

COPÉPODES PARASITES

PAR

ANDRÉ CAPART (Bruxelles)

30089

PRÉFACE

Au cours de l'Expédition Océanographique Belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (« M'Bizi » 1948-1949), j'ai eu l'occasion de récolter la plupart des espèces étudiées dans ce travail; quelques nouveaux spécimens ont été recueillis lors d'un nouveau séjour dans l'Atlantique Sud où, en 1956, j'ai pu effectuer une mission d'études à bord des chalutiers de la Pêche Maritime du Congo. Enfin, quelques spécimens proviennent des récoltes du Navire-École Belge « Mercator ». Les poissons parasités ont été pêchés entre l'équateur et le 25° latitude Sud et à des profondeurs comprises entre 0 et 500 m. Les parasites étudiés proviennent ainsi d'une région des eaux côtières de l'Atlantique Sud encore mal connue à ce point de vue. Ce n'est, en effet, que depuis quelques années seulement que cette zone a fait l'objet d'une étude zoologique méthodique, suivie d'ailleurs de l'installation de pêcheries; aussi n'est-il pas étonnant d'avoir trouvé quinze espèces nouvelles sur un total de soixante-quatre espèces étudiées.

Les copépodes parasites connus de la côte occidentale africaine ont été décrits par les spécialistes du siècle passé tels que H. KRØYER, C. HELLER, J. STEENSTRÛP et C. LÜTKEN, P. J. VAN BENEDEN et plus récemment par A. BRIAN, C. B. WILSON, Th. MONOD, K. BARNARD, C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO.

Dès 1924, dans une étude qu'il consacrait aux collections récoltées par Th. MONOD sur les côtes de Mauritanie, A. BRIAN pouvait mettre en évidence l'affinité de cette faune avec celle de la Méditerranée; faune que lui-même avait si magistralement étudiée. D'autre part, les collections de l'I.F.A.N. à Dakar, récoltées par J. CADENAT sur les poissons de la région de Dakar et qui furent étudiées surtout par C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO, ont confirmé cette première opinion et fait apparaître la présence de plusieurs espèces cosmopolites et parasites des poissons pélagiques à grande distribution géographique. Enfin les études des parasites des côtes de l'Afrique du Sud par K. BARNARD et celles des côtes de l'Angola par L. NUNES-RUIVO ont démontré la présence dans les eaux tempérées du Sud, de plusieurs espèces connues le long des côtes de l'Europe. Cette constatation a d'ailleurs été faite pour d'autres groupes d'organismes tels que les poissons, les décapodes, les céphalopodes, etc.

Le pourcentage des poissons parasités par les copépodes parasites est souvent fort faible et si nos connaissances de cette faune ont sérieusement progressé, nous le devons en partie aux récoltes massives effectuées le long de cette côte tant au cours d'expéditions scientifiques, que par les pêcheries industrielles.

Au début de cette étude, on trouvera deux tableaux : le premier consacré aux espèces de copépodes parasites étudiées et classées suivant l'ordre systématique ainsi que les hôtes respectifs; le second, constitué par la liste alphabétique des espèces de poissons parasités et leurs parasites respectifs.

Les noms des poissons ont été repris dans les travaux de mon collègue M. POLL, ichthyologiste de l'expédition, et qui sont publiés dans le volume IV, fascicules 1, 2, 3, 4. Je tiens à le remercier pour son aimable collaboration et pour l'aide qu'il m'a apportée dans la préparation de ce travail. De nombreux spécimens provenant de l'Atlantique Sud ont pu être comparés avec des spécimens d'espèces méditerranéennes ou ceux de la région de Dakar et cela au cours de séjours d'études effectués soit au Musée Océanographique de Monaco soit au Laboratoire Arago à Banyuls-sur-Mer, où j'ai pu me rendre grâce aux subsides du Ministère du Congo Belge et du Ruanda-Urundi et du Ministère de l'Instruction Publique.

Je tiens à exprimer ici mes remerciements au Commandant J. ROUCH, Directeur honoraire du Musée Océanographique de Monaco et à MM. G. PETIT et C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, Directeur et Sous-Directeur du Laboratoire Arago pour toutes les facilités qu'ils m'ont accordées au cours de ces séjours.

La figuration a été exécutée par dessins directs de préparations au « Metaphot » et repris à l'encre par les dessinateurs J. VAN HOOF et A. ENGELEN qui ont apporté tous leurs soins à ce travail.

