIPAUX CARACTÈRES (cf. tabl. II)

Taille : La longueur totale du plus grand (BM 95.1.12.17) est de 245 mm dont 142 pour une queue partiellement régénérée, l'importance relative de la queue est, chez ce spécimen, de 57 %. Mais le BM 95.10.29.21 mesure 110 mm pour la tête et le corps seuls tandis que le BM 1940.2.24.21 a une queue de 146 mm pour un corps de 95 soit une importance relative de la queue de 60 %. La moyenne des dimensions de la tête et du corps pour les N/2 plus grands spécimens est de 101,4 mm.

Nombre de rangs d'écailles : Il varie autour du corps de 26 à 30 (26 : 1, 28 : 12, 29 : 1, 30 : 6) et de 70 à 80 entre le menton et l'anus (70 : 1, 72 : 2, 73 : 1, 74 : 3, 75 : 4, 78 : 4, 79 : 3, 80 : 2). Dix-huit des vingt individus ont donc moins de 80 écailles entre le menton et la fente cloacale.

Nombre des écailles sous les 4^e doigts : La variation va de 7 à 10 pour le doigt (7 : 2, 8 : 7, 9 : 9, 10 : 2) et de 14 à 19 sous le 4^e orteil (14 : 1, 15 : 2, 16 : 7, 17 : 5, 18 : 4, 19 : 1). Dix-sept ont seize écailles ou plus sous le quatrième orteil.

Nombre des VPS : De 35 à 39 (35 : 7, 36 : 11, 37 : 1, 39 : 1). Dix-neuf des vingt sujets ont donc moins de 38 VPS.

Importance relative du membre postérieur : Cette importance est évaluée, en pourcentage, par rapport à l'ensemble tête + tronc (T + C). Elle n'est calculée que pour les N/2 plus grands spécimens afin d'éliminer l'influence d'une éventuelle allométrie. Si l'on prend le membre postérieur (MP) en entier, le pourcentage varie de 3,2 à 4,0 ; moyenne 3,75. Si l'on ne prend en considération que le stylopede, le pourcentage varie de 9,7 à 12,8.

La comparaison de l'ensemble des caractères du groupe A, avec ceux de la série-type de *G. macrocerus*, permet de rapprocher de cette espèce les vingt spécimens qui le composent, confirmant ainsi l'indication fournie par la pigmentation.

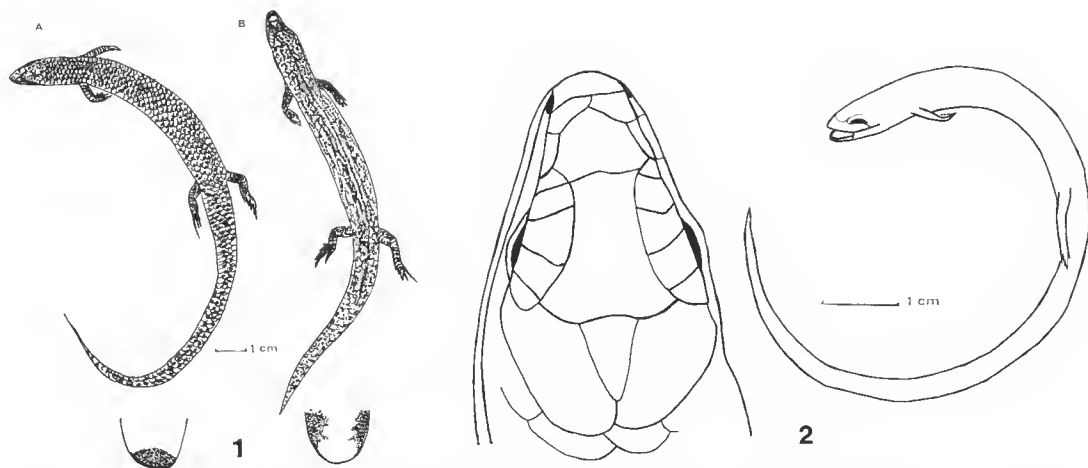


FIG. 1. — Aspect général et détail de la pigmentation d'une écaille : A, *Amphiglossus melanurus*, MHNP 1980.1191 ; B, *Amphiglossus macrocercus*, MHNP 01.385.

FIG. 2. — Aspect général et écaillage céphalique de l'holotype de *Scelotes poecilopus*, MCZ 21255.

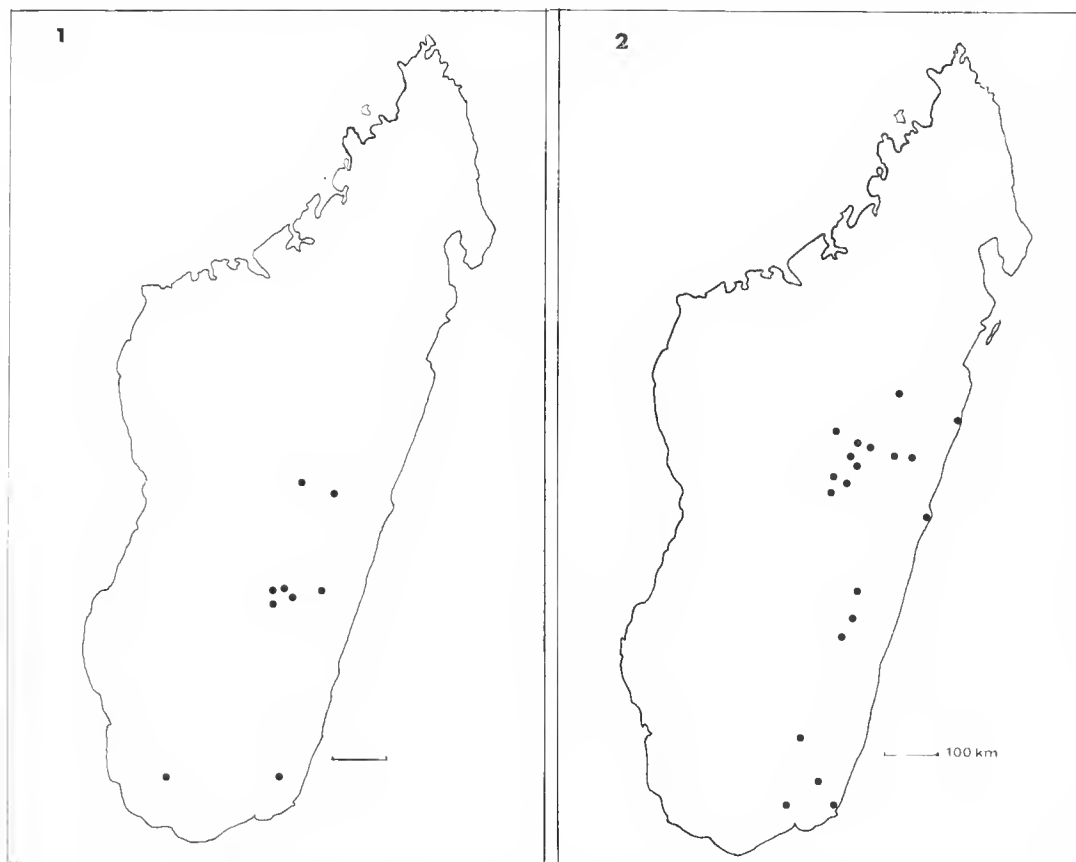


FIG. 3. — 1, Répartition des récoltes d'*Amphiglossus macrocercus* ;
2, Répartition des récoltes d'*Amphiglossus melanurus*.

TABLEAU II. — Principaux caractères différentiels des Seincinés des groupes A et B.

| <i>Amphiglossus</i> | NBRE SUJETS | Moy. T + C ¹ | DIMENSIONS MAXIMALES ² | | | T + C ³ MP | NBRE VPS ⁴ | autour du corps | NBRE ÉCAILLES ⁴ entre menton et anus | sous le 4 ^e orteil |
|---------------------|----------------|----------------------------|--------------------------------------|-------|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------------------------------|
| | | | L | T + C | Q | | | | | |
| <i>macrocerus</i> | | | | | | | | | | |
| Syntypes | 6 | 92,0 | 239 | 97 | 151 | 4,3 | 36(38)39 | 26(28)29 | 80-82 | 10(13-14)15 |
| Groupe A | 20 | 101,4 | 245 | 110 | 146 | 3,75 | 35(36)39 | 26(28)30 | 70(75-78)80 | 14(16)19 |
| <i>melanurus</i> | | | | | | | | | | |
| Syntypes | 4 | 59,5 | 119 | 61 | 58 | 4,6 | 41-42 | 26 | 80-83 | 11-14 |
| Groupe B | 111 | 89,6 | 223 | 112 | 126 | 4,65 | 35(41)45 | 25(28)31 | 70(84)92 | 9(13)16 |

1. Moyenne, en mm, pour les N/2 plus grands sujets, de la tête et du corps.
2. Dimensions maximales observées, en mm, L longueur totale, T + C tête et corps, Q queue.
3. MP longueur du membre postérieur.
4. Entre parenthèses le mode, précédé et suivi des extrêmes.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE *Gongylus macrocercus* (ef. fig. 3)

La terra typica de l'espèce est le Betsileo central. En raison de la grande confusion qui a jusqu'ici régné pour l'attribution spécifique des spécimens du complexe MGM, il n'est pas possible de tenir compte des localités de récolte publiées. Nous n'avons retenu que les données concernant le matériel examiné à l'occasion de la présente révision. Nous avons des récoltes localisées pour, du nord au sud, l'Imerina, la forêt orientale de l'Imerina, le Betsileo, Fianarantsoa (trois récoltes), entre Iaraka et la vallée Ambobo et Ejeda. Dans l'état actuel des récoltes, le domaine couvre le quart sud-est de l'île mais aucune récolte n'a été effectuée sur la côte. Cette aire de répartition apparemment continue comprend des régions aux climats très différents, celui des plateaux centraux et celui du Sud aride et sec. Nous ne sommes pas, pour le moment, en mesure de séparer les deux spécimens en provenance de cette dernière région (MHNP 01.385, USNM 167633). L'unité du groupe devra être ultérieurement contrôlée à partir d'autres récoltes et, sans doute, d'autres critères.

2. Spécimens du groupe B

(pigmentation de type *melanurus*)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ (111 sp.) : MHNP 89.687, 90.190, 01.28-34, 01.389, 04.237, 07.88 (3 ex.), 30.330, 30.337, 33.74, 39.19-20, 48.24 (2 ex.), 48.25 (2 ex.), 50.334 (4 ex.), 50.399, 56.52-56, 65.288-293, 65.295, 65.302, 70.346, 74.1026-29, 80.1170-78, 80.1191-94, 82.1259 ; BM 80.7.15.3, 82.2.25.29, 84.11.7.1, 97.12.22.11-13, 92.1.21.5, 95.10.29.25-26, 98.3.9.2, 1930.2.24 ; MCZ 11626, 11638, 11733-4, 67943 ; USNM 32673-4, 149.906-8 ; WNM 16613.1-2 ; ZMA 15153 ; Pasteur 5429, 158 ; TM 4188-9 ; Leningrad ZIN 9410 ; Oslo K 1058 (4 ex.), K 1059 (4 ex.), K 1061 (6 ex.) ; Göteborg 1487 ; MNW 10624 ; ZMH R 01271 ; MSNG 27961 ; Turin 2871, 2200 (2 ex.), 2202.

PRINCIPAUX CARACTÈRES (ef. tabl. II)

Taille : La longueur totale du plus grand spécimen (K 1058A) est de 223 mm dont 113 pour la queue. La tête et le corps atteignent 112 mm chez BM 95.1029.25 et la queue 126 mm chez MHNP 70.346. L'importance relative de la longueur de la queue peut dépasser 60 % : 65 chez ZM 151.53 (65 + 122 mm), 61 chez MHNP 56.52 (77 + 123), 60 chez MHNP 70.346 (81 + 126). La taille moyenne de la tête et du corps, calculée pour les N/2 plus grands spécimens, est de 89,6 mm.

Nombre de rangs d'écaillés : Autour du milieu du corps il varie de 25 à 31 (25 : 1, 26 : 17, 27 : 4, 28 : 60, 29 : 3, 30 : 25, 31 : 1). Plus de la moitié des spécimens (60/111) ont donc 28 rangs d'écaillés autour du corps. Entre menton et anus, le nombre des rangs d'écaillés, comptés sur 108 individus, varie de 70 à 92 (70 : 1, 72 : 3, 73 : 1, 74 : 4, 75 : 9, 76 : 2, 77 : 3, 78 : 8, 79 : 4, 80 : 11, 81 : 2, 82 : 12, 84 : 25, 85 : 4, 86 : 4, 87 : 2, 88 : 2, 91 : 1, 92 : 2). La dispersion est très grande, en relation avec la taille de l'échantillon, mais 73 (67 %) des spécimens ont 80 rangs et plus.

Nombre des VPS : Recherché sur 109 individus, il se répartit ainsi : 35 : 2, 36 : 10, 37 : 7, 38 : 16, 39 : 16, 40 : 18, 41 : 21, 42 : 11, 43 : 6, 44 : 1, 45 : 1). Ici aussi la dispersion est importante, ce qui n'est pas en faveur de l'homogénéité du lot mais on peut retenir que 74 sujets (67 %) ont au moins 39 VPS et que 90 (82 %) en ont au moins 38.

Nombre des écailles sous les 4^e doigts : Sur 109 sujets le nombre des écailles sous le quatrième doigt varie de 5 à 9 (5 : 5, 6 : 23, 7 : 48, 8 : 28, 9 : 5) et sous le quatrième orteil, pour 107 individus, de 9 à 16 (9 : 1, 10 : 1, 11 : 1, 12 : 17, 13 : 36, 14 : 20, 15 : 20, 16 : 11). Quatre-vingt seize sujets (89 %) ont donc moins de 16 écailles sous le quatrième orteil.

Importance relative du membre postérieur : Évaluée par le rapport $T + C/MP$ et calculée pour les N/2 plus grands spécimens, elle varie de 3,76 à 6,75 avec une moyenne de 4,65.

L'ensemble des caractères de l'écaillage autant que le dénombrement des VPS permettent d'attribuer les lézards du groupe B à l'espèce *G. melanurus*, tout en gardant présente à l'esprit la possibilité que plusieurs taxons soient en fait groupés sous ce binome. La grande dispersion de certaines données est en faveur de cette hypothèse.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE *G. melanurus* (cf. fig. 3).

Les remarques faites à propos de *G. macrocercus* s'appliquent évidemment à cette espèce.

Terra typica : Anzahamaru et Mahanoro, sur la côte Est ; autres récoltes localisées : Didy, région d'Ambatondrazaka, Perinet, Analamazotra, entre Tananarive et Tamatave, Imerina orientale, Imerina, Tananarive, Vohileny (cercele Ankasova), Ambatolampy, Mandjakatempo, Tsiafajavona, col des Tapias, Betsileo central, Betsileo oriental, Betsileo sud-oriental, Andraina, Andringitra, Ambohipara (pays tanala), Ikongo (Fort Carnot), Andohahelo, Fort Dauphin, Riv. Ihara (sud).

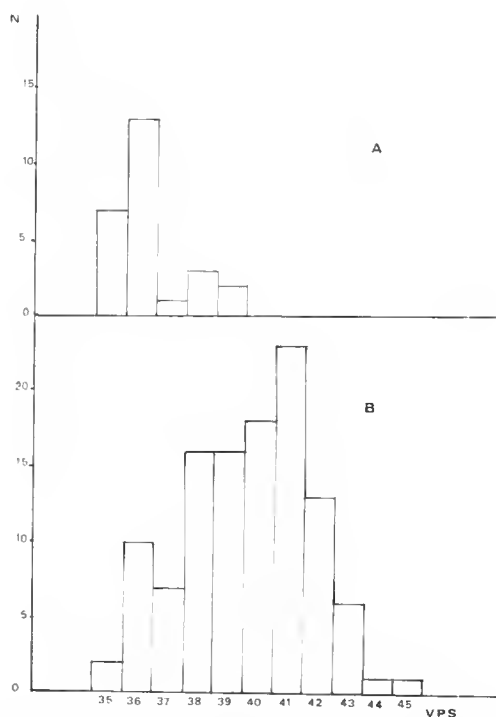
Le domaine géographique de *G. melanurus*, tel qu'il résulte de la liste des localités de récolte ci-dessus comprend l'est de Madagascar, avec pour point de récolte le plus au nord, Didy, en pays sihanaka, dans la région d'Ambatondrazaka. S'il s'agit d'une seule espèce, elle est remarquablement ubiquiste puisqu'elle a été aussi bien récoltée au niveau de la mer, sur la côte est (terra typica) que sur les plateaux et même sur des massifs montagneux comme l'Ankaratra, l'Andringitra et les chaînes anosyennes. La récolte la plus au sud, celle de la rivière Ihara, montre par ailleurs que des spécimens de cette espèce sont capables de vivre en milieux d'hygrométries très différentes. Ainsi définie, l'aire de *G. melanurus* recouvre en grande partie celle de *G. macrocercus* mais la dépasse nettement au nord et à l'est.

Pour certains points de récolte nous avons de petites séries de spécimens. Leur comparaison, sur la base des caractères étudiés, ne nous a pas permis de les séparer les uns des autres.

3. Comparaison de *Gongylus melanurus* avec *G. macrocercus*

Les deux espèces, qui ne présentent pas de différence significative pour ce qui est du nombre des rangs d'écailles autour du corps avec un mode de 28 dans les deux cas, sont en revanche nettement distinctes pour tous les autres caractères étudiés, confirmant ainsi les conclusions tirées du seul examen des types.

La taille moyenne des N/2 plus grands spécimens et de 101,4 mm pour *macrocercus*



GRAPHIQUE 3. — Répartitions des lézards du groupe A (*Amphiglossus macrocercus*) et du groupe B (*A. melanurus*) en fonction du nombre de leurs vertèbres présacrées (VPS).

contre 89,6 pour *melanurus*. Toutefois, certains spécimens que nous attribuons à l'espèce *melanurus* ont une taille supérieure aux plus grands *macrocercus* actuellement connus.

L'importance relative du membre postérieur par rapport à la longueur de la tête et du corps ($T + C/MP$) qui est de 3,75 pour les N/2 plus grands *macrocercus* atteint 4,65 pour les N/2 plus grands *melanurus*, matérialisant le plus petit développement relatif des membres postérieurs chez cette espèce. L'étude des variances donne un rapport F de 62217/2393 ou 28,1 ce qui indique une différence hautement significative.

Le nombre des VPS est nettement plus élevé chez *G. melanurus* que chez *G. macrocercus* : chez le premier, 82 % des sujets ont au moins 38 VPS, alors que 19 sur 20 *melanurus* en ont moins de 38 (cf. graphique 3). De même, le nombre des écailles entre menton et anus est plus élevé chez *melanurus* (67 % avec 80 et plus) que chez *macrocercus* (18 sur 20 avec moins de 80). Une différence en sens inverse s'observe au niveau du nombre des écailles sous le quatrième orteil : 89 % des *melanurus* ont moins de 16 écailles alors que chez *macrocercus* 17 sur 20 en ont plus de 16.

G. macrocercus dont la bigarrure de la coloration dorsale s'oppose à la régularité de celle de *G. melanurus* est un lézard dont l'adulte a une taille moyenne supérieure, des membres postérieurs plus développés, un nombre moindre de VPS et d'écailles entre le menton et l'anus mais un nombre plus grand d'écailles sous le quatrième orteil.

4. *Scelotes poecilopus* Barbour et Loveridge, 1928
(*Proc. New Engl. zool. Club*, 10 : 64-65)

Avant d'étudier les rapports de certains spécimens du complexe MGM avec cette espèce, il convient de préciser nos connaissances sur un taxon fort mal connu. Le *Scelotes poecilopus* fut décrit sur un spécimen récolté par HERSCHELL-CHAUVIN à Tamatave en août 1925 et transmis par échange, en 1925, du Transvaal Museum au Museum of Comparative Zoology d'Harvard. L'holotype, par monotypie, porte le numéro MCZ 21.255. La description originale est précise mais ne discute les relations de la nouvelle espèce qu'avec *S. melanopleura* et *S. intermedia*, sans même citer *S. melanurus* et les espèces allines.

L'holotype se présente comme un fin lézard cylindrique aux membres postérieurs réduits, entièrement brun-rouge au-dessus, les écailles dorsales portant un renforcement central de la pigmentation. Cette coloration est très proche de celle de certains *melanurus*. Il mesure 111 mm dont 67 pour la queue, avec un diamètre de 4,5 mm ; 24 rangs d'écailles autour du corps, 78 écailles entre le menton et la fente cloacale, le membre antérieur mesure 5,5 mm, le postérieur 10 ; 6 écailles sous le quatrième doigt, 12 sous le quatrième orteil ; 42 VPS ; rapport T + C/MP : 5,4.

Outre l'holotype, le seul spécimen de cette espèce signalé dans une publication (ANGEL, 1931) est, croyons-nous, le MHNP 30.335, récolté par R. DECARY, en août 1926, près de Midongy du sud, à une altitude de 700 m. ANGEL donna une représentation de ce spécimen en 1942 (pl. XX, fig. 2). Par la suite, ANGEL devait, par une note manuscrite, rattacher à cette espèce trois « *S. melanurus* » de la montagne d'Ambre, les MHNP 93.203, 205 et 206 ; nous les avons attribués à une espèce nouvelle, *Androngo alluaudi* (Brygoo, 1981).

SPÉCIMENS DU GROUPE MGM

L'un des principaux caractères permettant de séparer « *Scelotes* » *poecilopus* de nombreux autres « *Scelotes* » malgaches est le petit nombre (24) de ses rangs d'écailles autour du corps. Il est donc normal d'étudier les rapports que peuvent avoir avec cette espèce les huit spécimens du groupe MGM ayant moins de 25 rangs d'écailles autour du corps. Nous y joignons le MHNP 99.382 dont l'écailure est trop altérée pour être valablement décomptée mais dont le lieu de récolte, Saint-Augustin (sud-sud-ouest de l'île), est tout à fait remarquable par son originalité. C'est le seul spécimen du groupe MGM en provenance de cette région ; celui dont le lieu de récolte est le plus proche est le FMNH 72.882 de Morombe qui, lui, a 24 rangs d'écailles. Le tableau III présente les principales données chiffrées avec, pour comparaison, celles de l'holotype et du spécimen d'ANGEL.

En ce qui concerne la taille, le groupe serait assez homogène à condition d'en exclure le spécimen de Bâle 4852 nettement plus grand. Les dimensions de la tête et du corps des N/2 plus grands restants varient de 54 à 60, moyenne 56,2 mm.

Le nombre des VPS est lui aussi assez homogène, la majorité des spécimens en ayant de 40 à 42 ; les deux extrêmes sont d'une part le spécimen de Bâle 4852 avec 38 et d'autre part le MHNP 30.335 de Midongy du sud avec 44.

L'étude du rapport T + C/MP pour les N/2 plus grands spécimens donne une moyenne

de 4,8 qui, comparée avec celle de 4,65 pour *Gongylus melanurus* par l'analyse des variances, apparaît comme très significative ($F = 12$). Le nombre des écailles sous le 4^e orteil varie de 9 à 14 avec un mode de 12.

Compte tenu que la terra typica de *S. poecilopus* est Tamatave, nous rapportons à cette espèce le BM 85.6.8.16 de Tamatave et le MHNP 95.213 de la côte nord-est, ainsi que les MHNP 2861, 7999 et 05.364, sans localités d'origine précises, mais dont les principaux caractères concordent avec ceux de l'holotype. A noter que le spécimen MHNP 2861, expédié de Madagascar par Jules Goudot, est l'un des deux syntypes d'*Amphiglossus astrolabi* Duméril et Bibron, 1839 (cf. Brygoo, 1980 : 526).

« *Scelotes* » *poecilopus* se définit comme un petit Scinciné cylindrique, de la côte est de Madagascar, dont la coloration dorsale, brun-rouge uniforme, est proche de celle de *Gongylus melanurus*, mais de taille moyenne inférieure (56 mm au lieu de 89), aux membres postérieurs encore moins développés, avec un nombre inférieur d'écailles autour du corps et sous le 4^e orteil, mais un nombre comparable de VPS. Les trois espèces *macrocerus*, *melanurus*, *poecilopus* marquent les étapes successives d'un processus de réduction de la taille et de l'importance relative des membres postérieurs.

Dans l'état actuel des récoltes, nous ne nous considérons pas en mesure de conclure sur l'appartenance spécifique des quatre autres spécimens ayant un nombre réduit de rangs d'écailles autour du corps. Il est intéressant de souligner que les trois spécimens du sud-ouest et du sud (FMNH 72.802, MHNP 99.382 et 01.384A) sont particulièrement petits ; peut-être sont-ils les représentants d'une espèce ou d'une forme à définir. Quant à l'exemplaire de Bâle 4852, qui se singularise à la fois par sa taille et par le nombre de ses VPS, mais dont nous ne connaissons pas le lieu de récolte, il est préférable de le laisser lui aussi en attente.

SPÉCIMENS DE PÉRINET

Nous rapprochons également de *Scelotes poecilopus* deux spécimens récoltés à Périnet (région est, entre Tananarive et Tamatave), le MHNP 1980.1199, par Ch. A. DOMERGUE, le 20 décembre 1964, et le ZFMK 14.661, par H. MEIER, en novembre 1974. Ils ont respectivement 26 et 28 rangs d'écailles autour du corps. Seules de nouvelles récoltes permettront de définir la place exacte des lézards de Périnet. Les principales caractéristiques de ces deux spécimens sont les suivantes :

| | T + C | Q | MP | T + C/MP | E.a.C. | E.M.C. | 4 ^e O | VPS |
|----------------|-------|------|------|----------|--------|--------|------------------|-----|
| MNHP 1980.1199 | 68 | 25 T | 14 | 4,8 | 26 | 88 | 12 | 44 |
| ZFMK 14.661 | 60 | 34 R | 11,5 | 5,2 | 28 | 90 | 12 | 43 |

T + C = tête et corps ; Q = queue ; MP = membre postérieur ; dimensions en mm ; T = queue tronquée ; R = queue régénérée ; E.a.C. : nombre de rangs d'écailles autour du milieu du corps ; E.M.C. = nombre d'écailles entre menton et fente cloacale ; 4^e O = nombre d'écailles sous le quatrième orteil ; VPS = nombre de vertèbres présacrées.

5. Spécimens du groupe C

LE CAS DE *Gongylus gastrostictus*

Cette espèce, dont la terra typica n'est pas connue, a été confondue par différents auteurs avec *Gongylus melanurus*. C'est le cas de BARBOUR (1918 : 484) pour le spécimen MCZ 11.626, et celui d'ANGEL (1931 : 113) qui signale la capture par DECARY d'un *Scelotes gastrostictus*, dans la ville de Tananarive, au mois de juillet 1928 : ce spécimen, le MHNP 30.330, est un *melanurus* typique. C'est aussi très probablement le cas de PAULIAN (1953 : 108) qui rapporte la pêche d'un *S. gastrostictus* dans le petit lac de Tsimbazaza à Tananarive. A ce propos il considèrerait ce lézard comme de mœurs aquatiques ce que lui dénia PASTEUR (1959 : 170).

Il n'est pas sans intérêt de noter que DE WITTE et LAURENT (1943 : 4, fig. 1) ont reproduit la figure de BOULENGER (1887, fig. 2a, pl. XXXV) pour illustrer *Amphiglossus gastrostictus* lorsqu'ils proposèrent, après HEWITT (1929 : 7), la réhabilitation du genre de DUMÉRIL et BIBRON. BLANC (1971 : 131, fig. 5) s'est inspiré de la figure de DE WITTE et LAURENT pour illustrer « *Scelotes (Amphiglossus) gastrostictus* (sic) ».

Lors de l'étude du matériel-type (cf. tabl. I), *G. gastrostictus* semblait se séparer nettement des deux autres espèces, aussi bien par un nombre moindre de VPS (35) que par un nombre plus élevé de rangs d'écaillés autour du corps (32). En raison des variations observées chez les individus du groupe B et compte tenu du fait que la coloration du type de *G. gastrostictus* est proche de celle de *G. melanurus*, on pourrait admettre la synonymie de ces deux espèces. Toutefois, en raison du fait que nous regroupons actuellement sous le nom de *melanurus* probablement plusieurs espèces que nous ne sommes pas en mesure de séparer, il nous semble préférable de conserver, pour l'instant, le taxon *gastrostictus*. Nous lui rattacherons même, également à titre provisoire, deux spécimens du groupe C qui se séparent des autres en n'ayant que 35 et 36 VPS : le MHNP 1961.655 de l'Ivolina côte est, au nord de Tamatave et le spécimen de Bâle 4851 de la région de Fianarantsoa.

| | T + C | Q | MP | T + C/MP | E.a.C. | E.M.C. | 4 ^e O. | VPS |
|---------------|-------|------|----|----------|--------|--------|-------------------|-----|
| MHNP 1961.655 | 74 | 82 R | 20 | 3,7 | 27 | 70 | 16 | 35 |
| Bâle 4851 | 64 | 109 | 20 | 3,2 | 28 | 70 | 16 | 36 |

LES AUTRES SPÉCIMENS DU GROUPE C

Après avoir retiré de ce groupe les deux spécimens rattachés provisoirement à l'espèce *G. gastrostictus* et le MHNP 99.382 ayant des affinités avec *S. poecilopus*, il nous reste quatorze individus qui ne semblent pas pouvoir être affectés à l'une des quatre espèces précédemment étudiées, du moins en l'état des connaissances.

Sur les onze spécimens pour lesquels une localité de récolte est connue, quatre, soit plus du tiers, proviennent du nord de l'île, région fort éloignée des aires géographiques

des autres espèces. Ce sont MHNP 93.204 de la montagne d'Ambre, MHNP 1974.1024 d'Ambilobe et SMF 16039-40 de Nossi Be. Il est donc vraisemblable qu'il existe dans cette région une ou plusieurs espèces plus ou moins proches du groupe MGM mais dont l'individualisation ne pourra être faite qu'après de nouvelles récoltes et sans doute en utilisant d'autres critères. Leurs principales caractéristiques se résument ainsi :

| | T + C | Q | MP | T + C/MP | E.a.C. | E.M.C. | 4 ^e O | VPS |
|-------------|-------|------|------|----------|--------|--------|------------------|-----|
| MHNP 93.204 | 72 | 72 | 15,5 | 4,6 | 28 | 84 | 12 | 42 |
| — 74.1024 | 62 | 38 T | 14,0 | 4,4 | ? | ? | 17 | 39 |
| SMF 16039 | 54 | 50 R | 11,5 | 4,7 | 26 | 84 | 18 | 42 |
| — 16040 | 50 | 76 | 14 | 3,5 | 34 | ? | 15 | 42 |

Après ces éliminations successives restent encore dix spécimens que nous ne nous estimons pas en mesure d'identifier. Certains pourraient peut-être être rattachés à l'une ou l'autre des quatre espèces déjà nommées, mais étant donné la complexité du groupe et les singularités de la faune malgache, tout spécialement chez les Scincinés, il n'est pas impossible que certains de ces spécimens appartiennent à des espèces encore inconnues. Afin de ne pas encombrer la nomenclature et compte tenu qu'un certain nombre de ces individus ne sont pas, soit du fait de leur jeune âge soit du fait de leur état de conservation, de « bons » sujets, nous préférons les laisser en attente. Ce sont, de localités inconnues, MHNP 90.436 et 1974.1018 et, de localités signalées, MHNP 8880C de la Mandraka, entre Tananarive et Tamatave ; 1933.112 de Faraony, Sahasinaka, côte est ; 1974.1025 de Fort-Dauphin ; 1980.1177 de Ranomafana, entre Fianarantsoa et la côte est ; 1980.1171 et 73 de l'Andohahelo, 1 800 m alt., nord-nord-ouest de Fort-Dauphin ; NMW 10625.2 de Betsileo et MSNG 37468 d'Andrangoloka (?). Comme pour les précédents nous donnons ci-dessous leurs principales caractéristiques :

| | T + C | Q | MP | T + C/MP | E.a.C. | E.M.C. | 4 ^e O | VPS |
|-------------|-------|------|------|----------|--------|--------|------------------|-----|
| MHNP 90.436 | 71 | 39 R | 18 | 3,9 | 28 | 89 | 13 | 40 |
| — 1974.1018 | 53 | 36 R | 16 | 3,3 | 32 | 82 | 13 | 37 |
| — 8880 C | 102 | 82 R | 20 | 5,1 | 30 | 75 | 12 | 37 |
| — 1933.112 | 53 | 60 T | 11,5 | 4,6 | 26 | 82 | 16 | 41 |
| — 1974.1025 | 70 | 111 | 14,5 | 4,8 | 26 | 80 | 13 | 43 |
| — 1980.1177 | 63 | 62 | 15,5 | 4,0 | 28 | 85 | 16 | 44 |
| — 1980.1171 | 28 | 36 | 15 | 1,8 | 28 | ? | 14 | ? |
| — 1980.1173 | 27 | 34 | 10,5 | 2,5 | 28 | ? | 11 | ? |
| NMW 10625.2 | 81 | 91 R | 21 | 3,8 | 28 | 82 | ? | 40 |
| MSNG 37468 | 86 | 108 | 20 | 4,3 | 30 | 82 | 13 | 39 |

TABLEAU III. — Caractères des spécimens d'*Amphiglossus poecilopus* et voisins.

| N ^o COLLECTION | DIMENSIONS (en mm) ¹ | | | T + C/MP | NBRE ÉCAILLES | | | NBRE VPS | ORIGINE GÉOGRAPHIQUE |
|--------------------------------|---------------------------------|------|------|----------|--------------------|-----------------|----------------------------------|-------------|------------------------------|
| | T + C | Q | MP | | autour du corps | entre M et A | sous le 4 ^e orteil | | |
| MCZ 21.255 (holotype) | 54 | 67 | 10 | 5,4 | 24 | 78 | 12 | 42 | Tamatave |
| MHNP 30.335 | 53 | 62 | 8 | 6,6 | 24 | 87 | 10 | 44 | Midongy du sud (ANGEL, 1930) |
| SPÉCIMENS DU COMPLEXE MGM | | | | | | | | | |
| <i>Amphiglossus poecilopus</i> | | | | | | | | | |
| BM 85.6.8.16 | 55 | 57 | 12 | 4,5 | 24 | 85 | 13 | 40 | Tamatave |
| MHNP 95.213 | 56 | 35 R | 10,5 | 5,2 | 24 | 82 | 11 | 42 | Côte nord-est |
| — 2861 | 60 | 110 | 11,5 | 5,2 | 24 | 80 | 12 | ? | Madagascar |
| — 7999 | 52 | 38 R | 10 | 5,2 | 24 | ? | 12 | 41 | — |
| — 05.364 | 56 | 59 | 13 | 4,2 | 24 | 84 | 14 | 42 | — |
| SPÉCIMENS VOISINS | | | | | | | | | |
| FMNH 72.802 | 33 | 14 T | 8 | 4,1 | 24 | 85 | 12 | 42 | Morombe |
| MHNP 99.382 | 35 | 49 | 7 | 5,0 | ? | ? | 9 | 42 | Saint-Augustin |
| — 01.384 A | 32 | 25 T | ? | ? | 22 | ? | ? | 41 | Riv. Ihara |
| Bâle 4852 | 88 | 114 | 18 | 4,9 | 24 | ? | 13 | 38 | Madagascar |

1. T + C = tête et corps ; Q = queue ; R, régénérée ; T, tronquée ; MP = membre postérieur ; M = menton ; A = anus.

IV. APPARTENANCE GÉNÉRIQUE

L'attribution générique des trois *Gongylus* a suivi une évolution parallèle. En 1887, BOULENGER les transféra dans le genre *Sepsina*, ce qui fût généralement accepté. En 1928, BARBOUR et LOVERIDGE, à propos de la description de *Scelotes poecilopus*, écrivaient : « For reasons shortly to be published, we consider that *Sepsina* cannot be regarded as generically distinct from *Scelotes* ». L'année suivante HEWITT proposa, lui, le regroupement des *Scelotes* et *Sepsina* de Madagascar, et notamment de *melanura*, dans le genre *Amphiglossus* Duméril et Bibron, 1839. Nous avons discuté du bien-fondé de cette position (cf. BRYGOO, 1980, 1982). Les quatre espèces étudiées trouvent donc leur place dans le genre *Amphiglossus* :

- *Amphiglossus melanurus* (Günther, 1877)
- *Amphiglossus gastrostictus* (O'Sgaughnessy, 1879)
- *Amphiglossus macrocercus* (Günther, 1882)
- *Amphiglossus poecilopus* (Barbour et Loveridge, 1928)

A. macrocercus est morphologiquement proche de *Amphiglossus johannae* (Günther, 1880) des Comores (cf. BRYGOO, 1983).

CONCLUSION

L'étude d'un lot important de Scincinés malgaches, constitué par la quasi-totalité des spécimens du groupe des formes apparentées à *Amphiglossus melanurus* actuellement disponibles dans les Musées, nous conduit à confirmer l'existence de quatre unités taxinomiques de rang spécifique. Ce travail ne prétend ni être un inventaire exhaustif des formes existantes dans ce groupe ni même lui définir limites et divisions définitives. De nombreuses inconnues subsistent. En fonction du matériel disponible, nous avons cherché à préciser les bases sur lesquelles pourront se poursuivre les recherches ultérieures. Celles-ci supposent, avant tout, une prospection intensive du domaine malgache, d'autant plus urgente que les milieux naturels s'y dégradent rapidement, entraînant la disparition de très nombreuses espèces. Cet appauvrissement du patrimoine de la planète, considéré sous le seul angle de la perte d'information, est d'autant plus regrettable que Madagascar nous offre, sur une aire géographique restreinte, une extraordinaire explosion de la différenciation des Scincinés. Son étude pourrait fournir d'intéressantes indications non seulement sur les étapes successives de la constitution de la faune des Lézards malgaches mais aussi, peut-être, sur des mécanismes plus généraux de l'Évolution.

Remerciements

Ce travail n'a été possible que grâce à la collaboration des responsables des principales collections de reptiles dispersées de par le monde ; c'est pourquoi nous tenons à remercier A. F. STIMSON, British Museum (Natural History) ; Pere ALBERGH et J. P. ROSADO, Museum of comparative Zoology, Harvard ; Ronald HEYER de la Smithsonian ; Hymen MARX, R. F. INGER et Alan RESETAR du Field Museum, Chicago, W. D. HAACKE, Transvaal Museum ; F. TIEDEMANN, Naturhistorisches Museum, Wien ; Georges PASTEUR, Montpellier ; Miss B. HANSSON du Göteborg naturhistoriska Muscum ; W. BOHME du Museum A. Koenig, Bonn ; Hans Wilhem KOEPECKE du Musée zoologique de Hambourg ; Konrad KLEMMER du Senckenberg ; Y. S. DAREWSKY et Léo J. BORKIN de l'Institut zoologique de Léningrad ; M^{me} Orsetta ELTER du Museo zoologia sistematico, Torino ; Per PETHON, Oslo Zoologisk Museum ; M^{me} Lilia CAPOCAGIA, Museum storia naturale, Genova ; M^{me} Christine UNTERNAHRER, Naturhistorisches Museum, Basel.

Nous remercions également Georges PASTEUR et Alain DUBOIS d'avoir accepté de relire notre manuscrit d'un œil critique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANGEL, Fernand, 1931. — Sur l'habitat d'un certain nombre de lézards de Madagascar. *Bull. Acad. malgache*, n.s., 1930, **13** : 109-116.
- 1942. — Les Lézards de Madagascar. *Mém. Acad. malgache*, **36** : 194 p., XXI pl.
- BARBOUR, Thomas, 1918. — Vertebrata from Madagascar. Amphibia ; Reptilia. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **61** (14) : 480-489.
- BLANC, Charles P., 1971. — Les Reptiles de Madagascar et des Iles voisines. *Annls Univ. Madagascar*, **8** : 95-178.
- BOETTGER, Oskar, 1913. — Reptilien und Amphibien von Madagascar, den Inseln und dem Festland Ostafrikas. In : Reise in Ostafrika, A. Voeltzkow, **3** (4).
- BOULENGER, George, Albert, 1887. — Catalogue of the Lizards ... London, **3** : 575 p., XL pl.
- 1909. — A list of the freshwater fishes, batrachians and reptiles obtained by Mr. J. Stanley Gardiner's expedition to the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, **12** : 291-300, pl. XL.
- BRYGOO, Édouard, Raoul, 1980. — Systématique des Lézards Scincidés de la région malgache. II. *Amphiglossus astrolabi* ... *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér. **2**, A, (2) : 525-539.
- 1981. — Systématique ... VI. Deux Scincinés nouveaux. *Ibid.*, **3**, A, (1) : 261-268.
- 1982. — Systématique... IX. Nouvelles unités taxinomiques pour les *Scelotes* s. l. *Ibid.*, 1981, **3**, A, (4) : 1193-1204.
- 1983. — Systématique ... X. Rapports de *Gongylus johannae* ... *Ibid.*, **5**, A, (2) : 651-660.
- HEWITT, John, 1929. — On some Scincidae from South Africa, Madagascar and Ceylon. *Ann. Transv. Mus.*, **13** : 1-8.
- PASTEUR, Georges, 1959. — Premières observations sur les sauriens rapportés du Tsiafajavona par le professeur Millot. *Mém. Inst. Scient. Madagascar*, A, **13** : 149-172.
- PAULIAN, Renaud, 1953. — A propos des Lézards aquatiques. *Naturaliste malgache*, **5** (1) : 108.
- WITTE, Gaston F. DE, et Raymond LAURENT, 1943. — Contribution à la systématique des Scincidae apparentés au genre *Scelotes* Fitzinger. *Mém. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, 2^e sér., (26) : 44 p.

Notes sur les Serpents de la région malgache
IV. Le genre *Pararhadinaea* Boettger, 1898
Descriptions d'une espèce et d'une sous-espèce nouvelles

par Charles A. DOMERGUE

Résumé. — Historique du genre endémique *Pararhadinaea* ; description d'une espèce et d'une sous-espèce nouvelles : *P. albignaci* et *P. melanogaster marojejyensis* ; redéfinition du genre.

Abstract. — Review and new definition of the endemic genus *Pararhadinaea* with description of new taxa : *P. albignaci* and *P. melanogaster marojejyensis*.

C. A. DOMERGUE, *Laboratoire des Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle, 25, rue Cuvier, 75005 Paris, et Institut Pasteur de Madagascar, B.P. 1274, Antananarivo, République malgache.*

Deux nouvelles récoltes d'un genre très peu représenté dans les collections permettent de préciser ses caractéristiques.

HISTORIQUE

En 1898, BOETTGER décrit le genre nouveau *Pararhadinaea* d'après un spécimen femelle gravide rapporté de l'île de Nosy Be (Madagascar) par VOELTZKOW en 1897. Il en fait l'espèce *melanogaster* dont il donne une description précise et une excellente photographie. L'auteur fait remarquer que par sa forme et sa couleur, cette petite espèce rappelle le genre *Elapotinus* Jan, 1862, mais est aglyphodonte.

La même année, BOULENGER, dans le Zoological Record, après avoir cité (Rept. 3) le travail de BOETTGER, en donne (Rept. 19) une présentation inexacte en écrivant : « *Pseudorhadinoea*, g. n., allied to *Aspidura*, Wagl., for *P. melanogaster*, sp. n., Boettger... ».

En 1909, F. WERNER décrit, d'après un spécimen unique provenant de Madagascar (sans autre précision), le genre nouveau *Rhabdotophis*, proche du genre *Pseudoxyrhopus* Günther, 1881, pour l'espèce *R. subcaudalis* n. sp. Il est surprenant, ou du moins intéressant, de noter que WERNER, qui a recherché et trouvé les affinités de son nouveau genre avec *Pseudoxyrhopus*, n'a pas soupçonné les relations entre *Rhabdotophis* et *Rhadinaea* alors que dans le même travail et à la même page il donne les caractères de *Rhadinaea praeornata*.

MOCQUARD, toujours en 1909, mais postérieurement à WERNER, place *Pararhadinaea* dans la sous-famille des Colubrinés en faisant remarquer que « ce genre, bien voisin du précédent (il s'agit d'*Idiophis* Mocquard) n'est également connu que par une seule espèce ».

Dans une note infrapaginale, l'auteur ajoute : « Chez le genre *Pararhadinaea*, les vertèbres dorsales postérieures sont pourvues d'hypapophyses, ce qui n'a pas lieu chez les *Rhadinaea*. Ces deux genres n'ont donc pas entre eux des affinités aussi étroites que sembleraient l'indiquer leurs noms. C'est pour cette raison, du moins nous le supposons, que BOULENGER a substitué au nom générique proposé par BOETTGER celui de *Pseudorhadinaea*, plus convenable. Nous croyons cependant que le premier doit être conservé. » Ainsi, MOCQUARD admet certaines affinités entre les genres *Idiophis* et *Pararhadinaea* mais les nie courtoisement avec *Rhadinaea*. Par ailleurs, MOCQUARD indique qu'un genre nouveau de Colubriné malgache, *Rhabdotophis*, ayant pour type *R. subcaudalis*, proche de *Pseudoxyrhopus*, vient d'être décrit par le Dr Franz WERNER.

BOULENGER, en 1915, dans sa liste des Serpents de Madagascar, fait de *R. subcaudalis* un *Pseudoxyrhopus*, peut-être, pensons-nous, parce que dans la description de son genre nouveau WERNER a omis de mentionner la plaque loréale.

C'est en 1929, soit vingt ans après sa première publication, que WERNER met lui-même *Rhabdotophis subcaudalis* en synonymie avec *Pararhadinaea melanogaster*.

J. GUIBÉ, en 1958, donne les caractères du genre et de l'espèce *Pararhadinaea melanogaster*, vraisemblablement d'après le texte original de BOETTGER, mais sans tenir compte de la classification de BOULENGER ; en conséquence, il maintient la synonymie de *Rhabdotophis* avec *Pararhadinaea*.

Nous disposons aujourd'hui de deux nouveaux sujets attribuables au genre *Pararhadinaea* dont l'un peut être rapporté à *P. melanogaster* Boettger, 1898 (= *Rhabdotophis subcaudalis* Werner, 1909), et l'autre à une nouvelle espèce.

***Pararhadinaea melanogaster marojejensis* n. ssp.**

(Fig. 1 et 3 B)

DESCRIPTION DU SPÉCIMEN MNHNP 1982-1220 (= n° 1109/S de notre collection)

Petit Serpent d'aspect élancé ; tête petite au museau arrondi, non distincte du corps. Sujet vraisemblablement adulte (absence de cicatrice ombilicale). Queue épaisse à la base. Œil petit : son diamètre est compris 2,16 fois dans la distance qui sépare le bord antérieur de l'orbite de l'extrémité du museau et 0,8 fois dans la hauteur de la 3^e labiale supérieure ; l'iris est clair dans sa partie supérieure, fortement pigmenté de noir dans sa partie inférieure.

Mensurations : Lgt 185 mm (151 + 34) ; RC = 10/44.

Écaillage : Dorsales sur 17 rangs au milieu du corps, 17 également dans la région précaudale et 19 en arrière de la tête, sans fossettes apicales. Le rapport moyen longueur/largeur mesuré sur les costales moyennes est de 1,1 à 1,2. Ventrales : 145 ; anale divisée. Sous-caudales : 41, toutes divisées. Labiales supérieures : 7, les 3^e et 4^e en contact avec l'œil. Labiales inférieures : 8 à gauche, 9 à droite ; 4 sont en contact avec les gulaires antérieures. Gulaires postérieures légèrement plus longues que les antérieures et à peu près aussi larges qu'elles, suivies de 4 rangs de postgulaires. Une préoculaire bien développée, très largement séparée de la frontale. Postoculaires : 2, bien développées.

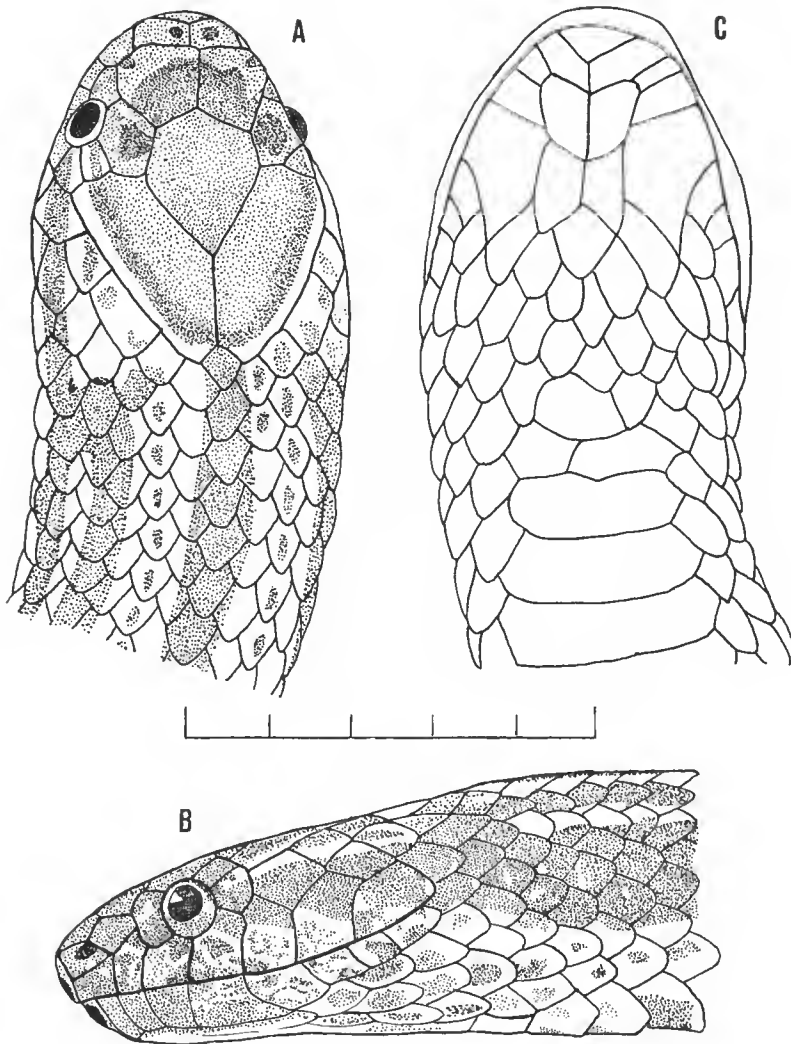


FIG. 1. — *Pararhadinaea melanogaster marojejyensis* n. ssp. Spécimen MNHNP 1982-1220 : A, apex de la tête ; B, profil gauche ; C, face inférieure.

Temporales : 1 + 2. Nasale divisée, longue ; la narine, probablement à valvule, est percée dans la nasale antérieure, au contact de la nasale postérieure. Loréale absente, bien que, la nasale étant franchement divisée, il n'est pas interdit de considérer la post-nasale comme une loréale. Rostrale visible d'en dessus. Frontale bien développée, polygonale, à pointe postérieure triangulaire. Supra-oculaires petites. Pariétales largement développées. Préfrontales bien développées. Internasales petites, étroites, très courtes.

Denture et hémipénis non observés (sujet en alcool/formol durci, rigidifié, mâchoires contractées).

Coloration (fig. 3 B) : Nous la considérons comme conforme à la description originale de BOETTGER :

« Brun jaunâtre, avec 5 longues bandes brun foncé, bien marquées, dont les externes plus larges ; les bandes les plus étroites sont celles qui se trouvent au milieu.

En arrière de la tête, la bande costale large et la bande paravertébrale étroite fusionnent et se prolongent jusqu'à la narine ; à la racine de la queue, ces deux mêmes bandes sont également fusionnées et se poursuivent jusqu'à la pointe de telle sorte que la queue ne montre que trois bandes.

La partie supérieure de la tête porte un capuchon brun foncé entouré de blanc. La lèvre supérieure est en grande partie claire. Gorge et menton sont blanc laiteux avec une tache noire sur chaque écaille ; sur la rangée inférieure (= costales) les écailles sont blanc laiteux avec un point noir. Les ventrales sont noires avec une bordure blanche. Sous-caudales antérieures blanc crémeux, postérieures avec une grosse tache noire. »

En ce qui concerne notre spécimen, nous relevons une coloration dorsale remarquable par 5 bandes longitudinales marron clair sur fond blanchâtre ; la bande médiane (vertébrale) et les 2 bandes paravertébrales sont étroites ; les bandes subcostales sont larges et se rejoignent en arrière de la tête et à la racine de la queue. Nous relevons également la présence d'une tache losangique marron sombre sur la plaque frontale. La face ventrale dans son ensemble apparaît noire, sauf sous la gorge où elle est claire et sous la queue où elle est seulement ponctuée de noir. Dans le détail, les ventrales noires montrent une marge blanche sur leurs bords libres. Par ailleurs, nous notons l'existence d'un large point noir, très visible de face, sur la rostrale et sur la mentonnière.

LIEU DE CAPTURE : Forêt du massif montagneux du Marojejy, dans le nord-est de Madagascar. Récolte de Charles P. BLANC, dans le cadre de la Recherche Coopérative sur programme 225 (RCP 225), en novembre-décembre 1972.

REMARQUES : Si le spécimen MNHNP 1982-1220 correspond d'une manière satisfaisante, au moins par sa coloration, à la description originale et à la photographie données par BOETTGER, on ne peut manquer de relever plusieurs anomalies de la pholidose. En regardant le tableau 1 qui résume les caractères des spécimens connus du genre, on constate aisément d'importantes différences dans le nombre des plaques ventrales et sous-caudales. Ainsi, notre spécimen montre un total de ventrales et sous-caudales de 189, alors que pour les spécimens de BOETTGER et WERNER ce total est de 204. Si l'on considère les ventrales seulement, il en possède 147 contre 163 et 167 pour les autres spécimens. Les sous-caudales sont en nombres comparables (42-41-37), bien que la queue soit proportionnellement plus longue avec un rapport caudal de 10/44 contre 10/64 et 10/60. La relation nombre de ventrales/nombre de sous-caudales qui se traduit par le rapport V/SC est de 3,5 chez le spécimen MNHNP 1982-1220, 3,97 et 4,51 chez les sujets de BOETTGER et WERNER et 6,03 pour la nouvelle espèce décrite plus loin. En raison du petit nombre d'individus disponibles, ces différences ne nous semblent pas justifier la création d'une espèce nouvelle. Mais, connaissant par d'autres exemples la richesse de l'endémisme de la faune du Marojejy, nous considérons que ce spécimen peut fort bien représenter une sous-espèce de *P. melanogaster* Boettger, sous-espèce que nous nommons *marojejyensis* n. ssp.

Pararhadinaea albignaci n. sp.

(Fig. 2 et 3 A)

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE ♂ : MNHNP 1982-1221 (= n° 970/S de notre collection)

Petit Serpent au corps plutôt épais, trapu, subcylindrique, légèrement mais nettement aplati dans le sens dorso-ventral ; tête courte et large, au museau tronqué, non distincte du cou. Sujet adulte probable (absence de traces d'ombilic). L'œil est petit : son diamètre est compris 2,16 fois dans la distance bord antérieur de l'orbite/extrémité du museau et 1,9 fois dans la hauteur de la 4^e labiale supérieure ; il est placé haut et en grande partie visible d'en dessus ; la pupille est ronde, l'iris pigmenté.

Mensurations : Lgt. 237 mm dont 210 mm pour le corps (plus la tête) et 27 mm pour la queue. RC = 10/77.

Écaillage : Dorsales sur 17 rangs au milieu du corps, 21 en arrière de la tête, 17 dans la région précaudale, lisses, sans fossettes apicales visibles. Rapport L/l = 2,00 à 2,1 (costales moyennes). Ventrales : 185 ; anale divisée. Sous-caudales : 30, toutes divisées. Labiales supérieures : 7, les 3^e et 4^e en contact avec l'œil, développées en hauteur ; la première LS monte un peu en avant de l'œil. Labiales inférieures : 8, dont 4 en contact avec les gulaires antérieures, la 4^e grande. Gulaires : les postérieures sont plus étroites que les antérieures, mais de longueur à peu près égale ; l'ensemble forme un écusson inscrit dans un quadrilatère allongé dont la hauteur est 1,4 fois plus grande que la largeur ; 5 rangs de post-gulaires. Cette disposition est comparable à celle que l'on observe chez le spécimen MNHNP 1982-1220. Préoculaires : 1, très petite, très largement séparée de la frontale. Postoculaires : 2. Temporales : 1 + 2. Nasale très allongée, entière, pourvue d'une valvule. Loréale absente. Rostrale large, bien visible d'en dessus. Frontale bien développée, sub-triangulaire. Supra-oculaires relativement petites par rapport à la frontale. Pariétales fortement développées en longueur. Préfrontales bien développées. Internasales beaucoup plus petites que les préfrontales.

Denture maxillaire : Nous avons observé 5 dents antérieures petites, sub-régulières, séparées par un long intervalle d'une dent isolée paraissant un peu plus forte. Denture mandibulaire : 5 dents, celle du milieu étant plus grande.

Hémipénis : Sur notre sujet, l'apex de l'hémipénis apparaît mais d'une façon insuffisante pour qu'on puisse en induire sa morphologie ; tout au plus peut-on dire qu'il est épineux.

Coloration (fig. 3 A) : L'ensemble de la face dorsale est brun foncé, presque noir (ce qu'il devait être sur le vivant), marqué par un collier clair et, de chaque côté du corps, par une ligne longitudinale claire. La face ventrale présente une bande brun clair bordée de blanchâtre. Dans le détail, nous observons dorsalement, en partant des ventrales : 1 rang et demi d'écailles costales blanchâtres marquées par un point foncé ; 2 rangs et demi d'écailles brun-noir ; 1 rang blanchâtre ; 7 rangs brun-noir occupant la région vertébrale et paravertébrale, puis de nouveau, symétriquement, 1 rang blanchâtre, 2 rangs et demi brun-noir, 1 rang et demi de costales claires. La partie antérieure de la tête, des pariétales

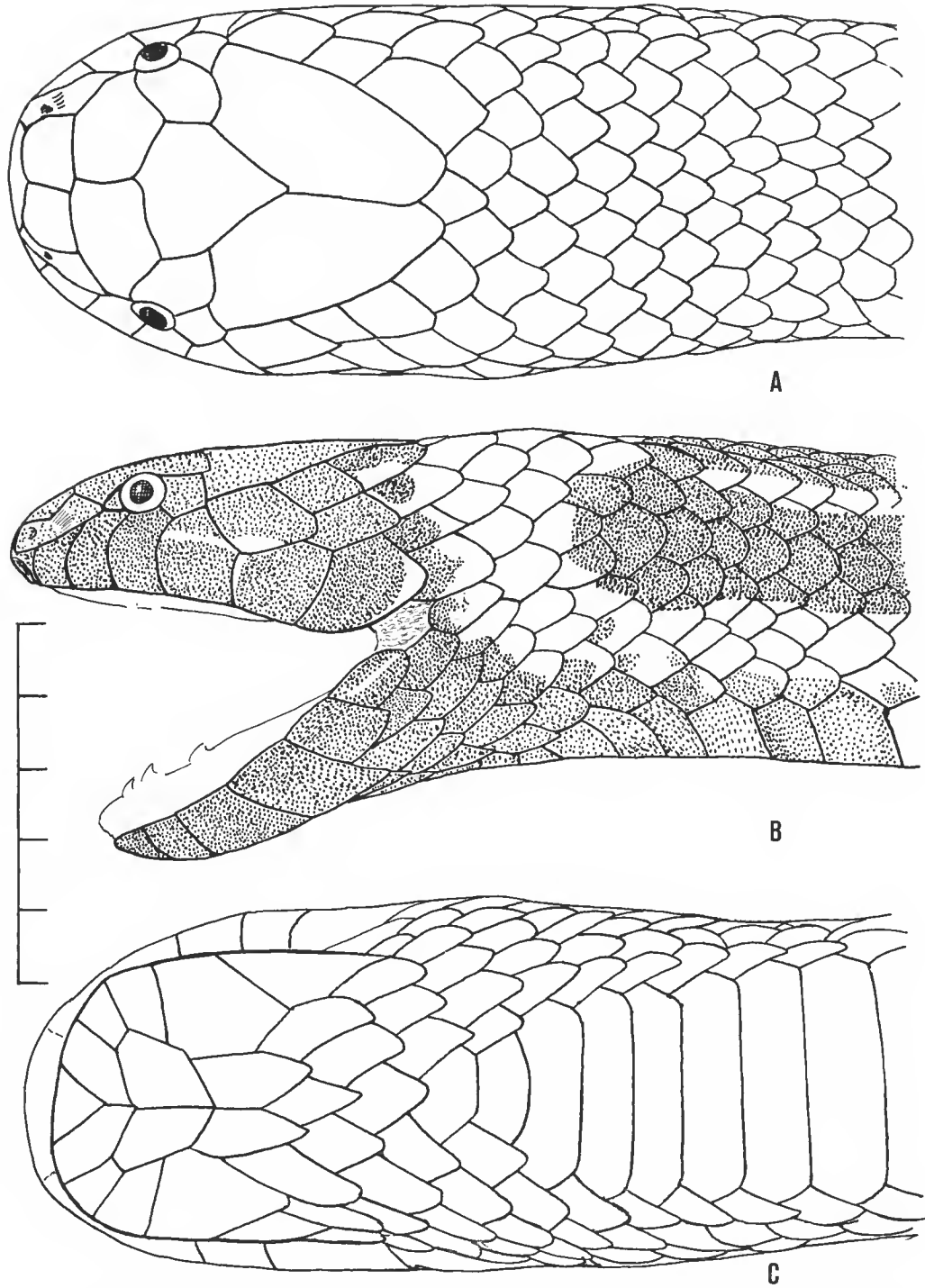


FIG. 2. — Holotype de *Pararhadinaea albignaci* : A, apex de la tête ; B, profil gauche ; C, face inférieure.

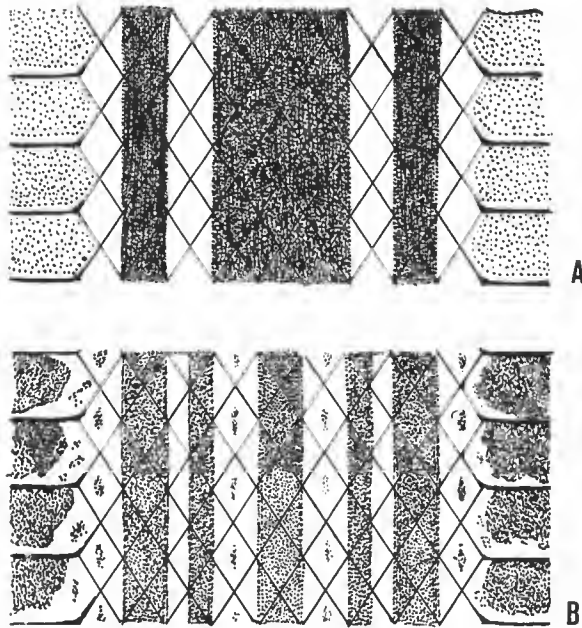


FIG. 3. — Peau étalée, schématisée : A, *P. albignaci*, holotype (MNHP 1982-1221) ; B, *P. melanogaster marojejyensis* (spécimen MNHP 1982-1220).

à la rostrale, est brun foncé, presque noire ; les post-pariétales sont blanc jaunâtre, et forment un demi-collier. Ventralement, le menton et la gorge sont brun clair ; chaque ventrale présente une large tache brun clair qui laisse sur les bords libres une marge blanchâtre ; les sous-caudales sont blanc jaunâtre moucheté de foncé.

TERRA TYPICA : Forêt tropicale d'Analamazaotra (Périnet) ; altitude 900 m. Récolte de Jean THIEL. Le spécimen a été trouvé mort sur la route goudronnée, le 5 janvier 1970 au matin, après de fortes pluies nocturnes, entre le village de Périnet et la station forestière.

JUSTIFICATION DE LA NOUVELLE ESPÈCE : *Pararhadinaea albignaci* n. sp. diffère de *P. melanogaster* Boettger par un plus grand nombre de ventrales, un moins grand nombre de sous-caudales, une queue corrélativement plus courte, 21 dorsales en arrière de la tête ; une préoculaire très petite ; une nasale entière ; de hautes labiales supérieures ; une seule postoculaire ; et par la coloration.

Cette nouvelle espèce est dédiée à Roland ALBIGNAC, ancien professeur à l'Université de Madagascar, dont les captures de Reptiles ont été fort utiles à l'avancement de nos travaux.

REDÉFINITION DU GENRE *Pararhadinaea* Boettger, 1898

POUR BOETTGER, les dents maxillaires sont au nombre de 15 à 18 en série continue, augmentant de longueur vers l'arrière. Sur *Rhabdotophis subcaudalis* = *P. melanogaster*,

WERNER mentionne 10 à 12 dents maxillaires. Sur l'holotype de *P. albignaci*, nous ne comptons que 5 dents antérieures, suivies, après un intervalle, d'une 6^e dent, mais nous préisons que notre spécimen ayant été ramassé mort sur une route passagère, sa denture a pu être détériorée. BOETTGER qualifie les dents mandibulaires d' « inégales », croissant vers l'arrière. WERNER ne fait pas mention des dents mandibulaires. Sur notre holotype, nous comptons 5 dents seulement, la médiane étant un peu plus longue que les autres.

En ce qui concerne les divers autres caractères, nous sommes d'accord avec les auteurs qui nous ont précédé : Serpents de petite taille, au corps légèrement déprimé ; dans le sens dorso-ventral ; tête courte, non distincte du cou, museau arrondi ; queue courte. Œil petit ou très petit, pupille ronde. Nasale divisée ou entière, narine pourvue

TABLEAU I. — Principaux caractères des spécimens connus appartenant au genre *Pararhadinaea* Boettger, 1898.

| CARACTÈRES | Holotype ¹ de <i>P. melanogaster</i> Boettger | Holotype ¹ de <i>Rhabdotophis subcaudalis</i> Werner | Holotype de <i>P. melanogaster marojejensis</i> n. ssp. | Holotype de <i>P. albignaci</i> n. sp. |
|--------------------------|---|---|--|--|
| Sexe | femelle | mâle | mâle (?) | mâle |
| Longueur totale | 239 mm (202 + 39) | 212 mm (182 + 30) | 185 mm (151 + 34) | 237 mm (210 + 27) |
| RC | 10/64 | 10/60 | 10/44 | 10/77 |
| Ventrales | 163 | 167 | 147 | 187 |
| | A. divisée | A. divisée | A. divisée | A. divisée |
| Sous-caudales | 41 | 37 | 42 | 32 |
| Dorsales | ? 17 ? | ? 17 ? | 19-17-17 | 21-17-17 |
| V + SC | 204 | 204 | 189 | 218 |
| V/SC | 3,97 | 4,51 | 3,5 | 6,03 |
| Labiales supérieures | 7 (3.4) | 7(3.4) | 7(3.4) | 7(3.4) |
| Labiales inférieures | ?(4) | ? | 8 et 9 (3) | 8 (4) |
| Loréale | absente | ? | absente | absente |
| Nasale | divisée | ? | divisée | entière |
| Préoculaires | 1 (séparée) | ? | 1 (séparée) | 1 (très petite séparée) |
| Postoculaires | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Temporales | 1 + 2 | 1 + 2 | 1 + 2 | 1 + 2 |
| Internasales | courtes | courtes | courtes | très courtes |
| Coloration | 5 bandes foncées | bandes foncées | 5 bandes foncées | 3 bandes foncées |
| Origine géographique | Nosi Be 1897 | Madagascar avant 1909 | Marojejy nov. 1972 | Périnet 5.01.1970 |
| Localisation du spécimen | Senekenberg Museum ? | Stuttgart Museum ? | Paris (MHNP 1982.1220) | Paris (MHNP 1982.1221) |

1. N'ayant pu examiner les types de BOETTGER et de WERNER, les caractères du tableau correspondent aux descriptions publiées.

d'une valvule bien visible sur notre spécimen de *P. albignaci*. Loréale absente. Dorsales lisses, sans fossettes apicales, au nombre de 17 au milieu du corps et vers la queue, 19 ou 21 en arrière de la tête. Ventrals arrondies, de 147 à 187 ; anale divisée. Sous-caudales divisées, de 37 à 42. Hypapophyscs présentes sur les vertèbres postérieures.

Remerciements

M. le Pr E. R. BRYGOO a bien voulu nous aider dans la réalisation de ce travail. M^{me} J. BRYGOO a exécuté d'excellentes radiographies de nos sujets. M^{me} R. ROUX-ESTÈVE a contrôlé et précisé les comptes d'écaillés. MM. R. BOUR et J. J. MORÈRE ont relu, critiqué et corrigé le texte et les dessins. Nous les remercions de leur amicale collaboration.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOETTGER, O., 1898. — Katalog der Reptilien-Sammlung im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main, II : 33-34.
- 1913. — Reptilien und Amphibien von Madagascar, den Inseln und dem Festland Ostafrikas. Reise in Ostafrika von prof. Dr. Alfred Voelzkow, Stuttgart, III : 325, taf. 26, fig. 5.
- BOULENGER, G. A., 1898. — *Zoological Record*, **35** (IV).
- 1915. — A list of the Snakes of Madagascar, Comoro, Mascarenes and Seychelles. *Proc. zool. Soc. London*, (2) : 372-375.
- GUIBÉ, J., 1958. — Les Serpents de Madagascar. *Mém. Inst. scient. Madagascar*, A, **12** : 228.
- MOCQUARD, F., 1909. — Synopsis des familles, genres et espèces des Reptiles écaillés et des Batraciens de Madagascar. *Nlles Archs Mus. Paris*, (5), **1** : 43.
- WERNER, F., 1909. — Beschreibung neuer Reptilien aus dem Kgl. Naturalienkabinett in Stuttgart. *Jahreshefte des wuerttembergischen Vereins für Naturkunde in Stuttgart*, **65** : 58.
- 1929. — Übersicht der Gattungen und Arten der Schlangen aus der Familie Colubridae. *Zool. Jahrb., Abt. f. Syst.*, **57** : 48.

L'identité de *Testudo gigantea* Schweigger, 1812 (Reptilia, Chelonii)

par Roger BOUR

Résumé. — Les îles de l'océan Indien occidental étaient peuplées de Tortues terrestres géantes appartenant à deux genres bien distincts : *Cylindraspis*, propre aux Mascareignes, et *Dipsochelys* aux Seychelles et à Madagascar. La Tortue d'Aldabra (atoll seychellois) est très généralement nommée *Testudo gigantea* ; cependant, la description originale par SCHWEIGGER montre que ce nom ne correspond pas à une espèce des Seychelles (*Dipsochelys*) mais à une espèce des Mascareignes (*Cylindraspis*). Les conséquences de cette identification sont présentées ; en particulier, la Tortue d'Aldabra doit être nommée *Dipsochelys elephantina*, *T. gigantea* étant un synonyme junior de *T. indica*.

Abstract. — Two distinct genera of giant Tortoises are confined to Western Indian Ocean Islands : *Cylindraspis*, now extinct, lived on the Mascarenes (Réunion, Mauritius, Rodrigues), *Dipsochelys* on the Seychelles (coralline and granitic islands) and Madagascar. The last surviving species, the Tortoise of Aldabra, is currently known as *Testudo* (or *Geochelone*) *gigantea* ; however, SCHWEIGGER's original description clearly refers to a Mascarene Tortoise (*Cylindraspis*), not to a Seychellois one. Several consequences of this identification are pointed out, the main fact being the use of the binomen *Dipsochelys elephantina* to designate the Aldabran giant Tortoise ; *T. gigantea* is merely a junior synonym of *T. indica*.

R. BOUR, *Laboratoire des Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle, 25, rue Cuvier, 75005 Paris.*

INTRODUCTION

Récemment, nous avons apporté (BOUR, 1982*b*) deux modifications importantes dans la nomenclature des Tortues terrestres géantes des îles de l'océan Indien occidental : 1) nous avons remarqué que l'espèce nominale *Testudo gigantea* Schweigger, 1812, ne correspondait pas à une Tortue seychelloise (« Seychelles and Aldabra-Madagascar group » de ROTHSCHILD, 1945*b* ; sous-genre *Aldabrachelys* auct.), mais à une Tortue des Mascareignes (genre *Cylindraspis* Fitzinger, 1835) ; 2) nous avons été amené à créer, en conséquence, un nouveau nom de genre pour comprendre les Tortues seychelloises, *Dipsochelys*, dont l'espèce-type est la Tortue d'Aldabra, *Testudo elephantina* Duméril & Bibron, 1835.

La présentation de ces nouveautés était condensée en quelques lignes ; c'est pourquoi nous estimons qu'il est utile de justifier celles-ci d'une façon moins concise. Nous démontrons tout d'abord que SCHWEIGGER (1812) avait sous les yeux un spécimen de *Cylindraspis indica* (Schneider, 1783) lorsqu'il décrivit *Testudo gigantea*, puis nous envisageons les conséquences de cette identification.

LES TORTUES TERRESTRES DE LA RÉGION MALGACHE

De nombreuses îles de l'océan Indien occidental ont hébergé des Tortues terrestres géantes dont la répartition géographique a pu être précisée à partir des témoignages de leurs contemporains et grâce à la découverte de leurs vestiges fossiles (SAUZIER, 1893 ; ROTHSCHILD, 1915*b* ; STODDART, 1971 ; STODDART & PEAKE, 1979 ; BOUR, 1981, 1982*a*, 1984*a-b*). Puis l'Homme a découvert ces îles et exterminé leurs infortunés occupants. Les dates de la colonisation des Comores puis de Madagascar sont encore obscures, mais les archipels des Mascareignes (Réunion, Mauritius, Rodrigues) et des Seychelles (îles granitiques et atolls coralliens) n'ont été découverts, puis habités par les Européens, qu'à partir du XVI^e siècle. Pourtant, aujourd'hui, seul l'atoll d'Aldabra abrite encore une colonie prospère de Tortues indigènes.

Rappelons que dans la région malgache (acception biogéographique : cf. MÜLLER, 1977 : 63), c'est-à-dire dans le « domaine insulaire de l'océan Indien occidental » (PAULIAN, 1961 : 11), on a distingué quatre genres endémiques de Tortues terrestres, bien individualisés : *Asterochelys* Gray, 1873, *Cylindraspis* Fitzinger, 1835, *Dipsochelys* Bour, 1982, et *Pyxis* Bell, 1827 (BOUR, 1978 ; 1979 ; 1980*a-b* ; 1981*a* ; 1982*b*). On sait que les Mascareignes étaient le domaine exclusif du genre *Cylindraspis*, et que les Seychelles n'abritaient que des Tortues du genre *Dipsochelys*. Les genres *Pyxis* et *Asterochelys* sont propres à Madagascar, mais la Grande Ile était également peuplée par deux espèces de Tortues géantes : « *Testudo* » *grandidieri* Vaillant, 1885, et « *Testudo* » *abrupta* Grandidier, 1868¹. La première espèce, dont les vestiges sont relativement abondants (BOULENGER, 1894 ; MAHÉ, 1965 ; ARNOLD, 1979), appartient incontestablement au genre *Dipsochelys*. En revanche, il est probable qu'aucun crâne de la seconde espèce n'a encore été découvert (ARNOLD, 1979 : 137, *vide* MAHÉ), malgré les affirmations antérieures de MAHÉ (1965 : 124, 128 ; 1972 : 343), ce qui rend son assignation générique hypothétique. On a supposé que cette Tortue avait des affinités phylogénétiques avec les actuels *Asterochelys* (PRITCHARD, 1967 : 172, 270), puis avec *Dipsochelys* (ARNOLD, 1979 : 137-138). Mais une troisième possibilité doit être envisagée : VAILLANT (1885 : 876) signale chez cette espèce une vertèbre cervicale C3 opisthocèle et ARNOLD (1979 : 137) une carapace plutôt mince ainsi que l'absence d'écaille cervicale ; ce dernier caractère ne peut être précisé en ce qui concerne le spécimen-type. Ce sont là trois particularités distinguant *Cylindraspis* des autres Tortues de la région malgache. D'autre part, bien que vraisemblable, l'origine malgache des Tortues des Mascareignes n'a pas encore été prouvée : *Testudo abrupta* ne serait-elle pas un représentant malgache du genre *Cylindraspis* ? Nous attendons impatiemment la découverte de vestiges complémentaires de cette espèce. (Voir Addendum p. 175.)

Une révision des Tortues des Mascareignes (ostéologie, systématique ...) est en pré-

1. Le binom *Testudo abrupta* est mentionné à peu près simultanément par MILNE-EDWARDS (1868 : 1167) et GRANDIDIER (1868 : 377). Dans la première publication, il s'agit d'un *nomen nudum*, dans la seconde nous trouvons la description originale et valide de *Testudo abrupta*. L'espèce nominale *Testudo abrupta* doit donc être attribuée à A. GRANDIDIER (1868) et non à VAILLANT (1885) comme l'ont proposé AUFFENBERG (1974 : 143) et ARNOLD (1979 : 138). L'holotype de *T. abrupta* est le spécimen MNHN 1884-30 C.

paration (ARNOLD & BOUR), mais nous mentionnons à nouveau (cf. BOUR, 1978 ; 1982b) quelques différences ostéologiques majeures observées entre les crânes des deux genres comprenant les Tortues géantes de la région malgache :

Cylindraspis

Bordure labiale du maxillaire fortement dentée, prémaxillaire crochu (bec bicuspidé).

Présence d'une surface triturante complémentaire sur le bord externe du dentaire.

Chambre nasale et ouverture externe des narines normalement développées.

Crête pariétale saillante, continue du postorbitaire au processus articulaire du carré et séparant la branche maxillaire (V2) du tronc commun du nerf trijumeau.

Dipsochelys

Bordure labiale du maxillaire faiblement dentelée ou lisse, prémaxillaire non crochu.

Pas de surface triturante mandibulaire externe.

Chambre nasale et ouverture des narines très agrandies, correspondant à une adaptation écologique à la sécheresse. Cette spécialisation a entraîné de nombreuses modifications des structures osseuses avoisinantes.

Pas de crête pariétale latérale continue.

L'expansion extraordinaire de la chambre nasale des *Dipsochelys* est liée, ainsi que l'a montré ARNOLD (1979 : 129), à une particularité éthologique de ces Tortues. Celles-ci peuvent boire par leurs narines, et profiter ainsi de la moindre flaque d'eau, ce qui est appréciable en période de sécheresse ou sous un climat aride. Un clapet isole la portion postérieure de la chambre nasale (zone olfactive) de la chambre antérieure, qui sert provisoirement de collecteur pendant l'ingurgitation de l'eau.

L'observation de cette singulière façon de s'abreuver a été faite sur Aldabra, indépendamment, par deux chercheurs. I. SWINGLAND l'a communiquée à ARNOLD, puis à nous-même. Mais J. FRAZIER (1971) l'avait antérieurement décrite dans un remarquable travail (malheureusement non publié) sur l'étho-écologie de la Tortue d'Aldabra. FRAZIER (1971 : 7-1/2) précise : « the water actually enters the pharynx through the nostrils ... There is a distinct advantage in drinking through the nose, for the nares are the most anterior part on the face of an Aldabran tortoise ... I have seen tortoises successfully drinking with the noses pushed into very small depressions and the mouth high and dry ... the noses pushed right to the grounds sucking up rain water no more than five mm deep ... ».

Morphologiquement, les Tortues des Seychelles (*Dipsochelys*) se distinguent par la présence d'une écaille cervicale (exceptionnellement absente : voir plus loin) et par leur carapace massive, anguleuse à la base des flancs. Les Tortues des Mascareignes (*Cylindraspis*) ont une carapace plus légère, plus basse, plus étroite, régulièrement arrondie (au moins chez les adultes) sur les côtés ; il n'y a jamais d'écaille cervicale. La mise en évidence d'un groupe d'espèces seychelloises « allégées » (BOUR, 1982b)¹ diminue un peu la rigueur de cette distinction. C'est encore, extérieurement, la forme du front ainsi que son écaillage qui permettent une identification certaine : le dessus de la tête des *Dipsochelys* est fortement bombé et couvert par deux très longues écailles préfrontales, celui des *Cylindraspis* à peine convexe et recouvert de petites écailles.

1. E. N. ARNOLD était parvenu au même résultat (1979 : 136) à partir de l'examen de matériel fossile. Cf. également BOUR, 1984a-b.

Actuellement, l'espèce de Tortue endémique d'Aldabra (atoll corallien composé de quatre îles principales) est presque toujours nommée *Testudo gigantea* ou encore *Geochelone gigantea*¹. Pourtant, nous avons remarqué (BOUR, 1982b) que la description originale de *Testudo gigantea* par SCHWEIGGER (1812 : 327, 362) ne correspondait pas du tout à cette espèce, mais qu'elle s'appliquait précisément à une Tortue des Mascareignes maintenant éteinte.

Testudo gigantea Schweigger : SON IDENTITÉ

SCHWEIGGER² fait connaître, dans un travail en latin remarquable par sa rigueur et sa précision, le « *Prodromus monographiae Cheloniorum* » publié en 1812, environ 85 espèces de Tortues, dont une vingtaine d'espèces nouvelles. Ce travail est divisé en quatre chapitres : généralités ; liste systématique des genres et des espèces, avec leur diagnose ; description plus détaillée, avec des mesures, des espèces nouvelles ou mal connues ; synonymie, extrêmement complète. En 1814, paraît une édition abrégée du « *Prodromus* », ne comprenant pas les deux derniers chapitres ; BOULENGER (1889), SIEBENROCK (1909) ne citent que cette seconde édition.

Parmi d'autres espèces inédites, SCHWEIGGER décrit une Tortue terrestre géante, *Testudo gigantea* (1812 : 327, 362-363 ; 1814 : 58), d'après un spécimen du Muséum de Paris provenant de la collection du Roi de Lisbonne. Comme le type d'*Emys geoffroana* (1812 : 302-303), cette Tortue avait été rapportée du Portugal par GEOFFROY SAINT-HILAIRE, qui accompagnait en 1807 les armées napoléoniennes. SCHWEIGGER précise « *Habitat in Brasilia* ». Ce spécimen est aujourd'hui perdu (voir plus loin), mais la « clé », puis la diagnose, les descriptions, enfin les mensurations données par l'auteur permettent de reconnaître incontestablement l'espèce que SCHNEIDER (1783 : 355) avait nommée *Testudo indica*, en se fondant sur la figure et la description de la « Grande Tortue des Indes » par PERRAULT (1676 : 193, pl.). Nous savons aujourd'hui que cette espèce est originaire de Mauritius (île Maurice) (BOUR, 1980b). La dossier du type de *Testudo indica* existe toujours dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN 7819). Les précisions données par SCHWEIGGER permettant d'identifier *Testudo gigantea* à cette espèce sont examinées point par point.

I. — « CLÉ » DES TORTUES TERRESTRES

SCHWEIGGER divise l'ensemble des Tortues terrestres qu'il décrit en deux groupes (1812 : 282, 283 ; 318, 326) :

1. Voir notamment les travaux réunis dans les volumes 260 (1971) et 286 (1979) des *Phil. Trans. R. Soc.*, London (B), et la bibliographie jointe.

2. August Friedrich SCHWEIGGER naquit le 8 septembre 1783 à Erlangen (Bavière). Son père, Friedrich Christoph Lorenz (mort en 1802), était professeur de théologie à l'Université protestante de cette ville ; son frère, Johann Salomo Christoph (1779-1857), a été un physicien renommé, l'un des inventeurs du galvanomètre. SCHWEIGGER fut directeur du Jardin botanique de Königsberg (aujourd'hui Kaliningrad), professeur de botanique et de zoologie et auteur d'une douzaine de publications (1804-1820). Il avait l'intention de poursuivre l'« *Historia Testudinum* » de SCHOEFFL (mort en 1800) et il visita plusieurs musées et collections européens ; il vint à Paris en 1808-1809, où il travailla sous la direction de Constant DUMÉRIL. En mai 1809, il présenta à l'Institut de France le manuscrit du « *Prodromus* » (une copie de 68 p. existe à la Bibliothèque centrale du Muséum de Paris, MS n° 2627). SCHWEIGGER fut assassiné par un guide près d'Agrigente (Sicile) le 28 juin 1821.

« α — bord latéral de la dossière anguleux ».

« β — bord latéral de la dossière arrondi, carapace cylindroïde ».

Dans ce deuxième groupe, il inclut seulement « *Testudo indica* Vosmaer », « *Testudo indica* Perrault » et « *Testudo gigantea* mihi », c'est-à-dire les espèces nominales *Testudo vosmaeri* Fitzinger, 1826, *Testudo indica* Schneider, 1783, et *Testudo gigantea* Schweigger, 1812. Les deux premières ont été depuis classées dans le genre *Cylindraspis* Fitzinger, et l'on peut noter que le caractère discriminatoire relatif à la forme arrondi des flancs de la carapace est l'un de ceux qu'utilise justement FITZINGER (1835 : 112) pour définir (en tant que sous-genre) *Cylindraspis*. Ce nom générique signifie carapace cylindroïde.

SCHWEIGGER écrit (1812 : 327), à propos de *Testudo indica* Perrault, « non vidi », en qualifiant la planche représentant le type « *fig. mala* ». Nous en concluons qu'il avait certes remarqué la similitude d'aspect d'espèces considérées actuellement comme congénériques, mais qu'il ne connaissait pas réellement l'identité de la « Grande Tortue des Indes ». Il est probable que la dossière, seul vestige de cet animal, était alors provisoirement égarée ; en 1835, DUMÉRIL & BIBRON la redécrivent (p. 126) sous le nom de *Testudo perraultii*. Nous sommes persuadé que SCHWEIGGER n'aurait pas décrit *Testudo gigantea* s'il avait pu examiner cette dossière.

II. — DIAGNOSE ET DESCRIPTION

Nous pensons qu'il est utile de reproduire *in extenso* la traduction de ce que l'auteur du « *Prodromus* » a écrit à propos de la morphologie de *Testudo gigantea* :

P. 327 : « Tortue géante. Dossière cylindroïde, aplanie au-dessus du cou, aux écailles lisses, supracaudale et cinquième dorsale (= vertébrale) formant un ensemble bossu, plastron à douze surfaces. Disque de treize écailles, bordure marginale de vingt-trois, semblables. Plastron étroit aux deux extrémités. Tête massive couverte d'écailles, mâchoires denticulées. Cou épais. Pattes protégées par des écailles robustes et très larges ; cinq ongles aux mains et quatre aux pieds. Queue épaisse, non saillante. Habite le Brésil. J'ai vu un animal provenant de la collection du roi de Lisbonne au muséum de Paris ». P. 362-363 : « Tortue géante. Tête arrondie, couverte d'écailles, aux mâchoires denticulées, un peu crochues. Cou épais. Dossière convexe, cylindroïde, brune, aplanie en avant et inclinée en arrière. Première écaille dorsale (= vertébrale) quadrangulaire, son bord antérieur courbe ; les seconde, troisième et quatrième hexagonales ; la cinquième en forme de pyramide, ventrue, très large en arrière, son bord curviligne. Première écaille latérale (= costale) semblable à un quart de cercle, les seconde, troisième et quatrième pentagonales. Bordure marginale formée par vingt-trois plaques, les deux antérieures obliques, étroites à leur suture commune, par ailleurs semblables aux suivantes ; plaque supracaudale bossue. Flancs de la dossière arrondis, unis par une suture osseuse au plastron, lequel est étroit aux deux extrémités et divisé en douze parties. Pattes d'aspect rugueux, protégées par des écailles très nombreuses, larges ainsi que robustes, cinq ongles aux mains et quatre aux pieds. Queue épaisse, non saillante ».