I. — LISTE SYSTÉMATIQUE
DES COPÉPODES PARASITES ÉTUDIÉS
ET DE LEURS HÔTES RESPECTIFS.

PARASITE.	HÔTE.
Fam. Ergasilidae.	
<i>Ergasilus monodi</i> BRIAN, 1927.	<i>Arius heudelotii</i> CUVIER et VALENCIENNES.
<i>Taeniacanthus carchariae</i> SUMPF, 1871.	<i>Lagocephalus laevigatus</i> (LINNÉ).
Fam. Dichelesteidae.	
<i>Lamproglena hemprichii</i> NORDMANN, 1832.	<i>Hydrocyon</i> sp.
<i>Lernanthropus barnardi</i> sp. nov.	<i>Umbrina valida</i> JORDAN et GUNN.
<i>Lernanthropus delamari</i> sp. nov.	<i>Elops laceria</i> CUVIER et VALENCIENNES.
<i>Lernanthropus giganteus</i> KRØYER, 1863.	<i>Caranx crysos</i> (MITCHILL).
<i>Lernanthropus gisleri</i> VAN BENEDEN, 1862.	<i>Hemicaranx bicolor</i> (GÜNTHER).
	<i>Corvina cameronensis</i> (EHRENBAUM).
	<i>Umbrina valida</i> JORDAN et GUNN.
	<i>Polydactylus quadrifilis</i> (CUVIER et VALENCIENNES).
<i>Lernanthropus lichiae</i> GOGGIO, 1906.	<i>Erythrocles monodi</i> POLL et CADENAT.
<i>Lernanthropus nunesi</i> sp. nov.	<i>Sciaena mbizi</i> POLL, 1954.
<i>Lernanthropus theodori</i> BRIAN, 1924.	<i>Dentex filiosus</i> VALENCIENNES.
	<i>Dentex</i> sp.
<i>Lernanthropus trachuri</i> BRIAN, 1903.	<i>Paracubiceps ledanoisi</i> BELLOC.
<i>Lernanthropus villiersi</i> DELAMARE-DEBOUTTE- VILLE et NUNES-RUIVO, 1954.	<i>Pomadasyis incisus</i> (BOWDICH).
<i>Hatschekia epinepheli</i> sp. nov.	<i>Epinephelus gigas</i> GÜNTHER.
<i>Hatschekia mulli</i> (VAN BENEDEN, 1851).	<i>Upeneus prayensis</i> (CUVIER et VALENCIENNES).
<i>Pseudocycnus appendiculatus</i> HELLER, 1865.	<i>Thunnus obesus</i> LOWE.
<i>Nemesis pallida</i> WILSON, 1932.	<i>Sphyrna lewini</i> (GRIFFITH).
Fam. Caligidae.	
<i>Caligus alalongae</i> KRØYER, 1863.	<i>Thunnus obesus</i> LOWE.
<i>Caligus benedeni</i> BASSET-SMITH, 1898.	<i>Sciaena aquila</i> (LACÉPÈDE).
	<i>Sciaena angolensis</i> NORMAN.
<i>Caligus coryphaenae</i> STEENSTRÛP et LÛTKEN, 1861.	<i>Umbrina valida</i> JORDAN et GUNN.
<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.	<i>Coryphaena hippurus</i> LINNÉ.
	<i>Caranx angolensis</i> FOWLER.
<i>Caligus pelamydis</i> KRØYER, 1863.	<i>Corvina cameronensis</i> (EHRENBAUM).
<i>Caligus productus</i> DANA, 1854.	<i>Dentex filiosus</i> VALENCIENNES.
<i>Caligus pseudoproductus</i> nom. nov.	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i> (GUICHENOT).
<i>Caligus trichiuri</i> KRØYER, 1863.	<i>Polydactylus quadrifilis</i> (CUVIER et VALENCIENNES).
<i>Caligus vexator</i> HELLER, 1865.	<i>Trachurus trachurus</i> (LINNÉ).
	<i>Trigla lyra</i> LINNÉ.
	<i>Pomatomus saltatrix</i> (LINNÉ).
	<i>Coryphaena hippurus</i> LINNÉ.
	<i>Coryphaena hippurus</i> LINNÉ.
	<i>Trichiurus lepturus</i> LINNÉ.
	<i>Chaetodon hoefleri</i> STEINDACHNER.
	<i>Dentex</i> sp.
	<i>Latilus semifasciatus</i> NORMAN.
	<i>Parapristipoma macrops</i> PELLEGRIN.
	<i>Polydactylus quadrifilis</i> (CUVIER et VALENCIENNES).
	<i>Scyris alexandrinus</i> (GEOFFROY SAINT-HILAIRE).

PARASITE.

HÔTE.