Cette description s'applique très bien à la « Tortue des Indes », plus exactement à l'unique dossière préservée de cette espèce éteinte. Cette dossière a déjà été figurée par VAILLANT (1900) et, plus récemment, par ARNOLD (1979, fig. 5) ; nous en reproduisons à nouveau un schéma (fig. 1). Celui du type de *Testudo elephantina* Duméril & Bibron, 1835 (= *Testudo gigantea* auct.) est figuré également, afin de faciliter les comparaisons (fig. 2). Presque tous les détails donnés par SCHWEIGGER sont significatifs, et permettent d'identifier la première de ces espèces en éliminant l'autre. Notons entre autres : a) les mâchoires

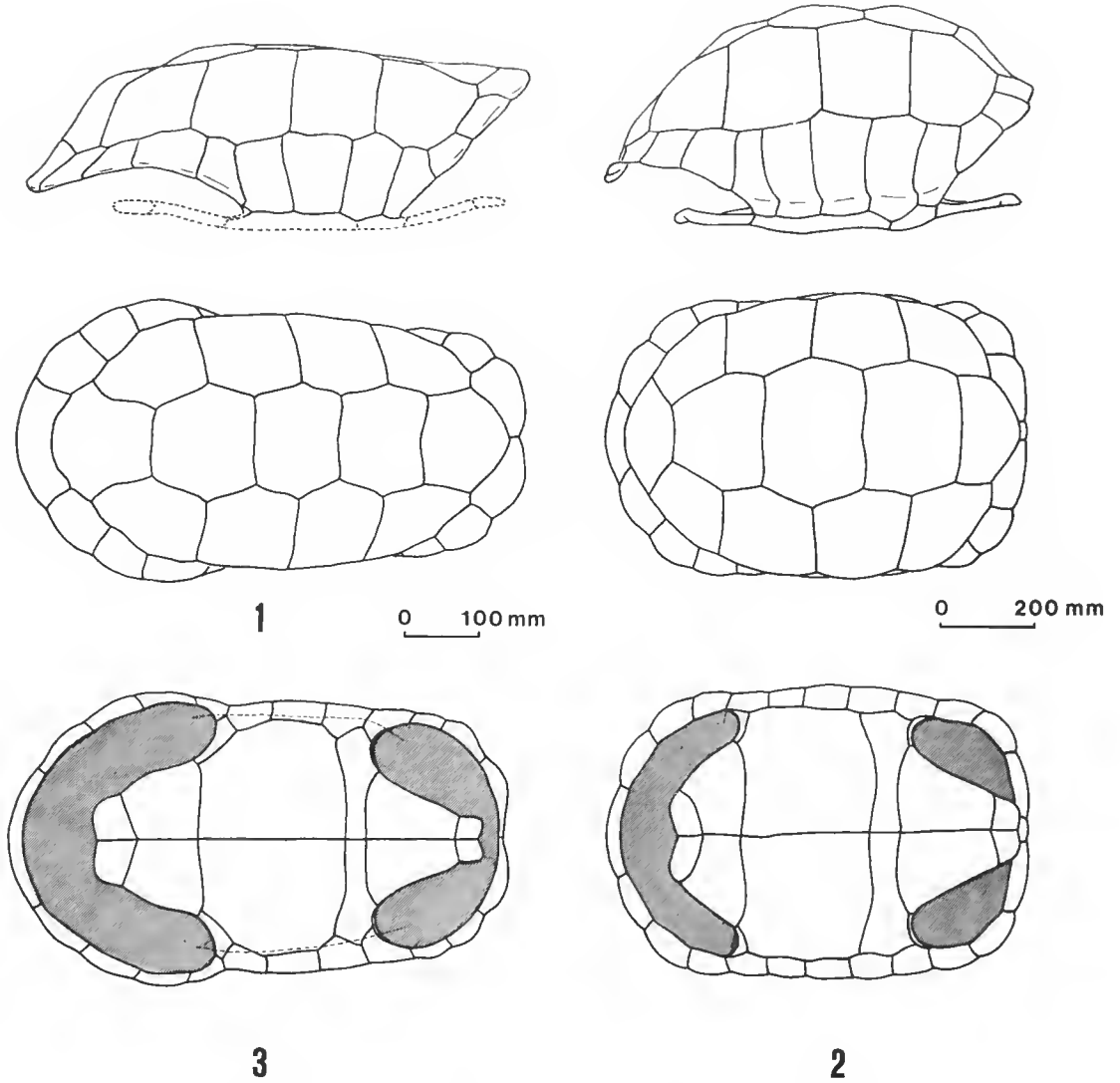


FIG. 1.-3. — 1, Lectotype de *Testudo indica* Schneider, 1783 (MNHN 7819) ; le type de *Testudo gigantea* Schweigger, 1812, appartient à cette espèce. 2, Lectotype de *Testudo elephantina* Duméril & Bibron, 1835 (MNHN 7874) ; le spécimen décrit comme *Testudo gigantea* par DUMÉRIL & BIBRON (MNHN 9566) appartient à cette espèce. 3, Reconstitution hypothétique du plastron du spécimen-type de *Testudo gigantea* Schweigger, 1812, à partir de la description originale, de nos connaissances sur le genre *Cylindraspis* et de la dossière du lectotype de *Testudo indica* (les limites de celles-ci sont indiquées par des tirets).

denticulées et un peu crochues ; b) la carapace cylindroïde et plane en avant ; c) la quatrième costale pentagonale ; d) la cinquième vertébrale et la supracaudale bossues, celle-là très large en arrière ; e) les marginales au nombre de vingt-trois (la supracaudale étant comptée, la cervicale est absente ¹) ; f) les flancs arrondis (voir ci-dessus) ; g) les écailles larges sur les pattes d'aspect rugueux. Objectivement, aucune de ces particularités ne peut s'appliquer aux Tortues des Seychelles, notamment à celles d'Aldabra.

III. — MENSURATIONS

Malgré cette abondance de détails, permettant une identification presque certaine, ce sont les mesures données par SCHWEIGGER qui apportent la preuve définitive de l'identité de *Testudo indica* et de *Testudo gigantea*. L'auteur du « *Prodromus* » présente quatorze mesures (données en pouces français de 27 mm) dont dix concernent la carapace (cf. tabl. I). Nous les avons comparées aux mensurations des autres Tortues géantes insulaires, récentes et actuelles, prises directement ou relevées dans la littérature (VAN DENBURGH, 1914 ; ROTHSCHILD, 1915a) et avons pu mettre en évidence certaines proportions caractéristiques. Quatre d'entre elles nous semblent être particulièrement propres à caractériser, d'une façon commode, la carapace de ces Tortues. Ce sont, rapportées à la longueur en ligne droite de la dossière : Lc, longueur de la dossière en suivant sa courbure, et (mesurées en ligne droite) H, hauteur de la carapace, l, largeur de la carapace, Lp, longueur du plastron.

TABLEAU I. — Mensurations du type de *Testudo gigantea* selon SCHWEIGGER (1812 : 363).

| | pieds | pouces | lignes | mm |
|---|-------|--------|--------|-----|
| Longueur de la tête | — | 4 | — | 108 |
| Longueur du cou sorti | — | 1 | 10 | 50 |
| Longueur de la dossière (selon la courbure) | 2 | 4 | — | 756 |
| Longueur du plastron | 1 | 7 | 8 | 531 |
| Longueur de la queue | — | 2 | 6 | 78 |
| Largeur de la tête | — | 2 | 6 | 78 |
| Largeur de la dossière à la seconde dorsale | 1 | — | 10 | 347 |
| Largeur de la dossière à la quatrième dorsale | 1 | 1 | 6 | 365 |
| Largeur de la dossière à la première dorsale | — | 10 | 6 | 284 |
| Largeur de la dossière à la cinquième dorsale | — | 10 | 8 | 288 |
| Largeur du lobe antérieur du plastron | — | 6 | 9 | 182 |
| Largeur médiane du plastron | 1 | — | — | 324 |
| Largeur du lobe postérieur du plastron | — | 7 | — | 189 |
| Hauteur de la carapace | — | 9 | — | 243 |

1. Cette écaille est exceptionnellement absente parmi les *Dipsochelys* à carapace massive. Parmi les spécimens d'Aldabra, HONEGGER (1967 : 108, 112) remarque son absence chez un individu sur 37, GAYMER (1968 : 348) chez trois individus sur 223. ARNOLD (1979 : 136), sur des spécimens naturalisés, constate cette absence 8 fois sur 77. La fréquence est encore plus élevée parmi les Tortues semi-captives de Maurice et des Seychelles (23, 33 et même 67 %, dans certains groupes), révélant une pollution génétique des *D. elephantina* par des *D. sumeirei* introduites antérieurement (cf. BOUR, 1984b : 289).

Les moyennes de ces proportions (multipliées par 100), \overline{Lc} , \overline{H} , \overline{I} , \overline{Lp} , sont présentées pour chaque « groupe morphologique » de Tortues géantes (cf. tabl. II). Les mesures ne concernent que des animaux dont la longueur est supérieure à 35 cm (en raison des allométries de croissance) et la longueur moyenne des échantillons dans chaque groupe est de 75 cm (Galápagos), 65/90 cm (♀/♂ Seychelles), 55 cm (Mascareignes).

Les groupes morphologiques (un peu différents de ceux présentés par BOUR, 1982b) sont établis en fonction de l'analogie des proportions des carapaces, sans préjuger des affinités phylogénétiques des espèces incluses. Nous considérons, à partir de critères morphologiques et biogéographiques, que chaque population de Tortues des Galápagos a atteint son individualité spécifique.

A. Tortues des Galápagos (genre *Chelonoidis*)

A1 Tortues massives (« dome-shaped ») — groupe *elephantopus* :

Ch. elephantopus, *Ch. nigrita*, *Ch. vandenburghi*.

A2 Tortues intermédiaires (« flattened ») — groupe *microphyes* :

Ch. chathamensis, *Ch. darwini*, *Ch. galapagoensis*, *Ch. guentheri*, *Ch. microphyes*.

A3 Tortues allégées (« saddle-backed ») — groupe *ephippium* :

Ch. abingdonii, *Ch. becki*, *Ch. ephippium*, *Ch. hoodensis*, *Ch. phantastica*.

B. Tortues des Seychelles (genre *Dipsochelys*) ; cf. BOUR, 1984a-b

B1 Tortues massives, spécimens en collection (British Museum, Natural History ; Muséum national d'Histoire naturelle) d'origine imprécise — groupe *elephantina* :

« *Testudo gigantea* » auct. = *D. elephantina* et espèces affines, incluant les types de *T. elephantina*, *T. gouffeii*, *T. ponderosa*, *T. sumeirei*.

B2 Tortues massives, individus indigènes d'Aldabra [d'après les équations tirées de la mesure *in situ* de 3 200 à 4 300 Tortues (BOURN & COE, 1978)] : *D. elephantina s.s.*

B3 Tortues allégées (plutôt analogues aux Tortues intermédiaires des Galápagos) — groupe *daudinii* :

D. arnoldi, *D. daudinii*, *D. hololissa*.

C. Tortues des Mascareignes (genre *Cylindraspis*)

C. borbonica, *C. graii*, *C. indica*, *C. inepta*, *C. peltastes*, *C. vosmaeri*.

Les proportions des carapaces, dans les groupes B3 et C, sont données parce qu'elles représentent un ordre de grandeur pour les comparaisons. Mais le nombre de spécimens mesurés est petit, et les variations rencontrées par rapport aux moyennes sont relativement importantes, soulignant de grandes différences spécifiques.

La longueur en ligne droite de la dossière du type de *Testudo gigantea* n'est pas mesurée, ce qui *a priori* est gênant pour comparer celui-ci aux autres Tortues. Mais SCHWEIGGER donne la longueur de la carapace selon la courbure et la longueur du plastron, ce qui permet une estimation de la longueur de la dossière en ligne droite qui est nécessairement intermédiaire. Ensuite, la mesure de la hauteur (24,3 cm) comparée à cette « fourchette » (53,1-75,6 cm) nous montre que cette Tortue a une carapace très basse : la longueur selon la courbure est donc de peu supérieure à la longueur en ligne droite, la convexité de la carapace étant modérée. Par approximations successives, la largeur étant également modeste,

TABLEAU. II. — Proportions caractéristiques des carapaces des Tortues terrestres insulaires. L'écart-type σ_{n-1} est entre parenthèses ; (+) mensurations d'une Tortue « idéale », d'après les équations proposées par BOURN, 1983 ; \overline{Lc} , \overline{H} et \overline{I} sont tirées des mesures de 3 200 à 4 300 Tortues vivant en Aldabra par BOURN & COE, 1978, et \overline{Lp} de celles de 74 spécimens naturalisés.

| | GALÁPAGOS (genre <i>Chelonoidis</i>) | | | | | | SEYCHELLES (genre <i>Dipsochelys</i>) | | | | | | MASCAREIGNES |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|--|-----------------|--|-------|---------------------------------|------------|--------------------------------------|
| | A1 groupe <i>elephantopus</i> | | A2 groupe <i>microphyes</i> | | A3 groupe <i>ephippium</i> | | B1 groupe <i>elephantina</i> | | B2 <i>D. elephantina</i> (Aldabra) | | B3 groupe <i>daudinii</i> | | (genre <i>Cylindraspis</i>) C |
| N spécimens | 147 | | 102 | | 135 | | 74 | | (+) 8 | | 12 | | |
| Sex-ratio de N | 1,67 | | 0,96 | | 1,25 | | 0,9 | | 1,20 | | 0,14 | | ? 2 |
| N ♂-N ♀ | ♂ 55 | ♀ 92 | ♂ 52 | ♀ 50 | ♂ 60 | ♀ 75 | ♂ 39 | ♀ 35 | — | — | ♂ 7 | ♀ 1 | — |
| \overline{Lc} (longueur courbe) | 127,2 (5,57) | 127,9 (4,01) | 118,8 (3,94) | 120,4 (4,10) | 117,5 (5,28) | 115,6 (3,30) | 133,8 (4,91) | 134,4 (4,25) | 131,6 | 132,6 | 124,5 (5,09) | 124,5 — | 115,6 (3,65) |
| \overline{H} (hauteur) | 54,5 (3,06) | 54,6 (3,55) | 47,3 (3,35) | 50,1 (2,85) | 48,5 (3,61) | 47,9 (2,96) | 53,8 (4,29) | 55,6 (3,08) | 53,6 | 55,8 | 44,9 (2,41) | 45,5 — | 44,5 (3,77) |
| \overline{I} (largeur) | 80,4 (4,39) | 80,9 (3,42) | 76,6 (4,33) | 79,5 (4,18) | 71,8 (3,65) | 73,6 (2,94) | 69,9 (3,96) | 72,0 (2,90) | 67,1 | 69,5 | 61,1 (4,34) | 62,5 — | 59,2 (2,99) |
| \overline{Lp} (plastron) | 79,9 (5,24) | 82,9 (3,72) | 74,8 (4,90) | 79,1 (4,31) | 82,0 (4,98) | 82,8 (3,73) | 80,6 (4,45) | 85,5 (4,43) | 80,0 | 83,8 | 71,7 (4,75) | 75 — | 71,8 (4,32) |

TABLEAU III. — Comparaison entre les dimensions et les proportions des carapaces des spécimens-types de *Testudo indica* Schneider, 1783 (MNHN 7819), et de *Testudo gigantea* Schweigger, 1812.

| | <i>Testudo indica</i> | | <i>Testudo gigantea</i> | |
|---------------------------------|-----------------------|-----|-------------------------|-----|
| | cm | % | cm | % |
| Longueur en ligne droite | 75 | 100 | (67) | 100 |
| Longueur en suivant la courbure | 85 | 113 | 75,6 | 113 |
| Largeur au niveau de V2 | 39 | 52 | 34,7 | 52 |
| Largeur maximale | 41 | 55 | (37) | 55 |
| Largeur au niveau de V4 | 40 | 53 | 36,5 | 54 |
| Longueur du plastron | (59,5) | 79 | 53,1 | 79 |
| Largeur médiane du plastron | 35 | 47 | 32,4 | 48 |
| Hauteur | 27 * | 36 | 24,3 | 36 |

* dossière seule = 24,5 cm.

nous reconnaissons une Tortue dont la carapace est extrêmement déprimée et étroite, plus encore que la carapace « typique » des Tortues des groupes B3 et C. Finalement, une seule carapace possède, mais cette fois d'une façon remarquablement identique, de telles proportions : celle du type de *Testudo indica*. La comparaison entre ces deux carapaces est présentée dans le tableau III. La longueur en ligne droite de l'une des dossières, la longueur du plastron de l'autre spécimen sont déduites des proportions communes (nombres entre parenthèses).

Ces mesures ne font donc que confirmer ce que la description révélait déjà : SCHWEIGGER avait sous les yeux, en décrivant *Testudo gigantea*, une *Testudo indica* (qu'il admet ne pas connaître), c'est-à-dire une Tortue du genre *Cylindraspis* originaire de l'île Maurice. On comprend l'intérêt qu'il y aurait à retrouver un tel spécimen. Peut-être est-ce cette même Tortue, « provenant du Brésil », que FITZINGER mentionne en 1826 (p. 44) et en 1835 (p. 122) sous le nom de *Testudo schweiggeri*¹, certains spécimens du Muséum de Paris ayant été remis à celui de Vienne après la capitulation de 1814.

HISTORIQUE DE LA « MÉPRISE »

Incontestablement, DUMÉNIL & BIBRON sont à l'origine de la confusion qui a toujours régné à propos de l'identité de *Testudo gigantea* Schweigger². Ce dernier nomme ainsi une

1. Non *Testudo schweiggeri* (sic) Gray, 1831, dont le type est probablement un jeune *Cylindraspis*.

2. Ce n'est pas la seule interprétation erronée de DUMÉNIL & BIBRON, qui ont nommé *Podocnemis dumeriliana* (« Schweigger, 1812 ») l'espèce *Podocnemis cayennensis* (Schweigger, 1812), et *Peltocephalus tracaxa* Duménil & Bibron, 1835, l'espèce *Peltocephalus dumerilianus* (Schweigger, 1812). *Podocnemis cayennensis* (Schweigger, 1812) est un synonyme subjectif plus ancien de *Podocnemis unifilis* Troschel, 1848 (cf. BOUR & DE BROIN, *in prep.*).

Tortue à la carapace basse, étroite, cylindroïde, plane en avant, aux écailles lisses ; la cervicale est absente, la supracaudale entière. Les auteurs de l'Erpétologie générale décrivent (1835 : 120) sous le même nom une Tortue à la carapace bombée, oblongue, ovale, aux écailles convexes, possédant une cervicale, et dont la supracaudale est divisée. Cette dernière Tortue existe toujours dans les collections du Muséum de Paris (MNHN 9566) ; c'est un mâle long de 95 cm, et ses proportions caractéristiques sont : Lc : 133, H : 50, l : 68, Lp : 80.

La supracaudale divisée est le seul caractère objectif distinguant *Testudo gigantea sensu* DUMÉRIL & BIBRON de l'espèce nouvelle que ces auteurs décrivent en même temps (1835 : 110) : *Testudo elephantina*. Or, nous savons maintenant que la supracaudale de cette dernière espèce est divisée une fois sur deux [50,3 % pour 223 individus (GAYMER, 1968 : 348)]. La similitude des deux « espèces » n'échappe pas à GÜNTHER (1877 : 22), HUBRECHT (1881 : 44), BOULENGER (1889 : 168). Finalement, c'est ROTHSCHILD (1897 : 407) qui admet : « *Testudo elephantina*, but whose oldest name is *Testudo gigantea* Schweigg. ». ROTHSCHILD complique encore la situation en reconnaissant, à côté de la forme nominative (*gigantea*) à écailles lisses, une sous-espèce (*elephantina*) à écailles striées, les deux étant, selon lui, propres à Albadra (île Picard et île Malabar, respectivement). En même temps, ROTHSCHILD estime que *Testudo hololissa* Günther, 1877, est un strict synonyme de *Testudo gigantea*. Comme SAUZIER (1899) démontre que le type de *Testudo hololissa* est originaire des Seychelles granitiques, SIEBENROCK (1909 : 530) puis ROTHSCHILD (1915b : 430) décident que *Testudo gigantea* (toujours *sensu* DUMÉRIL & BIBRON) vivait sur ces îles.

Plus récemment, MERTENS & WERMUTH (1955 : 378) considèrent (sans commentaire) que l'espèce *Testudo daudinii* Duméril & Bibron, 1835, est également une sous-espèce de « *Testudo gigantea* », et font les propositions suivantes, pour le moins fantaisistes :

Testudo gigantea gigantea Schweigger, 1812, Mahé (Seychelles)

Testudo gigantea elephantina Duméril & Bibron, 1835, Aldabra, nord

Testudo gigantea daudinii Duméril & Bibron, 1835, Aldabra, sud.

Mais ces mêmes auteurs (WERMUTH & MERTENS, 1961 : 204) admettent que l'identification de ces « sous-espèces » n'est pas possible. Une telle imprécision fait que, dans les (nombreux !) travaux actuels, la Tortue d'Albadra (nord et sud) est nommée *Testudo gigantea*, ou *Geochelone gigantea*, sans distinction de sous-espèce. Ajoutons qu'à notre avis (BOUR, 1982b) *Dipsochelys daudinii* et *Dipsochelys hololissa* vivaient sur les Seychelles granitiques.

Remarquons qu'une autre interprétation de *Testudo gigantea* Schweigger a été proposée par GRAY. Celui-ci (1872 : 8 ; 1873 : 18) considère qu'il s'agit d'un synonyme plus ancien de *Testudo phayrei* Blyth, 1853¹, en se fondant certainement sur la description donnée par DUMÉRIL & BIBRON : cervicale présente, supracaudale divisée.

En conclusion, il apparaît qu'aucun auteur ne s'est véritablement référé à la description originale de SCHWEIGGER, 1812, pour identifier *Testudo gigantea*.

1. *Manouria emys phayrei* (Blyth, 1853), récemment redécrite sous le nom de « *Testudo nutapundi* Reimann, 1978 », par NUTAPHAND (1979 : 193, fig. 35, 36, 105, 106, 107), est une Tortue terrestre du sud-est asiatique (Assam, Birmanie, Thaïlande). La sous-espèce nominative, *Manouria emys emys* (Schlegel & Müller, 1844), est plus méridionale (Thaïlande, Malaisie, Sumatra, Bornéo).

CONSÉQUENCES DE L'IDENTIFICATION DE *TESTUDO GIGANTEA*

Nous considérons que *Testudo gigantea* Schweigger, 1812, est un synonyme subjectif plus récent de *Testudo indica* Schneider, 1783. Les conséquences de cette identification sont les suivantes :

1. En 1957, LOVERIDGE & WILLIAMS reconnaissent l'individualité taxinomique des Tortues des Seychelles en incluant celles-ci dans un sous-genre nouveau, *Aldabrachelys*. Ils désignent expressément (p. 225) *Testudo gigantea* Schweigger comme espèce-type. Par conséquent, *Aldabrachelys* devient un synonyme subjectif du genre comprenant *Testudo gigantea*, c'est-à-dire du genre *Cylindraspis* Fitzinger, 1835. C'est pourquoi, nous avons été amené (BOUR, 1982b) à proposer un nouveau nom de genre, *Dipsochelys* (Διψάω = avoir soif ; Χέλωσ = Tortue : allusion à leur spécialisation), pour désigner les Tortues des Seychelles. Cette solution, qui ne menace pas la stabilité de la nomenclature, nous apparaît être la plus simple. Dans le cas contraire, selon l'article 70 (a) du Code International de Nomenclature Zoologique, nous aurions dû en référer à la Commission de Nomenclature pour lui demander de désigner l'espèce nominale réellement visée dans la description de LOVERIDGE & WILLIAMS. Heureusement, nous pensons être le seul auteur (BOUR, 1980a) à avoir délibérément utilisé *Aldabrachelys* en tant que genre, et ARNOLD (1979) semble également être le seul auteur à l'avoir employé, en tant que sous-genre, dans un travail détaillé de systématique. Les mentions d'*Aldabrachelys* dans la littérature sont peu nombreuses et nous avons relevé les emplois suivants : PRITCHARD, 1967 : 270 (sous-genre) ; PERCY, 1970 : 227 (genre) ; AUFFENBERG, 1974 : 142 (sous-genre) ; PRITCHARD, 1979 : 855 (sous-genre) ; CRUMLY, 1982 : 216 (sous-genre).

On peut remarquer que WERMUTH & MERTENS, dans la dernière « checklist » des Tortues actuelles (1977 : 77), ont utilisé le sous-genre *Megalochelys* Fitzinger, 1843, pour comprendre les Tortues des Seychelles ; OBST (1978 : 67) l'utilise comme genre. D'une part, l'espèce-type de *Megalochelys* (par désignation originale de FITZINGER) est *Testudo gigantea*, d'autre part, ce nom de genre est préoccupé par *Megalochelys* Falconer & Cautley, 1837.

Tout ceci montre qu'il est bien préférable, dans ce cas précis, de proposer un nouveau nom de genre et de considérer *Aldabrachelys* comme un synonyme de *Cylindraspis*. La synonymie de ce dernier genre est la suivante :

Cylindraspis Fitzinger, 1835 : 112. Espèce-type, par désignation subséquente de FITZINGER, 1843 : 29, *Testudo vosmaeri* Fitzinger, 1826.

Chelonura Rafinesque, 1815 : 74 (*nomen nudum*).

Chelonura Rafinesque, 1832 : 64. Espèce-type, par désignation originale de RAFINESQUE, *Testudo indica* Schneider, 1783. Préoccupé par *Chelonura* Fleming, 1822 : 270. Espèce-type, par monotypie, *Testudo serpentina* Linnaeus, 1758 (Chelydridae).

Megalochelys Fitzinger, 1843 : 29. Espèce-type, par désignation originale de FITZINGER, *Testudo gigantea* Schweigger, 1812. Préoccupé par *Megalochelys* Falconer & Cautley, 1837 : 358. Espèce-type, par monotypie, *Megalochelys sivalensis* Falconer & Cautley, 1837 (Testudini-dae)¹.

1. FITZINGER précise, comme auteurs de *Testudo gigantea*, DUMÉRIL & BIBRON. On pourrait dans ce cas précis se référer à l'article 70 (b) du Code de nomenclature, car l'espèce-type réellement visée par FIT-

Aldabrachelys Loveridge & Williams, 1957 : 225. Espèce-type, par désignation originale de LOVERIDGE & WILLIAMS, *Testudo gigantea* Schweigger, 1812.

2. La Tortue d'Aldabra ne peut être nommée *Testudo gigantea*. Le nom le plus ancien disponible pour désigner cette espèce est *Testudo elephantina* Duméril & Bibron, 1835¹. La série-type comprend huit individus (MNHN 1942, 7873, 7874, 7875, 9314, 9562, 9565, DD 61) dont l'origine est imprécise. DUMÉRIL & BIBRON (1835 : 114) mentionnent « Anjouan, Aldebra (*sic*), les Comores », mais ajoutent que les Tortues sont transportées depuis ces îles à Bourbon (Réunion) ou à Maurice (Mauritius). Les spécimens désignés plus haut proviennent effectivement de ces Mascareignes ou d'Anjouan. Cette série-type n'est pas homogène, mais ROTHSCHILD (1915b : 425, 432) a explicitement choisi un « type », le spécimen dont les mensurations sont données dans la description originale et qui a été expédié de l'île de France (Mauritius) par MATHIEU, probablement vers 1830. Le lectotype de *Testudo elephantina* Duméril & Bibron, 1835, est donc le spécimen MNHN 7874, un mâle long de 90 cm, dont les proportions caractéristiques sont : Lc : 127, H : 52, l : 69, Lp : 82. Par chance, cette Tortue est en tous points (morphologie) semblable aux individus vivant actuellement sur Aldabra. C'est pourquoi nous avons choisi cet atoll comme localité-type : la *terra typica* de *Testudo elephantina* Duméril & Bibron, 1835, est désignée « Ile Malabar, Atoll d'Aldabra, République des Seychelles, Océan Indien ». *Testudo elephantina* est l'espèce-type du genre *Dipsochelys* (BOUR, 1982b).

3. En 1868, GRANDIDIER (p. 377, et in MILNE EDWARDS, p. 1167) décrit une nouvelle espèce de Tortue géante fossile, originaire de Madagascar, *Emys gigantea*². VAILLANT (1885 : 1165) montre que cette espèce était terrestre et l'inclut dans le genre *Testudo* en proposant un nom de remplacement, *Testudo grandidieri*, la combinaison *Testudo gigantea* étant préoccupée³. La Tortue décrite par GRANDIDIER appartient au genre *Dipsochelys*, celle décrite par SCHWEIGGER au genre *Cylindraspis*. L'application stricte des règles de priorité entraînerait une nouvelle confusion dans la nomenclature des Tortues de la région Malgache, mais l'un des amendements de 1964 au Code International de Nomenclature Zoologique (art. 59 (b) (i)) permet de l'éviter : « Un homonyme secondaire plus récent rejeté avant 1961 est définitivement rejeté et ne peut pas être rétabli, à moins que l'emploi du nom de remplacement ne soit contraire à l'usage existant ». La grande Tortue fossile de Madagascar doit donc être nommée *Dipsochelys grandidieri* (Vaillant, 1885). Notons que BOULENGER (1894 : 306) a implicitement désigné le lectotype de cette espèce (MNHN 1884-30 A).

4. L'identification de *Testudo gigantea* nous permet de connaître un peu mieux l'espèce *Cylindraspis indica* dont nous ne possédons actuellement qu'une dossière, une gravure et une

ZINGER est *T. gigantea* Duméril & Bibron = *T. elephantina* Duméril & Bibron. Selon cette interprétation, *Megalochelys* Fitzinger est un synonyme plus ancien de *Dipsochelys* Bour, mais demeure un homonyme plus récent de *Megalochelys* Falconer & Cautley.

1. Le premier nom spécifique valide est en réalité *Testudo dussumieri* Gray (1831 : 9). Le type est un juvénile, en alcool, des collections du Musée de Leyde, rapporté d'Aldabra par DUSSUMIER (cf. HUBRECHT, 1881 : 43). Nous considérons, provisoirement, ce nom comme un « nomen oblitum ».

2. Cf. note 1, p. 160. MILNE EDWARDS, 1868 (présenté le 14 décembre) est probablement paru avant GRANDIDIER, 1868, car ce premier article est mentionné dans le second ; il est possible que ces deux travaux n'aient été réellement publiés qu'en 1869.

3. VAILLANT attribue par erreur ce binom à BRAVARD ; il existe en réalité une *Testudo gigas* Bravard, 1844.

description « anatomique » (PERRAULT, 1676), ainsi que quelques fragments fossilisés dont la détermination est le plus souvent incertaine.

Il faut d'abord noter l'homogénéité remarquable des carapaces de cette espèce, ainsi que leurs proportions extraordinaires : Lc : 113, H : 36, l : 55, Lp : 79. Pourtant, il est probable que le spécimen décrit par SCHWEIGGER était une femelle, tandis que l'on est certain que la « Tortue des Indes » était un mâle ; SCHWEIGGER a mesuré une queue non saillante longue de 2 pouces 6 lignes (= 78 mm), PERRAULT une queue de « six pouces de diamètre à son commencement (= 142 mm), longue de 14 pouces (= 278 mm), terminée par une pointe « semblable à une corne de Bœuf ». Le dimorphisme sexuel chez *Cylindraspis indica* serait donc peu perceptible au niveau de la carapace.

Par conséquent, *Testudo inepta* Günther, 1873, ne représente vraisemblablement pas la femelle de cette espèce (BOUR, 1980b : 897), mais une espèce distincte et sympatrique, *Cylindraspis inepta*.

Enfin, nous apprenons que le plastron de *Cylindraspis indica* était recouvert de douze écailles : les gulaire n'étaient donc pas soudées. Mais il faut savoir que, contrairement à l'opinion de GÜNTNER (1877 : 10), la présence d'une gulaire unique n'est pas un caractère constant parmi les Tortues des Mascareignes, du moins parmi celles de l'île Maurice. Cette observation sera développée dans le travail en préparation par ARNOLD et BOUR.

Remerciements

Je remercie sincèrement ceux qui m'ont aidé ou encouragé dans la rédaction de ce travail, particulièrement A. DUBOIS, Le Pr E. R. BRYGOO (Directeur du Laboratoire des Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle) et Mme F. DE BROIN (Laboratoire de Paléontologie) ont bien voulu relire et commenter le manuscrit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARNOLD, E. N., 1979. — Indian Ocean giant tortoises : their systematics and island adaptations. *Phil. Trans. R. Soc.*, London, ser. B, **286** : 127-145.
- ARNOLD, E. N., & R. BOUR (en préparation). — The extinct Tortoises of the Mascarene islands. *J. Zool.*, London.
- AUFFENBERG, W., 1974. — Checklist of fossil Land Tortoises (Testudinidae). *Bull. Fla St. Mus. biol. Sci.*, **18** (3) : 121-251.
- BOULENGER, G. A., 1889. — Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles in the British Museum (Natural History). London, British Museum, 1-x + 1-311, pl. I-V.
- 1894. — On the remains of an extinct gigantic tortoise from Madagascar (*Testudo grandidieri*, Vaillant). *Trans. zool. Soc. Lond.*, **13** : 305-311, pl. 39-41.
- BOUR, R., 1978. — Les Tortues des Mascareignes : description d'une espèce nouvelle d'après un document (Mémoires de l'Académie) de 1737 dans lequel le crâne est figuré. *C. r. heb. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **287**, D : 491-493.
- 1979. — Les Tortues actuelles de Madagascar (République malgache) : liste systématique et description de deux sous-espèces nouvelles (Reptilia, Testudines). *Bull. Soc. Étud. scient. Anjou n.s.*, **10** (1978) : 141-154.

- 1980a. — Essai sur la taxinomie des Testudinidae actuels (Reptilia, Chelonii). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér. **2**, A, (2) : 541-546.
- 1980b. — Systématique des Tortues terrestres des îles Mascareignes : genre *Cylindraspis* Fitzinger, 1835 (Reptilia, Chelonii). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **2**, A, (3) : 895-904.
- 1981a. — Étude systématique du genre endémique malgache *Pyxis* Bell, 1827 (Reptilia, Chelonii). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, (4) : 132-144 ; (5) : 154-176.
- 1981b. — Histoire de la Tortue terrestre de Bourbon. *Bull. Acad. Réunion*, **25** : 97-147.
- 1982a. — Données sur la répartition géographique des Tortues terrestres et d'eau douce aux îles Maurice et Rodrigues. *Bull. Maurit. Inst.*, **10** (1).
- 1982b. — Contribution à la connaissance des Tortues terrestres des Seychelles : définition du genre endémique et description d'une espèce nouvelle probablement originaire des îles granitiques et au bord de l'extinction. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. III, **295** : 117-122.
- 1984a. — Les Tortues terrestres géantes des îles Seychelles granitiques. *Amphibia Reptilia*.
- 1984b. — Taxonomy, history and géography of Seychelles land Tortoises and freshwater Turtles. In D.R. STODDART (ed.), *Biogeography and ecology of the Seychelles Islands*. The Hague, Junk, 281-307.
- BOURN, D., & M. J. COE, 1978. — The size, structure and distribution of the giant tortoise population of Aldabra. *Phil. Trans. R. Soc.*, London, B, **282** : 139-175.
- BRAYARD., A, 1844. — Considérations sur la distribution des Mammifères terrestres fossiles dans le département du Puy-de-Dôme. *Ann. scient. litt. ind. Auvergne*, **16** : 403-439.
- CRUMLY, C. R., 1982. — A Cladistic Analysis of *Geochelone* Using Cranial Osteology, *J. Herpet.*, **16** (3) : 215-234.
- DUMÉRIL, A. M. C., & C. BIBRON, 1835. — Erpétologie générale ou Histoire naturelle des Reptiles. Tome second. Paris, Roret, 1-11 + 1-680.
- FALCONER, H., & P. T. CAUTLEY, 1837. — On additional fossil species of the order Quadrumana from the Siwalik Hills. *J. Asiat. Soc. Beng.*, **6** : 354-360, pl. 1-23.
- FITZINGER, L., 1826. — Neue Classification der Reptilien nach ihren natürlichen Verwandtschaften. Wien, Heubner, I-VIII, I-66, 1 pl.
- 1835. — Entwurf einer systematischen Anordnung der Schildkröten nach den Grundsätzen der natürlichen Methode. *Annln naturh. Mus. Wien*, **1** : 103-128.
- 1843. — *Systema Reptilium*. Fasciculus primus : Amblyglossac (Conspectus geographicus). Vindobonae (Wien), Braumüller & Seidel : 1-106 + (1-1x).
- FLEMING, J., 1822. — The Philosophy of Zoology, or a general view of the Structure, Functions and Classification of Animals. T. II. Edinburgh, Constable, 1-618.
- FRAZIER, J. G., 1971. — Behavioural and ecological observations on giant Tortoises on Aldabra atoll. D. Phil. thesis, unpublished. Merton College, Oxford, 1-xix + 175 p.
- GÜNTHER, A., 1873. — Preliminary Notice of some Extinct Tortoises from the Islands of Rodriguez and Mauritius. *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, **4** (11) : 397.
- GAYMER, R., 1968. — The Indian Ocean giant tortoise *Testudo gigantea* on Aldabra. *J. Zool.*, London, **154** : 341-363.
- GRANDIDIER, A., 1868. — Sur les découvertes zoologiques faites récemment à Madagascar. *Annls Sci. nat.*, Zool. Paléont., **10** : 375-378.
- GRAY, J. E., 1872. — Appendix to the Catalogue of Shield Reptiles in the Collection of the British Museum. Part I. Testudinata (Tortoises). London, British Museum, 1-28.
- 1873. — Hand-List of the Specimens of Shield Reptiles in the British Museum. London, British Museum, 1-iv + 124.

- GÜNTHER, A., 1877. — The Gigantic Land Tortoises (living and extinct) in the Collection of the British Museum. London, British Museum, i-vi + 1-96, pl. I-LIV.
- HONEGGER, R. E., 1967. — Beobachtungen an den Riesenschildkröten (*Testudo gigantea* Schweigger) der Inseln im Indischen Ozean. *Salamandra*, **3** : 101-121.
- HUBRECHT, A. A. W., 1881. — On certain Tortoises in the collections of the Leyden Museum. *Notes Leyden Mus.*, III, **12** : 41-50.
- LOVERIDGE, A., & E. E. WILLIAMS, 1957. — Revision of the African Tortoises and Turtles of the Suborder Cryptodira. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **115** (6) : 461-557, pl. I-XVIII.
- MAHÉ, J., 1965. — Le crâne de *Testudo grandidieri* Vaillant, 1885. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (7), **7** : 124-128.
- 1972. — The malagasy subfossils (p. 339-365). In : R. BATTISTINI & G. RICHARD-VINDARD, Biogeography and ecology in Madagascar. The Hague, Junk, i-xv + 1-765.
- MERTENS, R., & H. WERMUTH, 1957. — Die rezenten Schildkröten, Krokodile und Brückenechsen. Ein kritische Liste der heute lebenden Arten und Rassen. *Zool. Jb., Abt. Syst.*, **83** : 323-440.
- MILNE EDWARDS, A., 1868. — Sur des découvertes zoologiques faites récemment à Madagascar par M. Alfred Grandidier. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **67** : 1165-1167.
- MÜLLER, P., 1977. — Tiergeographie. Stuttgart, Teubner, 1-268.
- NUTAPHAND, W., 1979. — The Turtles of Thailand. Bangkok, Siamfarm, (i-viii) + 1-222.
- OBST, F. J., 1978. — Präparationsmethoden von Schildkröten in zoologischen Sammlungen (Reptilia, Chelonia). *Zool. Abhandl., Dresden*, **35** (4) : 63-73.
- PAULIAN, R., 1961. — La zoogéographie de Madagascar et des îles voisines. Faune de Madagascar, XIII. Tananarive, IRSM, 1-483, 23 pl.
- PERCY, R., 1970. — Cousin Island Nature Reserve in the Seychelles Indian Ocean. *Biol. Conserv.*, **2** (3) : 225-227.
- PERRAULT, C., 1676. — Suite des Mémoires pour servir à l'Histoire naturelle des Animaux. Paris, 92-205, 18 pl.
- PRITCHARD, P. C. H., 1967. — Living Turtles of the World. Jersey City, TFH, 1-228.
- 1979. — Encyclopedia of Turtles. Neptune, TFH, 1-895.
- RAFINESQUE, C. S., 1815. — Analyse de la Nature ou Tableau de l'Univers et des Corps organisés. Palerme, Barravecchia, 1-224, 1 pl.
- 1832. — Description of two new genera of Soft Shell Turtles of North America. *Atlant. J. Friend. Knowledge, Philadelphia*, **1** (2) : 64-65.
- ROTHSCHILD, W., 1897. — Further notes on gigantic Land Tortoises. *Novit. zool.*, **4** : 407-408, pl. XIII.
- 1915a. — The giant Land Tortoises of the Galapagos Islands in the Tring Museum. *Novit. zool.*, **22** : 403-417, pl. XXI-XXXII.
- 1915b. — On the gigantic Land Tortoises of the Seychelles and Aldabra-Madagascar group with some notes on certain forms of the Mascarene group. *Novit. zool.*, **22** : 418-442, pl. XXXIII-LXXXVI.
- SAUZIER, Th., 1893. — Les Tortues de terre gigantesques des Mascareignes et de certaines autres îles de la mer des Indes. Paris, Masson, 1-32.
- 1899. — Notes sur l'origine de la Tortue terrestre géante *T. hololissa* Günther. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **24** : 138-142.
- SCHNEIDER, J. G., 1783. — Allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten nebs einem systematischen Verzeichnisse der einzelnen Arten und zwey Kupfern. Leipzig, Mullerschen, i-xlviii + 1-364, 2 pl.

- SCHOEPPF, J. D., 1792-1801. — *Historia Testudinum iconibus illustrata*. Erlangae (Erlangen), Palmi, 1-12 + I-XII + 1-136, pl. 1-XXXI.
- SCHWEIGGER, A. F., 1812. — *Prodromus monographiae Cheloniorum*. Königsberg. *Arch. Naturw. Math.*, **1** : 271-368, 406-462.
- 1814. — *Prodromi monographiae Cheloniorum*. Regiomonti (Koenigsberg). Sectio prima : I-VI + 1-26, sectio secunda : 27-58.
- SIEBENROCK, F., 1909. — Synopsis der rezenten Schildkröten, mit Berücksichtigung der in historischer Zeit ausgestorbenen Arten. *Zool. Jb.*, **10** (3) : 427-618.
- STODDART, D. R., 1971. — Settlement, development and conservation of Aldabra. *Phil. Trans. R. Soc.*, London, B, **260** : 611-628.
- STODDART, D. R., & J. F. PEAKE, 1979. — Historical records of Indian Ocean giant tortoises populations. *Phil. Trans. R. Soc.*, London, B, **286** : 147-161.
- VAILLANT, L., 1885. — Remarques complémentaires sur les tortues gigantesques de Madagascar. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci.*, Paris, **100** : 874-877.
- 1900. — La Tortue de Perrault (*Testudo indica*, Schneider). Étude historique. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat.*, Paris, 4^e sér., **2** : 25-48, pl. 8.
- VAN DENBURGH, J., 1914. — Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos Islands, 1905-1906. X. The Gigantic Land Tortoises of the Galapagos Archipelago. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, (4), **2** (1) : 203-374, pl. 12-124.
- WERMUTH, H., & R. MERTENS, 1961. — Schildkröten. Krokodile. Brückenechsen. Jena, Fischer, I-XXVI, 1-422.
- WERMUTH, H., & R. MERTENS, 1977. — Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Testudines, Crocodylia, Rhynchocephalia. *Tierreich*, Berlin, **100** : I-XXVII, 1-174.

ADDENDUM

L'examen récent de photographies (communiquées par J. JUVIK) d'un crâne subfossile recueilli à Madagascar nous a montré que c'est incontestablement celui d'une Tortue du genre *Dipsochelys* (position des choanes, extension postérieure du prémaxillaire...). Ce crâne provient d'un gisement où les vestiges des carapaces des deux espèces géantes ont été trouvés ensemble ; quoique en mauvais état, il montre suffisamment de caractères pour être distingué de celui de *D. grandidieri*, et aussi de celui de *D. elephantina* : il est donc logique de l'attribuer à la seconde espèce subfossile de Madagascar, *Dipsochelys abrupta*.

Contribution à la faune du Cameroun Poissons des fleuves côtiers

par Jacques DAGET

Résumé. — L'auteur donne une liste commentée de cent treize espèces provenant des fleuves côtiers du Sud-Cameroun (11 localités). Une nouvelle espèce, *Prolabeops nyongensis*, est décrite du Nyong. Remarques biogéographiques sur la sous-région guinéenne équatoriale, ou « Lower Guinea Province », bien distincte de la région soudanienne et du bassin central du Zaïre.

Abstract. — The author gives an annotated list of one hundred and thirteen species from coastal rivers of Southern-Cameroon (11 localities). A new species, *Prolabeops nyongensis*, is described from the Nyong River. Biogeographical comments on the guineo-equatorial subregion or Lower Guinea Province, well distinct from the sudanian region and the Zaïre central basin.

J. DAGET, Laboratoire d'Ichtyologie générale et appliquée, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05.

La faune de Poissons d'eau douce du Cameroun présente un intérêt exceptionnel car ce pays se trouve situé à la jonction entre les zones soudano-sahéliennes auxquelles se rattachent les cours d'eau du nord des bassins du Niger et du Tchad, d'une part, et les zones forestières équatoriales auxquelles se rattachent les cours d'eau côtiers du Sud-Cameroun, les affluents du Zaïre et ceux de l'Ogôoué, d'autre part. Or, à part le « Synopsis » de HOLLY (1930) largement dépassé à l'heure actuelle, il n'existe aucun ouvrage permettant d'avoir une vue d'ensemble de la richesse et de la diversité de cette faune. M. D. DEPIERRE à qui l'on doit d'importantes récoltes, déjà publiées en partie, avait centré ses investigations sur les bassins du Sud-Cameroun en vue de préciser le statut systématique et la distribution d'un certain nombre d'espèces sur lesquelles les données publiées semblaient insuffisantes, parfois même contradictoires. L'idée originelle d'une synthèse systématique et biogéographique ayant dû être abandonnée, nous donnons ici la dernière liste des poissons récoltés de 1976 à 1982 par MM. D. DEPIERRE et E. BIRGI dans les localités ou secteurs suivants :

1. Lac de Kumba ou Barombi Mbo (BIRGI coll., février 1982). La faune de ce lac de cratère, situé près de la frontière du Nigeria, comporte une forte proportion de genres et d'espèces endémiques (TREWAVAS, GREEN et CORBET, 1972).

2. Wouri inférieur (appelé aussi Nkam) à Yabassi (DEPIERRE coll., avril 1980). La présence de poissons marins tels que *Caranx hippos*, *Pomadasys jubelini* et *Cynoglossus senegalensis* mélangés à des espèces exclusivement d'eau douce indique que les récoltes ont été faites en zone estuarienne, soit en eau légèrement saumâtre, soit près de la limite de pénétration des eaux marines.

3. Sanaga moyen (DEPIERRE coll., mars 1980). Il s'agit de quelques espèces, déjà bien connus de ce secteur (DAGET et DEPIERRE, 1980).

4. Nyong supérieur (DEPIERRE coll., janvier 1976 et mars 1980).

5. Nyong moyen à Mbalmayo (DEPIERRE coll., janvier 1976 et avril 1980).

6. Ruisseau affluent du Nyong entre Yaoundé et Mbalmayo (BIRGI coll., juillet 1982).

7. Affluent de la Lokoundjé moyenne (DEPIERRE coll., juin 1979). La Lokoundjé est un fleuve côtier situé au sud du Nyong.

8. Cours inférieur de la Lokoundjé (DEPIERRE coll., juillet 1979). La présence de poissons marins tels que *Caranx chrysos*, *Mugil falcipinnis*, *Corvina nigrita*, *Polydactylus quadrifilis* justifie une remarque identique à celle faite plus haut pour la localité 2.

9. Affluent de la Lobé (Lo) (DEPIERRE coll., juin 1979).

10. Embouchure de la Lobé (DEPIERRE coll., juillet 1979). La Lobé se jette directement dans la mer par des chutes d'une quinzaine de mètres de hauteur, ce qui suffit à expliquer l'absence de formes marines et estuariennes dans cette localité.

11. Ntem moyen (dit aussi Rio Campo) au sud des chutes de Nyabessan (DEPIERRE coll., janvier 1979 et avril 1980). La faune du bassin du Ntem, à cheval sur la frontière Cameroun-Guinée équatoriale avait déjà été étudiée partiellement par ROMAN (1971).

LISTE DES ESPÈCES

1 — *Mormyrops zanclirostris* (Günther, 1867).

MNHN 1979-574, 1 ex. 185 mm (11).

D. 20 ; A. 40. Espèce caractéristique des bassins de l'Ogôoué et du Zaïre, déjà signalée du Ntem par PELLEGRIN (1927).

2 — *Isichthys henryi* Gill, 1862.

MNHN 1979-326, 2 ex. 124-176 mm (9).

D. 49-51 ; A. 44-48. Espèce caractéristique des zones forestières du Liberia au Zaïre, déjà signalée au Cameroun de Grand Batanga (ruisseau littoral) et de Mvini (Ntem) par PELLEGRIN (1927), ainsi que du bassin du Ntem par ROMAN (1971).

3 — *Petrocephalus simus* Sauvage, 1878.

MNHN 1979-327, 1 ex. 93 mm (9).

MNHN 1982-1048, 1 ex. 36 mm (5).

MNHN 1982-1049, 1 ex. 96 mm (4).

MNHN, 1982-1127, 1 ex. 77 mm (6).

D. 24-25-27 (2) ; A. 31-32 (3). Espèce largement distribuée dans l'Afrique de l'Ouest et le bassin du Zaïre, caractérisée par la base de la nageoire dorsale égale à la distance entre les nageoires dorsale et caudale.

4 — **Petrocephalus sauvagii** (Boulenger, 1887).

MNHN 1979-479, 1 ex. 111 mm (8).

MNHN 1982-1047, 1 ex. 98 mm (2).

D. 28-29 ; A. 36 (2). Cette espèce est assez rarement signalée en dehors du bassin du Zaïre où elle semble commune. Elle est caractérisée par la base de la nageoire dorsale un peu plus longue que la distance entre les nageoires dorsale et caudale.

5 — **Petrocephalus ballayi** Sauvage, 1883.

MNHN 1979-575, 3 ex. 63-79 mm (11).

MNHN 1979-635, 1 ex. 71 mm (11).

D. 23-24-25 (2) ; A. 27-29 (3). Cette espèce est rarement signalée en dehors des bassins de l'Ogôoué et du Zaïre. Elle est caractérisée par la base de la nageoire dorsale un peu plus courte que la distance entre les nageoires dorsale et anale.

6 — **Petrocephalus microphthalmus** Pellegrin, 1908.

MNHN 1979-339, 4 ex. 55-63 mm (5).

MNHN 1979-576, 1 ex. 61 mm (11).

MNHN 1982-1046, 1 ex. 59 mm (4).

D. 19 (3)-20 (3) ; A. 27-28 (3)-29 (2). Cette espèce était connue des bassins de l'Ogôoué et du Zaïre et a été récemment signalée du Sanaga (DAGET & DEPIERRE, 1980). Elle se distingue des précédentes par un nombre plus faible de rayons à la nageoire dorsale.

7 — **Marcusenius moorii** (Günther, 1867).

MNHN 1979-573, 3 ex. 73-117 mm (11).

MNHN 1982-1040, 1 ex. 115 mm (4).

MNHN 1982-1041, 1 ex. 138 mm (4).

MNHN 1982-1042, 1 ex. 210 mm (3).

D. 22-24(3)-25(2) ; A. 28-30(2)-31(2)-32. L'exemplaire 1982-1042 était une femelle dont la longueur totale atteignait 245 mm. Elle ne présentait pas la bande verticale sombre entre les parties antérieures des nageoires dorsale et anale, caractéristique de l'espèce chez les individus de taille petite ou moyenne.

8 — **Marcusenius mento** (Boulenger, 1890).

MNHN 1982-1039, 1 ex. 270 mm (3).

D. 29 ; A. 36. Cet exemplaire était un mâle. Longueur totale 310 mm.

9 — **Brienomyrus brachyistius** (Gill, 1862).

MNHN 1979-325, 4 ex. 60-104 mm (9).

D. 15-16(3) ; A. 27-28(2)-29.

10 — **Brienomyrus sphekodes** (Sauvage, 1878).

MNHN 1979-572, 2 ex. 102-138 mm (11).

MNHN 1982-1035, 2 ex. 98-116 mm (11).

MNHN 1982-1036, 3 ex. 70-79 mm (5).

MNHN 1982-1037, 1 ex. 145 mm (4).

D. 17(2)-18(2)-20(2)-21 ; A. 22-24-25(3)-27-28-29. A la nageoire dorsale, 17-21 correspond à la variabilité indiquée par BOULENGER (1909), alors que, à la nageoire anale, 22-29 étend largement la variabilité 24-26 indiquée par ce même auteur. *B. sphekodes*, espèce caractéristique des bassins de l'Ogôoué et du Zaïre, avait déjà été signalé du Nyong à Akolonia et du Ntem à Mvini par PELLEGRIN (1927).

11 — **Pollimyrus kingsleyae** (Günther, 1896).

MNHN 1979-328, 1 ex. 88 mm (9).

MNHN 1979-577, 3 ex. 60-88 mm (11).

D. 17-18(2)-19 ; A. 21-23(2)-24.

12 — **Pollimyrus adpersus** (Günther, 1866).

MNHN 1982-1050, 1 ex. 76 mm (11).

D. 21 ; A. 28. Cette espèce, signalée de Lagos et de Boma, existe dans le Sud-Cameroun ; elle avait été signalée du Wouri et du Lae Ossa (bassin du Sanaga) par PELLEGRIN (1927).

13 — **Hippopotamyrus castor** Pappenheim, 1906.

MNHN 1982-1038, 1 ex. 142 mm (2).

D. 30 ; A. 32. Cette espèce est caractéristique des rivières côtières du Sud-Cameroun. Les types proviennent de la Lokoundjé et l'espèce a été redécrite du Sanaga sous le nom de *Paramyomyrus aequipinnis* par PELLEGRIN (1927).

14 — **Mormyrus tapirus** Pappenheim, 1905.

MNHN 1982-1043, 3 ex. 88-158 mm (11).

MNHN 1982-1044, 1 ex. 250 mm (3).

MNHN 1982-1045, 1 ex. 160 mm (2).

D. 66-69(2)-70(2) ; A. 26(2)-27(3). Cette espèce est caractéristique des rivières côtières du Sud-Cameroun, les types provenant de la Lokoundjé. Dans le bassin du Zaïre (Dja) elle est remplacée par *M. caballus bumbanus* Boulenger, 1909 (DAGET & DEPIERRE, 1980).

15 — **Pellonula vorax** Günther, 1868.

MNHN 1979-508, 2 ex. 58-73 mm (8).

MNHN 1982-1051, 1 ex. 105 mm (2).

Sur ces trois exemplaires nous avons compté 13-14(2) + 9(2)-10 écussons épineux sur la carène ventrale.

16 — **Bryconaethiops macrops** Boulenger, 1920.

MNHN 1979-582, 2 ex. 83-104 mm (11).

Cette espèce n'était connue que du bassin du Zaïre. Elle coexiste dans le Ntem avec la suivante.

17 — **Bryconaethiops microstoma** Günther, 1873.

MNHN 1979-583, 1 ex. 105 mm (10).

MNHN 1979-584, 1 ex. 149 mm (11).

Chez ce dernier exemplaire qui atteint 190 mm de longueur totale, la hauteur du corps n'est comprise que 2,45 fois dans la longueur standard. Cette espèce bien connue des bassins du Zaïre et de l'Ogôoué avait déjà été signalée du Nyong à Akoloninga et du Ntem à Nyabessan par PELLEGRIN (1928).

18 — **Alestes macrophthalmus** Günther, 1867.

MNHN 1979-481, 1 ex. 197 mm (8).

MNHN 1982-1058, 1 ex. 133 mm (2).

Espèce caractéristique des bassins du Zaïre, de l'Ogôoué et des bassins côtiers du Sud-Cameroun, déjà signalée du Sanaga (PELLEGRIN, 1928 ; DAGET & DEPIERRE, 1980).

19 — **Alestes longipinnis** (Günther, 1864).

MNHN 1979-320, 3 ex. 62-88 mm (9).

MNHN 1979-480, 2 ex. 80-105 mm (8).

MNHN 1979-578, 2 ex. 53-67 mm (10).

MNHN 1982-1053, 3 ex. 44-45 mm (11).

MNHN 1982-1054, 1 ex. 75 mm (11).

MNHN 1982-1055, 2 ex. 68-87 mm (2).

Espèce très commune, surtout dans les régions côtières, déjà signalée des bassins du Ntem (PELLEGRIN, 1928 ; ROMAN, 1971), de la Lobé (PELLEGRIN, 1928) et du Sanaga (PELLEGRIN, 1928 ; DAGET, 1979a).

20 — **Alestes kingsleyae** Günther, 1896.

MNHN 1982-1052, 2 ex. 90-120 mm (4).

Espèce déjà signalée du bassin du Ntem (ROMAN, 1971).

21 — **Alestes opisthotaenia** Boulenger, 1903.

MNHN 1979-580, 3 ex. 78-103 mm (11).

Espèce déjà signalée du Sanaga par PELLEGRIN (1928).

22 — **Alestes batesii** Boulenger, 1903.

MNHN 1979-581, 1 ex. 190 mm (11).

A. III-12 ; Sq. 27. Cet exemplaire présente une large bande sombre allant de l'œil à la caudale. *A. batesii* a été décrit de la rivière Kribi et paraît très proche d'*A. schoutedeni* Boulenger, 1912, que l'on rencontre plus au sud, dans les rivières côtières du Gabon, du Congo et le Bas Zaïre. *A. batesii* avait été signalé du Nyong par PELLEGRIN (1928).

23 — **Alestes macrolepidotus** (Valenciennes, 1849).

MNHN 1979-490, 2 ex. 135-210 mm (8).

MNHN 1979-579, 3 ex. 110-260 mm (11).

MNHN 1982-1056, 1 ex. 137 mm (4).

MNHN 1982-1057, 1 ex. 102 mm (2).

Espèce commune déjà signalée du Ntem à Nyabessan (PELLEGRIN, 1928) et du Sanaga (PELLEGRIN, 1928 ; DAGET & DEPIERRE, 1980).

24 — **Micralestes humilis** Boulenger, 1899.

MNHN 1982-1059, 3 ex. 56-65 mm (11).

Espèce déjà connue du bassin du Zaïre et du Dja au Cameroun, mais signalée pour la première fois du Ntem.

25 — **Phenacogrammus major** (Boulenger, 1903).

MNHN 1982-1128, 2 ex. 70-80 mm (6).

Espèce caractéristique du Sud-Cameroun (POLL, 1967a ; ROMAN, 1971 ; DAGET & DEPIERRE, 1980).

26 — **Hemigrammocharax ocellicauda** (Boulenger, 1907).

MNHN 1979-587, 4 ex. 30-32 mm (11).

Espèce caractéristique du Sud-Cameroun.

27 — **Nannocharax fasciatus** Günther, 1867.

MNHN 1979-588, 1 ex. 44 mm (11).

MNHN 1982-1060, 3 ex. 62-63 mm (11).

Par leurs caractères morphologiques et leur coloration, ces *Nannocharax* correspondent à *N. fasciatus* et non à l'espèce voisine *N. intermedius* Boulenger, 1903, signalée du Ntem par ROMAN (1971, fig. 29).

28 — **Neolebias trewavasae** Poll & Gosse, 1963.

MNHN 1979-321, 2 ex. 34-36 mm (9).

Cette espèce déjà signalée du Sanaga (DAGET & DEPIERRE, 1980) et du Ntem (ROMAN, 1971) s'étend vers le sud jusqu'au Mayombe.

29 — **Neolebias ansorgii** Boulenger, 1912.

MNHN 1979-489, 3 ex. 12-21 mm (10).

Déjà signalée du Ntem (ROMAN, 1971), cette espèce se rencontre du delta du Niger au Chiloango.

30 — **Distichodus hypostomatus** Pellegrin, 1900.

MNHN 1979-585, 2 ex. 90-97 mm (11).

MNHN 1979-630, 1 ex. 137 mm (11).

31 — **Distichodus notospilus** Günther, 1867.

MNHN 1979-586, 2 ex. 48-94 mm (11).

Déjà signalé de la Lobé (PELLEGRIN, 1928).

32 — **Xenocharax spilurus** Günther, 1867.

MNHN 1979-589, 2 ex. 128-150 mm (11).

Déjà signalé du bassin du Ntem (ROMAN, 1971).

33 — **Labeo batesii** Boulenger, 1911.

MNHN 1979-597, 1 ex. 215 mm (11).

MNHN 1979-632, 1 ex. 180 mm (11).

Espèce décrite de la rivière Kribi.

34 — **Labeo annectens** Boulenger, 1903.

MNHN 1979-339, 4 ex. 55-63 mm (4).

MNHN 1982-1069, 2 ex. 123-165 mm (5).

Espèce décrite de la rivière Kribi et signalée de la Lobé (PELLEGRIN, 1928).

35 — **Prolabeops nyongensis** n. sp.

Holotype MNHN 1982-1071, 1 ex. 50 mm (5).

Paratypes MNHN 1982-1072, 2 ex. 29-30 mm (5).

Jusqu'à présent, le genre *Prolabeops* n'était connu que par l'espèce type *Prolabeops cameroonensis* Schultz, 1941, synonyme de *Barbus melanhyppopterus* Pellegrin, 1928. Cette espèce, endémique du bassin du Sanaga, a été redécrite par THYS VAN DEN AUDENAERDE (1965 ; 1974) qui insiste particulièrement sur la variabilité observée chez des individus provenant de secteurs différents : Mbam, Sanaga moyenne et Djerem. Les poissons qui sont décrits ici proviennent du Nyong à Mbalmayo. Ils présentent toutes les caractéristiques du genre *Prolabeops* : corps allongé, tête aplatie, profils dorsal et ventral subparallèles,

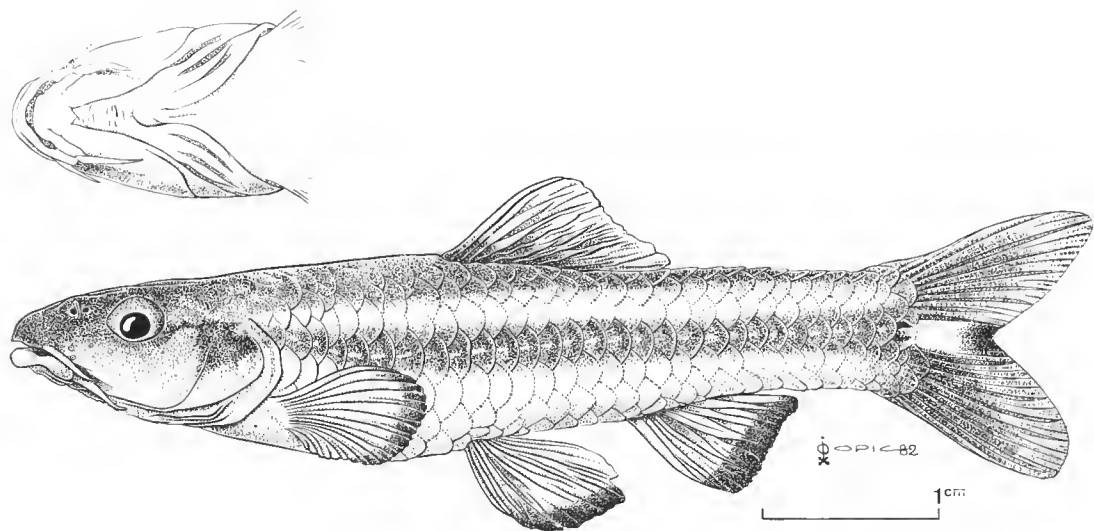


FIG. 1. — *Prolabeops nyongensis* n. sp. Holotype : vue latérale et vue ventrale de la région céphalique.

région post-occipitale dépourvue médianement d'écailles, région ventrale dépourvue d'écailles en avant des nageoires pectorales, membrane operculaire soudée à l'isthme, museau peu proéminent, sans repli rostral, deux paires de barbillons, lèvres inférieures interrompues avec un lobe charnu médian peu développé et sans bord libre, étui éorné sur la mâchoire inférieure. Cependant, ces *Prolabeops* du Nyong diffèrent suffisamment de ceux du Sanaga par leurs écailles plus petites et plus nombreuses pour justifier la création d'une espèce nouvelle : *Prolabeops nyongensis*.

Les caractéristiques de l'holotype et des deux paratypes juvéniles sont indiquées dans le tableau 1. Les mensurations ont été exprimées en % de la longueur standard aux fins de comparaison avec les valeurs correspondantes données par THYS VAN DEN AUDENAERDE (1965) pour *P. melanhyopterus* et qui ont été reportées dans la colonne de droite. Les différences entre les deux espèces portent essentiellement sur l'écailure et accessoirement sur des détails de coloration. Chez *P. nyongensis*, on compte 27 écailles en ligne latérale plus une ou deux sur la base de la caudale, au lieu de 23-25 chez *P. melanhyopterus*, 9-10 écailles pré dorsales au lieu de 6-8, 3 rangées entre la ligne latérale et la dorsale au lieu de 2 1/2 et 11-12 autour du pédoncule caudal au lieu de 10. La coloration de *P. nyongensis* adulte, dans l'alcool, comporte une bande latérale sombre, une large bordure noir intense aux nageoires pectorales, ventrales et anale, une zone sombre à la base de la dorsale et sur chacun des lobes de la caudale, ces dernières séparées par une tache médiane claire et une petite tache noire distale. Chez les jeunes, seules la bande latérale sombre et la bordure noire de la nageoire anale sont visibles. Chez *P. melanhyopterus*, les nageoires pectorales et ventrales ont seulement un mince liséré noirâtre sur le bord postérieur à l'état adulte.

Les *Prolabeops* ont été comparés aux *Garra* et aux *Barbus* africains (THYS VAN DEN

TABLEAU I. — Données comparatives concernant *Prolabeops nyongensis* et *Prolabeops melanhyppopterus*.

| | <i>Prolabeops nyongensis</i> | | | | | | <i>P. melanhyppopterus</i> (d'après THYS, 1965) |
|---------------------------|------------------------------|----------------------|--------|----------|------------------------------|------|---|
| | HOLOTYPE | PARATYPES (en mm) | | HOLOTYPE | PARATYPES (en % de LS) | | |
| Longueur totale | 60 | 36 | 38 | | | | 52,5 — 102,5 mm |
| Longueur standard | 49 | 29 | 33 | | | | 41,5 — 81,0 mm |
| Hauteur du corps | 11 | 5,5 | 6,5 | 22,4 | 19,0 | 19,7 | 20,6 — 24,1 % |
| Longueur de la tête | 14 | 8,5 | 9,5 | 28,6 | 29,3 | 28,8 | 25,5 — 29,4 |
| Longueur du museau | 5 | 2,5 | 3 | 10,2 | 8,6 | 9,1 | 8,2 — 11,1 |
| Diamètre de l'œil | 3 | 2 | 2,5 | 6,1 | 6,9 | 7,6 | 5,7 — 7,2 |
| Longueur postoculaire | 6 | 3,5 | 4 | 12,2 | 12,1 | 12,1 | 12,0 — 15,4 |
| Largeur interoculaire | 4 | 2,5 | 2,75 | 8,2 | 8,6 | 8,3 | 8,2 — 9,8 |
| Long. barbillon ant. | 3,75 | 2,25 | 2,5 | 7,7 | 7,8 | 7,6 | 5,7 — 8,4 |
| Long. barbillon post. | 3,75 | 2,25 | 2,5 | 7,7 | 7,8 | 7,6 | 5,6 — 8,4 |
| Long. lobe mentonnier | 1,75 | 1 | 1,25 | 3,6 | 3,4 | 3,8 | 3,1 — 5,2 |
| Larg. lobe mentonnier | 1,75 | 1 | 1,25 | 3,6 | 3,4 | 3,8 | 3,5 — 4,1 |
| Hauteur pédoncule caudal | 6,5 | 3,25 | 4 | 13,3 | 11,2 | 12,1 | 13,4 — 15,2 |
| Long. pédoncule caudal | 11 | 6 | 6,75 | 22,4 | 20,7 | 20,5 | 21,6 — 23,6 |
| Distance museau-dorsale | 24 | 14,5 | 16,5 | 49,0 | 50,0 | 50,0 | 46,4 — 50,2 |
| Distance museau-ventrale | 25 | 15 | 17,5 | 51,0 | 51,7 | 53,0 | 47,5 — 53,0 |
| Distance museau-anale | 35 | 20,5 | 23,75 | 71,4 | 70,7 | 72,0 | 69,0 — 72,3 |
| Longueur base dorsale | 8 | 4,5 | 5,5 | 16,3 | 15,5 | 16,7 | 15,5 — 16,8 |
| Plus long rayon dorsal | 8 | 5,5 | 6 | 16,3 | 19,0 | 18,2 | 16,0 — 20,5 |
| Longueur pectorale | 9,5 | 6 | 6 | 19,4 | 20,7 | 18,2 | 16,5 — 21,5 |
| Dorsale | | III-8 | | | | | III-8 |
| Anale | | III-5 | | | | | III-5 |
| Pectorale | | 14 | | | | | 14 |
| Ventrale | | 8 | | | | | 8 |
| Écailles en ligne lat. | 27 + 2 | 27 + 1 | 27 + 2 | | | | 23 — 25 |
| Écailles prédorsales | 9 | 10 | 9 | | | | 6 — 8 |
| Éc. entre I.I. et D. | 3 | 3 | 3 | | | | 2 1/2 |
| Éc. entre I.I. et V. | 2 | 2 | 2 | | | | 2 |
| Éc. autour du péd. caudal | 11-12 | 11 | 11 | | | | 10 |

Les quelques différences de proportions entre les paratypes de *P. nyongensis* et *P. melanhyppopterus* sont vraisemblablement dues aux différences de tailles et non significatives.

AUDENAERDE, 1965 ; 1974). Le genre *Garra* comporte des espèces africaines et asiatiques bien individualisées par un ensemble de caractères adaptatifs manifestement liés à la vie dans les eaux très courantes et les rapides : tête élargie, corps aplati ventralement, zone médio-ventrale dépourvue d'écailles, nageoires pectorales pouvant s'étaler horizontalement, barbillons souvent réduits, lèvre inférieure transformée en un disque buccal généralement papilleux et formant ventouse, écailles petites et nombreuses etc. Les *Prolabeops* ne possèdent aucun de ces caractères et il n'y a aucune raison de les considérer

comme apparentés aux *Garra* dont l'origine, d'après THYS VAN DEN AUDENAERDE, serait à rechercher dans l'est de l'Afrique ou le sud de l'Asie. En revanche, par leur allure générale, la structure de leurs écailles et le nombre faible de celles-ci, les *Prolabeops* paraissent proches de certains petits *Barbus* africains du groupe II-D de BOULENGER, alors que la forme des lèvres, avec un lobe mentonnier et des barbillons bien développés, rappelle certains *Barbus* de groupe I de BOULENGER. L'absence d'écailles dans la région médio-dorsale et médio-ventrale en avant des pectorales, comme le lobe mentonnier, sont des caractères secondaires liés à la vie dans les rapides. A ce point de vue, avec ses écailles plus petites et plus nombreuses, *P. nyongensis* serait plus spécialisé que *P. melanhyppopterus*, en accord avec le fait que dans le Nyong les *Prolabeops* ne se sont pas trouvés en compétition avec des *Garra*, comme dans le Sanaga, pour partager la même niche écologique.

36 — **Barbus progenys** Boulenger, 1903.

MNHN 1979-594, 1 ex. 197 mm (11).

Espèce décrite de la rivière Kribi, signalée de la rivière Lobé (PELLEGRIN, 1928), du Dja (DAGET, 1978), du Sanaga (DAGET & DEPIERRE, 1980), du Kouilou (DAGET et STAUCH, 1968) et de la rivière Dundo en Angola (POLL, 1967b).

37 — **Barbus rocadasi** Boulenger, 1910.

MNHN 1982-1068, 1 ex. 210 mm (4).

Cette espèce décrite de l'Angola avait déjà été signalée du Cameroun par HOLLY (1927) avec la mention : « Ausser Kamerun ist bei diesem Tiere kein näherer Fundort angegeben ». Elle existe au moins dans le Nyong.

38 — **Barbus batesii** Boulenger, 1903.

MNHN 1982-555, 1 ex. 160 mm (1).

MNHN 1982-1062, 1 ex. 175 mm (11).

MNHN 1982-1063, 2 ex. 112-156 mm (11).

MNHN 1982-1064, 3 ex. 75-90 mm (11).

Espèce décrite de la rivière Kribi et signalée du Wouri (PELLEGRIN, 1928), du lac Barombi Mbo (TREWAVAS, 1962), du lac Soden (TREWAVAS, 1974), de Fernando Po (THYS, 1967). Son aire de répartition pourrait même s'étendre à l'Ogôoué (PELLEGRIN, 1909), au Dja (TREWAVAS, 1974) et au-delà (BLACHE, 1964).

39 — **Barbus martorelli** Roman, 1971.

MNHN 1979-324, 6 ex. 42-47 mm (9).

MNHN 1979-592, 2 ex. 45-84 mm (10).

MNHN 1979-593, 1 ex. 85 mm (11).

MNHN 1982-1067, 1 ex. 108 mm (4).

MNHN 1982-1130, 2 ex. 81-82 mm (6).

Cette espèce a été décrite du bassin du Ntem. Elle est commune dans le sud du Came-

roun d'où elle avait été signalée sous le nom de *B. holotaenia*. *Barbus martorelli* se distingue de la forme typique de *Barbus holotaenia* Boulenger, 1904, que l'on trouve plus au sud, par la présence d'une tache noire à la base de la dorsale.

40 — **Barbus guirali** Thominot, 1886.

MNHN 1979-333, 1 ex. 125 mm (4).

MNHN 1979-334, 1 ex. 130 mm (4).

MNHN 1979-591, 2 ex. 69-92 mm (11).

MNHN 1982-1129, 1 ex. 59 mm (6).

Espèce caractéristique du Sud-Cameroun, de l'Ogôoué et du Kouilou.

41 — **Barbus callipterus** Boulenger, 1907.

MNHN 1979-322, 4 ex. 42-43 mm (9).

MNHN 1982-1065, 2 ex. 57-62 mm (2).

Espèce décrite de la rivière Kribi, très caractéristique avec ses lignes de pores céphaliques et sa tache noire dorsale. Existe à Fernando Po (ГНУС, 1967).

42 — **Barbus camptacanthus** (Bleeker, 1863).

MNHN 1979-323, 2 ex. 81-88 mm (7).

MNHN 1979-590, 3 ex. 40-65 mm (11).

MNHN 1979-638, 1 ex. 70 mm (11).

MNHN 1982-1066, 2 ex. 67-67 mm (11).

Espèce décrite de Fernando Po et commune du delta du Niger à l'embouchure du Zaïre.

43 — **Barbus aspilus** Boulenger, 1907.

MNHN 1982-1061, 1 ex. 97 mm (4).

Cette espèce n'est actuellement connue que du Dja et du Nyong.

44 — **Varicorhinus weneri** Holly, 1929.

MNHN 1979-599, 1 ex. 127 mm (11).

MNHN 1979-639, 1 ex. 145 mm (11).

MNHN 1982-1075, 1 ex. 62 mm (11).

Cette espèce est connue des bassins du Ntem et du Rio Benito (ROMAN, 1971).

45 — **Varicorhinus sandersi** Boulenger, 1912.

MNHN 1979-598, 1 ex. 93 mm (11).

Espèce connue du Sanaga au Chiloango.

46 — **Opsaridium ubangense** (Pellegrin, 1901).

MNHN 1979-335, 2 ex. 85-95 mm (4).

MNHN 1979-596, 2 ex. 44-46 mm (11).

MNHN 1982-1070, 3 ex. 47-56 mm (5).

Cette espèce est largement répandue dans les bassins côtiers du Sud-Cameroun, le bassin du Zaïre, les hauts bassins du Chari et de la Bénoué.

47 — **Raiamas batesii** (Boulenger, 1914).

MNHN 1982-1073, 1 ex. 147 mm (5).

MNHN 1982-1074, 2 ex. 128-186 mm (4).

La longueur totale du plus grand de ces individus atteint 235 mm. Cette grande espèce décrite du Dja avait déjà été signalée dans le Nyong (PELLEGRIN, 1928).

48 — **Raimas buchholzi** (Peters, 1876).

MNHN 1979-595, 2 ex. 73-88 mm (11).

Cette espèce décrite de l'Ogôoué avait déjà été signalée du Sud-Cameroun sous le nom de *Barilius kingsleyae* Boulenger, 1899. C'est sous ce nom synonyme de *R. buchholzi* qu'elle a été signalée du Kouilou (DAGET & STAUCH, 1968) et du bassin du Zaïre.

49 — **Auchenoglanis ballayi** (Sauvage, 1878).

MNHN 1982-554, 1 ex. 80 mm (6).

MNHN 1982-1076, 1 ex. 54 mm (11).

MNHN 1982-1077, 1 ex. 116 mm (4).

MNHN 1982-1131, 1 ex. 120 mm (6).

C'est l'espèce du genre la plus commune dans le Sud-Cameroun, du Wouri (PELLEGRIN, 1929) au Ntem. Elle existe également dans l'Ogôoué, le Kouilou, la Loémé (DAGET et STAUCH, 1968) et le bassin du Zaïre.

50 — **Auchenoglanis guirali** (Thominot, 1886).

MNHN 1979-336, 1 ex. 280 mm (4).

MNHN 1982-600, 2 ex. 102-130 mm (11).

Cette espèce avait été mise, à tort, en synonymie avec la précédente par BOULENGER, raison pour laquelle elle a été redécrite plusieurs fois sous des noms différents. De ce fait, et tant qu'une révision du matériel existant dans les différentes collections n'aura pas été entreprise, il est difficile de préciser son aire de répartition qui comprend au moins le Sanaga, le Nyong, le Ntem, le Benito River, le Dja et le Sanga (DAGET et DEPIERRE, 1980).

51 — **Auchenoglanis longiceps** Boulenger, 1913.

MNHN 1979-601, 1 ex. 165 mm (11).

MNHN 1982-1078, 2 ex. 61-67 mm (5).

MNHN 1982-1079, 1 ex. 127 mm (4).

Espèce apparemment endémique dans les deux bassins du Nyong (BOULENGER, 1916 ; PELLEGRIN, 1929) et du Ntem (ROMAN, 1971).

52 — **Parauchenoglanis guttatus** (Lönnberg, 1895).

MNHN 1979-603, 2 ex. 70-147 mm (11).

MNHN 1979-634, 1 ex. 82 mm (11).

MNHN 1982-1082, 2 ex. 132-133 mm (4).

Espèce caractéristique du Sud-Cameroun, y compris le Dja, et signalée également du Zaïre et du bassin de l'Ogôoué (DAGET, 1979).

53 — **Parauchenoglanis macrostoma** (Pellegrin, 1909).

MNHN 1979-351, 1 ex. 33 mm (9).

MNHN 1979-352, 2 ex. 110-110 mm (9).

MNHN 1979-604, 2 ex. 105-120 mm (11).

En dehors du Sud-Cameroun, cette espèce est connue de l'Ogôoué d'où elle a été décrite.

54 — **Chrysichthys maurus** (Valenciennes, 1839).

MNHN 1982-1080, 1 ex. 140 mm (2).

RISCH (1981), qui a fort justement réhabilité *C. maurus*, écrit : « Décrite du Sénégal, cette espèce fréquente surtout les embouchures du Sénégal jusqu'au Cameroun ». Le Wouri constitue peut-être la limite orientale de son aire de répartition.

55 — **Chrysichthys walkeri** (Günther, 1899).

MNHN 1979-602, 1 ex. 80 mm (10).

MNHN 1979-640, 1 ex. 108 mm (11).

MNHN 1982-1081, 2 ex. 50-68 mm (11).

Cette espèce avec laquelle la précédente a été souvent confondue, notamment dans les lagunes de Côte d'Ivoire et de Nigeria (RISCH, 1981), a été décrite de la rivière Prah au Ghana. Son aire de répartition s'étendrait jusqu'au Chiloango.

56 — **Eutropius niloticus** (Rüppell, 1829).

MNHN 1982-1086, 1 ex. 130 mm (2).

Cette espèce soudanienne avait déjà été signalée du Wouri et du Sanaga (DAGET et DEPIERRE, 1980 ; DE VOS, 1981). Elle n'a jamais été signalée du Nyong.

57 — **Eutropius grenfelli** Boulenger, 1900.

MNHN 1979-338, 1 ex. 152 mm (4).

MNHN 1979-493, 1 ex. 155 mm (8).

Chez ces deux *Eutropius*, les narines antérieures sont plus proches l'une de l'autre que ne le sont les narines postérieures, le bord interne de l'épine pectorale est faiblement serrulé, le barbillon nasal n'atteint pas le bord postérieur de l'œil et le diamètre de ce dernier est compris 3,5 fois dans la longueur de la tête (28,6 %). L'ensemble de ces caractères ne semble être réuni que chez *E. grenfelli*, espèce connue du Zaïre, de l'Ogôoué et du Ntem (THYS VAN DEN AUDENAERDE et DE VOS, 1982), mais jusqu'à présent considérée comme absente du Nyong et de la Lokoundjé.

58 — ***Eutropius multitaeniatus*** Pellegrin, 1913.

MNHN 1979-607, 1 ex. 147 mm (11).

MNHN 1979-641, 1 ex. 155 mm (11).

MNHN 1982-1085, 1. ex 127 mm (4).

Cette espèce, décrite de l'Ogôoué et dont *E. cameronensis* Pellegrin, 1929, décrite du Nyong et du Ntem est synonyme, est proche de l'espèce allopatrique *E. mandibularis* Günther, 1867, souvent signalée sous le nom de *E. mentalis* Boulenger, 1901, commune dans le secteur éburnéo-ghanéen. La validité des deux espèces et leurs caractéristiques ont été précisées par DE VOS (1983).

59 — ***Eutropius micropogon*** Trewavas, 1943.

MNHN 1979-494, 1 ex. 178 mm (8).

Cette espèce, décrite de la Volta et bien caractérisée par la brièveté de ses barbillons, avait été retrouvée en Guinée, mais jamais encore signalée au Cameroun. L'exemplaire de la Lokoundjé a la lèvre supérieure non proéminente, la lèvre inférieure bordée d'un fin liséré noir et la pointe de la nageoire dorsale noire.

60 — ***Amphilius brevis*** Boulenger, 1902.

MNHN 1979-399, 2 ex. 45-61 mm (7).

Chez ces exemplaires, la nageoire ventrale est insérée sous le dernier rayon de la nageoire dorsale, comme chez *A. nigricaudatus* Pellegrin, 1909, décrit de l'Ogôoué et mis en synonymie par BOULENGER. *A. brevis* existe dans le bassin du Zaïre, le Kouilou et la Loémé (DAGET et STAUCH, 1968).

61 — ***Clarias camerunensis*** Lönnberg, 1895.

MNHN 1979-344, 1 ex. 70 mm (9).

MNHN 1982-1088, 1 ex. 108 mm (11).

MNHN 1982-1089, 1 ex. 115 mm (4).

La tête fait 23 à 25 % de la longueur standard, l'épine pectorale porte sur son bord externe des denticules à pointe dirigée vers l'avant et le bord interne n'est pas distinctement denticulé (s.-g. *Brevicephaloides* Teugels, 1982). Nombre de branchiospines : 9 + 2 sur l'exemplaire de 70 mm, 10 + 2 sur les autres. Cette espèce est commune du Togo au Zaïre. *C. walkeri* Günther, 1896, décrit de l'Ogôoué, *C. breviceps* Boulenger, 1900, décrit du

Mayombe, *C. poensis* Boulenger, 1907, décrit de Fernando Po et *C. monkei* Keilhack, 1910, décrit des environs de Douala, sont synonymes (TEUGELS, 1982).

62 — **Clarias submarginatus** Peters, 1882.

MNHN 1979-343, 1 ex. 175 mm (7).

La tête fait 21,7 % de la longueur standard, l'épine pectorale est faiblement denticulée du côté externe, plus fortement du côté interne (s.-g. *Anguilloclarias* Teugels, 1982). Nombre de branchiospines : 10 + 2. Décrite du Dja, cette espèce a déjà été signalée des rivières Lobi et Kribi (TEUGELS, 1982).

63 — **Clarias pachynema** Boulenger, 1903.

MNHN 1979-608, 2 ex. 120-160 mm (11).

MNHN 1982-1087, 1 ex. 150 mm (4).

MNHN 1982-1113, 1 ex. 220 mm (6).

La tête fait 20 à 24 % de la longueur standard, l'épine pectorale est faiblement denticulée des deux côtés (s.-g. *Anguilloclarias* Teugels, 1982). Nombre de branchiospines : 13 + 2. Cette espèce est commune dans le Sanaga, le Nyong, la Lobé, le Ntem et le bassin central du Zaïre (TEUGELS, 1980).

64 — **Malapterurus electricus** (Gmelin, 1789).

MNHN 1979-342, 1 ex. 74 mm (9).

MNHN 1979-633, 1 ex. 60 mm (11).

Espèce déjà signalée de Guinée équatoriale (ROMAN, 1971), de Fernando Po (THYS, 1967), du Sanaga (DAGET, 1979a), du Nyong et du Ntem (PELLEGRIN, 1929).

65 — **Synodontis steindachneri** Boulenger, 1913.

MNHN 1982-1083, 2 ex. 63-65 mm (5).

MNHN 1982-1084, 1 ex. 93 mm (4).

Décrite du Nyong, cette espèce existe également dans le Sanaga (DAGET et DEPIERRE, 1980).

66 — **Synodontis batesii** Boulenger, 1907.

MNHN 1982-1132, 2 ex. 61-64 mm (6).

Cette espèce est connue du Ntem (ROMAN, 1971), du Nyong, du Kouilou et du bassin du Zaïre (POLL, 1971).

67 — **Synodontis tessmanni** Pappenheim, 1911.

MNHN 1979-606, 1 ex. 105 mm (11).

MNHN 1979-636, 1 ex. 153 mm (11).

Espèce connue uniquement du bassin du Ntem. *Synodontis hollyi ntemensis* Pellegrin, 1929, est synonyme (POLL, 1971).

68 — **Synodontis obesus** Boulenger, 1898.

MNHN 1979-605, 1 ex. 77 mm (10).

Connue des bassins côtiers du Ghana au Gabon, cette espèce a déjà été signalée au Cameroun du Wouri, du Sanaga, de la Lobé et de la rivière Kribi (PELLEGRIN, 1929; POLL, 1971).

69 — **Atopochilus savorgnani** Sauvage, 1878.

MNHN 1979-631, 2 ex. 88-107 mm (11).

Décrite de l'Ogôoué, cette espèce avait déjà été retrouvée dans le Ntem par ROMAN (1971) qui en donne une photographie bien meilleure que le dessin publié par SAUVAGE et reproduit par BOULENGER.

70 — **Epiplatys sexfasciatus** (Gill, 1862).

MNHN 1979-347, 3 ex. 25-33 mm (9).

MNHN 1979-348, 1 ex. 35 mm (7).

MNHN 1982-556, 1 ex. 48 mm (1).

MNHN 1982-1090, 3 ex. 28-39 mm (11).

Espèce commune du Nigeria au Gabon (SCHEEL, 1971) et signalée également de Fernando Po (THYS, 1967).

71 — **Aphyosemion ahli** Myers, 1933.

MNHN 1979-609, 1 ex. 24 mm (10).

Espèce connue du Sud-Cameroun au Gabon (SCHEEL, 1968), signalée de Guinée équatoriale (ROMAN, 1971).

72 — **Aphyosemion splendopleure** (Meinken, 1930).

MNHN 1979-345, 2 ex. 24-28 mm (9).

MNHN 1979-346, 1 ex. 25 mm (7).

D'après SCHEEL (1971), se rencontre dans le Sud-Cameroun uniquement sur sols sédimentaires.

73 — **Aphyosemion bivittatum** (Lönnberg, 1895).

MNHN 1979-489, 3 ex. 24-30 mm (8).

D'après SCHEEL (1971), se rencontre dans le Sud-Cameroun sur sols cristallins.

74 — **Aphyosemion camerounense** (Boulenger, 1903).

MNHN 1979-610, 16 ex. 19-37 mm (11).

Décrite de la rivière Kribi, cette espèce se trouve à Fernando Po (THYS, 1967), en Guinée équatoriale (ROMAN, 1971) et jusque dans le bassin de l'Ogôoué (DAGET, 1979a).

75 — **Aplocheilichthys spilauchen** (Duméril, 1859).

MNHN 1979-488, 2 ex. 33-41 mm (8).

D. 8-9 ; A. 13(2). Espèce caractéristique des eaux mixohalines de l'embouchure du Sénégal à celle du Zaïre.

76 — **Procatopus similis** Ahl, 1927.

MNHN 1979-349, 2 ex. 20-25 mm (7).