- Caligodes laciniatus* (KRØYER, 1863).
Pseudocaligus apodus BRIAN, 1924.
Dartevellia bilobata BRIAN, 1939.
Lepeophtheirus monacanthus HELLER, 1865.
- Hermilius armatus* sp. nov.
Hermilius pyriventris HELLER, 1865.
Trebius nunesi sp. nov.
Trebius minutus sp. nov.
Alebion carchariae KRØYER, 1863.
Tuxophorus caligodes WILSON, 1908.
Nessipus orientalis HELLER, 1865.
Euryphorus nordmanni MILNE-EDWARDS, 1840.
Echthrogaleus coleoptratus (GUÉRIN, 1837).
Achtheinus pinguis WILSON, 1912.
Pandarus cranchii LEACH, 1819.
- Fam. **Ghondracanthidae.**
Acanthochondria ateleopi sp. nov.
Acanthochondria barnardi sp. nov.
Acanthochondria laemonemae sp. nov.
- Acanthochondria latili* sp. nov.
Acanthochondria soleae (KRØYER, 1838).
Acanthochondria spinulosa sp. nov.
Acanthochondria sp.
Chondracanthus bifurcatus sp. nov.
Chondracanthus brotulae sp. nov.
Chondracanthus merlucii (HOLTEN, 1802).
Chondracanthus zeii DELAROCHE, 1811.
- Strabax monstrosus* NORDMANN, 1864.
Medesicaste penetrans HELLER, 1865.
- Fam. **Lernaeidae.**
Peniculus fistula NORDMANN, 1832.
- Fam. **Sphyrriidae.**
Rebelula edwardsi (KÖLLIKER, 1853).
Sphyrion lumpi (KRØYER, 1845).
- Fam. **Lernaeopodidae.**
Lernaeopoda scyllicola LEIGH-SHARPE, 1916.
Brachiella genypteri sp. nov.
Brachiella macrura WILSON, 1920.
- Brachiella merlucii* BASSET-SMITH, 1896.
Charopinus bicaudatus KRØYER, 1837.
Clavella pagri KRØYER, 1863.
Thysanote exornata BRIAN, 1939.
- Strongylura crocodila* (LE SUEUR).
Mugil cephalus LINNÉ.
Epinephelus sp.
Arius heudelotii CUVIER et VALENCIENNES.
Arius laticutatus GÜNTHER.
Galeichthys feliceps CUVIER et VALENCIENNES.
Arius heudelotii CUVIER et VALENCIENNES.
Trygon centroura MITCHILL.
Heptranchias perlo (BANNATERRE).
Carcharinus falciformis (MÜLLER et HENLE).
Echeneis naucrates LINNÉ.
Sphyrna lewini (GRIFFITH).
Coryphaena hippurus LINNÉ.
Prionace glauca LINNÉ.
Squalus fernandinus (MOLINA).
Hypoprion signatus POEY.
- Ateleopus barnardi* POLL, 1953.
Mystriophis rostellatus (RICHARDSON).
Laemonema laureysi POLL, 1953.
Uraleptus maraldi (RISSO).
Latilus semifasciatus NORMAN.
Solea sp.
Phyllogramma regani PELLEGRIN.
Austroglossus microlepis (BLEEKER).
Uranoscopus albesca REGAN.
Brotula barbata (SCHNEIDER).
Merluccius capensis CASTELNAU.
Zenopsis conchifer (LOWE).
Zeus faber mauritanicus DESBROSSES.
Pontinus accraensis NORMAN.
Lepidotrigla cadmani REGAN.
Trigla lyra LINNÉ.
- Synagrops microlepis* NORMAN.
- Coelorhynchus coelorhynchus* (RISSO).
Laemonema laureysi POLL, 1953.
- Paragaleus gruvelli* BUDKER.
Genypterus capensis (SMITH).
Atractoscion aequidens (CUVIER et VALENCIENNES).
Otolithus senegalensis CUVIER et VALENCIENNES.
Sciaena aquila (LACÉPÈDE).
Umbrina valida JORDAN et GUNN.
Corvina cameronensis (EHRENBAUM).
Merluccius polli CADENAT.
Squalus fernandinus (MOLINA).
Pagrus ehremergi CUVIER et VALENCIENNES.
Polydactylus quadrifilis CUVIER et VALENCIENNES.
- BRANCHIURA.**
- Fam. **Argulidae.**
Argulus alexandrensis WILSON, 1923.
- Dentex canariensis* STEINDACHNER.