MNHN 1979-350, 3 ex. 28-31 mm (9).

MNHN 1982-1091, 1 ex. 28 mm (11).

D. 8(4)-9(2) ; A. 16(4)-17(2). La distance entre le début de la nageoire dorsale et l'extrémité du museau fait plus de deux fois la distance entre le début de la nageoire dorsale et le début de la nageoire caudale. C'est en raison de cette position très reculée de la nageoire dorsale que nous avons rapporté ces *Procatopus* à l'espèce *P. similis*, décrite de Logobaba (bassin du Wouri).

77 — **Parophiocephalus obscurus** (Günther, 1861).

MNHN 1982-1107, 1 ex. 52 mm (11).

MNHN 1982-1108, 1 ex. 154 mm (4).

D. 40-42 ; A. 28-30. Cette espèce avait déjà été signalée du Sud-Cameroun par BOULENGER (1916) de la rivière Kribi, par PELLEGRIN (1929) du Wouri, du ruisseau de Manoka (baie de Douala) et du lac Ossa (Sanaga), par DAGET et DEPIERRE (1980) du Lom (Sanaga).

78 — **Lutjanus dentatus** Duméril, 1860.

MNHN 1979-509, 1 ex. 145 mm (8).

Comme les quatre suivantes, cette espèce d'origine marine fréquente les eaux saumâtres et les estuaires de l'embouchure du Sénégal à celle du Zaïre.

79 — **Caranx chrysos** (Mitchill, 1815).

2 ex. 33-37 mm (8). Exemplaires non conservés en collection.

80 — **Caranx hippos** (Linné, 1766).

MNHN 1982-1093, 1 ex. 107 mm (2).

81 — **Pomadasys jubelini** (Cuvier, 1830).

MNHN 1979-484, 1 ex. 165 mm (8).

MNHN 1982-1092, 1 ex. 142 mm (2).

82 — **Corvina nigrita** Cuvier, 1830.

MNHN 1979-485, 1 ex. 200 mm (8).

83 — **Hemichromis fasciatus** Peters, 1857.

- MNHN 1979-491, 1 ex. 140 mm (8).
- MNHN 1979-492, 1 ex. 65 mm (8).
- MNHN 1979-612, 1 ex. 55 mm (11).
- MNHN 1982-1095, 5 ex. 22-38 mm (5).
- MNHN 1982-1096, 1 ex. 115 mm (4).

84 — **Tylochromis jentinki sudanensis** Daget, 1954.

- MNHN 1982-1105, 1 ex. 98 mm (2).

D. XIV-14 ; A. III-7 ; Sq. environ 36. Cette espèce avait déjà été signalée de Yabassi par PELLEGRIN (1929) sous le nom de *Pelmatochromis lateralis* Boulenger, 1898, *Tylochromis lateralis* n'est connu que du Zaïre.

85 — **Chromidotilapia guentheri** (Sauvage, 1882).

- MNHN 1979-611, 1 ex. 75 mm (10).
- MNHN 1982-1094, 1 ex. 85 mm (11).
- MNHN 1982-1097, 2 ex. 65-130 mm (11).

D. XV-10, XVI-9, XVII-10(2) ; A. III-7(1), III-8(3). Cette espèce est connue du Sierra Leone au Rio Benito. En faisant abstraction des sous-espèces possibles, *C. boulengeri* (Lönnberg, 1903) et *C. loennbergi* (Trewavas, 1962) décrits respectivement de la rivière Meme et du lac Barombi-ba-Kotto, sont considérés comme synonymes (TREWAVAS, 1974). Dans le Sud-Cameroun, *C. guentheri* a été signalé de la rivière Kribi par BOULENGER (1915), de Yabassi et Nono (Wouri) et du lac Ossa (Sanaga) par PELLEGRIN (1929). Les deux exemplaires du Ntem n° 1982-1097 ont été rapportés à *C. guentheri* en raison du nombre élevé (9) de branchiospines sur le segment supérieur du premier arc branchial (épibranchial) qui paraît caractéristique de cette espèce. Dans le bassin de l'Ogôoué elle serait remplacée par l'espèce voisine *C. kingleyae* Boulenger, 1898, qui n'a que 6-7 branchiospines épibranchiales.

86 — **Chromidotilapia batesii** (Boulenger, 1901).

- MNHN 1979-353, 2 ex. 65-90 mm (9).
- MNHN 1979-354, 2 ex. 43-55 mm (7).
- MNHN 1979-355, 4 ex. 52-80 mm (9).
- MNHN 1979-486, 1 ex. 73 mm (8).
- MNHN 1979-614, 3 ex. 58-67 mm (11).
- MNHN 1979-642, 3 ex. 52-76 mm (11).

D. XV-9(4), XV-10(10), XVI-9(1) ; A. III-7(11), III-8(4). L'espèce *C. batesii* a été décrite du Rio Benito, puis signalée de la rivière Kribi (BOULENGER, 1915), du Ntem (ROMAN, 1971) et de Fernando Po (THYS, 1967). Une espèce voisine *C. finleyi* Trewavas, 1974, a été décrite du Mungo, sud-est du lac Kotto. La distinction entre ces deux espèces allopa-

triques étant délicate sur des exemplaires conservés et les limites de répartition de chacune d'elles étant incertaines, c'est à la première que nous avons rapporté tous les exemplaires cités en provenance des cours d'eau au sud du Nyong.

87 — **Pelmatochromis caudifasciatus** Boulenger, 1913.

MNHN 1979-615, 2 ex. 57-74 mm (11).

D. XV-9(2); A. III-8(2). Cette espèce reconnaissable à l'ornementation de sa caudale a été décrite du Nyong et du Dja. Elle a été signalée du Sanaga (DAGET et DEPIERRE, 1980) et du Rio Ekuko en Guinée équatoriale (ROMAN, 1971).

88 — **Pelmatochromis longirostris** Boulenger, 1903.

MNHN 1979-358, 2 ex. 75-97 mm (9).

MNHN 1979-616, 2 ex. 64-68 mm (11).

MNHN 1982-1099, 2 ex. 54-59 mm (11).

D. XV-10(2), XVI-9(2), XVI-10, XVI-11; A. III-7(6). Espèce décrite de la rivière Kribi et déjà signalée du Ntem (ROMAN, 1971).

89 — **Pelmatochromis taeniatus** Boulenger, 1901.

MNHN 1979-357, 3 ex. 31-44 mm (9).

MNHN 1982-1098, 4 ex. 36-46 mm (11).

D. XVII-8(4)-9(3); A. III-6-7(6). L'espèce a été décrite du delta du Niger et redécrite de la rivière Kribi sous le nom de *P. kribensis* Boulenger, 1911. Sous ce nom, elle a été signalée de Dehane (Nyong) et de Grand Batanga par PELLEGRIN (1929) qui a décrit de cette dernière localité une variété de coloration *P. kribensis calliptera*.

90 — **Pelmatochromis subocellatus** (Günther, 1871).

MNHN 1979-359, 2 ex. 30-31 mm (9).

MNHN 1979-617, 3 ex. 18-27 mm (10).

D. XV-9(2), XV-10, XVI-8, XVII-8; A. III-7(5). Espèce décrite du Gabon, commune dans le Kouilou (DAGET et STAUCH, 1968) et jusqu'à Moanda (Bas Zaïre). Déjà signalée de Dehane (Nyong) par PELLEGRIN (1929).

91 — **Nanochromis dimidiatus** (Pellegrin, 1900).

MNHN 1979-613, 2 ex. 37-48 mm (11).

D. XV-XVI-9(2); A. III-7(2). Cette espèce décrite de Bangui (bassin du Zaïre) avait déjà été signalée du Ntem (PELLEGRIN, 1907) et de Bossaoua, bassin du Haut Chari (PELLEGRIN, 1922).

92 — **Konia dikume** Trewavas, Green, Corbet, 1972.

MNHN 1982-561, 3 ex. 52-125 mm (1).

Le genre *Konia* avec les deux espèces *K. dikume* et *K. eisentrauti* (Trewavas, 1962) est endémique dans le lac Barombi Mbo.

93 — **Pungu maclareni** (Trewavas, 1962).

MNHN 1982-557, 1 ex. 73 mm (1).

D. XVI-10 ; A. III-8. Genre monotypique endémique dans le lac Barombi Mbo.

94 — **Stomalepia mariae** (Holly, 1930).

MNHN 1982-559, 10 ex. 82-110 mm (1).

95 — **Stomalepia mongo** Trewavas, Green, Corbet, 1972.

MNHN 1982-558, 1 ex. 100 mm (1).

D. XV-11 ; A. III-10.

96 — **Stomalepia pindu** Trewavas, Green, Corbet, 1972.

MNHN 1982-560, 3 ex. 60-77 mm (1).

Le genre *Stomalepia* avec les trois espèces *S. mariae*, *S. mongo* et *S. pindu* est endémique dans le lac Barombi Mbo.

97 — **Sarotherodon lohbergeri** (Holly, 1930).

MNHN 1982-562, 11 ex. 50-110 mm (1).

Cette espèce est endémique dans le lac Barombi Mbo.

98 — **Sarotherodon galilaeus** (Linnaeus, 1758).

MNHN 1982-1100, 1 ex. 104 mm (11).

MNHN 1982-1101, 1 ex. 123 mm (2).

D. XVI-12(2) ; A. III-10(2). Cette espèce soudanienne avait déjà été signalée de Yabassi (Wouri) par PELLEGRIN (1929). Elle a été retrouvée dans les lacs Kotto et Mboandong (sud-ouest du Cameroun) (TREWAVAS, 1974). Dans le bassin du Sanaga existe une espèce très voisine *S. sanagaensis* (Thys, 1966). Comme *S. galilaeus* est un poisson de pisciculture et a été introduit à ce titre dans les étangs du Sud-Cameroun, la capture d'un individu dans le Ntem n'a probablement aucune signification biogéographique.

99 — **Tilapia mariae** Boulenger, 1899.

MNHN 1979-487, 1 ex. 115 mm (8).

D. XV-14 ; A. III-9. Espèce bien connue de la basse zone côtière du Sud-Cameroun (THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

100 — **Tilapia cabrae** Boulenger, 1899.

MNHN 1982-1102, 1 ex. 95 mm (11).

D. XVII-14 ; A. III-10. Espèce connue de la Guinée équatoriale au Chiloango. Allopatrique avec la précédente, elle n'avait pas encore été signalée au Cameroun.

101 — **Tilapia margaritacea** Boulenger, 1916.

MNHN 1982-1103, 4 ex. 28-30 mm (5).

D. XV-12(4) ; A. III-9(4). Espèce endémique dans le bassin du Nyong (THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

102 — **Tilapia guineensis** (Bleeker, 1862).

MNHN 1979-618, 1 ex. 125 mm (11).

MNHN 1979-637, 1 ex. 135 mm (11).

D. XV-12-13 ; A. III-9(2). Espèce connue des zones côtières du Sénégal à l'Angola et pénétrant assez loin en eau douce (THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1966).

103 — **Tilapia ogowensis** (Günther, 1896).

MNHN 1982-1104, 2 ex. 104-122 mm (11).

D'après THYS VAN DEN AUDENAERDE (1966), la forme typique de cette espèce se rencontre dans le bassin de l'Ogôoué, alors que dans le Sud-Cameroun (Ntem et Nyong) on trouve une forme alline qui diffère surtout par la livrée et la coloration.

104 — **Liza falcipinnis** (Valenciennes, 1836).

2 ex. 28-29 mm (8). Exemplaires non conservés en collection.

105 — **Polydactylus quadrifilis** (Cuvier, 1829).

MNHN 1979-483, 1 ex. 150 mm (8).

Comme la précédente, cette espèce d'origine marine fréquente les eaux saumâtres et les estuaires de l'embouchure du Sénégal à celle du Zaïre.

106 — **Ctenopoma maculatum** Thominot, 1886.

MNHN 1982-1106, 1 ex. 125 mm (4).

D. XV-11 ; A. VIII-11. Décrite de la rivière San Benito, cette espèce existe également dans les bassins de l'Ogôoué et du Zaïre. Du Sud-Cameroun, elle avait déjà été signalée du Nyong (PELLEGRIN, 1929), du Sanaga (DAGET et DEPIERRE, 1980) et du Ntem (ROMAN, 1971).

- 107 — **Ctenopoma nanum** Günther, 1896.
MNHN 1979-329, 3 ex. 36-45 mm (7).
MNHN 1979-619, 1 ex. 24 mm (10).
MNHN 1979-620, 2 ex. 27-48 mm (11).
Espèce commune dans le Sud-Cameroun, les bassins de l'Ogôoué et du Zaïre.
- 108 — **Mastacembelus cryptacanthus** Günther, 1867.
MNHN 1982-1110, 2 ex. 185-245 mm (11).
D. XXIII-XXIV. Le type de cette espèce provient du Cameroun.
- 109 — **Mastacembelus sclateri** Boulenger, 1903.
MNHN 1979-622, 3 ex. 200-235 mm (11).
D. XXVI(2)-XXVII. Espèce décrite du Sud-Cameroun et existant dans le bassin du Zaïre. Déjà signalée du Ntem (ROMAN, 1971).
- 110 — **Mastacembelus goro** Boulenger, 1902.
MNHN 1979-340, 1 ex. 150 mm (7).
D. XXIX. Espèce connue des bassins du Zaïre, de l'Ogôoué, du Nyong (BOULENGER, 1916), du Sanaga (DAGET et DEPIERRE, 1980).
- 111 — **Mastacembelus batesii** Boulenger, 1911.
MNHN 1979-621, 2 ex. 205-310 mm (11).
Décrit de la rivière Dja (bassin du Zaïre), existe aussi dans l'Ayina (bassin de l'Ogôoué ; DAGET, 1979a). Déjà signalé du Ntem (ROMAN, 1971).
- 112 — **Mastacembelus longicauda** Boulenger, 1907.
MNHN 1979-341, 1 ex. 200 mm (9).
D. XXVII. Cette espèce décrite de la rivière Kribi avait été signalée du Ntem et de Grand Batanga par PELLEGRIN (1929) et du Sanaga (DAGET, 1979a).
- 113 — **Cynoglossus senegalensis** (Kaup, 1858).
MNHN 1982-1109, 1 ex. 265 mm (2).
Cette espèce d'origine marine fréquente les eaux saumâtres et les estuaires, de l'embouchure du Sénégal à celle du Zaïre.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Tout au cours de l'étude des Poissons du Sud-Cameroun (DAGET, 1978, 1979a, 1979b ; DAGET et DEPIERRE, 1980) collectés par M. DEPIERRE et quelques autres, et figurant

maintenant dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, il nous est apparu que des problèmes de Systématique se posent encore, notamment dans les familles des Clariidae, Cyprinodontidae et Cichlidae. Les déterminations de nombreux exemplaires figurant dans les collections n'ont jamais été confirmées, ni éventuellement rectifiées, à la lumière des révisions récentes, des synonymies ou des réhabilitations admises et des descriptions d'espèces nouvelles. Pour la plupart des cours d'eau du Sud-Cameroun, les listes faunistiques que l'on peut dresser d'après la littérature risqueraient fort d'être inexactes. Elles seraient en outre certainement incomplètes en raison de l'insuffisance des prospections dans les secteurs d'accès difficile. Pour ces diverses raisons, des genres et des espèces considérés comme endémiques dans un lac, un bassin hydrographique ou une zone géographique restreinte ont peut-être en réalité une distribution plus étendue que celle qui leur est actuellement attribuée. On devra donc se montrer très prudent dans les conclusions biogéographiques que l'on serait tenté de formuler.

Cependant, la réalité d'une unité biogéographique que nous avons nommée « sous-région guinéenne équatoriale » en 1965, pour la distinguer de la « sous-région guinéenne occidentale » (Lower Guinea Province, Upper Guinea Province, ROBERTS, 1975), est nettement confirmée. Elle est bien distincte de la région soudanienne (Nilo-Sudan Province, ROBERTS, 1975) et du bassin central zaïrois (Zaire Province, ROBERTS, 1975). Au Cameroun, appartiennent à la région soudanienne les bassins de la Bénoué, du Logone et du Chari. Peu d'espèces soudanienne de Poissons ont pénétré dans Sud-Cameroun. Celles que l'on peut citer n'en sont que plus remarquables : *Tylochromis jentinki sudanensis* dans le Wouri à Yabassi, *Eutropius niloticus* dans le Wouri, le Sanaga et le Nyong, *Bagrus docmak* et *Clarias albopunctatus* dans le Sanaga (DAGET et DEPIERRE, 1980), *Sarotherodon galilaeus* dans les lacs Kotto, Mboandong et le Wouri. On pourrait ajouter à cette courte liste quelques espèces introduites récemment dans un but piscicole : *Heterotis niloticus* qui s'est parfaitement acclimaté dans le Nyong, *Oreochromis niloticus* et, sous réserve de confirmation, *Tilapia zillii*.

La région ou sous-région guinéenne équatoriale, telle qu'elle est comprise ici, englobe tous les bassins côtiers (celui du Niger étant exclu) depuis la frontière Bénin-Nigeria à l'ouest, jusqu'à l'embouchure du Zaïre au sud. Elle est caractérisée par un nombre important d'endémiques. Au niveau générique, citons : *Denticeps* (du Bénin au Cameroun), *Boulengeromyrus* (Ivindo), *Ivindomyrus* (Ivindo), *Grasseichthys* (Ivindo), *Arnoldichthys* (Bas Niger), *Barboides* (du Bénin au Rio Muni), *Prolabeops* (Sanaga et Nyong), *Sanagia* (Sanaga), *Platyglanis* (Sanaga), *Procatopus* (Nigeria, Cameroun), *Polycentropsis* (du Nigeria au Gabon), *Chilochromis* (Loémé, Chiloango), *Calamoichthys* (du Bénin à l'embouchure du Zaïre) et enfin les Cichlidés lacustres *Myaka*, *Konia*, *Pungu*, *Stomalepia* (lac Barombi Mbo). Cette région guinéenne équatoriale s'étendant le long de plus de 2 000 km de côtes, il paraît commode de la découper en trois secteurs correspondant en gros au Sud-Nigeria (Ogun, Cross et probablement Wouri), au Sud-Cameroun (Sanaga, Nyong, Ntem) et au Gabon (Ogôoué, Kouilou). Au sud de l'embouchure du Zaïre, la faune des fleuves côtiers de l'Angola diffère notablement (voir POLL, 1967). Il s'agit d'une autre région biogéographique (Quanza Province, ROBERTS, 1975).

Dans la présente note, 113 espèces sont citées. Si l'on y ajoute celles en provenance du Sanaga publiées par ailleurs (DAGET, 1979a ; DAGET et DEPIERRE, 1980), on arrive pour le Sud-Cameroun à un total de 165 espèces différentes dont 23 estuariennes et 2 considérées comme

récemment introduites à partir de stations piscicoles. Ces chiffres sont loin de traduire la richesse réelle du secteur considéré¹. Ils sont seulement rappelés ici comme indices de l'importance des récoltes que nous avons étudiées et dans lesquelles nous avons reconnu deux espèces nouvelles dont l'une est en outre type d'un genre nouveau. Un nombre important d'espèces du Sud-Cameroun se trouvent également dans le bassin du Zaïre. Parmi celles-ci, il en est dont la vaste répartition en Afrique tropicale implique une grande ancienneté, par exemple : *Papycrocranus afer*, *Mormyrops deliciosus*, *Hepsetus odoe*, *Alestes macrolepidotus*, *Malapterurus electricus*, *Parophiocephalus obscurus*. Il y a tout lieu de penser qu'elles existaient déjà dans les deux régions considérées ici à la fin Miocène-début Pliocène, avant que la cuvette zaïroise n'ait trouvé un exutoire vers l'Atlantique (voir ROBERTS, 1975). En revanche, il est certain que des échanges de faune plus récents ont eu lieu. Pour des raisons d'ordre hydrologique et chorologique, on admet que ces échanges se sont faits dans le sens Sud-Cameroun-Zaïre par le bassin du Sanaga : 1) le renversement de sens d'écoulement du Dja, d'abord Est-Ouest puis Ouest-Est, ne peut résulter que de la capture d'un ancien affluent du Nyong par le bassin du Zaïre ; 2) certaines des espèces de la faune annexée à la suite de cette capture ont pu se répandre dans tout le bassin central du Zaïre, jusqu'à Kisangani, mais pas en amont des chutes de Stanley, par exemple *Ctenopoma nanum* et *C. maculatum*. D'autres n'ont pas réussi à étendre notablement leur aire de répartition, probablement en raison de la concurrence des espèces zaïroises déjà bien implantées dans les mêmes niches écologiques : *Pollimyrus kingleyae*, *Alestes opisthotaenia*, *Barbus progenys*, *Auchenoglanis pantherinus* seraient dans ce cas. Ces quelques exemples montrent que le Sud-Cameroun est l'une des régions d'Afrique où les recherches d'ordre faunistique et chorologique peuvent encore apporter des éléments importants pour une meilleure compréhension de la biogéographie des Poissons d'eau douce africains.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BLACHE, J., 1964. — Les Poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent du Mayo Kebbi. *Mém. ORSTOM*, Paris, **4** : 1-483, 147 fig.
- BOULENGER, G. A., 1909-1916. — Catalogue of the freshwater fishes of Africa. 1, 1909 : 1-xi + 1-373, 270 fig. ; 2, 1911 : 1-xii + 1-529, 382 fig. ; 3, 1915 : 1-xiii + 1-526, 351 fig. ; 4, 1916 : 1-xxvii + 1-392, 195 fig.
- DAGET, J., 1978. — Contribution à la faune de la République Unie du Cameroun. Poissons du Dja, du Boumba et du Ngoko. *Cybium*, 3^e sér., (3) : 35-52, 3 fig.
- 1979a. — Contribution à la faune de la République Unie du Cameroun. Poissons de l'Ayima, du Dja et du Bas Sanaga. *Cybium*, 3^e sér., (6) : 55-64, 1 fig.
- 1979b. — Description de *Platyglanis depierrei* n. gen., n. sp. (Pisces, Bagridae) du Sanaga (Sud Cameroun). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **1**, section A, (3) : 821-825, 2 fig.
- DAGET, J., et D. DEPIERRE, 1980. — Contribution à la faune de la République Unie du Cameroun. Poissons du Sanaga moyen et supérieur. *Cybium*, 3^e sér., (8) : 53-65, 1 fig.
- DAGET, J., et A. STAUCH, 1968. — Poissons d'eaux douces et saumâtres de la région côtière du Congo. *Cah. ORSTOM*, Paris, sér. Hydrobiol., **2** (2) : 21-50, 1 fig.

1. EN 1929, PELLEGRIN dénombreait déjà 192 espèces des rivières côtières du Cameroun, formes estuariennes exclues.

- DE VOS, L., 1981. — Description of *Eutropius nyongensis* spec. nov. from the Cameroons (Pisces, Schilbeidae). *Revue Zool. afr.*, **95** (4) : 968-974, 4 fig.
- 1983. — Note on the synonyms of *Eutropius mandibularis* Günther, 1867 and *Eutropius multitaeniatus* Pellegrin, 1913 (Pisces, Schilbeidae). *Revue Zool. afr.*, **97** (2) : 268-287, 4 fig.
- HOLLY, M., 1927. — Mormyriden, Characiniden und Cypriniden aus Kamerun. *Sber. Akad. Wiss. Wien*, **136** (3-4) : 115-150, 9 fig.
- 1930. — Synopsis der Süßwasserfische Kameruns. *Sber. Akad. Wiss. Wien*, **139** (3-4) : 195-281, 6 fig., 2 pl.
- PELLEGRIN, J., 1907. — Poissons du Sud-Cameroun recueillis par la Mission Cottés. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **13** : 319-322.
- 1909. — Note complémentaire sur une seconde collection de Poissons recueillie par M. E. Haug, à Ngomo (Ogôoué). *Bull. Soc. philomath., Paris*, (10), **12** (4) : 8-16, 2 fig.
- 1922. — Poissons de l'Oubangui-Chari recueillis par M. Baudon. Description d'un genre, de cinq espèces et d'une variété. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **47** : 64-76.
- 1927. — Mormyridés du Cameroun recueillis par M. Th. Monod. Description d'un genre, de quatre espèces et d'une variété. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **52** : 294-300.
- 1928. — Characinidés et Cyprinidés du Cameroun recueillis par M. Th. Monod. Description de deux espèces et d'une variété nouvelles. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **53** : 309-316.
- 1929. — Siluridés, Cyprinodontidés, Acanthoptérygiens du Cameroun recueillis par M. Th. Monod. Description de cinq espèces et deux variétés nouvelles. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **54** : 358-369.
- POLL, M., 1967a. — Révision des Characidae nains africains. *Annls Mus. r. Afr. cent., Sér. Svo, Zool.*, **162** : 1-158, 32 fig., 20 cartes.
- 1967b. — Contribution à la faune ichthyologique de l'Angola. *Publçoes cult. Co. Diam. Angola*, **75** : 1-381, 162 fig., 20 pl.
- 1971. — Révision des *Synodontis* africains (Famille Mochocidae). *Annls Mus. r. Afr. cent. Sér. Svo, Zool.*, **191** : 1-497, 219 fig., 13 pl.
- RISCH, L., 1981. — Note sur la réhabilitation de *Chrysiichthys maurus* (Cuv. et Val., 1839) (Pisces, Bagridae). *Revue Zool. afr.*, **95** (2) : 409-416.
- ROBERTS, T. R., 1975. — Geographical distribution of African freshwater fishes. *Zool. J. Linn. Soc.*, **57** (4) : 249-319, 17 fig.
- ROMAN, B., 1971. — Peces de Rio Muni, Guinea Ecuatorial (Aguas dulces y salobres). *Fund. La Salle Cien. nat., Barcelone* : 1-295, 118 fig.
- SCHEEL, J. J., 1968. — Rivulius of the Old World. T. F. H. Publ., Jersey City : 1-473, figs.
- 1971. — The killifishes of West Cameroon and the adjacent parts of East Cameroon and Nigeria. *Publ. brit. Killifish Ass.* : 1-5, 1 fig.
- TEUGELS, G. G., 1980. — Notes on the status and the synonyms of *Clarias pachynema* Boulenger, 1903 (Pisces, Clariidae). *Revue Zool. afr.*, **94** (3) : 678-692, 6 fig.
- 1982. — A systematic Outline of the African species of the genus *Clarias* (Pisces, Clariidae) with an annotated bibliography. *Annls Mus. r. Afr. cent. Sér. Svo, Zool.*, **236** : 1-249.
- THYS VAN DEN AUDENAERDE, D. F. E., 1965. — La redécouverte de *Prolabeops cameroonensis* Schultz, 1941 (Pisces, Cyprinidae). *Revue Zool. Bot. afr.*, **72** (1-2) : 161-167, 1 fig.
- 1966. — Les *Tilapia* (Pisces, Cichlidae) du Sud Cameroun et du Gabon. Étude systématique. *Annls Mus. r. Afr. cent. Sér. Svo, Zool.*, **153** : 1-98, 12 pl.
- 1974. — Quelques observations sur *Prolabeops melanhyppopterus* du Cameroun (Pisces, Cyprinidae). *Revue Zool. afr.*, **88** (4) : 778-783.
- THYS VAN DEN AUDENAERDE, D. F. E., et L. DE VOS, 1982. — Description of *Eutropius djemeri* spec. nov. from the Cameroons (Pisces, Schilbeidae). *Revue Zool. afr.*, **96** (1) : 179-184, 2 fig.

- TREWAVAS, E., 1962. — Fishes of the crater lakes of the northwestern Cameroons. *Bonn. zool. Beitr.*, **13** (1-3) : 146-192, 14 fig.
- 1974. — The freshwater fishes of rivers Mungo and Meme and lakes Kotto, Mboandong and Soden, West Cameroon. *Bull. Br. Mus. nat. Hist., (Zool.)*, **26** (5) : 331-419, 17 fig., 5 pl.
- TREWAVAS, E., J. GREEN et S. CORBET, 1972. — Ecological studies on crater lakes in West Cameroon. Fishes of Barombi Mbo. *J. Zool., Lond.*, **167** : 41-95, 29 fig.

Redescription du type d'*Uranoscopus filibarbis* Cuvier, 1829, in Cuvier & Valenciennes

par Rainer BRUSS et Wolfgang KLAUSEWITZ

Abstract. — As the type specimen of *Uranoscopus filibarbis* Cuvier, 1829, in CUVIER & VALENCIENNES (No. 3098 MNHN, from the Indian Ocean) was described rather incompletely, we studied it for a redescription. The animal is rather slender, its head short, neither very broad nor flat (for descriptive dates see table 1). Suprascapula with two spines at each side, the inner ones shorter and blunt. Occipital lobes developed as knobs. Humeral spine moderate, horizontal. Preopercle with four spines, those of the right side covered by skin. Two blunt preorbital spines at each side, the inferior ones longer. Pelvic spines extend to before vertical through antero-inferior edge of maxillary. Small pseudobranchiae present. About sixty scales along lateral line; in oblique transverse series only on the anterior part of the body, the posterior scales more or less irregular. Contrary to the original description, there exists no chin barbel; caused by a damage in the chin, the prelingual filament is hanging outwards through an artificial hole. Body dirty light greyish-brown, without any visible colour pattern; exposed skull bones and spines reddish dark-brown. First dorsal fin dark, base of the first two spines whitish. The specimen is slightly similar to *U. japonicus* Houuttyn, 1782 (slender body, short head, well-developed occipital knobs), but differs distinctly in having a flatter head, a coarser skull bone granulation, shorter humeral and preorbital spines, no nostril filaments, another shape of interorbital fossa and of pectoral fin, and no body reticulation. Another similar species is *U. scaber* Linnaeus, 1758, from the Mediterranean and eastern Atlantic (slender body, short head, well-developed occipital knobs, anterior nostrils without filaments, similar number of scales), but with a broader head, more blunt suprascapular and preorbital spines, and a strikingly different colour pattern. The *filibarbis*-type differs from all forms known to us by its squamation pattern: oblique transverse scale rows only at the anterior portion of the body, to below middle of second dorsal fin, while the posterior part has a more or less irregular squamation. As the type specimen redescribed here seems to be identical with no other species known, the name *filibarbis*, though misleading, remains valid furthermore. But the genus name *Nematagnus* Gill, 1862, established due to the chin barbel, has to be suppressed. The specimen from the Berlin Museum, mentioned by von MARTENS (1876) as *U. filibarbis*, looks quite different and turned out to be a juvenile of *U. bicinctus* Sehlegel, 1850.

R. BRUSS et W. KLAUSEWITZ, *Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, 6000 Frankfurt 1.*

Lors d'une étude sur des *Uranoscopus* de la mer Rouge profonde (publication en préparation), l'examen comparatif du type d'*Uranoscopus filibarbis* Cuvier, 1829, in CUVIER & VALENCIENNES (MNHN 3098), conservé au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, a permis de mettre en évidence un erreur fondamentale des auteurs de l'espèce. La description originale étant très incomplète, une redescription de cette espèce était indispensable.

En utilisant la clé de MEES (1960), on pourrait inclure l'espèce dans le genre *Nematagnus*

Gill, 1861, si l'on accepte la présence d'un barbillon mentonnier, ou bien dans *Uranoscopus* Linnaeus dans le cas inverse (formules des nageoires D 11-V/13-15, A 13-15 ; pas d'apophyse en Y sur la tête comme chez *Astroscopus* Gill, 1861).

***Uranoscopus filibarbis* Cuvier, 1829, in CUVIER & VALENCIENNES**

SYNONYMIE

- 1829 — *Uranoscopus filibarbis* Cuvier in CUVIER & VALENCIENNES, Hist. Nat. Poiss., **3** : 307.
1860 — *Uranoscopus filibarbis* : GÜNTHER, Cat. Fish. Brit. Mus., **2** : 229.
1862 — *Nematagnus filibarbis* : GILL, Proc. Acad. nat. Sci. Philad., **1861** : 113.
1951 — *Uranoscopus filibarbis* : DE BEAUFORT, The fishes of the Indo-Australian Archipelago, **9** : 49.
1960 — *Nematagnus filibarbis* : MEES, J. R. Soc. West. Aust., **43** (2) : 47.

DESCRIPTION DU TYPE

Type, MNHN 3098, subadulte-adulte, de l'océan Indien. Les données descriptives sont contenues dans le tableau I.

Corps grêle (fig. 1), hauteur comprise à peu près 4,6 fois dans la longueur standard ; tête relativement courte, ni très large, ni très déprimée (longueur de la tête comprise 3,04 fois dans la longueur standard ; largeur de la tête 1,31 fois dans sa longueur ; hauteur de la tête 1,6 fois dans sa longueur).

La hauteur du corps ne peut être qu'estimée, car la cavité ventrale a été ouverte et les intestins enlevés.

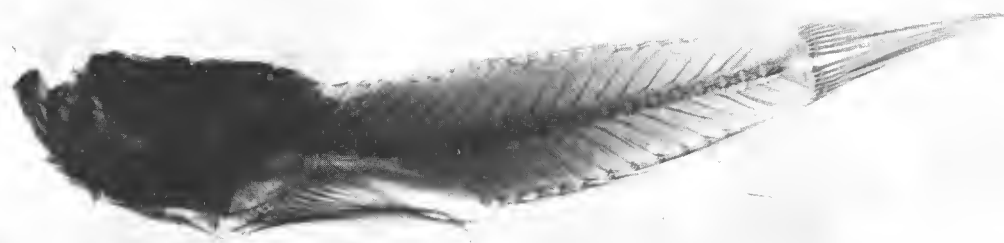
Plaques osseuses de la tête munies de granulations relativement grosses (fig. 2). Suprascapula avec deux épines, la médiale étant nettement plus petite et obtuse (celle de l'élément gauche un peu plus pointue). Lobes occipitaux distincts, en forme de bosses obtuses. Épine humérale modérée, horizontale, recouverte de peau sur à peu près les deux tiers de sa longueur (fig. 1). Sous-opercule avec 1 épine, préopercule avec 4 épines couvertes de peau sur le côté droit. Bord membraneux de l'opercule légèrement frangé, sans échancrure au niveau de la partie supérieure de la base de la nageoire pectorale. Deux épines préorbitaires obtuses de chaque côté, les inférieures étant plus longues que les supérieures. Narines antérieures prolongées en tube, sans appendices en houppc. Papilles bien développées sur la lèvre mandibulaire, moins sur la lèvre maxillaire. Dents en deux rangées sur les deux mâchoires, celles de la mâchoire inférieure étant plus robustes. Dents vomériennes en partie plus petites que celles du palatin. Pseudobranchies très petites.

Filament prélingual grêle et glabre. Sa partie apicale peut être prise pour un barbillon mentonnier car il sort par une fente artificielle sous la symphyse mandibulaire et est bien visible (fig. 4). Le filament peut être facilement tiré dans deux directions avec une pince. Nous n'avons pas complètement retiré le filament de l'orifice afin qu'il puisse être examiné par d'autres chercheurs. La fente n'a pas un bord net et régulier et donne l'impression d'être artificielle. Lors de l'examen du poisson, il y avait dans l'orifice, avec le filament, un petit bout de ficelle (W. K.) que nous avons placé dans le bocal du poisson. Cette ficelle a dû être passée par la mâchoire inférieure du poisson après sa capture, sans



1

2



3

FIG. 1-3. — *Uranoscopus filibarbis*, exemplaire-type : 1, vue latérale (phot. E. HAUPT) ; 2, vue dorsale (phot. E. HAUPT) ; 3, radiographie (phot. H. ZETSCHNE). — *U. filibarbis*, type specimen : lateral view (1), from above (2), X-ray photo (3).



FIG. 4. — Partie inférieure de la symphyse mandibulaire de l'exemplaire-type d'*Uranoscopus filibarbis* ; le filament prélingual sort par une fissure artificielle (phot. E. HAURT). — Chin of the type specimen of *U. filibarbis* from below, showing the prelingual filament hanging outwards through an artificial hole.

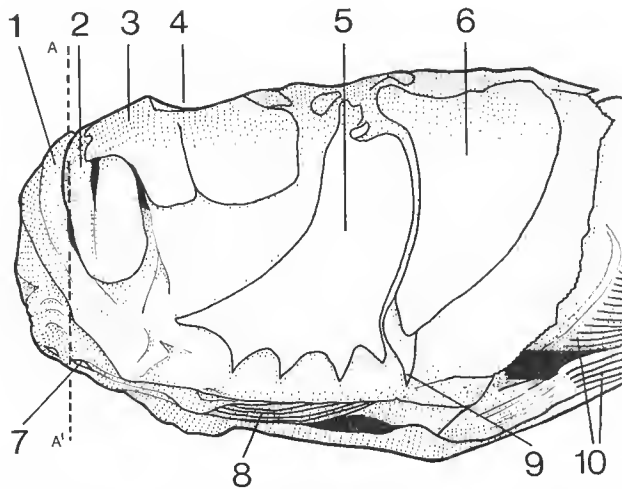


FIG. 5. — *Uranoscopus filibarbis*, vue ventro-latérale de la tête. La ligne en tiretts (A-A') montre que l'épine pelvienne (7) dépasse l'aplomb de l'angle antéro-inférieur du maxillaire (2). Les parties noires ventrales indiquent la cavité ventrale ouverte. (Dessin R. BRUSS). — Ventro-lateral view of head. The dotted line (A-A') shows that the pelvic spine (7) reaches to before the antero-inferior angle of the maxillary (2). The black areas at the ventral side indicate the opened belly.

1, Mâchoire inférieure (lower jaw) ; 2, mâchoire supérieure (upper jaw) ; 3, préorbitaire (preorbital) ; 4, œil (eye) ; 5, préopercule (preopercle) ; 6, opercule (opercle) ; 7, épine pelvienne (pelvic spine) ; 8, nageoire pelvienne (pelvic fin) ; 9, épine suboperculaire (subopercular spine) ; 10, nageoires pectorales (pectoral fins).

TABEAU I. — Données numériques et métriques de l'exemplaire-type MNHN 3098 d'*Uranoscopus filibarbis* Cuvier, 1829.

| | | |
|--|------------------------------|------------|
| Rayons branchiostèges (B) | 6 | |
| Dorsale (D) | IV — 14 | |
| Anale (A) | 13 (14) | |
| Caudale (C) | 13 (16) (Cuv. & Val. : 11 !) | |
| Pectorale (P) | 17 | |
| Pelviennne (V) | I — 5 | |
| Épines préoperculaires (<i>preopercular spines</i>) | 4 | |
| Écailles en ligne latérale (<i>scales along lateral ligne</i>) | ca 60 | |
| Longueur standard (<i>standard length</i>) (LS) | 134 mm | |
| Longueur totale (<i>total length</i>) (LT) | 172 mm | |
| | | mm % LS |
| Hauteur du corps (<i>body depth</i>) ¹ | ca 29,0 | 21,6 |
| Longueur de la tête (<i>head length</i>) ² | 44,0 | 32,8 |
| Largeur de la tête (<i>head width</i>) | 33,5 | 25,0 |
| Hauteur de la tête (<i>head depth</i>) ³ | 27,5 | 20,5 |
| Intervalle entre la partie supérieure des fentes branchiales (<i>interval between upper gill openings</i>) | 24,0 | 17,9 |
| Diamètre de l'œil (<i>eye diameter</i>) | 7,7 | 5,7 |
| Espace interorbitaire (<i>interorbital width</i>) | 7,8 | 5,8 |
| Hauteur préorbitaire (<i>preorbital depth</i>) ⁴ | 6,4 | 4,8 |
| Museau (<i>snout</i>) | 12,0 | 9,0 |
| Épine humérale (<i>humeral spine</i>) ⁵ | 13,4 | 10,0 |
| Longueur standard / hauteur du corps | ca 4,62 | |
| Longueur standard / longueur de la tête | 3,04 | |
| Longueur de la tête / largeur de la tête | 1,31 | |
| Longueur de la tête / hauteur de la tête | 1,60 | |
| Longueur de la tête / interv. part. sup. fent. branch. | 1,83 | |
| Longueur de la tête / diamètre de l'œil | 5,71 | |
| Espace interorbitaire / diamètre de l'œil | 1,01 | |
| Museau / diamètre de l'œil | 1,56 | |
| Épine humérale / diamètre de l'œil | 1,74 | |
| Longueur de la tête / espace interorbitaire | 5,60 | |
| Longueur de la tête / hauteur préorbitaire | 6,88 | |
| Diamètre de l'œil / hauteur préorbitaire | 1,20 | |
| Longueur de la tête / épine humérale | 3,28 | |

1. Prise au bord antérieur de la première nageoire dorsale (hauteur estimée car le poisson est éviscéré). — *Measured at the origin of the first dorsal fin ; since the fish is disembowled, depth could only be estimated.*

2. Prise entre l'extrémité de la mâchoire inférieure fermée et le bord osseux de l'opercule. — *Measured, when mouth closed, between tip of lower jaw and bony hindborder of opercle.*

3. Distance verticale prise directement en arrière des lobes occipitaux et de la pointe de l'épine suboperculaire. — *Vertical distance between upper head surface immediately behind occipital lobes and point of subopercular spine.*

4. Distance entre la partie supérieure du préorbital et son bord inférieur dans sa région la plus étroite. — *Distance between highest point of preorbital and its lower border at its narrowest part.*

5. Prise à la surface inférieure de l'épine. — *Measured at the inner side of the spine.*

doute pour attacher l'étiquette. Au cours de cette manipulation, le filament prélingual a probablement été tiré dans le même orifice et fut donc, par erreur, pris pour un barbillon mentonnier par les auteurs de l'espèce.

Les deux nageoires dorsales ont une membrane basale continue ; deuxième dorsale à rayons 4 et 5 plus longs que les autres, compris deux fois dans la longueur de la tête, les autres rayons diminuant de longueur vers l'arrière. Rayons de l'anale, sauf le premier et le dernier, à peu près de la même longueur, plus courts que la demi-longueur de la tête. Nageoires pectorales de forme rhomboïde légèrement atténuée. Pectorales et caudale à peu près aussi longues que la tête sans museau. L'épine des ventrales dépassent nettement l'angle antéro-inférieur du maxillaire (fig. 5).

Écailles très petites, près de soixante sur la ligne latérale, le nombre exact étant très difficile à préciser à cause de la disposition plus ou moins irrégulière des écailles sur la partie postérieure du corps ; écailles disposées en rangées obliques seulement sur la partie antérieure du corps (25 antérieures jusqu'à la moitié de la deuxième dorsale) (cf. CUVIER & VALENCIENNES, 1829 : 308). Nuque, ventre et tête sans écailles.

Corps coloré d'un gris-brun clair sale, sans dessin particulier ; partie ventrale et peau de la tête blanchâtres ; plaques osseuses de la tête, dents des mâchoires et rayons des nageoires d'un rouge-brun vif. Première dorsale rouge-brun, originellement noir (cf. CUVIER *in* CUVIER & VALENCIENNES, 1829 : 307) ; base des deux premiers rayons blanchâtre.

DISCUSSION

L'animal rappelle *U. japonicus* Houttuyn, 1782, par la forme générale du corps (allongé, tête courte) et celle des bosses occipitales, mais en diffère nettement par la tête beaucoup plus déprimée (1,6 fois plus longue que haute contre 1,4 fois chez *U. japonicus*), la granulation plus grosse des plaques squelettiques de la tête, les épines humérales et préorbitaires plus courtes, la forme de la fosse interorbitale (triangulaire ; bordée de lignes parallèles chez *U. japonicus*), la forme des nageoires pectorales (angle postéro-dorsal profondément échancré chez *U. japonicus*), l'absence d'appendices touffus aux narines antérieures et par l'absence d'un dessin réticulé.

La coloration du type est semblable à celle de deux exemplaires du golfe de Suez (MNHN 1966-678, identifiés *U. affinis* Cuvier *in* CUV. & VAL. par DOLLFUS) : corps d'un gris-brun clair, toutes les parties osseuses brun-rouge. Le type diffère de ces deux derniers par la présence des bosses occipitales, le plus grand nombre d'écailles (environ 60, exemplaire de Suez 50), la tête plus courte (comprise 3,04 fois dans la longueur standard, contre 2,73 fois chez les exemplaires de Suez) et l'absence d'appendices en houppes aux narines antérieures. L'examen des types d'*U. affinis* a montré que les spécimens de DOLLFUS n'appartiennent pas à cette espèce. Une coloration similaire se rencontre aussi chez *Plethyscopus barbatus* Mees, 1960 (p. 49-52).