II. — LISTE ALPHABÉTIQUE
DES ESPÈCES DE POISSONS PARASITÉS
ET DE LEURS PARASITES RESPECTIFS.

HÔTE.	PARASITE.
<i>Arius heudelotii</i> CUVIER et VALENCIENNES	<i>Ergasilus monodi</i> BRIAN, 1927. <i>Hermilius pyriventris</i> HELLER, 1865. <i>Lepeophtheirus monacanthus</i> HELLER, 1865.
<i>Arius latiscutatus</i> GÜNTHER	<i>Lepeophtheirus monacanthus</i> HELLER, 1865.
<i>Ateleopus barnardi</i> POLL, 1953	<i>Acanthochondria ateleopi</i> sp. nov.
<i>Atractoscion aequidens</i> (CUVIER et VALENCIENNES) ..	<i>Brachiella macrura</i> WILSON, 1920.
<i>Austroglossus microlepis</i> (BLEEKER)	<i>Acanthochondria</i> sp.
<i>Brotula barbata</i> (SCHNEIDER)	<i>Chondracanthus brotulæ</i> sp. nov.
<i>Caranx angolensis</i> FOWLER	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.
<i>Caranx crysos</i> (MITCHILL)	<i>Lernanthropus giganteus</i> KRØYER, 1863.
<i>Carcharinus falciformis</i> (MÜLLER et HENLE)	<i>Alebion carchariae</i> KRØYER, 1863.
<i>Chaetodon hoepleri</i> STEINDACHNER	<i>Caligus vexator</i> HELLER, 1865.
<i>Coelorhynchus coelorhynchus</i> (RISSO)	<i>Rebetula edwardsi</i> (KÖLLIKER, 1853).
<i>Corvina cameronensis</i> (EHRENBAUM)	<i>Brachiella macrura</i> WILSON, 1920. <i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924. <i>Lernanthropus gisleri</i> VAN BENEDEN, 1862.
<i>Coryphaena hippurus</i> LINNÉ	<i>Caligus coryphaenæ</i> STEENSTRÜP et LÜTKEN, 1861. <i>Caligus productus</i> DANA, 1854. <i>Caligus pseudoproductus</i> sp. nov. <i>Euryphorus nordmanni</i> MILNE-EDWARDS, 1840.
<i>Dentex canariensis</i> STEINDACHNER	<i>Argulus alexandrensis</i> WILSON, 1923.
<i>Dentex filiosus</i> VALENCIENNES	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924. <i>Lernanthropus theodori</i> BRIAN, 1924.
<i>Dentex</i> sp.	<i>Lernanthropus theodori</i> BRIAN, 1924.
<i>Echineis naucrates</i> LINNÉ	<i>Tuxophorus caligodes</i> WILSON, 1908.
<i>Elops lacerta</i> CUVIER et VALENCIENNES	<i>Lernanthropus delamari</i> sp. nov.
<i>Epinephelus gigas</i> GÜNTHER	<i>Hatschekia epinephei</i> sp. nov.
<i>Epinephelus</i> sp.	<i>Dartevellia bilobata</i> BRIAN, 1939.
<i>Erythrocles monodi</i> POLL et CADENAT	<i>Lernanthropus lichiae</i> GOGGIO, 1906.
<i>Galeichthys feliceps</i> CUVIER et VALENCIENNES	<i>Hermilius armatus</i> sp. nov.
<i>Genypterus capensis</i> (SMITH)	<i>Brachiella genypteri</i> sp. nov.
<i>Hemicaranx bicolor</i> (GÜNTHER)	<i>Lernanthropus giganteus</i> KRØYER, 1863.
<i>Heptanchias perlo</i> (BONNATERRE)	<i>Trebius minutus</i> sp. nov.
<i>Hydrocyon</i> sp.	<i>Lamproglena hemprichii</i> NORDMANN, 1832.
<i>Hypoprion signatus</i> POEY	<i>Pandarus cranchii</i> LEACH, 1819.
<i>Laemonema laureysi</i> POLL, 1953	<i>Acanthochondria lemonemæ</i> sp. nov. <i>Sphyrion lumpi</i> (KRØYER, 1845).
<i>Lagocephalus laevigatus</i> (LINNÉ)	<i>Taeniacanthus carchariae</i> SUMPFF, 1871.
<i>Latilus semifasciatus</i> NORMAN	<i>Acanthochondria latili</i> sp. nov. <i>Caligus vexator</i> HELLER, 1865.
<i>Lepidotrigla cadmani</i> REGAN	<i>Medesicaste penetrans</i> HELLER, 1865.

HÔTE.

PARASITE.

<i>Merluccius capensis</i> CASTELNAU	<i>Chondracanthus merluccii</i> (HOLTEN, 1802).
<i>Merluccius polli</i> CADENAT	<i>Brachiella merluccii</i> BASSET-SMITH, 1896.
<i>Mugil cephalus</i> LINNÉ	<i>Pseudocaligus apodus</i> BRIAN, 1924.
<i>Mystriophis rostellatus</i> (RICHARDSON)	<i>Acanthochondria barnardi</i> sp. nov.
<i>Otolitus senegalensis</i> CUVIER et VALENCIENNES	<i>Brachiella macrura</i> WILSON, 1920.
<i>Pagrus ehrembergi</i> CUVIER et VALENCIENNES	<i>Clavella pagri</i> KRØYER, 1863.
<i>Pagrus pagrus</i> (LINNÉ)	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.
<i>Paracubiceps ledanoisi</i> BELLOC	<i>Lernanthropus trachuri</i> BRIAN, 1903.
<i>Paragaleus gruvelli</i> BUDKER	<i>Lernaeopoda scyllicola</i> LEIGH-SHARPE, 1916.
<i>Parapristipoma macrops</i> PELLEGRIN	<i>Caligus vexator</i> HELLER, 1865.
<i>Phyllogramma regani</i> PELLEGRIN	<i>Acanthochondria spinulosa</i> sp. nov.
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i> (GUICHENOT)	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.
<i>Pomadasyus incisus</i> (BOWDICH)	<i>Lernanthropus villiersi</i> DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et NUNES-RUIVO, 1954.
<i>Pomatomus saltatrix</i> (LINNÉ)	<i>Caligus pelamydis</i> KRØYER, 1863.
<i>Pontinus accraensis</i> NORMAN	<i>Strabax monstrosus</i> NORDMANN, 1832.
<i>Polydactylus quadrifilis</i> (CUVIER et VALENCIENNES).	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.
	<i>Caligus vexator</i> HELLER, 1865.
	<i>Lernanthropus gisleri</i> VAN BENEDEN, 1862.
<i>Polynemus quadrifilis</i> (CUVIER et VALENCIENNES) ...	<i>Thysanote exornata</i> BRIAN, 1939.
<i>Prionace glauca</i> LINNÉ	<i>Echthrogaleus coleoptratus</i> (GUÉRIN, 1837).
<i>Sciaena angolensis</i> NORMAN	<i>Caligus benedeni</i> BASSET-SMITH, 1898.
<i>Sciaena aquila</i> (LACÉPÈDE)	<i>Brachiella macrura</i> WILSON, 1920.
	<i>Caligus benedeni</i> BASSET-SMITH, 1898.
<i>Sciaena mbizi</i> POLL, 1954	<i>Lernanthropus nunesi</i> sp. nov.
<i>Scyris alexandrinus</i> (GEOFFROY SAINT-HILAIRE) ...	<i>Caligus vexator</i> HELLER, 1865.
<i>Solea</i> sp.	<i>Acanthochondria soleae</i> (KRØYER, 1838).
<i>Sphyrna lewini</i> (GRIFFITH)	<i>Nemesis pallida</i> WILSON, 1932.
<i>Squalus fernandinus</i> (MOLINA)	<i>Achtheinus pinguis</i> WILSON, 1912.
	<i>Charopinus bicaudatus</i> KRØYER, 1837.
<i>Strongylura crocodila</i> (LE SUEUR)	<i>Caligodes lacinatus</i> (KRØYER, 1869).
<i>Synagrops microlepis</i> NORMAN	<i>Peniculus fistula</i> NORDMANN, 1832.
<i>Thunnus obesus</i> LOWE	<i>Caligus atalongae</i> KRØYER, 1863.
	<i>Pseudocycnus appendiculatus</i> HELLER, 1865.
<i>Trachurus trachurus</i> (LINNÉ)	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.
<i>Trichiurus lepturus</i> LINNÉ	<i>Caligus trichiuri</i> KRØYER, 1863.
<i>Trigla lyra</i> LINNÉ	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.
<i>Trygon centroura</i> MITCHILL	<i>Trebius nunesi</i> sp. nov.
<i>Umbrina valida</i> JORDAN et GUNN	<i>Brachiella macrura</i> WILSON, 1920.
	<i>Caligus benedeni</i> BASSET-SMITH, 1898.
	<i>Lernanthropus barnardi</i> sp. nov.
	<i>Lernanthropus gisleri</i> VAN BENEDEN, 1862.
<i>Umbrina</i> sp.	<i>Caligus mauritanicus minuscula</i> BRIAN, 1924.
<i>Upeneus prayensis</i> CUVIER et VALENCIENNES	<i>Haschekia mulli</i> (VAN BENEDEN, 1851).
<i>Uraleptus maraldi</i> (RISSO)	<i>Acanthochondria lemonemae</i> sp. nov.
<i>Uranoscopus albesca</i> REGAN	<i>Chondracanthus bifurcatus</i> sp. nov.
<i>Zenopsis conchifer</i> (LOWE)	<i>Chondracanthus zeii</i> DELAROCHE, 1911.
<i>Zeus faber mauritanicus</i> DESBROSSES	<i>Chondracanthus zeii</i> DELAROCHE, 1911.

COPÉPODES PARASITES

FAMILLE ERGASILIDAE.

Ergasilus monodi BRIAN, 1927.

Ergasilus monodi BRIAN, A., 1927, p. 575, fig. 1-14.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères sur les filaments branchiaux d'*Arius heudelotii* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 12, 5°56'S-12°E, 23 M. NNW. Banana, prof. 34 m, 18.VIII.1948.

Remarques. — Ces spécimens de l'Atlantique Sud s'identifient fort bien avec l'espèce décrite par A. BRIAN (1927) d'après des spécimens récoltés sur différents poissons des côtes du Cameroun. La forme générale et les différents appendices ne montrent pratiquement pas de différences avec la description originale. Les bords perlés des différents articles des pattes sont assez caractéristiques. La patte de la cinquième paire est du type représenté par la figure 8 d'A. BRIAN.

La seule différence que nous observons est la présence d'une petite papille à la base et sur la face interne du deuxième article de l'antenne II; peut-être, ce détail a-t-il échappé à l'observation d'A. BRIAN.

? *Taeniacanthus carchariae* SUMPFF, 1871.

(Fig. 1.)

Taeniacanthus carchariae WILSON, C. B., 1911, p. 387, fig. 4.

Origine et matériel. — Cinq femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux d'un *Lagocephalus laevigatus* (LINNÉ), A.S. 9, 6°21'S-11°53'12"E, 26 M. WSW. Moita Seca, surface, 4.VIII.1948.

Remarques. — Ces spécimens ressemblent très fort à l'espèce décrite par K. SUMPFF en 1871, malheureusement ce travail ne m'est connu que par la figuration reprise par C. B. WILSON (1911).

Jusqu'à présent les autres espèces de *Taeniacanthus* décrites sont peu nombreuses et bien différentes de celle-ci. La largeur presque constante des quatre premiers segments est caractéristique et différencie cette espèce de toutes les autres.

P. BASSET-SMITH (1898) a décrit sur un *Tetrodon* de l'Océan Indien un *Bomolochus tetradonis*, revu d'ailleurs par S. YAMAGUTI (1936), p. 4, pl. III, fig. 30-39; pl. IV, fig. 40-48; mais cette espèce se distingue nettement du *Taeniacanthus* par les dimensions relatives du corps, les segments abdominaux atteignant près de la moitié de la longueur totale, alors que chez le *Taeniacanthus* ils ne représentent qu'un cinquième de cette longueur.