Une autre espèce voisine est *Uranoscopus scaber* Linnaeus, 1758, de la Méditerranée (corps grêle, bosses occipitales distinctes, narines antérieures sans appendices, approximativement même nombre d'écailles), mais avec une tête plus large (largeur de la tête comprise 1 à 1,2 fois dans la longueur standard contre 1,3 fois chez *U. filibarbis* ; largeur de la tête 28 à 33 % de la longueur standard contre 25 % chez *U. filibarbis*), les épines préorbitaires et suprascapulaires plus obtuses (épines préorbitaires et suprascapulaires souvent non spini-

formes mais plus ou moins arrondies) et une coloration tout à fait différente (brune, avec des lignes longitudinales claires interrompues). De plus *U. scaber*, selon nos connaissances actuelles, n'est pas signalé dans l'océan Indien (ROUX, 1981). Le type d'*Uranoscopus filibarbis* diffère de toutes les espèces connues du genre par l'arrangement des écailles sur la partie postérieure du corps (en lignes transversales seulement dans la partie antérieure). Il est bien possible que ce caractère permette une distinction au niveau générique, mais pour bien préciser ce fait, il faudra examiner quelques spécimens supplémentaires.

Le nombre des épines préoperculaires n'est pas un bon caractère : pour *U. japonicus*, le nombre signalé est trois, plus rarement quatre (DE BEAUFORT, 1951) ; nous avons trouvé une variation de quatre à cinq chez nos exemplaires d'*U. scaber*.

L'exemplaire-type que nous avons redécouvert dans ce travail n'est identifiable à aucune des espèces décrites jusqu'à présent, et donc le nom d'*U. filibarbis* doit être employé malgré son étymologie erronée. Cependant, le genre *Nematagnus* Gill, 1861, est à supprimer, car il a été fondé seulement sur le caractère du barbillon mentonnier. Nous avons réexaminé l'exemplaire d'Amboine déterminé comme *U. filibarbis* par VON MARTENS (1876 : 389) (cf. DE BEAUFORT, 1951 : 48) et qui est conservé au Muséum de Berlin (Cat. n° 5619). Cet exemplaire n'a pas de barbillon, il ne présente aucune similarité avec le type d'*U. filibarbis* Cuvier in CUVIER & VALENCIENNES et il peut être identifié comme un juvénile d'*U. bicinctus* Schlegel, 1850 (dét. BRUSS).

En résumé, *Uranoscopus filibarbis* Cuvier, 1829, in CUVIER & VALENCIENNES, n'a pas de barbillon mentonnier, ressemble par quelques aspects à *U. japonicus* Houttuyn, 1782, et à *U. scaber* Linnaeus, 1758, et diffère de ces deux espèces, et de toutes les autres, par l'arrangement des écailles sur la partie postérieure du corps (rangées obliques sur la partie antérieure seulement).

Remerciements

Nous remercions vivement Mme M.-L. BAUCHOT (Muséum national d'Histoire naturelle à Paris) pour le prêt de l'exemplaire-type et pour la révision de la traduction en français effectuée par H. et M. TURKAY (Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main), que nous remercions également, ainsi que H. J. PAEPKE (Zoologisches Museum an der Humboldt-Universität, Berlin) pour le prêt de l'exemplaire identifié *U. filibarbis* par VON MARTENS.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BEAUFORT, L. F. DE, 1951. — The fishes of the Indo-Australian Archipelago. Leiden. **9** : 484 p.
CUVIER, G., & A. VALENCIENNES, 1829. — Hist. Nat. Poiss., **3** : 500 p.
GILL, T., 1862. — Synopsis of the Uranoscopids. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **1861** : 108-117.
GÜNTHER, A., 1860. — Cat. Fish. Brit. Mus. London, **2** : 548 p.
MARTENS, E. VON, 1876. — Preuss. Exp. Ost-Asien. Zool. Theil. Berlin. **1** : 412 p.
MEES, G. F., 1960. — The Uranoscopidae of Western Australia. *J. Proc. R. Soc. West. Aust.*, **43** (2) : 45-53.
ROUX, C., 1981. — In W. FISCHER, G. BIANCHI & W. B. SCOTT, FAO Spec. Ident. Sheets, E.C. Atlantic, Fishing Areas 34, 47 (in part). Ottawa, **4**.

Ambassis bleekeri nom. nov.
et réhabilitation d'*Ambassis gymnocephalus* (Lacepède, 1801)
(Pisces, Teleostei, Ambassidae)

par André L. MAUGÉ

Résumé. — En 1874, lors de sa révision des espèces d'*Ambassis* de l'Indonésie, P. BLEEKER a identifié une espèce d'*Ambassis* à ligne latérale interrompue à l'*A. gymnocephalus* de LACEPÈDE, tout en réservant le nom d'*A. commersoni* Cuvier à une autre espèce dont la ligne latérale est continue. L'auteur montre qu'*A. commersoni*, espèce à ligne latérale continue est un taxon nominal substitué utilisé par CUVIER pour renommer une espèce décrite deux fois par LACEPÈDE : une première fois sous la dénomination spécifique de *Lutjanus gymnocephalus*, une seconde fois sous celle de *Centropomus ambassis*. Il en résulte que l'espèce d'Ambasse à ligne latérale interrompue décrite par BLEEKER sous l'appellation spécifique de *gymnocephalus* n'a pas de nom valable et il est proposé *Ambassis bleekeri* nom. nov.

Abstract. — In his revision of the species of *Ambassis* from East Indies, P. BLEEKER identified a species of *Ambassis* with an interrupted lateral line to *Ambassis gymnocephalus* (Lacepède) reserving the name *A. commersoni* to a species with a complete lateral line. The author shows that *A. commersoni* used by CUVIER for a species with a complete lateral line is a merely nominal taxon used by CUVIER for a species twice described in LACEPÈDE : as *Lutjanus gymnocephalus* and as *Centropomus ambassis*. Consequently it appears that the species with an interrupted lateral line, which BLEEKER described as *Ambassis gymnocephalus* (Lacepède), is without a name and *Ambassis bleekeri* is proposed as a new name.

A. L. MAUGÉ, Laboratoire d'Ichtyologie générale et appliquée, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05.

La mise au point des listes d'espèces d'Ambassidae pour établir la Check List des poissons des eaux douces et saumâtres de l'Afrique (CLOFFA) a conduit à examiner la situation de certains taxa créés par LACEPÈDE.

Dans son Histoire Naturelle des Poissons, publiée en 1801, LACEPÈDE a figuré et décrit certains Ambasses :

1 — Dans le tome 3, planche 23, fig. 3 (vis-à-vis de la page 479), il publie une planche gravée d'après un dessin établi sous la direction de Ph. DE COMMERSON, voyageur naturaliste de l'expédition Bougainville, mort à l'Isle de France (Maurice) en mars 1773. Il donne au poisson ainsi figuré le nom de Lutjan Gymnocéphale.

2 — Dans le tome 4, à la page 216, il latinise le nom de l'espèce en *Lutjanus gymnocephalus* (Lutjan à tête nue ou ne portant que de très petites écailles), et précise à cette occasion qu'il ne connaît l'espèce que par un dessin de COMMERSON.

3 — Dans le même tome 4, à la page 273, il décrit une espèce dont il fait, cette fois, un *Centropomus* (*Centropomus ambassis*) et à son sujet il cite une « diagnose » latine de COMMERSON, extraite des manuscrits du voyageur naturaliste qui avait vu et collecté l'espèce dans les eaux douces de l'île de la Réunion.

Les deux espèces de LACEPÈDE, *Lutjanus gymnocephalus* et *Centropomus ambassis*, sont ainsi fondées, l'une sur un dessin de COMMERSON, l'autre sur les notes de terrain de ce naturaliste. LACEPÈDE n'a jamais vu les spécimens que COMMERSON avait préparés selon la méthode de GRONOV et qui étaient destinés à corroborer ses textes et dessins. Après la mort de COMMERSON, BUFFON avait reçu l'ensemble et il avait remis textes et dessins à LACEPÈDE, cependant que les poissons demeuraient en caisses où ils devaient rester encore quelque quarante ans.

C'est CUVIER qui plaça dans les collections nationales les poissons collectés par COMMERSON, après avoir tenté un rapprochement entre les descriptions de LACEPÈDE et les poissons qui auraient dû les étayer. Il constata à cette occasion que la figure du *Lutjanus gymnocephalus* publiée par LACEPÈDE était, en réalité, celle de l'*Ambassis* à aspect rugueux du manuscrit de COMMERSON, décrit par LACEPÈDE sous le nom de *Centropomus ambassis*. CUVIER, se trouvant en présence de deux noms, s'appliquant en fait à la même espèce, leur substitua *Ambassis commersoni*. Dans sa description de l'espèce, CUVIER fait état :

1 — de spécimens collectés par COMMERSON dans les eaux douces de l'étang du Gol à l'île de la Réunion (MNHN A. 5470 — 3 ex.) ;

2 — d'un individu originaire de Mahé, aujourd'hui disparu ;

3 — de spécimens collectés par KÜHL et VAN HASSELT et adressés par eux au Musée royal des Pays Bas ;

4 — de spécimens collectés par LESCHENAULT à Pondichéry (MNHN n° 9164 — 4 ex.).

Allant plus loin, CUVIER formule l'hypothèse qu'*Ambassis commersoni* pourrait bien être synonyme de *Sciaena safgha* Forsskål (1775 : 53, n° 67).

Il est important de souligner que sur les exemplaires de COMMERSON, comme sur le dessin publié par LACEPÈDE, la ligne latérale est complète.

Une application stricte des règles de nomenclature donne pour cette espèce la synonymie suivante :

- Ambassis gymnocephalus* (Lacepède, 1801)
- = *Lutjanus gymnocephalus* Lacepède, 1801 (Grand océan équinoxial) ;
- = ? *Sciaena safgha* Forsskål, 1775, mer Rouge ;
- = *Centropomus ambassis* Lacepède, 1801 (La Réunion, eaux douces de l'étang du Gol) ;
- = *Ambassis commersonii* Cuvier, 1828, nom. nov.

GÜNTHER (1859 : 223) retient l'appellation spécifique donnée par CUVIER, c'est-à-dire *Ambassis commersonii*, mais s'il adopte la synonymie proposée par CUVIER, il considère comme acquise l'hypothèse formulée par cet auteur à propos de *Sciaena safgha*.

BLEEKER (1874 : 14) suivra, mais avec réserve, le point de vue de GÜNTHER au sujet de l'espèce de FORSSKÅL. Aucun texte, à vrai dire, ne permet de lever le doute concernant *Sciaena safgha*. En effet, les auteurs qui ont traité de cette espèce — BONNATERRE

(1788 : 125), GMELIN (1789 : 1305), WALBAUM (1792 : 319), SCHNEIDER (1801 : 86), LACEPÈDE (1801 : 249, 256) — n'ont fait que reprendre ou adapter le texte de FORSSKÅL :

« *Sciaena safgha* : Arab. P.D. dupliei 8/8 immaeulata. Cauda forficata, oblonga, argentea. Maxillae dentatae; inferior longior. Opercula tenuiter serrata. »

L'appellation spécifique *safgha* a été utilisée à plusieurs reprises : ELERA (1895 : 467), FOWLER (1927 : 275), FOWLER et BEAN (1930 : 153), SMITH (1949 : 245), et ce pour désigner l'*Ambassis commersoni* de CUVIER ou encore l'*Ambassis kopsi* de BLEEKER.

Le spécimen-type de *Sciaena safgha* n'existe plus (KLAUSEWITZ et NIELSEN, 1965 : 12) et l'hypothèse suggérée par CUVIER ne saurait être vérifiée.

Un nouvel élément intervient en 1874 : BLEEKER, dans sa révision des espèces d'*Ambassis* d'Indonésie, désigne *Ambassis commersoni* Cuvier comme espèce-type du genre *Ambassis* (1874 : 4) et décrit dans le même texte (*op. cit.* : 6, 17) un *Ambassis gymnocephalus* qu'il tient pour une espèce parfaitement distincte de la précédente. Ce faisant, il ne tient aucun compte du texte, pourtant fort explicite de CUVIER. Cette décision de BLEEKER semble avoir été prise à la suite de l'examen d'un dessin inédit, aujourd'hui probablement égaré ou perdu¹, fait par KUHLE et VAN HASSELT et déjà examiné par VALENCIENNES (1830 : 503) qui avait fondé sur lui son *Priopis argyrozona*. BLEEKER écrit au sujet du *gymnocephalus* : « On reconnaît aisément l'espèce dans la figure du Lutjan gymnocéphale de Laeepède, nom spécifique qui a droit de priorité sur celui de *Dussumieri* ou d'*argyrozona* ». *Ambassis dussumieri* est une espèce décrite par CUVIER en 1828 et mise en synonymie d'*Ambassis gymnocephalus* par BLEEKER en 1874.

Les caractères qui sépareraient *Ambassis commersoni* Cuvier d'*Ambassis gymnocephalus* (Laeepède) seraient, selon BLEEKER :

| <i>A. commersoni</i> Cuvier, 1828 | <i>A. gymnocephalus</i> Lae. sens Blkr |
|---|--|
| Ligne latérale continue | Ligne latérale interrompue |
| 3 écailles au-dessus de la LI | 2 écailles au-dessus de la LI |
| Tête aussi haute que longue | Tête plus longue que haute |
| Interopercule lisse ou avec une dent simple ou double | Interopercule non dentelé |
| Hauteur 3 à 3 1/2 dans la longueur totale | Hauteur 3 3/4 à 4 dans la longueur totale |
| Seconde épine de la dorsale plus grande ou égale à la longueur de la tête | Seconde épine de la dorsale plus petite que la longueur de la tête |
| Mâchoire supérieure se terminant sous la moitié antérieure de l'œil | Mâchoire supérieure se terminant sous le bord antérieur de l'œil |

Le point de vue exprimé par BLEEKER a été très largement suivi et il apparaît, dans les faunes de la région indo-pacifique, deux espèces :

— l'une ayant la ligne latérale continue :

1. Le dessin de KUHLE et VAN HASSELT ne figure plus dans le fond BLEEKER détenu par le Rijksmuseum de Leiden. Selon M. VAN OIJEN, Conservateur des Poissons de ce Musée, ce document est susceptible d'avoir été vendu lors de la dispersion (juillet 1879) des collections, dessins, livres et manuscrits de P. BLEEKER.

Ambassis commersoni Cuvier, 1828

= *Ambassis ambassis* (Lacepède, 1801) — FOWLER, 1905, 1925, 1928.

= *Ambassis safgha* (Forsskål, 1775) — FOWLER, 1927 ; FOWLER & BEAN, 1930¹.

— l'autre avec une ligne latérale interrompue :

Ambassis gymnocephalus (non Lacepède, 1801) Bleeker, 1874

= *Ambassis dussumieri* Cuvier, 1828.

Or, les spécimens de COMMERSON, inconnus de LACEPÈDE et rapportés par CUVIER au *gymnocephalus* de LACEPÈDE, correspondent au dessin sur lequel LACEPÈDE a fondé l'espèce. Tant sur la figure de COMMERSON que sur les poissons eux-mêmes, la ligne latérale est continue.

Ambassis commersoni Cuvier est un simple taxon nominal substitué pour deux espèces nominales de LACEPÈDE : *Lutjanus gymnocephalus* et *Centropomus ambassis*. Il s'agit donc d'une seule et même espèce qui, en application stricte de la loi de priorité, doit porter la dénomination spécifique de *gymnocephalus* Lacepède, 1801.

L'affirmation de BLEEKER (1874 : 17-19) selon laquelle son *Ambassis gymnocephalus*, à ligne latérale interrompue, est identique à celui qui est figuré sous le nom de Lutjan gymnocéphale par LACEPÈDE (tome 3, pl. 23, fig. 3), est erronée. Dans la synonymie de son espèce *gymnocephalus*, BLEEKER a placé également *Ambassis dussumieri* Cuvier, 1828. Les spécimens-types de CUVIER (MNHN n° 9335) proviennent de la côte occidentale des Indes et ils présentent une ligne latérale continue. La synonymie proposée par BLEEKER, en ce qui concerne *dussumieri*, ne saurait être admise. Dans une description de cette même espèce donnée par QUOY et GAIMARD, dans leur relation du voyage de l'« Astrolabe » (1834 : 651), rien non plus ne permet d'étayer la thèse soutenue par BLEEKER.

Quant au *Priopis argyrozona* de KUHLE et VAN HASSELT, également placé par BLEEKER dans la synonymie de son *gymnocephalus*, c'est une espèce décrite par VALENCIENNES (1830, 6 : 503). Elle reste fondée sur un dessin au trait de KUHLE et VAN HASSELT, jamais publié, mais que BLEEKER a pu examiner ; VALENCIENNES dans sa description parle de la courbure de la ligne latérale mais ne mentionne pas qu'elle ait été interrompue.

WEBER et DE BEAUFORT (1929, 5 : 412), qui considèrent comme probablement douteuse la synonymie entre *gymnocephalus* Lacepède et *gymnocephalus* Lac. *sensu* Bleeker, retiennent la première de ces deux appellations, « as most authors have adopted that name », pour l'espèce à ligne discontinue décrite par BLEEKER. Cette position était, à l'évidence, dictée par le souci de ne point bouleverser la nomenclature. Poursuivant leur analyse, ces mêmes auteurs (1929, 5 : 423) examinent la synonymie proposée par BLEEKER entre *Priopis argyrozona* et *Ambassis gymnocephalus* Lacepède *sensu* Bleeker. Comme cette synonymie ne leur semble pas évidente, ils placent le genre *Priopis* parmi les genres douteux d'Ambassidae et l'espèce *argyrozona* parmi les espèces douteuses.

Cette dernière position des auteurs néerlandais est quelque peu surprenante. En effet, si les deux taxons *P. argyrozona* [K. et V. H.] Valenciennes, 1830, et *Ambassis gymnocephalus* Lacepède *sensu* Bleeker, 1874, se réfèrent au même dessin de KUHLE et VAN HASSELT, la synonymie est implicite.

1. L'*Ambassis safgha* de SMITH, 1949, semble être *A. natalensis* Gilchrist et Tompson = ? *A. kopsi* Bleeker.

Admettre le point de vue de BLEEKER présuppose que la description de VALENCIENNES soit incomplète en ce qui concerne la ligne latérale. Comme, de plus, le nom de *gymnocephalus* utilisé par BLEEKER pour un Ambassade à ligne latérale discontinue ne saurait être retenu, puisque préoccupé par une espèce différente à ligne continue, l'appellation spécifique *argyrozona* devrait être utilisée pour le poisson de BLEEKER.

Mais la confusion introduite par BLEEKER en identifiant son *gymnocephalus* à ligne latérale interrompue à *Ambassis gymnocephalus* Lacépède et à *Ambassis dussumieri* Cuvier, qui ont à l'évidence une ligne latérale continue, nous fait également douter de la synonymie de l'espèce de BLEEKER avec le *Priopis argyrozona* de VALENCIENNES. Dans l'impossibilité de vérifier la longueur de la ligne latérale sur la figure originale de KUHLE et VAN HASSELT, sur laquelle est fondé ce dernier taxon de VALENCIENNES, nous pensons qu'il est préférable de créer un taxon nouveau pour l'espèce à ligne latérale interrompue et nous proposons *Ambassis bleekeri*.

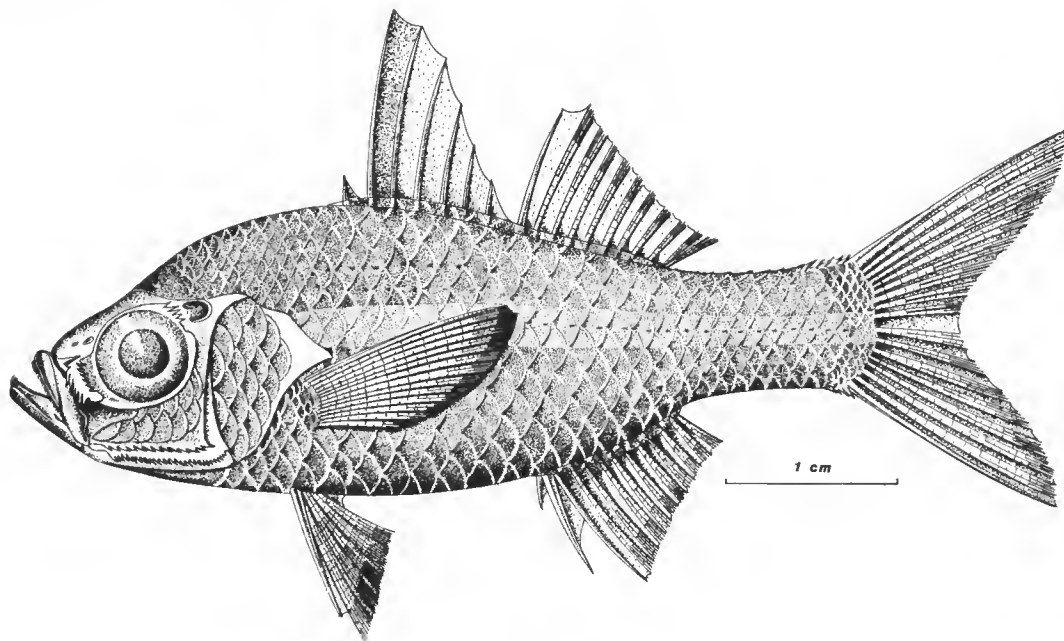


FIG. 1. — *Ambassis bleekeri*.

Sur le plan de la nomenclature la situation apparaît, en conséquence, comme suit :

au niveau du genre :

- Ambassis* Cuvier, 1828
- = *Chanda* Hamilton [né Buchanan], 1822 (pro parte), Fishes Ganges : 370.
- = *Ambassis* Cuvier, in CUVIER et VALENCIENNES, 1828, Hist. nat. Poissons, 2 : 175, espèce-type, *Centropomus ambassis* Lacépède, 1801, désigné par BLEEKER, 1874 = *Lutjanus gymnocephalus* Lacépède, 1801.

- = *Priopis* [Kuhl et Van Hasselt] Valenciennes, in CUVIER et VALENCIENNES, 1830, **6** : 503, espèce-type, *Priopis argyrozona* [K. & v. H.] Valenciennes, 1830, par monotypie.
- = *Parambassis* Bleeker, 1874, Rév. *Ambassis*, *Natuurk. Vehr. holland Maatsch. Wet.*, 3 verz., **2** : 102, espèce-type *Ambassis apogonoides* Bleeker, 1851, par désignation originale.
- = *Pseudambassis* Bleeker, 1876, *Systemia percarum revisum*, *Archs néerl. Sci. nat.*, **11** (2) : 292, espèce-type *Pseudambassis lala* Bleeker = *Chanda lala* Hamilton [né Buchanan], 1822, par désignation originale.

au niveau spécifique :

- Ambassis gymnocephalus* (Lacepède, 1801)
- = *Lutjanus gymnocephalus* Lacepède, 1801, *Hist. Nat. Poissons*, **3**, pl. 23, fig. 3 ; *op. cit.*, **4** : 216, Grand océan équinoxial.
- = *Centropomus ambassis* [Commerson] Lacepède, 1801, *Hist. Nat. Poissons*, **4** : 273, Ile Bourbon (La Réunion).
- = *Ambassis commersoni* Cuvier, in CUVIER et VALENCIENNES, 1828, *Hist. Nat. Poissons*, **2** : 176, nom. nov.
- = *Ambassis dussumieri* Cuvier, in CUVIER et VALENCIENNES, 1828, *Hist. Nat. Poissons*, **2** : 181, côte du Malabar.
- = ? *Sciaena safgha* Forsskål, 1775, *Descript Animal.* : 53, mer Rouge.
- Ambassis bleekeri* nom. nov.
- = *Ambassis gymnocephalus* Bleeker, 1874 (non Lacepède, 1801), Rév. *Ambassis* : 6, 17 (Inde archipélagique).
- = ? *Priopis argyrozona* [Kuhl et Van Hasselt] Valenciennes, in CUVIER et VALENCIENNES, 1830, **6** : 503 (sans localité).

Cinquante-neuf spécimens de cette espèce *Ambassis bleekeri* nom. nov. ont été examinés¹. Tous ont appartenu à la collection étudiée par BLEEKER lors de sa révision de 1874 et ont été déterminés par lui comme *Ambassis gymnocephalus* Blkr = *Lutjanus gymnocephalus* Lac., = *Priopis argyrozona* Kuhl et Van Hasselt ieon. ined., = *Priopis argyrozona* Valenciennes, = *Ambassis dussumieri* Cuvier. Tous proviennent de l'Indonésie. Ce sont :

— 1 spécimen de longueur standard 49 mm, déposé au Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden sous la référence : RMNH 29222, désigné ici comme holotype d'*Ambassis bleekeri* ;

— 58 paratypes se répartissant comme suit : 57 spécimens de longueurs standards 29 à 55 mm, déposés au Rijksmuseum de Leiden sous la référence : RMNH 5555 ; 1 spécimen de longueur standard 52 mm, déposé au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous la référence : 1983/258.

Ambassis bleekeri nom. nov. répond à la description suivante :

D : VII, I 9-10 ; A : III, 9-10 ; P : 14-15 ; V : I, 5 ; Ll. : 28-30.

Corps allongé et comprimé (H : 3,75-4), ligne dorsale du museau droite ou convexe, antorbitaire en forme de gouttière profonde dont les bords portent de fortes indentations. Œil grand (son diamètre horizontal compris entre 2,3 et 2,6 dans la longueur de la tête).

1. Nous remercions le Dr. VAN OIJEN qui nous a obligeamment prêté les exemplaires déposés au Musée de Leiden.

Le bord postéro-dorsal de l'orbite avec 2 à 5 fortes épines. Préopercule subrectangulaire, la branche horizontale de la crête préoperculaire jusqu'à l'angle, ainsi que le bord inférieur de l'os jusqu'à l'angle, avec des dentelures profondes et régulières. Autres pièces operculaires à bords entiers. Dos peu élevé. Queue un peu plus longue que haute.

Bouche grande, fente buccale oblique, mâchoire inférieure plus grande que la mâchoire supérieure. Prémamaxillaire visible, son extrémité postérieure sous le bord antérieur de l'œil. Dents sétiformes disposées en bandes sur les mâchoires, leur série externe sur la mâchoire supérieure visiblement formée de dents plus grandes. Plafond buccal entièrement denté. Dents linguales disposées en une série irrégulière médiane.

Nageoire dorsale profondément encochée. La dorsale épineuse beaucoup plus haute que la dorsale molle, ses épines graciles, la seconde d'entre elles nettement la plus longue et subégale à la tête moins le museau. Juvéniles avec une « épine procombente » c'est-à-dire un élément osseux pointu, subhorizontal, dirigé vers l'avant du corps et situé devant la première épine de la nageoire dorsale. Partic molle de la dorsale avec un bord émarginé, précédée par une épine au moins égale au diamètre de l'œil. Nageoire anale à bord émarginé, la troisième épine à la fois plus longue et plus gracile que la seconde épine.

Ligne latérale peu arquée à tubules simples, disposée en deux parties ; l'antérieure, faiblement arquée, se termine sous l'extrémité postérieure de la dorsale épineuse ; la postérieure, située sur la ligne axiale du corps, débute sous l'origine de la dorsale molle.

La coloration de cette espèce ne diffère pas de celle des autres espèces du genre, avec une bande argentée céphalo-caudale et la coloration noirâtre à la dorsale épineuse qui, ici, affecte la membrane entre les épines 2 et 3.

LITTÉRATURE CITÉE

- BLEEKER, P., 1874. — Révision des espèces d'Ambassis et de Parambassis de l'Inde Archipélagique. *Natuurk. Verh. holland Maatsch. Wet.*, 3^e sér., **2** (2) : 83-106.
- 1876. — Systema Percarum revisum. *Archs néerl. Sci. nat.*, **11** (2) : 284-340.
- BONNATERRE, J.-P., 1788. — Ichthyologie. Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature. Paris, LVI + 215 p., pl., A-B + 1-100.
- CUVIER, G., 1828. — In CUVIER et VALENCIENNES, Histoire Naturelle des Poissons. Paris, **1** : XVI + 573 p., pl. I-VIII.
- 1828. — *Op. cit.*, **2** : XXI + 490 p., pl. IX-XL.
- ELERA, F. CASTO DE, 1895. — Catálogo... fauna de Filipinas. Manille, **1** : 701 p.
- FORS[S]KÅL, P., 1775. — Descriptiones animalium piscium... quae in itinere orientale observavit, Hauniae, 20 + XXXIV + 164 p., 1 carte.
- FOWLER, H. W. L., 1905. — Some Fishes from Borneo. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **57** : 455-523, 16 fig.
- 1925. — Fishes from Natal, Zululand and Portuguese East Africa, *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **77** : 187-268, 4 fig.
- 1927. — Notes on the Philippine Fishes. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **79** : 255-303.
- 1928. — The Fishes of Oceania. *Mem. Bernice P. Bishop Mus.*, **10** : 540 p., 49 pl., 79 fig.
- FOWLER, H. W. L., & B. A. BEAN, 1930. — The fishes of families Amüidae, Chandidae, Duleidae, and Serranidae obtained by the US Bureau of Fisheries Steamer « Albatross »... *Bull. U.S. natn. Mus.*, **100** (10) : 334 p., 27 fig.

- GMELIN, J. F., 1789. — Pisces. *In* Caroli a LINNÉ, *Systema naturae*.... ed, 13, 1(3) : 1126-1516.
- GÜNTHER, A., 1859. — Catalogue of the Acanthopterygian fishes in the collection of the British Museum, 1 : xxxi + 524 p.
- HAMILTON-BUCHANAN, F., 1822. — An account of the Fishes found in the river Ganges and its branches. Edinbourg et Londres [1823] : 405 p., 39 pl.
- KLAUSEWITZ, W., & I. G. NIELSEN, 1965. — On Forsskål's collection of Fishes in the zoological Museum of Copenhagen. *Spolia zool. Mus. haun.*, 22 : 29 p.
- LACEPÈDE, B., 1801. — Histoire Naturelle des Poissons. Paris, 3 : 558 p., 34 pl. ; 4 : 728 p., 15 pl.
- QUOY, J., et P. GAIMARD, 1826-1834. — Voyage... de l'Astrolabe exécuté... pendant les années 1826-1829, sous le commandement de J. Dumont d'Urville. Paris, Poissons, 3 : 647-720, 20 pl.
- SCHNEIDER, J. G., 1801. — *In* BLOCH et SCHNEIDER, *Blochii systema ichthyologiae*... 1 : x + 584 p., 110 pl.
- SMITH, J. L. B., 1949. — The sea Fishes of Southern Africa. 580 p , 411 pl., 1232 fig.
- VALENCIENNES, A., 1830. — *In* CUVIER et VALENCIENNES, *Histoire Naturelle des Poissons*. Paris, 6 : xxiv + 559 p., pl. CXLI-CLXIX.
- WALBAUM, J. J., 1792. — *Petri Artedi renovati*... [Partie 3]... *Petri Artedi sueci Genera piscium in quibus systema totum ichthyologiae proponitur cum classibus, ordinibus, generum caracteribus, specierum differentiis, observationibus plurimis*.... *Ichthyologiae pars m*..... 723 p. 3 pl., *Grypeswaldiae*.
- WEBER, M., et L. F. DE BEAUFORT, 1929. — The Fishes of Indo-Australian archipelago. Leiden, 5 : 458 p., 97 fig.

Les Cétacés de Djibouti

Bilan des connaissances actuelles sur la faune cétologique de la mer Rouge et du golfe d'Aden

par Daniel ROBINEAU et Jean-Michel ROSE

Résumé. — Onze espèces de Cétacés ont été identifiées à Djibouti. Trois d'entre elles sont communes (*Sousa plumbea*, *Tursiops aduncus*, *Stenella longirostris*). Les autres sont moins fréquentes (*Stenella attenuata*, *Delphinus tropicalis*, *Grampus griseus*, *Globicephala macrorhynchus*, *Pseudorca crassidens*, *Orcinus orca*, *Ziphius cavirostris*, *Physeter macrocephalus*). Les données de ce travail ont été recueillies en 1979, 1980 et 1981 grâce à l'étude d'animaux échoués ou capturés dans des filets à requins. De nombreuses observations à la mer ont également été faites par les auteurs et d'autres observateurs dans les eaux djiboutiennes.

Abstract. — Eleven cetacean species have been identified in Djibouti. Three species are commonly seen (*Sousa plumbea*, *Tursiops aduncus*, *Stenella longirostris*). Other species are less commonly seen (*Stenella attenuata*, *Delphinus tropicalis*, *Grampus griseus*, *Globicephala macrorhynchus*, *Pseudorca crassidens*, *Orcinus orca*, *Ziphius cavirostris*, *Physeter macrocephalus*). Material and data have been obtained in 1979, 1980, 1981 from stranded animals and from specimens captured in shark-nets. Sight records were also made by the authors and other observers in inshore waters of Djibouti.

D. ROBINEAU et J.-M. ROSE, *Muséum national d'Histoire naturelle, Centre national d'Étude des Mammifères marins, Département Outre-Mer, 55, rue Buffon, 75005 Paris.*

La côte de la République de Djibouti s'étend depuis Doumeira (12°42' N, 43°08' E) dans le détroit de Bab-el-Mandeb, jusqu'à Loyada (11°27' N, 43°15' E) dans le golfe d'Aden (fig. 1). Elle est formée, pour l'essentiel, par l'échanerure profonde, orientée est-ouest, du golfe de Tadjoura, au fond de laquelle une passe étroite donne accès à un vaste bassin : le Goubbet-Kharab. A l'entrée du golfe, un grand plateau récifal constitue le socle des îles Musha. La côte nord du territoire, qui s'étire de Ras Bir à la frontière éthiopienne, est flanquée d'un groupe de six petites îles, les îles Seba (ou Sept-Frères).

Près des côtes djiboutiennes, la pente du fond est généralement abrupte et descend rapidement à plusieurs centaines de mètres. On ne rencontre de hauts fonds qu'au sud des îles Musha et dans la région des îles Seba. Comme dans tout le golfe d'Aden, règne ici un régime de moussons. Mousson du nord-est, de novembre à février (ou mars), pendant laquelle les eaux superficielles du golfe d'Aden pénètrent en mer Rouge. Mousson du sud-ouest, d'avril à septembre, au cours de laquelle le courant s'inverse. La température de surface varie de 25°C en hiver à 29°C en été.

La faune marine est riche en poissons. Poissons de récifs pêchés à la ligne, en hiver,

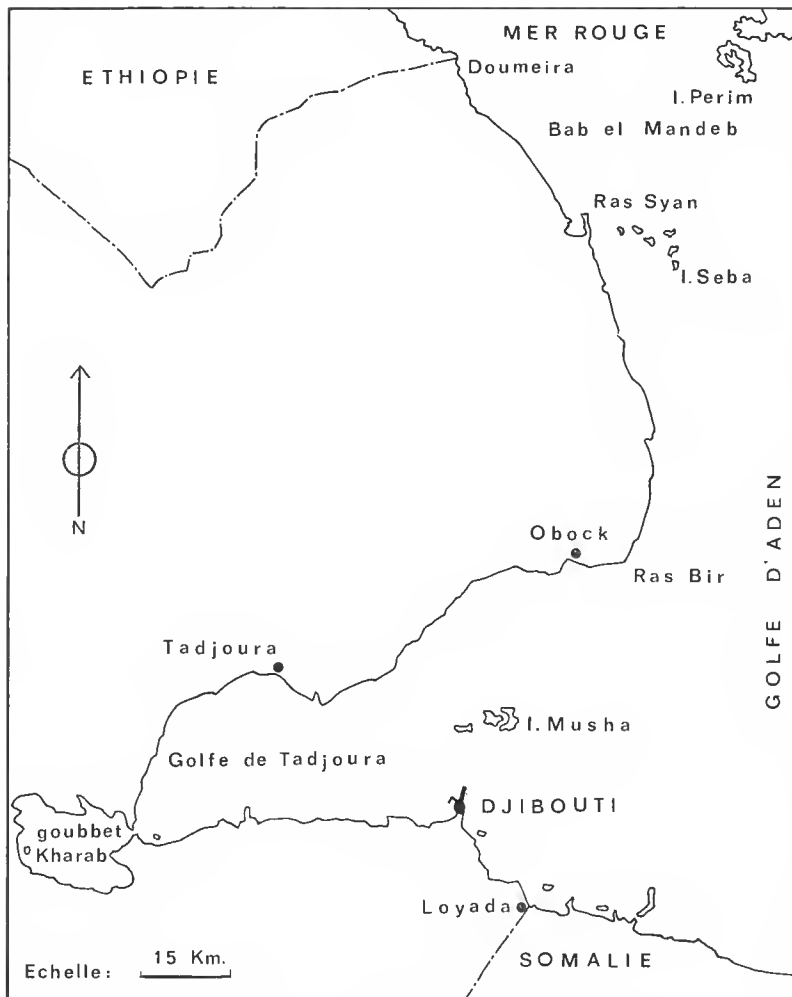


FIG. 1. — Carte schématique de la République de Djibouti.

sur le tombant, mais aussi poissons de pleine eau capturés au filet. En avril, de grands bancs de maquereaux (*Rastrelliger kanagurta*) pénètrent dans le golfe. Des thons, des carangues, des lstiophoridae, des barracudas, des requins les suivent ainsi que des dauphins, que l'on trouve alors en concentrations importantes. Pendant l'été arrivent des petits Clupéidés (« Ouzouf ») accompagnés de thons. Les tortues marines sont également abondantes. Deux espèces sont particulièrement bien représentées : la tortue verte (*Chelonia mydas*) et la tortue à écailles (*Eretmochelys imbricata*) ; on les trouve surtout dans la région d'Obock, le long de la côte nord, autour des îles Musha et dans le secteur de Waramos-Loyada. Mentionnons enfin une colonie de Dugongs récemment découverte au sud-est de Djibouti (ROBINEAU et ROSE, 1981).

Les données de cet article ont été rassemblées entre 1979 et 1981 grâce à de nombreuses observations à la mer et en tirant parti d'échouages (ou vestiges d'échouages) ainsi que de quelques captures accidentelles. Au total, onze espèces de Cétacés ont pu être reconnues dans les eaux djiboutiennes. Cette publication établit le bilan des connaissances acquises à ce jour sur les Cétacés de la mer Rouge et du golfe d'Aden. Nous avons, pour ce faire, ajouté à nos données celles, peu abondantes, de la littérature, et exploité les riches collections ostéologiques du British Museum (Natural History).

***Sousa plumbea* (G. Cuvier, 1829)**

Deux espèces du genre *Sousa* ont été décrites dans l'océan Indien : *Sousa plumbea* (G. Cuvier, 1829) et *Sousa lentigenosa* (Owen, 1866). La seconde espèce ne diffère, semble-t-il, de la première que par l'existence de petites taches gris foncé réparties sur tout le corps. Ross (1979) a récemment émis des doutes sur sa validité. Tous les spécimens observés à Djibouti apparaissent de couleur uniformément grise, sans taches, et sont donc des *Sousa plumbea*. Ils se reconnaissent aisément à leur long bec mince, mal délimité du melon sur les côtés, et surtout par la forme très particulière de leur nageoire dorsale qui présente une longue base surmontée d'un petit aileron (cf. fig. 2). La présence de cette espèce dans les eaux djiboutiennes est attestée par des captures accidentelles (dans les filets à requins), des échouages et des observations à la mer.

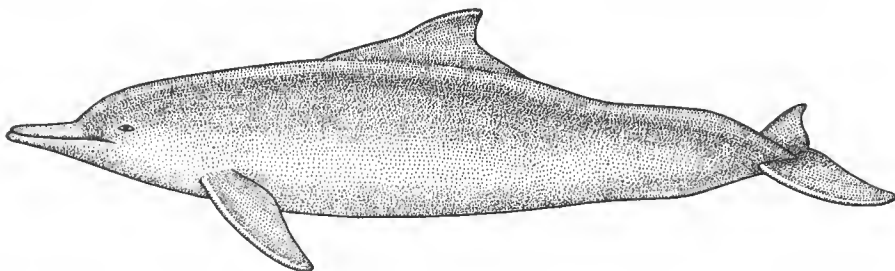


FIG. 2. — *Sousa plumbea*, jeune femelle (183 cm) capturée en mai 1981 à Djibouti.

SPÉCIMENS CAPTURÉS OU ÉCHOUÉS

Le matériel dont nous avons disposé se répartit comme suit :

Spécimens capturés accidentellement : n° 1 : ♂ 238 cm, capturé le 9 décembre 1979 près des îles Musha (mensurations, photographies (cf. pl. II), squelette) ; n° 2 : ♀ 183 cm, capturée le 31 mai 1981 près du Modubis Kebir, haut fond récifal situé à l'est de Djibouti (mensurations, photographies) ; n° 3 : ♂ 180 cm, capturé le 4 août 1981 près de Khor-Ambado, côte sud du golfe de Tadjoura (mensurations) ;

Spécimens échoués : n° 4 : ♂ > 200 cm, échoué le 12 mai 1981 à Djibouti (plateau du Serpent) ; ce spécimen trouvé tête et queue coupées mesurait tel quel 170 cm de long ; n° 5 : crâne et divers ossements post-crâniens découverts le 1^{er} avril 1980 sur la plage de Loyada.

On trouvera dans le tableau I les mensurations des spécimens nos 1, 2, 3. On notera que le bec des deux juvéniles (nos 2 et 3) est relativement plus long que celui du n° 1 et que la nageoire dorsale du n° 2 (cf. fig. 2) est relativement plus courte et plus haute que celle du n° 1 ; de plus elle ne présente pas, comme celle de ce dernier, de renflement à sa base. L'aspect de cette nageoire doit varier avec l'âge et peut-être le sexe. Il paraît en être de même pour l'apparence du pédoncule caudal dont les bords supérieur et inférieur forment de profil, en avant de l'implantation de la nageoire caudale, une saillie moins marquée sur le n° 2 (cf. fig. 2) que sur le n° 1 (cf. pl. II).

Tous nos animaux étaient uniformément gris : gris clair (n° 3), gris moyen (nos 2 et 3) ou gris foncé (n° 4). Le spécimen n° 3 offrait une particularité très remarquable : juste en

TABLEAU I. — Mensurations de trois spécimens de *Sousa plumbea* de Djibouti.

| | Musha (09.12.1979) ♂ | | Loyada (31.05.1981) ♀ | | Khor-Ambado (04.08.1981) ♂ | |
|---|-------------------------|------|--------------------------|------|-------------------------------|------|
| | cm | % | cm | % | cm | % |
| Longueur totale | 238 | 100 | 183 | 100 | 180 | 100 |
| De l'extrémité de la mâchoire supérieure | | | | | | |
| à l'apex du melon | 18 | 7,5 | 18,5 | 10,1 | 16,8 | 9,3 |
| à l'angle postérieur de la bouche. | 32 | 13,4 | 29 | 15,8 | 30 | 16,6 |
| à l'évent..... | 38 | 15,9 | 33 | 18,0 | 37 | 20,5 |
| au centre de l'œil | 36,5 | 15,3 | 32,5 | 17,7 | 36 | 19,9 |
| à la nageoire pectorale | 56 | 23,5 | 52 | 28,3 | 54 | 29,9 |
| à l'extrémité de la nageoire dorsale | 133 | 55,8 | 110,5 | 60,3 | 109 | 60,4 |
| à l'ombilic | — | — | 94 | 51,3 | 94,5 | 52,4 |
| au centre de l'anus | 191 | 80,2 | 131 | 71,5 | 133 | 73,8 |
| au centre de l'orifice génital.... | 131 | 55,0 | 124 | 67,7 | 102 | 56,6 |
| Longueur de la nageoire pectorale | | | | | | |
| de son insertion ant. à l'extrémité. | 34 | 14,2 | 28 | 15,2 | 31,5 | 17,4 |
| de son insertion post. à l'extrémité. | 27 | 11,3 | 19,5 | 10,6 | 22 | 12,2 |
| Largeur maximum de la nageoire pectorale..... | 14 | 5,8 | 11 | 6,0 | 12 | 6,66 |
| Hauteur de la nageoire dorsale.... | 14 | 5,8 | 14,5 | 7,9 | — | — |
| Longueur de la base de la nageoire dorsale. | 54 | 22,6 | 35 | 19,1 | — | — |
| Largeur de la nageoire caudale ... | 55 | 23,1 | 47 | 25,6 | 48 | 26,6 |
| Du fond de l'encoche au bord ant. de la caudale | 19 | 7,9 | 13 | 7,0 | 14 | 7,7 |
| Circonférence du corps | | | | | | |
| au niveau de la pectorale..... | 113 | 47,4 | 87 | 47,5 | 85,5 | 47,4 |
| en avant de la dorsale | 145 | 60,9 | — | — | 90 | 49,9 |
| au niveau de l'anus | 75 | 31,5 | 56,5 | 30,8 | 50,5 | 28,0 |

avant de la nageoire caudale, le pédoncule présentait de chaque côté un fort renflement lui donnant en vue supérieure ou inférieure une forme en massue. La préparation du squelette allait montrer que cette formation correspondait à une atteinte pathologique de deux vertèbres caudales (voir ci-dessous).