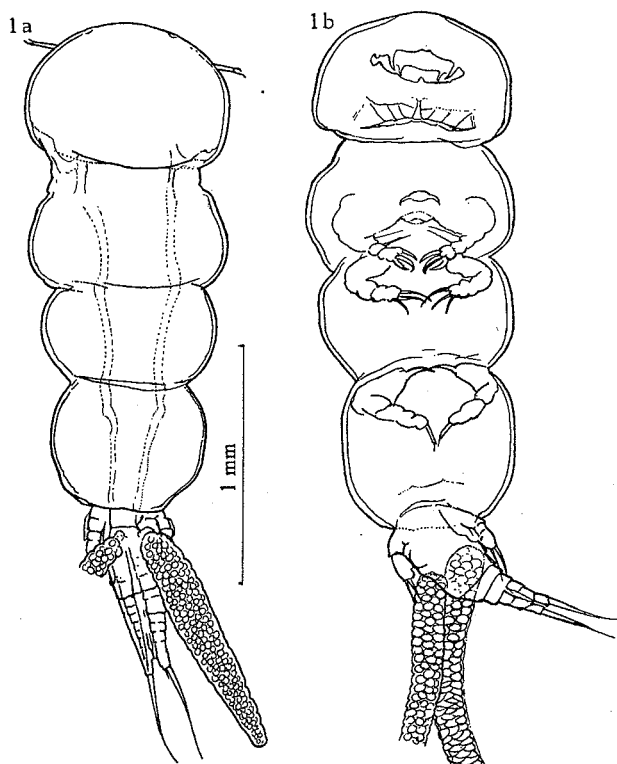


FIG. 1. — ? *Taeniacanthus carchariae* SUMPF, 1871.
Femelle ovigère; a : vue dorsale; b : vue ventrale. A.S. 9

Le détail des appendices apparaît peu clairement sur la figuration de C. B. WILSON et ne me permet pas de décider avec sûreté de cette détermination.

FAMILLE DICHELESTIIDAE.

Lamproglena hemprichii NORDMANN, 1832.

Lamproglena hemprichii NORDMANN, A., 1832, p. 134. — ZIMMERMAN, F., 1921, p. 101, pl. I, fig. 1-11.

Origine et matériel. — Cinq femelles adultes sur les filaments branchiaux d'*Hydrocyon* sp. pêché dans la crique de Banana, 21.IV.1950 (réc. M. MARÉE).

Remarques. — F. ZIMMERMAN a fort bien décrit et figuré des spécimens récoltés dans le Nil sur un *Hydrocyon lineatus* BLEEKER. Nos spécimens sont un peu plus petits que ces exemplaires qui atteignent 7,5 mm de long. Les appendices ne montrent pas de différences notables avec la description originale. Il est intéressant de constater la présence de cette espèce dans le Bas-Congo et dans de l'eau saumâtre.

Lernanthropus barnardi sp. nov.

(Fig. 2 a, b.)

Origine et matériel. — Une femelle adulte fixée sur les filaments branchiaux d'un *Umbrina valida* JORDAN et GUNN, A.S. 191, 12°54'S-11°52'E, 6 M. SSW. Pointa da Salinas, prof. 80-100 m, 9.V.1949.

Description. — La femelle adulte.

Petite espèce atteignant 3,5 mm de longueur totale. Céphalothorax, grossièrement triangulaire en vue dorsale et long de 0,85 mm; bord frontal proéminent et strié transversalement; bord postérieur régulièrement arrondi aux angles latéraux et rectiligne dans la partie médiane. Séparation entre la tête et le corps bien marquée. Thorax s'élargissant un peu d'avant en arrière, la chitine à surface irrégulière. Bouclier dorsal à bords latéraux presque droits et peu divergents, bord postérieur régulièrement arrondi. Abdomen court, les lames anales lancéolées, bien développées et atteignant en arrière le bord postérieur du bouclier dorsal.

Antenne I à sept segments bien marqués, dont les deux distaux sétigères et surtout le distal orné de cinq à six poils.

Les autres appendices plutôt grêles et de formes non caractéristiques.

Patte 1 à exopodite orné de cinq poils robustes; l'endopodite orné d'un poil long et d'un poil court denticulé latéralement.

Patte 2, située peu en arrière, composée de trois moignons dont le médian orné de quatre poils, l'interne d'un seul et l'externe d'une soie.

Patte 3, bien développée latéralement. P. 4 à lames lancéolées dépassant en arrière le bord postérieur du bouclier. P. 5 non visible.

Mâle : inconnu.

Diagnose. — Espèce de petite taille et de forme massive et triangulaire. Bouclier dorsal à bords latéraux et postérieur presque rectilignes. Antenne I à sept segments. Appendices céphalothoraciques grêles. P. 1 et P. 2 peu développées. P. 3 robuste. P. 4 plutôt courte et en lames larges. P. 5 non visible. Lames anales lancéolées et ne dépassant pas en arrière du bord postérieur du bouclier dorsal.

Holotype : Une femelle adulte (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — Par sa forme générale cette nouvelle espèce rappelle un peu *Lernanthropus villiersi* DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et NUNES-RUIVO, mais chez cette espèce la tête est relativement plus longue que chez *L. barnardi*, P. 3 est développée en bouclier ventral tandis qu'elle ne l'est pas chez la nouvelle espèce, dont les lames anales sont nettement caractéristiques par la forme lancéolée.

Lernanthropus delamari sp. nov.

(Fig. 3 a-c.)

Origine et matériel. — Une femelle adulte ovigère fixée sur les filaments branchiaux d'un *Elops lacerta* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 22, 5°57'S-12°20'30"E, Moanda, Senne, 2.IX.1948.

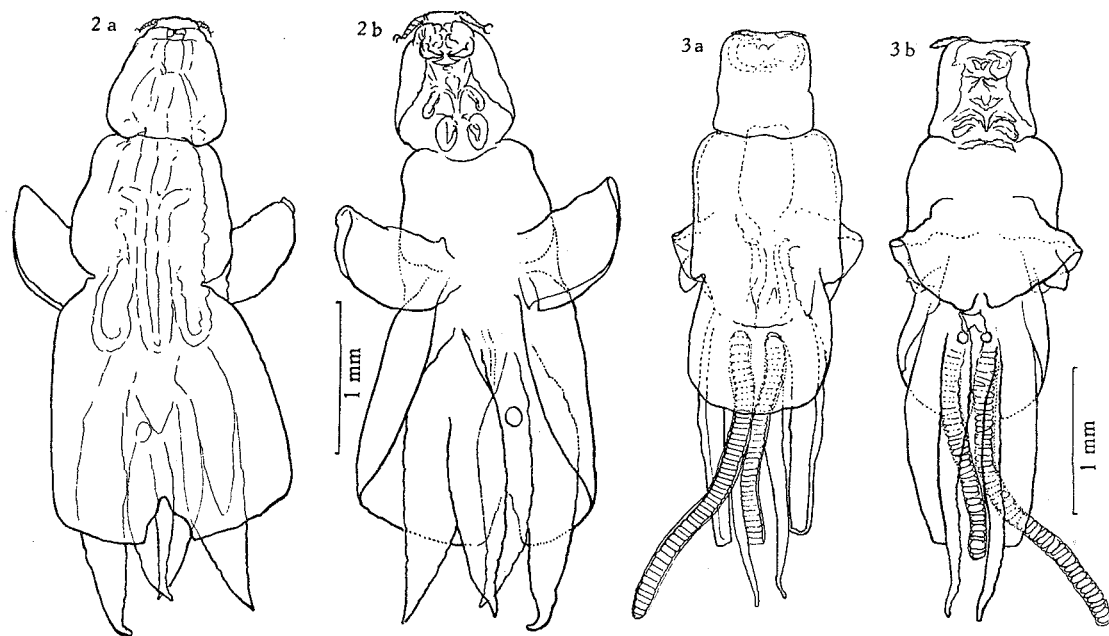


FIG. 2. — *Lernanthropus barnardi* sp. nov.
Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale. A.S. 191.

FIG. 3. — *Lernanthropus delamari* sp. nov.
Femelle ovigère; a : vue dorsale; b : vue ventrale. A.S. 22.

Description. — La femelle adulte.

Espèce de petite taille, atteignant 2,5 mm de longueur (sans P. 4).

Tête plus ou moins rectangulaire en vue dorsale et s'élargissant quelque peu en arrière; bord frontal peu proéminent; bord postérieur convexe et dépassant en arrière sur le corps.

Corps nettement plus large que la tête; bords latéraux parallèles; angles antérieurs régulièrement arrondis. Plaque dorsale un peu plus étroite que le corps à son insertion, mais atteignant en arrière la même largeur; son bord latéral régulièrement arrondi, et presque rectiligne au bord postérieur.

Abdomen relativement réduit et n'atteignant pas en arrière, par ses lames anales, le bord postérieur du bouclier.

Antenne I plutôt grêle et à segmentation à peine marquée; le segment basal et le distal, seuls bien séparés; le segment basal orné de deux poils courts; le segment distal de six à sept poils courts et trapus. Antenne II à courte griffe robuste. Maxille I simple; son extrémité ornée de trois papilles dont deux courtes et une plus longue. Maxille II terminée par une longue griffe courbe armée de denticules latéraux plutôt longs. Maxillipède à griffes normales pourvue de deux denticules dans la partie médiane.

Pattes 1 et 2 non caractéristiques, si ce n'est que P. 2 est beaucoup plus réduite que P. 1. P. 3 bien développée et s'étendant sur la face ventrale. P. 4 assez robuste; la bifurcation se trouve fort près de l'insertion; exopodite plus large et plus court que l'endopodite.

Lames anales courbes et ne dépassant pas en arrière du bord du bouclier.

Mâle : Inconnu.

Diagnose. — *Lernanthropus* de petites dimensions et à formes massives. Tête rectangulaire en vue dorsale. Bouclier régulièrement arrondi sur les côtés. P. 3 peu développée, P. 4 avec exopodite plus large que l'endopodite. Lames anales courbes et ne dépassant pas en arrière le bord postérieur du bouclier.

Holotype : Une femelle adulte sur *Elops lacerta* CUVIER et VALENCIENNES (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — Cette nouvelle espèce rappelle un peu *Lernanthropus rathbuni* WILSON, 1912, mais chez cette espèce la tête est aussi large que le corps et se termine en arrière par deux processus obtus. De plus, les lames anales dépassent en arrière du bouclier dorsal échancré en son milieu. Enfin, les lames de P. 4 sont de largeur égale. C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et NUNES-RUIVO ont décrit un *L. cadenati* sur *Elops senegalensis* REGAN (1954, p. 145) mais chez cette espèce les lames anales dépassent également en arrière du bouclier dorsal qui est échancré en son milieu. La denticulation de l'extrémité du maxille II est ici fort courte.

Lernanthropus giganteus KRØYER, 1863.

(Fig. 4.)

KRØYER, H., 1863, p. 280, pl. VIII, fig. 1 a-c. — WILSON, C. B., 1913, p. 227, pl. XXXIII, fig. 148-150, pl. XXXV. — DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. et NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 141 (*ubi lit.*).