Le régime alimentaire des dauphins nos 1 et 3 a été déterminé ; il se compose exclu-

TABLEAU II. — Mensurations de quatre crânes de *Sousa plumbea* de la mer Rouge et du golfe d'Aden.

| | Djib. (Musha) (09.12.1979) ♂ 238 cm | | Djib. (Loyada) (01.04.1980) | | Somalie (Berbera) BMNH 1954.9-9-5 ♀ | | Mer Rouge (I. Karaman) BMNH 1948-3-13-1 | |
|--------------------------------------|---|------|--------------------------------|------|--|------|--|------|
| | mm | % | mm | % | mm | % | mm | % |
| Longueur condylo-basale | 550 | 100 | 467 * | 100 | 496 | 100 | 438 | 100 |
| Longueur du rostre | 311 | 56,2 | 279 | 59,7 | 309 | 62,1 | 270 | 61,5 |
| Largeur du rostre | | | | | | | | |
| à sa base | 120 | 21,7 | 90 | 19,2 | 93 | 18,6 | 81 | 18,4 |
| 60 mm en avant | 74 | 13,3 | 65 | 13,9 | 69 | 13,8 | 57 | 12,9 |
| en son milieu | 42 | 7,6 | 37 | 7,9 | 44 | 8,8 | 34 | 7,7 |
| aux trois quarts de sa longueur. | 33 | 5,9 | 29 | 6,2 | 28 | 5,6 | 25 | 5,7 |
| Largeur max. prémaxil. (orif. nas.). | 76 | 13,7 | 74 | 15,8 | 72 | 14,4 | 70 | 15,9 |
| De l'extrémité du rostre | | | | | | | | |
| au bord ant. de l'orifice nasal. | 348 | 62,9 | 311 | 66,5 | 343 | 68,9 | 293 | 66,8 |
| aux ptérygoïdes | 353 | 63,8 | 323 | 69,1 | 357 | 71,7 | — | — |
| Largeur du crâne | | | | | | | | |
| pré-orbitaire..... | 178 | 32,2 | 159 | 34,0 | 164 | 32,9 | 140 | 31,9 |
| post-orbitaire | 200 | 36,2 | 182 | 38,9 | 190 | 38,1 | 162 | 36,9 |
| zygomatique | 201 | 36,3 | 180 | 38,5 | 189 | 37,9 | 160 | 36,4 |
| pariétale | 158 | 28,5 | 157 | 33,5 | 153 | 30,7 | 153 | 34,8 |
| Fosse temporale | | | | | | | | |
| grand axe | 99 | 17,9 | 95 | 20,3 | 96 | 19,2 | 82 | 18,6 |
| petit axe | 75 | 13,5 | 66 | 14,1 | 75 | 15 | 60 | 13,6 |
| Mandibule | | | | | | | | |
| longueur | 441 | 79,8 | 395 | 84,5 | 426 | 85,6 | 362 | 82,5 |
| hauteur (apo. coron.) | 84 | 16,1 | 75 | 16,0 | 78 | 15,6 | 64 | 14,5 |
| longueur de la symphyse | 126 | 22,8 | 117 | 25,0 | 122 | 24,5 | 101 | 23 |
| Longueur de la rangée dentaire | | | | | | | | |
| en haut à droite | 274 | 49,5 | 238 | 50,9 | 251 | 50,4 | 221 | 50,3 |
| en bas à droite | 270 | 48,8 | 245 | 52,4 | 252 | 50,6 | 222 | 50,6 |
| Nombre d'alvéoles dentaires | | | | | | | | |
| en haut à gauche | 34 | | 32 | | 31 | | 34 | |
| en haut à droite | 34 | | 32 | | 32 | | 33 | |
| en bas à gauche..... | 33 | | — | | 31 | | 34 | |
| en bas à droite | 33 | | 32 | | 31 | | 34 | |

* Le bout du rostre est endommagé.

sivement de poissons. L'estomac du n° 3 (♂ 180 cm) était plein de *Chanos chanos* (dont un spécimen de 220 mm de long) et de Mugilidae.

Dans le tableau II figurent les mensurations de quatre crânes de *Sousa plumbea* de la mer Rouge et du golfe d'Aden. Si on les compare à celles qui sont fournies par Ross (1979, table 119) pour vingt crânes de l'Océan Indien nord et 10 crânes d'Afrique du Sud, on ne peut trouver aucune différence significative.

Sur notre spécimen n° 1 (♂ 238 cm), les épiphyses vertébrales ne sont soudées aux corps vertébraux qu'au niveau des cervicales antérieures et des dernières caudales. Cet animal n'avait donc pas atteint la maturité physique. On peut compter, sur le squelette préparé, 7 Cv, 12 D, 12 L et 18 Cd. Nous estimons qu'il manque les deux ou trois dernières caudales, ce qui nous donne au total 51 ou 52 vertèbres. Par ailleurs, les 9^e et 10^e vertèbres caudales présentent un aspect pathologique évident : des ponts osseux dorso-latéraux et ventro-latéraux relient leurs faces externes ne permettant aucun mouvement de ces deux vertèbres l'une par rapport à l'autre. Leurs faces articulaires adjacentes ne sont toutefois pas ankylosées, un large espace les sépare, occupé par un fragment osseux mobile, peut-être le disque interarticulaire calcifié.

OBSERVATIONS À LA MER

MÖZER-BRUYNS (1960) a, semble-t-il, été le premier à signaler *Sousa plumbea* à Djibouti.

BURTON (1964) a observé, en août 1963, un groupe de ces dauphins poursuivant des poissons dans le port. Cette espèce fréquente en effet, de façon quasi permanente, la rade et le port de Djibouti. Les animaux constituent un petit groupe comptant au maximum cinq à six individus. Certains soirs ils viennent chasser tout près du bord, au pied du restaurant surplombant le port de plaisance, les poissons attirés par les lumières. En octobre 1979, un nouveau-né a été aperçu dans ce groupe et, en décembre 1980, deux jeunes ont pu être observés.

En dehors du port et de la rade, toutes les autres observations (de même que les captures et les échouages) ont été faites dans une zone comprise entre l'embouchure de l'oued Ambado (côte sud du golfe de Tadjoura, 15 km environ à l'ouest de Djibouti), les îles Musha et la frontière somalienne.

Cette étendue correspond à un vaste plateau sous-marin (dont la profondeur varie de 25 à 35 m) semé de bancs récifaux. Près de la côte, entre Djibouti et la frontière somalienne, les fonds sont sablonneux et de grands herbiers garnissent les fonds jusqu'à, environ, 10 m de profondeur.

Sousa plumbea peut être considérée comme une espèce commune dans la portion côtière de la zone délimitée ci-dessus. Numériquement, la population apparaît cependant relativement faible, sans doute quelques dizaines d'animaux. Ils forment généralement de petits groupes de deux à cinq individus, mais on peut parfois observer des spécimens isolés. Ces dauphins ne viennent jamais à l'étrave et ne se laissent pas approcher par les bateaux. Leur couleur varie à la mer du gris très clair au gris moyen.

Dans le golfe d'Aden, *Sousa plumbea* n'est guère connu, en dehors des eaux djiboutiennes, que par une observation de MÖRZER-BRUYNS (1960) à l'entrée du port d'Aden

et par deux crânes des collections du British Museum (Nat. Hist.), l'un (n° 1962-7-19-1) en provenance d'Aden, l'autre (n° 1954-9-9-5) de Berbera en Somalie. Cette dernière pièce provient sans doute du spécimen dont parle FRASER (1966). En mer Rouge, l'espèce a été signalée dans le sud, près des côtes du Yémen du nord. S. ROULEAU (*comm. pers.* à R. DUGUY) l'a rencontrée près de Hodeidah (14°56 N, 42°53' E) et il existe au British Museum (Nat. Hist.) un crâne (n° 1948-3-13-1) récolté sur l'île de Karaman. Dans la partie sud-est du golfe de Suez un petit groupe de *Sousa plumbea* a été observé en février 1981 par l'équipe du Tel Aviv Dolphinarium (FERNHEAD, *in litt.*). BURTON (1964) signale l'espèce dans le canal de Suez. MÖRZER-BRUYNS (1960 et 1971) indique qu'on la trouve toute l'année dans le lac Amer, même en hiver, alors que la température de l'eau avoisine 18°C. Un officier de marine française, Y. ALIX (*comm. pers.* à R. DUGUY) l'a également observée là en juillet, août et septembre 1977. Par ailleurs, un crâne de cette espèce, conservé dans les collections du British Museum (Nat. Hist.), le n° 1929-9-11-1, a été découvert sur la rive orientale, dans la partie la plus large de ce même lac.

Sousa plumbea se rencontre, semble-t-il, communément dans le golfe Arabo-persique. M. D. GALLAGHER a récolté, il y a quelques années, cinq crânes à Bahrein, qui sont conservés dans les collections du British Museum (Nat. Hist.). En plus de Bahrein, MÖRZER-BRUYNS (1960 et 1971) cite les localités suivantes : Ras Tanura, Kuwait, Shatt al Arab, Khoramshar. L'espèce fréquente également les côtes du Pakistan (PILLERI et GIHR, 1972b) et celles de l'Inde : la localité-type est la côte de Malabar (cf. CUVIER, 1829) ; on la trouve aussi, selon MÖRZER-BRUYNS (1960), dans le port de Cochin et celui de Bombay. Le long de la côte africaine elle n'a été signalée qu'en Tanzanie (FRASER, 1966 ; HOWELL et PEARSON, 1977), au Mozambique (MIRANDA-RIBEIRO, 1936 ; BROWNELL, 1975) et en Afrique du Sud (ROSS, 1979 ; SAAYMAN et TAYLER, 1973, 1979). Notre collègue P. FOURMANOIR nous a récemment communiqué les photographies d'un dauphin capturé accidentellement dans un tramail, le 14 octobre 1960, près de la Station Marine de Nosy-Bé (Madagascar). Il s'agit à n'en pas douter d'un spécimen de *S. plumbea*. L'animal mesurait 223 cm de long ; la couleur gris bleuté du corps s'éclaircissait nettement sur la face ventrale et sur les flancs. C'est à notre connaissance la première fois que cette espèce est signalée à Madagascar.

Tursiops aduncus (Ehrenberg, 1832)

La taxonomie du genre *Tursiops* est encore très controversée. TOMILIN (1957) pense qu'il n'existe qu'une seule espèce cosmopolite *T. truncatus* Montagu. HERSHKOVITZ (1966) distingue deux espèces : *T. gilli* Dall, 1873, et *T. truncatus* (Montagu, 1821) ; la seconde se subdivisant en deux sous-espèces : *T. t. truncatus* et *T. t. aduncus*. Certains auteurs (ROSS, 1977 et 1979 ; PILLERI et GIHR, 1972 et 1973-1974) admettent par contre que *T. truncatus* (Montagu, 1821) et *T. aduncus* (Ehrenberg, 1832) constituent deux espèces distinctes. Dans l'océan Indien on ne trouve, selon HERSHKOVITZ (1966), que *T. t. aduncus*. De même, PILLERI et GIHR paraissent admettre que seul *T. aduncus* fréquente cet océan. Cependant, ROSS a montré récemment (1977 et 1979) que les deux espèces *T. truncatus* et *T. aduncus* se rencontraient sur la côte sud-est de l'Afrique du Sud. Par ailleurs, un certain nombre de crânes en collection nous incitent à penser que *T. truncatus* est largement répandu dans l'océan Indien occidental.

Nous avons en effet identifié comme *T. truncatus*, en nous fondant sur les critères d'identification mis en évidence par Ross (1977), les spécimens suivants du British Museum (Nat. Hist.) : BMNH n^{os} 1980-874, 1980-789, 1888-10-24-3, en provenance d'Oman, et BMNH n^o 1873-7-3-6 des Seychelles. Les collections du Muséum national d'Histoire naturelle (Laboratoire d'Anatomie comparée) comportent également un crâne de cette espèce, originaire des Seychelles (n^o A. 3066).

Bien que seul *T. aduncus* ait été signalé en mer Rouge (la localité-type se situe d'ailleurs dans cette mer), il est donc permis de penser que *T. truncatus* peut aussi se trouver là et dans le golfe d'Aden. Nous reviendrons sur cette question un peu plus loin lorsque nous évoquerons les observations à la mer. Nous sommes en tout cas assurés de la présence de *T. aduncus* à Djibouti grâce à la découverte d'un spécimen échoué.

SPÉCIMEN ÉCHOUÉ

Cet animal a été découvert le 24 avril 1981 sur la plage de Boulaos (Djibouti). Il s'agit d'un jeune mâle mesurant 202 cm de longueur totale. La présence de sable et de végétaux dans son estomac laisse supposer qu'il s'est échoué vivant. Il a été trouvé mort mais encore en bon état, donc peu de temps après. Des mensurations et des photographies en couleurs ont été prises et nous sommes en possession d'une partie notable de son squelette.

On trouvera dans le tableau III les mensurations de ce dauphin comparées à celles de deux spécimens capturés par G. F. LOSSE dans le canal de Zanzibar (BMNH n^o 1964-9-2-1 ♂, et n^o 1964-9-2-2 ♀), d'un spécimen harponné par J. F. G. WHEELER au large de Malindi également dans le canal de Zanzibar (BMNH 1954-4-3-1 ♀, SF 14 A) et d'un animal du Pakistan (*in* PILLERI et GHIR, 1973-1974). Les proportions de ces animaux sont tout à fait comparables à celles des exemplaires d'Afrique du Sud (*cf.* Ross, 1977 et 1979).

Comme chez tous les *T. aduncus* le bec de notre spécimen est relativement long et le melon présente de profil une convexité peu marquée (fig. 3). Par contre, la teinte de base est, d'après nos photographies, le marron et non le gris. La face dorsale, la plus grande partie des flancs, le pédoncule caudal et sa nageoire et la nageoire pectorale apparaissent uniformément marron clair. On ne peut distinguer de cape dorsale (« dorsal cape ») et de bande pigmentée pectorale (« flipper band »). La limite ventrale de toute cette zone prend

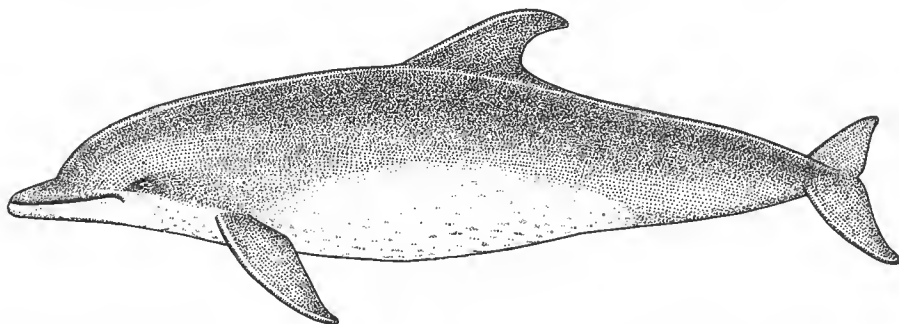


FIG. 3. — *Tursiops aduncus*, jeune mâle (202 cm) échoué en avril 1981 à Djibouti.

TABLEAU III. — Mensurations de cinq spécimens de *T. aduncus* de l'océan Indien tropical occidental.

| | MNHM 1981-160 ♂ Djibouti | | BMNH 1964.9.2.1 ♂ Zanzibar | | BMNH 1964.9.2.2 ♀ Zanzibar | | BMNH 1954.4.3.1 ♀ Kenya | | PILLERI 1973-74 494 ♀ Pakistan | |
|--|--------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|-------------------------------|------|---|------|
| | cm | % | cm | % | cm | % | cm | % | cm | % |
| Longueur totale..... | 202 | 100 | 185 | 100 | 215 | 100 | 243,8 | 100 | 240 | 100 |
| De l'extrémité de la mâchoire supérieure | | | | | | | | | | |
| à l'apex du melon..... | 11 | 5,4 | 12 | 6,4 | 11,5 | 5,3 | | | 14 | 5,8 |
| à l'angle postérieur de la bouche..... | 25 | 12,3 | 27 | 14,5 | 27 | 12,5 | | | — | — |
| à l'évent..... | 30 | 14,8 | 33,5 | 18 | 27,5 | 12,7 | | | 35 | 14,6 |
| au centre de l'œil..... | 29 | 14,3 | 32,5 | 17,5 | 39,5 | 18,3 | 36,8 | 15 | 35 | 14,6 |
| à la nageoire pectorale..... | 47 | 23,2 | 49 | 26,4 | 51,5 | 23,9 | 54,6 | 22,3 | 54 | 22,5 |
| à l'extrémité de la nageoire dorsale..... | 129 | 63,8 | | | | | | | | |
| au centre de l'anus..... | 135 | 66,8 | 134 | 72,3 | 149,5 | 69,5 | 162,5 | 66,6 | 165 | 68,8 |
| Longueur de la nageoire pectorale de son insertion ant. à l'extrémité..... | 35 | 17,3 | 34 | 18,3 | 36,5 | 16,9 | | | | |
| de son insertion post. à l'extrémité..... | 27 | 13,3 | | | | | | | 30 | 12,5 |
| Largeur maximum de la nageoire pectorale..... | 13 | 6,4 | | | | | | | 15 | 6,3 |
| Hauteur de la nageoire dorsale..... | 23 | 11,3 | 20,5 | 11 | 27,5 | 12,7 | | | 26 | 10,8 |
| Longueur de la base de la nageoire dorsale..... | 30 | 14,8 | 25,5 | 13,7 | 30 | 13,9 | | | 35 | 14,6 |
| Largeur de la nageoire caudale..... | 50 | 24,7 | 46,8 | 25,2 | 59 | 27,4 | 63,5 | 26,0 | 58 | 24,2 |

origine juste au-dessus de l'angle de la bouche et descend obliquement vers l'arrière jusqu'à la base de la nageoire pectorale. En arrière de celle-ci, elle décrit grossièrement une courbe à concavité ventrale ne rejoignant son homologue du côté opposé que bien en arrière de l'anus, sur le pédoncule caudal. La face ventrale (et la partie basse des flancs), beige clair, est mouchetée de petites taches allongées de couleur marron (pl. II). Seule la mâchoire inférieure ne présente pas de taches ; sa portion antérieure est légèrement teintée de marron très clair.

Si l'on ne distingue pas, sur le dos de notre animal, les limites de la cape dorsale, cela tient peut-être au fait qu'il était mort déjà depuis un certain temps lorsque furent prises les photographies. Les limites d'une telle cape sont en effet nettement visibles sur une photographie de MÖRZER-BRUYNS (*in* SLIJPER, 1976, fig. 15) montrant deux *T. aduncus* à la proue d'un navire, au large de Djibouti. Elles sont indistinctes, par contre, sur le type *T. abusalam* (de la mer Rouge) tel qu'il est figuré par RÜPPELL (1845), mais dans ce cas un certain nombre d'indices laissent à penser qu'il s'agissait d'un spécimen déjà en voie de décomposition (*cf.* Ross, 1977 : 161).

On ne peut discerner, sur les animaux photographiés par MÖRZER-BRUYNS, de bande pectorale et cet auteur ne figure pas cette bande sur le dessin qu'il donne du « Red Sea Dolphin » (1971, fig. 63). Il n'y a pas lieu de s'en étonner car cette formation pigmentée est fort difficile à distinguer à la mer (*cf.* *S. longirostris*). Notons cependant que le type de *T. abusalam*, un animal échoué, n'en présentait pas.

La présence, sur la face ventrale de notre individu, de nombreuses petites taches oblongues, n'est pas un caractère exceptionnel. De telles taches se trouvent sur le type de *T. abusalam* (Rüppell, 1845), et sur le *T. catalania* Gray, 1862 (de Madras) figuré par LYDEKKER (1903-1904). LOSSE en signale sur les deux spécimens (♂ 185 cm, ♀ 215 cm) capturés dans le canal de Zanzibar (« Blue grey flecks on mandible, pectoral region and pregenital region »). De même, WHEELER note sur l'animal harponné (♀ 243 cm) au large de Malindi : « Belly white with some black spots rapidly fading at death ». Ross (1977-1979), enfin, indique qu'un peu plus de la moitié des spécimens de *T. aduncus* d'Afrique du Sud présentent une face ventrale plus ou moins tachetée.

Les mensurations du crâne de notre animal figurent dans le tableau IV. Ces mensurations et celles de neuf autres crânes de *T. aduncus* de l'océan Indien tropical occidental (3 crânes du golfe Persique : BMNH n^{os} 70-1512, 73-1747, 70-1511 ; 3 crânes de Somalie : BMNH n^{os} 1954-9-9-4, 1949-7-15-2, 1954-9-9-3 ; 2 crânes de Zanzibar : BMNH n^{os} 1964-9-2-1, 1964-9-2-2 ; 1 crâne du Kenya : BMNH n^o 1954-4-3-1) sont comparées dans le même tableau à celles de vingt-quatre crânes d'Afrique du Sud (Ross, 1977, tabl. 6). La longueur moyenne (en mm) des dix crânes de l'océan Indien tropical occidental (groupe A) est nettement plus faible que celles des vingt-quatre crânes d'Afrique du Sud (groupe B). Le nombre relativement peu élevé de spécimens dans le groupe A ne permet pas d'en tirer de conclusions définitives. Le fait, cependant, mérite d'attirer l'attention. Les autres mensurations, exprimées en % de la longueur du crâne, sont assez voisines en A et B. La plupart des différences peuvent sans doute s'expliquer par le fait que les deux groupes ont été étudiés par des personnes différentes. Quant au nombre de dents, on trouve en moyenne une dent en moins par demi-mâchoire dans le groupe A.

La formule vertébrale de notre spécimen n'est pas complète par suite de la perte des dernières vertèbres caudales. On compte : Cv = 7, D = 12, L = 15, Cd = 23 + x, soit

TABLEAU IV. — Mensurations d'un crâne de *T. aduncus* de Djibouti (mm et % de la Leb) et comparaison des mensurations de dix crânes de *T. aduncus* de l'océan Indien tropical occidental (groupe A) avec celles de vingt-quatre crânes de *T. aduncus* d'Afrique du Sud (groupe B) (valeurs en % sauf Leb et nombre de dents).

| | MNHN 1981-160 ♂ 202 cm Djibouti | | GROUPE A (10 crânes) | | GROUPE B (24 crânes) (Ross, 1977, tab. 6) | |
|---|---------------------------------------|------|-------------------------|---------|---|---------|
| | mm | % | val. extr. | moyenne | val. extr. | moyenne |
| Longueur condylo-basale (Leb) | 437 | 100 | 395-480 | 440,3 | 433-493 | 472 |
| Longueur du rostre | 250 | 57,2 | 56,3-59 | 57,42 | 54,7-59,3 | 57,3 |
| Largeur du rostre | | | | | | |
| à sa base | 94 | 21,5 | 20,2-23,4 | 22,07 | 21,4-25,4 | 23,7 |
| 60 mm en avant | 67 | 15,3 | 15,3-17,2 | 16,24 | 15,9-19,2 | 16,9 |
| en son milieu | 57 | 13 | 12,6-14,4 | 13,21 | 11,6-16,5 | 13,9 |
| aux trois quarts de sa longueur | 45 | 10,3 | 8,6-11,1 | 9,66 | — | — |
| Largeur max. des prémaxillaires | 75 | 17,1 | 15,6-19,6 | 17,43 | 16,6-19 | 17,7 |
| De l'extrémité du rostre au bord antérieure de l'orifice nasal | 284 | 65 | 64,4-68,0 | 66,05 | 65,0-68,7 | 67,1 |
| aux ptérygoïdes | 279 | 63,8 | 61,1-67,7 | 64,55 | 63,0-69,7 | 66,6 |
| Largeur du crâne | | | | | | |
| pré-orbitaire | 182 | 41,6 | 38,8-43,2 | 41,44 | 41,0-45,8 | 42,9 |
| post-orbitaire | 208 | 47,6 | 44,3-49 | 47,01 | — | — |
| zygomatique | 207 | 47,4 | 44,6-48,3 | 46,72 | 45,7-52,3 | 48,5 |
| pariétale | 173 | 39,6 | 36-40,4 | 38,28 | 33,7-40,4 | 36,6 |
| Fosse temporale.. | | | | | | |
| grand axe | 98 | 22,4 | 17,3-23,5 | 20,03 | 20,5-24,0 | 22,5 |
| petit axe | 64 | 14,6 | 13,9-16,6 | 15,13 | 14,3-18,8 | 16,5 |
| Mandibule | | | | | | |
| longueur | 366 | 83,8 | 84-85,9 | 84,78 | 82,5-87,0 | 84,9 |
| hauteur (apo. coron.) | 74 | 16,9 | 16,1-17,5 | 16,72 | 16,4-18,9 | 17,8 |
| longueur de la symphyse... .. | ≈ 50 | 11,4 | 10,1-13,9 | 12,27 | 12,5-17,3 | 14,6 |
| Longueur de la rangée dentaire | | | | | | |
| en haut à droite | 200 | 45,8 | 43,4-48,1 | 46,13 | 43,1-48,3 | 45,8 |
| en bas à droite | 209 | 47,8 | 43,7-50,1 | 46,64 | 44,2-53,6 | 47,9 |
| Nombre d'alvéoles dentaires | | | | | | |
| en haut à gauche | 26 | | 23-26 | 24,33 | 24-28 | 25,8 |
| en bas à droite | 26 | | 23-27 | 25,1 | 24-27 | 25,3 |
| en bas à gauche | 26 | | 22-26 | 24,5 | 23-28 | 25,9 |
| en bas à droite | 26 | | 23-26 | 24,77 | 23-29 | 26,1 |

au total $57 + x$ vertèbres. Nous pensons que $x \simeq 5$, ce qui ferait au total 62 vertèbres. Ce chiffre reste dans les limites de variation observées chez *T. aduncus* (59-62 selon Ross, 1977). Les épiphyses ne sont pas soudées aux corps des vertèbres dans la plus grande partie de la colonne vertébrale ; ce phénomène de soudure est cependant amorcé à ses extrémités antérieure et postérieure (premières cervicales et dernières caudales). La cavité pulpaire des dents est ouverte et l'on discerne environ huit couches de dentine (GLG).

OBSERVATIONS À LA MER

Nous avons vu précédemment qu'il paraît possible que les deux espèces *T. truncatus* et *T. aduncus* fréquentent le golfe d'Aden et la mer Rouge.

Dans les eaux djiboutiennes, en dehors du spécimen échoué que nous venons de décrire et des deux spécimens photographiés par MÖRZER-BRUYNS (*in* SLIJPER, 1976, fig. 15), qui sont sans aucun doute des *T. aduncus*, nous préférons, faute de documents précis, rapporter les observations que nous avons faites à *Tursiops* sp. :

— un groupe de cinq à six tursiops a été observé le 14 décembre 1980 au mouillage pleine eau du port d'Obock ; la taille de la majorité des individus avoisinait 2 m. Il s'agit vraisemblablement de *T. aduncus* ;

— deux individus ont été rencontrés le 6 mai 1981 près du banc d'Ambouli (non loin de Djibouti) ;

— un troupeau de quinze animaux a été vu à l'est de Ras Bir (près d'Obock) le 7 juin 1981.

Un certain nombre d'autres renseignements indiquent que les tursiops sont assez communs dans la zone côtière du golfe de Tadjoura, en particulier près de l'île de Maskali, dans la région de Khor Ambado (côte sud), dans la Goubbet-Kharab et aux alentours de Ras-Duan (entrée nord du golfe).

Dans le golfe d'Aden proprement dit, la présence du *T. aduncus* n'est attestée que par les trois crânes des collections du British Museum (Natural History) en provenance de Berbera, en Somalie (BMNH n^{os} 1954-9-9-4, 1949-7-15-2, 1954-9-9-3). Aux indications de MÖRZER-BRUYNS (1971), nous pouvons ajouter l'observation, le 19 mai 1981, d'une dizaine de tursiops à proximité du banc Arabe, haut fond situé à 50 km environ à l'est de Djibouti.

La localité-type de *T. aduncus* se situe, nous l'avons vu, en mer Rouge. Il en est de même de celle de *T. abusalam* (espèce placée en synonymie avec *T. aduncus*) décrit par RÜPPELL en 1845. Mis à part ces deux individus et les observations de MÖRZER-BRUYNS (1971), on ne possède pratiquement aucune information sur les tursiops de mer Rouge. Le Capitaine de Frégate M. BARRÉ (*comm. pers.*) y a rencontré des tursiops en deux circonstances :

— le 17 octobre 1981, à 90 milles nautiques au nord-ouest des îles Hanish (sud de la mer Rouge), un groupe de dix animaux est resté une dizaine de minutes à l'étrave de son navire ; ces dauphins, de couleur gris-beige, mesuraient plus de 2,5 m de long ;

— le 26 septembre 1981, à proximité des îles Hanish, en vue du Djebel-Zukur, cinq à six tursiops se sont approchés de son bateau.

Par ailleurs, E. A. FERNHEAD (*comm. pers.*) et l'équipe du Tel Aviv Dolphinarium ont observé des tursiops ;

— en août-septembre 1980, dans le golfe d'Eilat, au sud du détroit de Tiran ;

— en février-mars 1981, dans la partie sud-est du golfe de Suez (région de Shaab Machmud).

Stenella longirostris (Gray, 1828)

Nous avons consacré une publication spéciale à cette espèce (ROBINEAU et ROSE, 1983). On en trouvera ci-dessous l'essentiel.

Au cours des années 1980 et 1981 les observations à la mer nous ont permis d'acquérir la certitude que *S. longirostris* (Gray, 1828) fréquentait communément les eaux territoriales de la République de Djibouti, et nous avons eu la bonne fortune de recueillir un spécimen échoué en parfaite condition.

SPÉCIMEN ÉCHOUÉ

L'animal a été découvert le 12 janvier 1981 en début de matinée (7 h 30) sur une plage située au fond du golfe de Tadjoura (à 3 km environ au nord de la passe donnant accès au Goubbet-Kharab) lors d'un survol de la zone côtière en hélicoptère.

TABLEAU V. — Mensurations de deux dauphins de Djibouti : un *Stenella longirostris* ♂, échoué en janvier 1981, et un *Stenella attenuata* ♀ mort-né, recueilli en mer en novembre 1979.

| | <i>S. longirostris</i> ♂ | | <i>S. attenuata</i> ♀ | |
|--|-----------------------------|------|--------------------------|------|
| | cm | % | cm | % |
| Longueur totale | 156 | 100 | 85,0 | 100 |
| De l'extrémité de la mâchoire sup | | | | |
| à l'apex du melon | 13,9 | 8,9 | 4,5 | 5,2 |
| à l'angle post. de la bouche | 24,5 | 15,7 | 13,5 | 15,8 |
| à l'évent | 27 | 17,3 | 15,2 | 18,2 |
| au centre de l'œil | 28,5 | 18,2 | 16 | 18,8 |
| à la nageoire pectorale | 38 | 24,3 | 21 | 24,6 |
| à l'extrémité de la nageoire dorsale | 84 | 53,8 | 52,7 | 61,9 |
| à l'ombilic | 78 | 49,9 | 43,7 | 51,3 |
| au centre de l'anus | 116 | 74,3 | 58,9 | 69,2 |
| Longueur de la nageoire pectorale | | | | |
| de son insertion ant. à l'extrémité | 24,8 | 15,8 | 12,5 | 14,7 |
| de son insertion post. à l'extrémité | 19,2 | 12,3 | 9,7 | 11,4 |
| Largeur maximum de la nageoire pectorale | 8,9 | 5,7 | 4,8 | 5,6 |
| Hauteur de la nageoire dorsale | 16,1 | 10,3 | 6,5 | 7,6 |
| Longueur de la base de la nageoire dorsale | 21,5 | 13,7 | 11,5 | 13,5 |
| Largeur de la nageoire caudale | 34 | 21,7 | 15 | 17,6 |

Ce dauphin mâle de petite taille (156 cm de longueur totale) se caractérise par un long bec et une nageoire dorsale sub-triangulaire relativement haute (fig. 4 et pl. 1). On note, en outre, sur le bord postérieur de la pectorale, dans la partie distale de la nageoire, une portion convexe formant juste avant l'extrémité une nette saillie. Les principales mensurations du spécimen figurent dans le tableau V.

La face dorsale, depuis l'apex du melon jusqu'au commencement du pédoncule caudal, est gris très foncé, presque noir, de même que la nageoire dorsale. En arrière de celle-ci, cette teinte passe au gris moyen du pédoncule et ne réapparaît que sur la nageoire caudale. Les flancs, gris clair, présentent deux zones de coloration. Leur partie supérieure (au-dessus d'une ligne horizontale passant par l'œil) est gris argenté. Leur partie basse (dont la limite inférieure se situe au niveau de la base d'implantation de la nageoire pectorale), d'un gris un peu plus foncé et plus terne, s'éclaircit postérieurement à la hauteur des orifices urogénital et anal en une tache blanchâtre qui ne se confond pas avec le blanc pur du ventre, dont elle reste séparée par un étroit liséré gris de chaque côté de la région ano-génitale. La limite entre les deux zones de coloration des flancs s'estompe sur le pédoncule caudal qui apparaît uniformément gris.

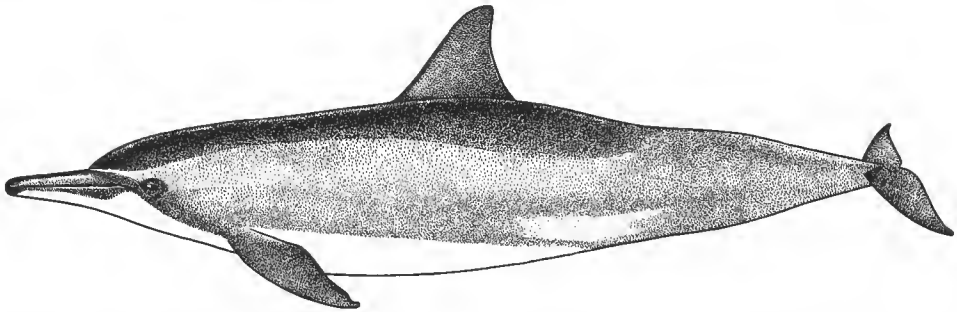


FIG. 4. — *Stenella longirostris*, jeune mâle (156 cm) échoué en janvier 1981 à Djibouti.

Au niveau de la tête, la teinte pratiquement noire du bout du bec se prolonge sur la ligne médiane dorsale jusqu'à l'apex du melon. De part et d'autre, la couleur grise du bec devient plus foncée lorsque l'on se rapproche de la lèvre supérieure. L'extrémité de la mâchoire inférieure et la lèvre inférieure sont noires. Cette bordure noire de la lèvre inférieure s'élargit progressivement dans la moitié postérieure de la mâchoire puis se rétrécit et se termine à l'approche de l'angle de la bouche ; une limite nette la sépare du blanc pur du reste de la mâchoire. De l'angle de la bouche se détache une bande gris foncé (flipper stripe) rejoignant la nageoire pectorale, de couleur très sombre, comme le dos. Cette bande ne se distingue de la couleur grise des flancs, dont elle constitue la limite antérieure, que par sa teinte plus foncée. Une tache brune entoure l'œil, il s'en détache vers l'avant une mince ligne (eye stripe) se prolongeant jusqu'à l'apex du melon.

Nous disposons du squelette à peu près complet de ce spécimen (n° 1981-159 des collections du Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum national d'Histoire naturelle). On trouvera dans le tableau VI les mensurations du crâne. La formule vertébrale est la suivante : Cv = 7, D = 14, L = 19, Ca = 31 ; soit au total 71 vertèbres.

Un certain nombre de critères d'ossification indiquent que nous sommes en présence d'un individu encore jeune. L'examen des gonades montre qu'il s'agit d'un immature.

Trois caractères de notre animal paraissent particulièrement importants à considérer :

— la coloration grise des flancs s'étend ventralement jusqu'au niveau de l'implantation de la pectorale ;

— la pigmentation sombre de la lèvre inférieure s'élargit fortement dans la moitié postérieure de la mâchoire ;

— la bande pigmentée partant de la base de la nageoire pectorale (flipper stripe) rejoint non pas l'œil mais l'angle de la bouche.

Nous avons vu que la pigmentation des flancs de notre spécimen se subdivisait en deux aires séparées par une ligne de démarcation horizontale passant par l'œil. Cette frontière est homologue, nous le pensons, à la limite ventrale de la pigmentation des flancs chez la forme hawaïenne du Pacifique et le *S. longirostris* de l'Atlantique. Notre dauphin étant un jeune individu, on peut envisager que, comme chez la forme « whitebelly » du Pacifique, la partie inférieure des flancs s'éclaircisse progressivement au cours de la croissance (cf. PERRIN, 1972, fig. 11 à 17). La tache blanchâtre qui marque postérieurement l'aire de pigmentation ventrale de ses flancs constitue peut-être le premier indice d'un tel processus. Dès lors, on ne peut attribuer à ce caractère qu'une faible valeur systématique. Il n'en est pas de même, à notre avis, de la pigmentation tout à fait particulière de la lèvre inférieure. Certes, on note sur certains spécimens de la forme hawaïenne, un discret élargissement de l'aire pigmentée dans la moitié postérieure de la mâchoire inférieure, mais rien de comparable avec ce que nous avons décrit précédemment. Seul, le type du Dauphin à ventre rose *Delphinus roseiventris* Wagner, 1846, tel qu'il est représenté par HOMBRON et JACQUINOT (1842-1853, pl. 22, fig. 2) semble posséder, autant qu'on puisse en juger, une disposition comparable, quoique beaucoup plus discrète et moins bien délimitée. Nous accordons une certaine importance au mode de terminaison de la bande pigmentée partant de la base de la nageoire pectorale. Certes, la proximité de l'œil et de l'angle de la bouche fait que sur certains spécimens du Pacifique la limite inférieure de cette bande atteint presque la commissure des lèvres mais jamais, à notre connaissance, elle n'aboutit véritablement dans l'angle de la bouche.

Les mensurations du crâne de notre spécimen se trouvent dans le tableau Vf dans lequel figurent également celles de deux crânes du British Museum, en provenance d'Oman. Ces dimensions ne varient pas sensiblement en valeur relative, chez les trois spécimens. Si on les compare à celles qui sont fournies par PERRIN (1975) pour les différentes formes de *S. longirostris* du Pacifique tropical, on constate qu'elles sont fort proches de celles des deux variétés de petite taille (« Eastern » et « Whitebelly »). Par contre, le nombre des vertèbres du spécimen de Djibouti est plus faible que celui de ces deux formes et le nombre de ses dents est relativement peu élevé, proche de la limite inférieure de variation de la formule dentaire dans l'espèce.

TABLEAU VI. — Mensurations de trois crânes de *Stenella longirostris* du nord-ouest de l'océan Indien et du crâne d'un spécimen mort-né de *Stenella attenuata*.

| | <i>S. longirostris</i> | | | | | | <i>S. attenuata</i> | |
|---|---------------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|---------------------------|------|
| | MNHN 1981-159 Djibouti | | BMNH 1980-873 Oman | | BMNH 1980-872 Oman | | MNHN 1981-185 Djibouti | |
| | mm | % | mm | % | mm | % | mm | % |
| Longueur condylo-basale. | 358 | 100 | 376 | 100 | 405 | 100 | ≈ 217 | 100 |
| Longueur du rostre | 227 | 63,3 | 239 | 63,3 | 262 | 64,4 | ≈ 107 | 49,3 |
| Largeur du rostre | | | | | | | | |
| à sa base | 71 | 19,8 | 71 | 18,8 | 75 | 18,4 | 46 | 21,2 |
| 60 mm en avant | 46 | 12,8 | 45 | 11,9 | — | — | — | — |
| en son milieu | 38 | 10,6 | 42 | 11,1 | — | — | 29 | 13,3 |
| aux trois quarts de sa longueur | ≈ 28 | 7,8 | 32 | 8,4 | — | — | — | — |
| Largeur des prémaxil- laires | 58 | 16,1 | 60 | 15,9 | 56 | 13,7 | 33 | 15,2 |
| De l'extrémité du rostre au bord antérieur de l'orif. nasal | 260 | 72,5 | 276 | 73,1 | 301 | 74,0 | 128 | 59,0 |
| aux ptérygoïdes | 252 | 70,3 | 274 | 72,6 | 301 | 74,0 | — | — |
| Largeur du crâne | | | | | | | | |
| pré-orbitaire | 124 | 34,5 | 134 | 35,5 | ≈ 135 | 33,2 | 77 | 35,4 |
| post-orbitaire | 139 | 38,7 | 150 | 39,7 | 154 | 37,8 | 84 | 38,7 |
| zygomatique | 135 | 37,6 | 149 | 39,4 | 154 | 37,8 | — | — |
| pariétale | 119 | 33,2 | 129 | 34,1 | 124 | 30,5 | 97 | 44,7 |
| Fosse temporale | | | | | | | | |
| grand axe | 46 | 12,8 | 44 | 11,6 | 45 | 11,0 | — | — |
| petit axe | 40 | 11,2 | 39 | 10,3 | 38 | 9,3 | — | — |
| Mandibule | | | | | | | | |
| longueur | 306 | 85,3 | 321 | 85,0 | 340 | 83,6 | 149 | 68,6 |
| hauteur (apo. coron.). | 51 | 14,2 | 52 | 13,8 | 55 | 13,5 | 28 | 12,9 |
| longueur de la sym- physe | 36 | 10,0 | — | — | 37 | 9,1 | 26 | 11,9 |
| Longueur de la rangée dentaire | | | | | | | | |
| en haut | 189 | 52,7 | 213 | 56,4 | — | — | 9,4 | 43,3 |
| en bas | 194 | 54,1 | 197 | 52,2 | — | — | 102 | 47,0 |
| Nombre d'avéoles den- taires | | | | | | | | |
| en haut à gauche | 48 | — | — | — | — | — | 38 | — |
| en haut à droite | 47 | — | 50 | — | — | — | 36 | — |
| en bas à gauche | 46 | — | 46 | — | — | — | 42 | — |
| en bas à droite | 45 | — | 47 | — | — | — | 42 | — |

OBSERVATIONS À LA MER

Cette espèce a été observée à la mer en diverses circonstances et peut être considérée comme commune dans les eaux djiboutiennes. Elle forme des troupes nombreuses comprenant le plus souvent une cinquantaine d'animaux et ne fréquente la zone côtière que lorsque la pente du fond est abrupte. On la rencontre le plus souvent à l'entrée nord du golfe de Tadjoura (entre Ras Bir, Ras Duan et les îles Musha) et le long de la côte nord (de Ras Bir aux îles Scba et Perim dans le Bab-el-Mandeb) ; elle paraît moins commune à l'intérieur du golfe de Tadjoura. Elle a été également reconnue non loin du bane Arabe (11°40' N, 43°40' E), haut-fond du golfe d'Aden à une cinquantaine de kilomètres à l'est de Djibouti, et au milieu de la mer Rouge (19°10' N, 39°28' E) à peu près à la hauteur de Port-Soudan (M. BARRÉ, *comm. pers.*).

De bonnes photographies ont pu être prises lors de deux rencontres et permettent de rendre compte de l'aspect des animaux à la mer. Ceux-ci, tels qu'ils apparaissent à l'étrave, présentent les caractères suivants :

- rostre très allongé (sa longueur est égale ou supérieure à celle qui sépare l'extrémité du melon de l'évent) ;
- extrémité et partie médiane du rostre sombres, base du rostre parfois de couleur claire ;
- une ligne claire (« blowhole stripe ») joignant parfois l'extrémité du melon à l'évent ;
- face dorsale marron clair ou foncé séparée latéralement du beige très clair des flancs par une ligne de démarcation très nette s'étendant parfois sur la partie antérieure du pédoneule caudal (pl. I) ;
- suivant leur orientation, les nageoires pectorales apparaissent marron clair ou beige ; on ne distingue pas de bande sombre entre l'angle de la bouche et la base de la pectorale.

La pigmentation de ces dauphins dans l'eau diffère donc sur plusieurs points de celle que nous avons décrite chez l'individu échoué :

- la tinte de base est le marron et non le gris (notons que les animaux peuvent très bien apparaître marron sous l'eau et gris hors de l'eau ; il pourrait aussi s'agir d'un artefact photographique mais nous ne le pensons pas).
- la face dorsale apparaît uniformément foncée (ou distingue mal la limite entre la coloration de la cape dorsale et celle de la queue) ;
- on ne voit pas (ou mal) de différences entre la coloration beige des flancs et celle du ventre ;
- la bande pectorale n'est pas visible.

Deux sortes de sauts ont été observés, horizontaux et verticaux, pendant lesquels l'animal tourne sur lui-même autour de son axe longitudinal.

Pour ce qui est de la répartition de *S. longirostris* dans l'océan Indien, on ne peut guère se fonder, en dehors des spécimens de DUSSUMIER et des renseignements fournis

par MÖRZER-BRUYNS (1971, Chart. 3), que sur quelques crânes des collections du British Museum (3 crânes d'Oman, 4 crânes de Ceylan) et sur un crâne de Tanzanie (HOWELL et PEARSON, 1977). Pour l'Afrique du Sud, ROSS (1979 : 157) note « There are possibly three records of *S. longirostris* from southern Africa, but as some doubt as to their provenance exists, the occurrence of this species on the SE coast still requires confirmation from further material ».

Stenella attenuata (Gray, 1846)

Les dauphins tachetés (spotted dolphins) des océans Indien et Pacifique appartiennent, semble-t-il (PERRIN, 1975), à une espèce unique *S. attenuata* (Gray, 1846). Ils se caractérisent par la possession de 34 à 48 dents dans chaque rangée dentaire et par une bande pigmentée joignant l'angle de la bouche à la nageoire pectorale. La tacheture du corps varie par contre beaucoup et même, parfois, ne se manifeste pas.

Dans l'océan Indien occidental, l'espèce n'est connue que de l'Afrique du Sud, de la Réunion, de Madagascar, d'Anjouan et des Seychelles. Jusqu'à présent, seul un crâne en mauvais état (BMNH n° 1973-1749), en provenance d'Oman, signalait sa présence au nord de l'équateur.

Nous n'avons malheureusement eu à notre disposition qu'un seul spécimen, mais cependant fort intéressant, car il s'agit d'un jeune, mort à la naissance. Il a été recueilli en mer le 21 novembre 1979, vers 11 h, au tombant du récif, à Ras Duan. Des dauphins adultes ont été observés cherchant à maintenir le corps inanimé en surface. L'animal récupéré intact, mais mort, portait encore une partie du cordon ombilical : la naissance venait sans doute de se produire. Il fut ramené à Djibouti et placé pour la nuit dans un congélateur. Le lendemain il était photographié puis autopsié. On trouvera dans le tableau V les dimensions de cette jeune femelle ; elles sont fort proches de celles trouvées chez les nouveaux-nés du Pacifique (cf. PERRIN, 1975, fig. 9 et 10). Sa longueur totale (85 cm pour 5,3 kg) paraît en particulier tout à fait normale ; elle varie, on le sait, de 82,5 cm (PERRIN *et al.*, 1976) à 89 cm (KASUYA *et al.*, 1974) dans le Pacifique. La brièveté relative du bec est un caractère juvénile ; à noter qu'il était parsemé d'un certain nombre de poils vestigiaux.

La pigmentation offre quelques différences avec celle qui est présentée typiquement par les nouveaux-nés du Pacifique (PERRIN, 1970 ; KASUYA *et al.*, 1974) ; cependant, la plupart des particularités observées se retrouvent comme variations individuelles sur certains animaux du Pacifique. La face dorsale, très sombre (teintée de marron sur les photographies en notre possession), contraste vivement avec la face ventrale, de couleur claire. La limite entre les deux aires s'étend de l'œil jusqu'en arrière de l'anus. Dans l'aire sombre, la zone plus foncée de la cape dorsale se distingue avec difficulté. On peut cependant suivre sa limite qui décrit une courbe en forme de S allongé couché depuis l'apex du melon jusqu'à l'aplomb du bord postérieur de la nageoire dorsale, où elle devient indistincte. La partie la plus basse de cette courbe se place nettement en avant de la nageoire dorsale. Au niveau de la tête, la zone située entre une ligne horizontale passant par l'œil et la partie antérieure de la cape dorsale est uniformément gris foncé : on ne peut discerner ni la tache oculaire ni son prolongement antérieur. Le bec apparaît très sombre de même que la nageoire pectorale. Les faces latérales de la mâchoire inférieure sont gris pâle et il est possible de discerner une ébauche, mais très estompée, de la bande pectorale. La face ventrale, jusqu'en

arrière de l'anus, est claire et teintée de rose par un afflux *post-mortem* de sang dans les vaisseaux superficiels. Le pédoncule caudal a une coloration uniformément sombre.

Quelques organes ont pu être prélevés et pesés (cœur : 55 g ; poumons : 260 g ; foie : 110 g ; reins : 65 g). L'estomac était vide.

Les mensurations du crâne de notre nouveau-né se trouvent dans le tableau VI. La longueur du crâne représente 25,5 % de la longueur totale du corps. Sur radiographies, il a été possible de dénombrer en tout 79 vertèbres, mais les limites entre les régions dorsale, lombaire et caudale n'ont pu être déterminées avec précision.

Aucune observation à la mer n'a pu être rapportée avec quelque certitude à *S. attenuata* dont le statut dans les eaux djiboutiennes reste donc indéterminé.

Delphinus tropicalis Van Bree, 1971

Cette espèce, proche de *Delphinus delphis*, en est cependant considérée comme distincte par certains auteurs (PILLERI et GIHR, 1972 ; VAN BREE et GALLAGHER, 1978). Décrite pour la première fois par G. CUVIER en 1829, sous le nom de *D. longirostris* (d'après un crâne rapporté par DUSSUMIER de la côte de Malabar), elle fut ensuite nommée *D. dussumieri* par BLANFORD (1891). Son nom actuel a été proposé par VAN BREE (1971) car les termes spécifiques *longirostris* et *dussumieri* avaient déjà été utilisés antérieurement pour désigner d'autres espèces. Presque tous les spécimens connus (13 sur 14) proviennent du golfe d'Aden, de la mer d'Arabie et du golfe Persique.

TABLEAU VII. — Mensurations d'un spécimen de *Delphinus tropicalis* de Djibouti comparées à celles de trois spécimens du Pakistan (*in* PILLERI et GIHR, 1972).

| | Djibouti ♂ 208 cm | | Pakistan (3 spécimens) | |
|--|----------------------|------|---------------------------|------|
| | cm | % | cm | % |
| Longueur totale..... | 208 | 100 | 195-256 | 100 |
| De l'extrémité mâchoire supérieure | | | | |
| à l'apex du melon..... | 21 | 10,1 | 21-23 | 9,9 |
| à l'angle post. de la bouche..... | 33,5 | 16,1 | 35-37 | 16,0 |
| à l'évent..... | 41 | 19,7 | 41-43 | 18,7 |
| au centre de l'œil..... | 40,5 | 19,4 | 39-41 | 18 |
| à l'extrémité de la nag. dorsale..... | 57,5 | 27,6 | 54-61 | 15,9 |
| Longueur de la nageoire pectorale..... | | | 24-27 | 11,3 |
| de son insertion ant. à l'ext..... | 30,5 | 14,6 | — | — |
| de son insertion post. à l'ext..... | 22,5 | 10,8 | — | — |
| Largeur maximum nageoire pectorale.. | 12 | 5,7 | 9,5-12 | 4,8 |
| Hauteur nageoire dorsale..... | 20 | 9,6 | 17-22 | 8,8 |
| Longueur base nageoire dorsale..... | 27 | 12,9 | 23-28 | 11,5 |
| Largeur de la nageoire caudale..... | 35 | 16,8 | 41-54 | 21,0 |

L'existence de cette espèce dans les eaux djiboutiennes est attestée par deux spécimens : ♂ 208 em échoué à Djibouti (plateau du Serpent) le 5 mai 1982 (mesurations, photographies, crâne) ; crâne trouvé en 1967 sur une plage de la côte nord du golfe de Tadjoura par M. FERRY.

L'animal échoué à Djibouti était malheureusement en assez mauvais état. Il avait séjourné assez longtemps au soleil et présentait une coloration uniformément noire. Nous avons noté sur les photographies un détail morphologique qui nous paraît important. Comme sur l'exemplaire représenté par PILLERI et GHR (1972*b*, pl. 28), le bord antérieur de la nageoire dorsale est subrectiligne et fortement incliné vers l'arrière (il forme, avec la

TABLEAU VIII. — Mesurations de deux crânes de *D. tropicalis* de Djibouti.

| | ♂ 208 em Djibouti MNHN 9981-161 | | Djibouti, 1967 (M. FERRY coll.) | |
|--|---------------------------------------|------|------------------------------------|------|
| | mm | % | mm | % |
| Longueur condylo-basale..... | 506 | 100 | 510 | 100 |
| Longueur du rostre..... | 342 | 67,3 | 334 | 65,4 |
| Largeur de rostre | | | | |
| à sa base..... | 84 | 16,5 | 90 | 17,6 |
| 60 mm en avant..... | 59 | 11,6 | 62 | 12,1 |
| en son milieu..... | 43 | 8,4 | 46 | 9,0 |
| aux trois quarts de sa longueur..... | 32 | 6,3 | 35 | 6,8 |
| Largeur prémaxillaires (orifice nasal).... | 68 | 13,3 | 72 | 14,1 |
| De l'extrémité du rostre | | | | |
| au bord antérieur de l'orifice nasal.... | 384 | 75,6 | 377 | 73,8 |
| aux ptérygoïdes..... | 384 | 75,6 | 384 | 75,2 |
| Largeur du crâne | | | | |
| pré-orbitaire..... | 156 | 30,7 | 162 | 31,7 |
| post-orbitaire..... | 173 | 34,0 | 181 | 35,4 |
| zygomatique..... | 172 | 33,8 | 180 | 35,2 |
| pariétale..... | 138 | 27,1 | 148 | 29,0 |
| Fosse temporale | | | | |
| grand axe..... | 61 | 12,0 | 68 | 13,3 |
| petit axe..... | 59 | 11,5 | 50 | 9,8 |
| Mandibule | | | | |
| longueur..... | 442 | 87,0 | 446 | 87,4 |
| hauteur (apo. coron.)..... | 69 | 13,5 | 67 | 13,1 |
| longueur de la symphyse..... | 78 | — | 57 | — |
| Longueur de la rangée dentaire | | | | |
| en haut à droite..... | 298 | 58,7 | 320 | 62,7 |
| en bas à droite..... | 281 | 55,3 | 292 | 57,2 |
| Nombre d'alvéoles dentaires | | | | |
| en haut à gauche..... | 59 | — | 59 | — |
| en haut à droite..... | 58 | — | 60 | — |
| en bas à gauche..... | 54 | — | 56 | — |
| en bas à droite..... | 55 | — | 58 | — |

partie antérieure du dos, un angle voisin de 150°). L'extrémité de cette nageoire manque sur notre animal, mais il est vraisemblable qu'elle était aiguë de la même façon que chez le spécimen de PILLERI et GHR. Dans les deux cas, le bord postérieur de cette nageoire est concave postérieurement.

On trouvera dans le tableau VII les mensurations extérieures de ce spécimen comparées à celles de trois dauphins de la même espèce (« adultes » selon PILLERI et GHR, 1972), du Pakistan. Toutes les dimensions sont fort proches, à l'exception de la largeur de la nageoire caudale, relativement faible, sans doute à cause du mauvais état de conservation de l'animal.

Les mensurations de nos deux crânes figurent dans le tableau VIII. Dans ces deux pièces, les prémaxillaires sont soudées médianement sur une quinzaine de centimètres et le rostre présente ventralement, dans sa portion proximale, deux profonds sillons. Les deux caractères se retrouvent aussi, on le sait, sur les crânes de *D. delphis*. Selon VAN BREE et GALLAGHER (1978), les crânes de *D. tropicalis* se distinguent nettement de ceux de *D. delphis* par la longueur relative du bec, le nombre des dents et l'indice longueur du rostre/largeur zygomatique.

Nous n'avons aucune observation de cette espèce dans les eaux djiboutiennes. Elle doit avoir à la mer un aspect voisin de *S. longirostris*. Les caractères suivants permettent cependant de différencier les deux espèces :

— *D. tropicalis* : taille > à 2 m (de 2 à 2,60 m) ; long bec uniformément pigmenté ; nageoire dorsale à bord antérieur subrectiligne fortement incliné vers l'arrière ;

— *S. longirostris* : taille < à 2 m (de 1,60 à 1,80 m ?) ; long bec pigmenté de noir à son extrémité et sur la ligne médiane dorsale ; nageoire dorsale à bord antérieur subrectiligne faiblement incliné vers l'arrière.

Nous avons déjà mentionné que treize des quatorze spécimens¹ actuellement connus de *D. tropicalis* provenaient de la partie nord-ouest de l'océan Indien. La présence dans les collections du British Museum (Nat. Hist.) d'un crâne de *D. delphis* (n° 1965-12-17-1) récolté sur les îles Kuria Muria dans la mer d'Arabie, en plein cœur de l'aire de distribution de *D. tropicalis*, suggère que ces deux espèces sont sympatriques (VAN BREE et GALLAGHER, 1978).

Grampus griseus (G. Cuvier, 1812)

Cette espèce, qui peut atteindre 4 m de long, fréquente les eaux tempérées et chaudes de tous les océans. Les animaux se reconnaissent aisément à la mer grâce à leur tête globuleuse, sans bec, leur nageoire dorsale haute de falciforme, leur couleur grise plus ou moins foncée ; chez les adultes de nombreuses balafres marquent parfois le corps.

G. griseus n'a été observé qu'une fois à Djibouti. En mai 1980, lors d'une plongée dans le Goubbet Kharab, l'un d'entre nous (J.-M. R.) s'est trouvé en présence d'un groupe

1. VAN BREE et GALLAGHER donnent les références de dix spécimens auxquels il convient d'ajouter le crâne n° 1981-71 des collections du British Museum (Nat. Hist.) et les deux spécimens de Djibouti. Le quatorzième spécimen est le crâne n° 49.997 de l'United State National Museum qui provient, pense-t-on, de la mer de Chine méridionale.

comptant cinq ou six individus. Sur une photographie prise lors de cette rencontre figurent, en premier plan, deux animaux aisément identifiables. Leur corps non balafré laisse à penser qu'il pourrait s'agir de jeunes individus.

MÖRZER-BRUYNS (1971) relate qu'un groupe de cinq ou six *G. griseus* a accompagné son navire à proximité de Djibouti. Sur sa carte n° 1 le golfe d'Aden, la mer d'Arabie et le golfe d'Oman sont indiqués comme une zone fréquentée par l'espèce. L'existence dans les collections du British Museum (Nat. Hist.) de quatre spécimens (2 squelettes de jeunes individus : n°s 1891-9-20-1 et 1891-2-5-4 ; un crâne : n° 1980-523 ; une mandibule : n° 1980-794) confirme que *G. griseus* est bien représenté dans le golfe d'Oman.

Par ailleurs, un crâne de ces mêmes collections (n° 1924-9-20-1), trouvé à 60 miles au nord de Port Soudan, atteste que *G. griseus* fréquente également la mer Rouge. L'équipe du Tel Aviv Dolphinarium a d'ailleurs observé l'espèce en toute saison dans le golfe d'Eilat et au sud du détroit de Tiran (FERNHEAD *in litt.*).

Dans l'océan Indien occidental *G. griseus* est également connu des Laecadives (BURTON, 1941) ; des Maldives et de Ceylan (MÖRZER-BRUYNS, 1971), et le long de la côte d'Afrique, en Tanzanie, au Mozambique (MÖRZER-BRUYNS, 1971) et en Afrique du Sud (ROSS, 1979).

Globicephala macrorhynchus Gray, 1846

Alors que *Gl. melaena* (Traill, 1809) se trouve dans les eaux tempérées et froides, *Gl. macrorhynchus* Gray, 1846, fréquente les eaux tropicales et subtropicales. Cette espèce se distingue extérieurement de *Gl. melaena* par des nageoires pectorales plus courtes et par une tache gris foncé (ou non blanche) sur la face ventrale, entre les pectorales. Ces deux caractères sont à l'évidence malaisés à distinguer à la mer.

Deux observations de globicéphales ont été faites à Djibouti, que nous rapportons à *Gl. macrorhynchus* mais sans avoir identifié précisément cette espèce :

- le 3 juin 1980, trois globicéphales ont été vus au large de Ras Bir ;
- le 6 mai 1981, un groupe d'une trentaine de globicéphales a été rencontré dans le golfe de Tadjoura, à proximité de Ras Eiro (côte sud).

Dans l'océan Indien occidental, *Gl. macrorhynchus* a été signalé en Afrique du Sud (ROSS, 1979) et aux Seychelles (DE SMET, 1975). L'espèce figure dans la liste des Cétacés du Pakistan mais sans autre précision (PILLERI et GHR, 1972*b*). Elle n'a, semble-t-il, jamais été rencontrée en mer Rouge. YUKOV (1969) a observé des globicéphales dans le golfe d'Aden et au nord-est de la mer d'Oman.

Pseudorca crassidens (Owen, 1846)

Le genre *Pseudorca* ne compte qu'une seule espèce *P. crassidens* (Owen, 1846) que l'on trouve dans les eaux tempérées et chaudes de tous les océans. Ces Cétacés, d'assez grande taille (ils dépassent en général 4 m de long), entièrement noirs, possèdent un museau arrondi, sans bec, et une nageoire dorsale falciforme.

Une hémimandibule gauche de *P. crassidens* a été découverte en 1978 par M. FERRY sur une plage située au fond du golfe de Tadjoura, non loin de l'entrée du Goubbet Kharab. Elle mesure 54,4 cm de long et porte 10 dents à couronnes légèrement usées à l'extrémité et à racines totalement obturées. Dans la partie moyenne de la rangée dentaire, les dents atteignent 80 mm de hauteur (couronne : 20 mm ; racine : 60 mm). Au niveau du collet, la section est circulaire et son diamètre varie de 15 à 17 mm.

Par ailleurs, l'un d'entre nous (J.-M. R.) a rencontré cette espèce le 15 juin 1981 à environ 5 milles nautiques au sud des îles Seba. Plusieurs petits groupes comptant de dix à quinze individus ont été aperçus. La taille des animaux a été estimée inférieure à 3 m, ce qui donne à penser qu'il s'agissait de jeunes. Ces Cétacés émettaient des sons et sautaient hors de l'eau ; quelques-uns sont venus à l'étrave. Sur l'une des photographies prises, on distingue parfaitement la forme tout à fait caractéristique de la nageoire pectorale qui présente, sur son bord antérieur, une forte convexité.

Nous attribuons également à cette espèce l'observation faite par M. BARRÉ le 20 septembre 1981, entre 8 et 9 h, dans le détroit de Bab-el-Mandeh, de petits groupes de Cétacés comptant en moyenne cinq individus dont la taille s'échelonnait de 2 à plus de 4 m. Un groupe de ces animaux est venu à l'étrave alors que le bateau marchait à 6 nœuds et a pu y être observé quelques minutes.

On ne découvre dans la littérature ancienne aucune mention du *P. crassidens* en mer Rouge. Cependant, FERNHEAD (*in litt.*) et l'équipe du Tel Aviv Dolphinarium a rencontré cette espèce dans le golfe d'Eilat et au sud du détroit de Tiran.

Sa présence dans le golfe d'Aden n'était jusqu'alors connue que par deux observations à la mer (MÖRZER-BRUYNS, 1969). Elle semble plus fréquente dans le nord de la mer d'Arabie et le golfe d'Oman (MÖRZER-BRUYNS, 1969 ; PILLERI et GHIR, 1976) et a été signalée deux fois dans le golfe Persique (MÖRZER-BRUYNS, 1969 ; AL ROBBAE, 1971).

Orcinus orca (Linnaeus, 1758)

L'orque se trouve de la banquise à l'équateur, dans la zone côtière ou en pleine mer ; il est cependant beaucoup plus fréquent dans les eaux froides que dans les eaux tempérées ou chaudes. Cette espèce de grande taille (les mâles peuvent atteindre 9 m de long) s'identifie aisément à la mer. Sa nageoire dorsale, haute (surtout chez les mâles) et subtriangulaire, est très caractéristique ; de plus, sur la pigmentation noire du corps se remarque une tache blanche allongée en arrière et au-dessus de l'œil et une aire grisâtre, disposée à la manière d'une selle, juste en arrière de l'aileron dorsal.

Deux observations d'orques ont été faites à Djibouti :

— le 27 novembre 1978, un petit groupe d'orques a été observé au fond du golfe de Tadjoura à l'entrée du Goubbet-Kharab ;

— le 7 janvier 1979, huit orques ont été rencontrés à l'entrée du golfe de Tadjoura au nord-est des îles Musha.

On ne relève dans la littérature que très peu d'indications sur la présence de cette espèce dans l'océan Indien occidental tropical. YUKOV (1969) signale des orques dans le golfe d'Aden et ROSS mentionne une observation faite en avril 1964 près de Inhambane au Mozambique. Il semble que cette espèce n'ait jamais été trouvée en mer Rouge.

***Ziphius cavirostris* G. Cuvier, 1823**

Cette espèce, qui peut atteindre 7 m de long, se caractérise par un bec court mais séparé de la bosse frontale, faiblement convexe, et par une petite nageoire dorsale placée vers le tiers postérieur du corps. Comme chez tous les Hyperoondontidés, deux sillons formant un V à branches non jointes ornent la gorge.

Le *Z. cavirostris* se trouve dans toutes les eaux chaudes et tempérées, mais il n'est nulle part représenté par un grand nombre d'individus. Dans l'océan Indien occidental, MÖRZER-BRUYNS (1971) figure sur sa carte n° 9 une vingtaine d'observations, la plupart dans la mer d'Arabie, le golfe d'Aden et le golfe d'Oman. L'espèce est également connue par quelques échouages : au Pakistan (PILLERI et GHR, 1970), aux Comores (ROBINEAU, 1975) et en Afrique du Sud (ROSS et TIETZ, 1972).

La présence de cette espèce à Djibouti nous est révélée par une vertèbre trouvée en février 1978 par M. FERRY sur une plage située au fond du golfe de Tadjoura, près de l'entrée du Goubbet-Kharab. Il s'agit d'une vertèbre lombaire dont les dimensions (en mm) sont les suivantes : hauteur totale : 447 ; largeur totale : 360 ; hauteur du corps : 100 ; largeur de la neurapophyse : 86 ; largeur des diapophyses : 58.

***Physeter macrocephalus* Linnæus, 1758**

Le cachalot est la seule grande espèce de Cétacé assez communément rencontrée dans les eaux djiboutiennes. Il est relativement aisé à identifier à la mer grâce à son souffle issu de l'extrémité du museau et oblique vers l'avant, la sortie hors de l'eau de la nageoire caudale lors de la sonde, enfin l'aspect très caractéristique de sa nageoire dorsale en forme de saillie basse et triangulaire.

Cinq observations ont pu être relevées. Trois d'entre elles ont été faites par l'un d'entre nous (J.-M. R.) :

— en septembre 1978, un cachalot a été vu près de Ras Duan (entrée nord du golfe de Tadjoura) ;

— en septembre 1979, un autre cachalot a été repéré près de Ras Eiro (côte sud du golfe de Tadjoura) ;

— le 22 mai 1981, trois individus (un gros et deux plus petits) ont été observés à 10 milles nautiques à l'est de Ras Bir, dans le golfe d'Aden ; ces animaux, immobiles en surface, ont sondé à l'approche du bateau et ont pu être aperçus ensuite dans le sillage.

Nous devons à M. BARRÉ les deux autres observations :

— le 31 août 1981, 5 milles nautiques au sud d'Oboek, sur des fonds de 600 m, il a rencontré cinq ou six cachalots, dont la taille s'échelonnait de 9 à 12 m environ ; ces animaux faisaient des plongées de courte durée, le plus souvent sans montrer leur caudale ;

— le 16 septembre 1981, 6 milles nautiques au sud-est d'Oboek, par des fonds > 1 100 m, six individus, dont la taille variait également de 9 à 12 m (environ), ont été à

nouveau observés ; ils présentaient le même comportement : routes erratiques à petite vitesse, sondes fréquentes mais brèves, souvent sans sortir leur caudale hors de l'eau. Un « Zodiac » fut mis à la mer et l'on tenta à une dizaine de reprises d'approcher deux animaux de 11 m environ. Dès que le bateau pneumatique arrivait à moins de 20 m d'eux, ils s'éloignaient ou s'immergeaient pour refaire surface 100 ou 200 m plus loin. Finalement, l'un des deux mit le cap sur l'embarcation qui fit demi-tour.

On raconte à Djibouti que des Éthiopiens venus d'Assab parcourent (ou parcouraient) les plages de la côte nord (de Ras Bir à la frontière éthiopienne) à la recherche d'ambre gris. Pourtant, les échalots paraissent relativement peu nombreux dans le golfe d'Aden proprement dit. Si l'on consulte les cartes de TOWNSEND (1935), on se rend compte que les baleiniers américains du XIX^e siècle chassaient surtout aux abords du golfe, dans la mer d'Arabie, entre Socotra et la péninsule arabe. C'est également dans cette région qu'ont été faites presque toutes les observations récentes rapportées par BROWN (1957) et SLIJPER *et al.* (1964). Il faut cependant remarquer que la côte nord de la République de Djibouti forme une des parois terminales de l'entonnoir qui aboutit au Bab-el-Mandeb et qu'en période de mousson d'hiver (de décembre à février) les eaux superficielles du golfe d'Aden et de ses abords pénètrent en mer Rouge et peuvent entraîner avec elles les épaves d'une vaste région.

Il semble que le échalot soit rare en mer Rouge et se cantonne à la partie sud de cette mer.

Aucune espèce de mysticète n'a été rencontrée dans les eaux djiboutiennes. On sait pourtant que des mégaptères (*Megaptera novaeangliae*) et des rorquals (en particulier *Balaenoptera edeni*) fréquentent le golfe d'Aden et la mer d'Arabie (BROWN, 1957 ; SLIJPER *et al.*, 1964 ; YUKOV, 1969 ; ROBINEAU, 1982). *B. edeni* peut être également trouvé en mer Rouge (ROBINEAU, 1981).

Remerciements

Au terme de ce travail nous tenons à remercier pour l'aide ou les renseignements qu'ils nous ont fournis : le Capitaine de Frégate M. BARRÉ, M. CHEHEM (Djibouti), le Dr R. DUGUY (qui nous a communiqué les observations faites en mer Rouge par les officiers de marine Y. ALIX et S. ROULEAU), M. L. FERNHEAD (Tel Aviv Dolphinarium), M. FERRY (Djibouti), P. FOURMANOIR (Paris), le Dr G. J. B. ROSS (Port Elisabeth Museum), R. TELLO (Djibouti). Nous avons reçu au British Museum (Natural History) le meilleur accueil de la part du responsable de la section des Mammifères marins, M. C. SHELDRIK. Nous sommes reconnaissants à G. J. B. ROSS d'avoir bien voulu relire notre manuscrit et nous faire d'utiles remarques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AL-ROBBAE, K., 1970. — First record of the speckled dolphin, *Sotalia lentiginosa* Gray, 1866, in the Arabian Gulf. *Saugetierk. Mitteil.*, **18** (3) : 227-228.
- 1971. — False killer whale *Pseudorca crassidens* a new record for Arab Gulf. *Bull. Iraq. nat. Hist. Mus.*, **5** (1) : 31-34.

- 1974. — *Tursiops aduncus* bottlenosed dolphin : a new record for Arab Gulf, with notes on Cetacea of the region. *Bull. Basrab. nat. Hist. Mus.*, **1** (1) : 7-16.
- BROWN, S. G., 1957. — Whales observed in the Indian Ocean. Notes on their distribution. *Mar. Obsr*, **27** (117) : 157-165.
- BROWNELL, R. L., 1975. — Taxonomic status of the dolphin *Stenopontistes zambezicus* Miranda-Ribeiro, 1936. *Z. Saugetierk.*, **40** : 173-176.
- BURTON, R. W., 1941. — A visit to Laccadive Islands. *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, **41** : 488-513.
- BURTON, J., 1964. — The grey dolphins of Djibouti harbour. *Animals*, **3** (15) : 414-416.
- CUVIER, G., 1829. — Le Règne animal. Nouvelle éd. (2^e), Deterville éd., Paris, I : 584 p.
- FRASER, F. C., 1966. — Comments on the Delphinoidea : 7-31. In : Whales Dolphins and Porpoises. K. S. Norris ed., Univ. Calif. Press, Berkeley : 789 p.
- HERSHKOVITZ, P., 1966. — Catalog of living whales. *U.S. nat. Mus. Bull.*, **246** : 259 p.
- HOMBRON, J. B., & H. JACQUINOT, 1842-1853. — Voyage au pôle sud et dans l'océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée, Atlas, Zoologie.
- HOWELL, K. W., & D. M. PEARSON, 1977. — Two records of dolphins from Tanzania. *E. Afr. Wildl. J.*, **15** : 167-168.
- KASUYA, T., N. MIYASAKI & W. N. DAWBIN, 1974. — Growth and reproduction of *Stenella attenuata* in the Pacific coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, **26** : 157-226.
- LYDEKKER, R., 1903-1904. — On two dolphins from Madras. *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, **15** : 408-414.
- MARCHESSAUX, D., 1980. — Note sur un Cétacé du genre *Tursiops* trouvé aux îles Maldives (Océan Indien). *Vie Marine*, **2** : 89-90.
- MIRANDA-RIBEIRO, A., 1936. — Cetological notes. The genera « *Steno* », « *Sotalia* » and « *Stenopontistes* ». *Bolm Mus. nac., Rio de J.*, **12** : 25-46.
- MÖRZER-BRUYNS, W. F. J., 1960. — The ridgebacked dolphin of the Indian Ocean. *Malay. Nat. J.*, **14** : 159-165.
- 1969. — Sight records and notes on the false killer whale, *Pseudorca crassidens* (Owen, 1846). *Saugetierk. Mitt.*, **17** (4) : 351-356.
- 1971. — Field guide of whales and dolphins. Amsterdam : 201 p.
- PERRIN, W. F., 1970. — Color pattern of the Eastern Pacific spotted porpoise *Stenella graffmani* Lönnberg (Cetacea, Delphinidae). *Zoologica* (N.Y.), **54** (4) : 135-141.
- 1972. — Color patterns of spinner porpoises (*Stenella* cf. *S. longirostris*) of the Eastern Pacific and Hawaii, with comments on delphinid pigmentation. *Fish. Bull.*, **70** (3) : 983-1003.
- 1975. — Variation of spotted and spinner porpoise (genus *Stenella*) in Eastern Pacific and Hawaii. *Bull. Scripps Instn Oceanogr.*, **21** : 206 p.
- PILLERI, G., & M. GIHR, 1972a. — A rare species of dolphin *Delphinus tropicalis* Van Bree, 1971 (= *dussumieri* Blanford, 1891) from the coast of Pakistan. *Mammalia*, **36** (3) : 406-413.
- PILLERI, G., & M. GIHR, 1972b. — Contribution to the knowledge of the cetaceans of Pakistan with particular reference to the genera *Neomeris*, *Sousa*, *Delphinus* and *Tursiops* and description of a new chinese porpoise (*Neomeris asiaeorientalis*). *Invest. Cetacea*, G. Pilleri ed., **4** : 108-162.
- PILLERI, G., & M. GIHR, 1973-1974. — Contribution to the knowledge of the cetaceans of south-west and monsoon Asia (Persian Gulf, Indus Delta, Malabar, Adaman Sea and Gulf of Siam). *Invest. Cetacea*, G. Pilleri ed., **5** : 95-153.
- PILLERI, G., & M. GIHR, 1976. — Record of *Pseudorca crassidens* off Karachi. *Invest. Cetacea*, G. Pilleri ed., **7** : 205-207.

- ROBINEAU, D., 1975. — Échouage d'un *Ziphius cavirostris* Cuvier, 1823 (Cetacea, Hyperoodontidae) dans l'archipel des Comores (océan Indien). *Mammalia*, **39** (3) : 513-515.
- 1981. — Sur l'échouage d'un Rorqual de Bryde en mer Rouge, près de Hodeidah (Yémen du Nord). *Mammalia*, **45** (3) : 383-387.
- 1982. — Distribution des grands Cétacés dans l'océan Indien occidental. *Annls Soc. Sci. nat. Charente-Marit.*, suppl. : 17-23.
- ROBINEAU, D., & J.-M. ROSE, 1981. — Le Dugong [*Dugong dugon* (Müller, 1776) Sirenia, Dugongidae] en République de Djibouti. *Biol. Conserv.*, **24** : 233-238.
- ROBINEAU, D., & J.-M. ROSE, 1983. — Note sur le *Stenella longirostris* du Golfe d'Aden. *Mammalia*, **47** (2) : 237-245.
- ROSS, G. J. B., 1977. — The taxonomy of bottlenosed dolphins *Tursiops* species in South African waters, with notes on their biology. *Ann. Cape Prov. Mus. nat. Hist.*, **11** (9) : 135-194.
- 1979. — The smaller cetaceans of the south east coast of Southern Africa. Ph. D. Thesis, Univ. Port-Elisabeth : 415 p.
- RÜPPELL, E., 1845. — Beschreibung mehrerer neuer Säugetiere, in der Zoologischen Sammlung der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft befindlich. *Mus. Seckenbergianum*, **3** : 140-144.
- SAAYMAN, G. S., & C. R. TAYLER, 1973. — Social organisation of inshore dolphins (*Tursiops aduncus* and *Sousa*) in Indian Ocean. *J. Mammal.*, **54** (4) : 993-996.
- SAAYMAN, G. S., & C. K. TAYLER, 1979. — The socioecology of humpback dolphins (*Sousa* sp.) : 165-226, *In* : Behavior of Marine Animals, **3** : 438 p.
- SLIJPER, E. J., 1976. — Whales and dolphins. Univ. Michigan Press, Ann Arbor : 170 p.
- SLIJPER, E. J., W. L. VAN UTRECHT & C. NAAKGEBOREN, 1964. — Remarks on the distribution and migration of whales based on observations from Netherlands ships. *Bijdr. Dierk.*, **34** : 3-93.
- SMET, W. M. A. DE, 1975. — Sur un crâne de Globicephale (Cetacea) provenant des îles Seychelles. *Mammalia*, **39** (2) : 331-334.
- TOMILIN, A. G., 1957. — Cetacea. *In* : Mammals of the USSR and adjacent countries. **9** : 717 p. (Engl. Transl. IPST, Jerusalem, 1967).
- TOWNSEND, C. H., 1935. — The distribution of certain whales as shown by logbooks records of American whaleship. *Zoologica* (N.Y.), **19** (1) : 3-50.
- VAN BREE, P. J. H., 1971. — On two skulls of *Delphinus dussumieri* Blanford, 1891 (Notes on Cetacea, Delphinoidea I). *Beaufortia*, **18** (237) : 169-172.
- 1971. — *Delphinus tropicalis* a new name for *Delphinus longirostris* G. Cuvier, 1829. *Mammalia*, **35** (2) : 345-346.
- VAN BREE, P. J. H., & M. D. GALLAGHER, 1978. — On the taxonomic status of *Delphinus tropicalis* Van Bree, 1971 (Notes on Cetacea, Delphinoidea IX). *Beaufortia*, **28** (342) : 1-8.
- TRUE, F. W., 1903. — Notes on a porpoise of the genus *Prodelphinus* from the Hawaiian Islands, *Bull. U.S. Fish Commn* : 41-45.
- YUKOV, V. L., 1969. — Observations on whales in the Aden Bay and north western parts of the Arab Sea : 327-328. *In* : V. A. ARSENEV, B. A. ZENKOVICH & K. K. CHAPSKII (eds), Marine Mammals. Akad. Nauk. USSR, Izdatel'stvo Nauka, Moscow (en russe).

PLANCHE I

Stenella longirostris : en haut, jeune mâle (156 cm) échoué en janvier 1981 à Djibouti ; en bas : spécimen photographié à l'étrave en mai 1981 près des îles Seba (Sept-Frères). Ces photos, tirées à partir de clichés en couleur, sont beaucoup plus contrastées que les originaux.

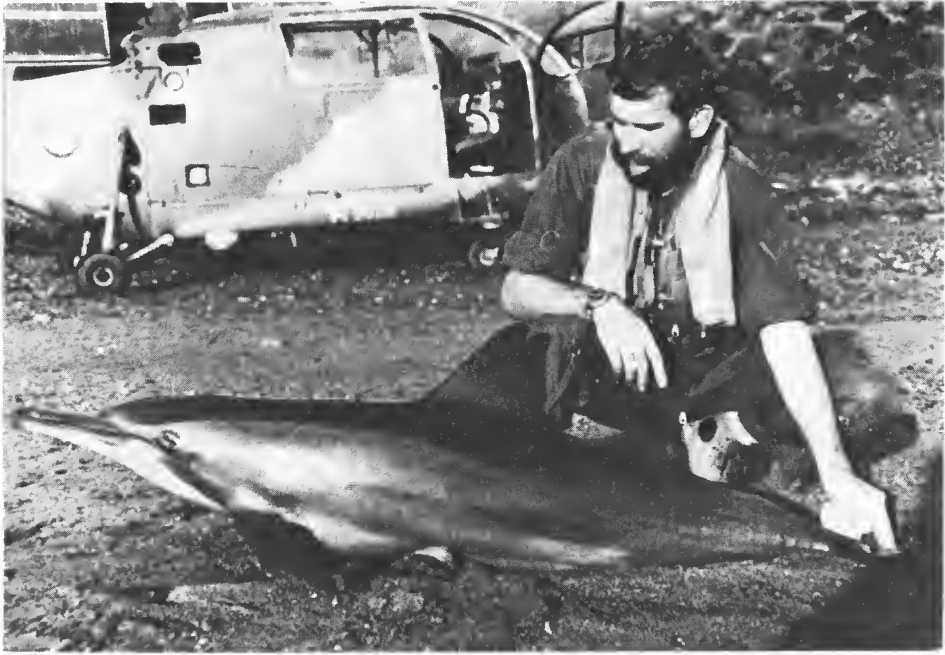


PLANCHE I

PLANCHE II

En haut : *Tursiops aduncus*, jeune mâle (202 cm) échoué à Djibouti en avril 1981. En bas : *Sousa plumbea*, mâle (238 cm) capturé accidentellement près des îles Musha en décembre 1979. Ces photos, tirées à partir de clichés en couleur, sont beaucoup plus contrastées que les originaux.



PLANCHE II

Achévé d'imprimer le 10 mai 1984.

Le Bulletin du 4^e trimestre de l'année 1983 a été diffusé le 15 mars 1984.

IMPRIMERIE NATIONALE

4 564 001 5

Recommandations aux auteurs

Les articles doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés : de la traduction du titre en anglais, d'un résumé en français et en anglais, de l'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué (en note infrapaginale sur la première page).

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait). Il convient de numérotter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux importants et complexes devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme des figures.

La liste des *références bibliographiques*, à la fin de l'article, devra être présentée par ordre alphabétique des noms d'auteurs, chaque référence étant indiquée ainsi : auteur, initiales du (ou des) prénom, date, titre d'article ou d'ouvrage en entier, revue abrégée selon le *World list of Scientific Periodicals*, tome (souligné), numéro (entre parenthèses), deux points, pagination et illustrations.

Les *dessins et cartes* doivent être réalisés à l'encre de chine. Les *photographies* seront le plus nettes possible et tirées sur papier brillant. Tenir compte de la justification du Bulletin : 14,5 cm × 19 cm. L'auteur devra indiquer l'emplacement des figures dans la marge de son manuscrit. Les légendes seront regroupées à la fin du texte sur un feuillet séparé.

Tirés à part : 50 tirés à part seront fournis gratuitement par article. Les auteurs peuvent éventuellement commander des tirés à part supplémentaires qui leur seront facturés directement par l'Imprimeur.

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Collection à périodicité irrégulière. Parait depuis 1935. A partir de 1950, les Mémoires se subdivisent en quatre séries spécialisées : A, Zoologie ; B, Botanique ; C, Sciences de la Terre ; D, Sciences physico-chimiques. (Format in-4°.)

Dernières parutions dans la série A

- T. 109 — Auteurs multiples (Loïc MATILE, éd.). — Faune entomologique de l'archipel des Comores 1978, 388 p., fig., pl.
- T. 110. — PELLETIER (Jean). — Révision des espèces du genre *Marcina* F. Walker (Lépidoptères, Noctuidae, Ophiderinae). 1978, 143 p., 158 fig., 6 pl. h.-t.
- T. 111 — HEIM (Jean-Louis). — Les squelettes de la sépulture familiale de Buffon à Montbard (Côte d'Or). Étude anthropologique et génétique. 1979, 79 p., 22 tabl., 19 fig., 8 pl. h.-t.
- T. 112 — GUINOT (Danièle). — Données nouvelles sur la morphologie, la phylogénèse et la taxonomie des Crustacés Décapodes Brachyours. 1979, 354 p., 70 fig., 27 pl. h.-t.
- T. 113 — BAYSSADE-DUFOUR (Christiane). — L'appareil sensoriel des Cercaires et la systématique des Trématodes digénétiens. 1979, 81 p., 42 fig.
- T. 114 — BOUCHER (Guy). — Facteurs d'équilibre d'un peuplement de Nématodes des sables sublittoraux. 1980, 83 p., 18 fig., 21 tabl.
- T. 115 — Auteurs multiples (Claude COMBE, coordinateur). — Atlas mondial des Cercaires. 1980, 236 p., fig.
- T. 116 — BETSCH (Jean-Marie). — Éléments pour une monographie des Collemboles Symphypléones (Hexapodes, Aptérygotes). 1980, 229 p., 65 fig.
- T. 117 — ILLG (Paul L.) & DUDLEY (Patricia L.). — The family Ascidicolidae and its subfamilies (Copepoda, Cyclopoida), with descriptions of new species. 1980, 193 p., 62 fig.
- T. 118 — TILLIER (Simon). — Gastéropodes terrestres et fluviatiles de Guyane française. 1980, 190 p., fig., 6 pl.
- T. 119 — GOLVAN (Yves), COMBES (Claude), EUZEBY (Jacques) et SALVAT (Bernard). — Enquête d'épidémiologie écologique sur la schistosomose à *Schistosoma mansoni* en Guadeloupe (Antilles françaises.) 1981, 229 p., fig., 3 pl.
- T. 120 — MUÑOZ-CUEVAS (Arturo). — Développement, rudimentation et régression de l'œil chez les Opiliens (Arachnida). Recherches morphologiques, physiologiques et expérimentales. 1981, 117 p., fig., 10 pl.
- T. 121 — HUGOT (Jean-Pierre). — Les Syphaciinae (Oxyuridae) parasites de Sciuridés. Évolution des genres *Syphatineria* et *Syphabulea*. 1981, 64 p., fig.
- T. 122 — FELICE (Suzanne). — Étude anthropologique des quatre squelettes de Kader des monts Anémalé (Inde). 1981, 65., fig.
- T. 123. — Deuxième Symposium sur la spécificité parasitaire des parasites de Vertébrés. 1982, 326 p., fig.
- T. 124 — PAULIAN (Renaud). — Révision des Cératocanthides (Coleoptera, Scarabaeoidea) d'Amérique du Sud. 1982, 110 p., fig., 13 pl.
- T. 125. — MONNIOT (Claude) et MONNIOT (Françoise). — Les Ascidies antarctiques et subantarctiques : morphologie et biogéographie. 1983, 168 p., 27 fig. 5 tabl., 7 pl.
- T. 126. — GLASTRIER (Jean). — Ceratopogonidae des îles Seychelles (Diptera, Hematocera). 1983, 83 p., 38 fig.

*Ouvrages disponibles au Service de Vente des Publications du Muséum,
33, rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris*