Origine et matériel. — Trois femelles ovigères sur les filaments branchiaux d'un *Caranx crysos* (MITCHILL), A.S. 56, 7°51'S-13°03'E, 4 M. W. Ambriz, en surface, 6.XI.1948.

Deux femelles ovigères sur les filaments branchiaux d'un *Hemicaranx bicolor* (GÜNTHER), A.S. 116, 9°20'S-13°04'E, 8 M. W. Rio Cuanza, prof. 20-22 m, 31.I.1949.

Remarques. — Cette espèce est bien caractérisée par la forme du segment thoracique terminé en arrière par deux expansions latérales anguleuses.

Les pattes sont également caractéristiques.

Lernanthropus giganteus KRØYER, 1863, a été signalé par divers auteurs sur de nombreux carangides de l'Atlantique et, récemment encore, par C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO, 1954, p. 141, sur différents *Caranx* de la région de Dakar.

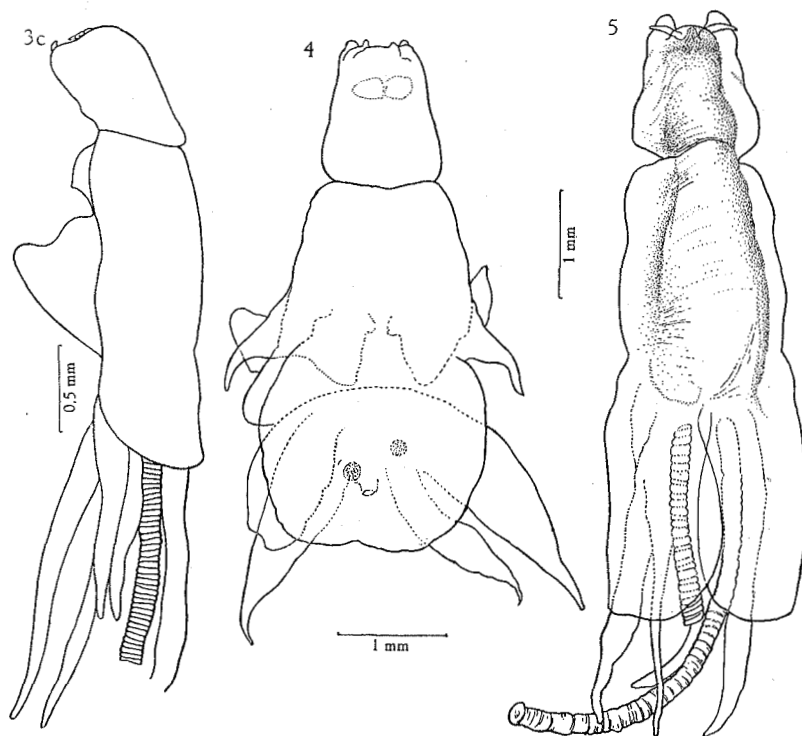


FIG. 3 c. — *Lernanthropus delamari* sp. nov.
Femelle ovigère; vue latérale. A.S. 22.

FIG. 4. — *Lernanthropus giganteus* KRØYER, 1863.
Femelle adulte; vue dorsale. A.S. 116.

FIG. 5. — *Lernanthropus lichiae* GOGGIO, 1906.
Femelle ovigère; vue dorsale. A.S. 17.

Nos spécimens, bien qu'ovigères, sont cependant plus petits que ceux cités par C. B. WILSON, 1913, p. 229, et dont la longueur atteignait 8 à 9 mm, alors que nous ne mesurons que 4,75 mm pour la longueur totale (sans P. 4); le céphalothorax ne mesure que 1,25 mm de long.

Cette espèce bien connue est largement distribuée dans les eaux chaudes des Océans où on la récolte sur les différentes espèces de *Caranx* pélagiques.

Lernanthropus gisleri P. J. VAN BENEDEN, 1852.

VAN BENEDEN, P. J., 1852, p. 102, fig. 1-8, pl. — DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. et NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 144 (*ubi lit. et syn.*).

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères sur les filaments branchiaux de *Corvina cameronensis* (EHRENBAUM), A.S. 36, 5°56'S-12°08'E, 12 M. W. Moanda, prof. 15-18 m, 4.X.1948.

Une femelle ovigère sur les filaments branchiaux d'*Umbrina valida* JORDAN et GUNN, A.S. 102, 13°13'S-12°43'30"E, baie des Éléphants, prof. 5-6 m, 12.I.1949.

Une femelle ovigère sur les filaments branchiaux d'un *Polydactylus quadri-filis* (CUVIER et VALENCIENNES), A.S. 158, 5°10'S-11°51'E, 16 M. W. Landana, prof. 50-55 m, 23.III.1949.

Remarques. — Cette espèce a été décrite par P. J. VAN BENEDEN (1852), d'après des spécimens récoltés sur les filaments branchiaux de *Sciaena aquila* (LACÉPÈDE) capturé sur la côte belge.

Les spécimens étudiés par P. J. VAN BENEDEN atteignaient 12 mm de longueur et leurs ovisacs atteignent près de 20 mm.

La forme générale de cette espèce, de même que les caractéristiques des appendices sont bien typiques; par contre, les dimensions semblent assez variables. Nos spécimens ont de 6 à 7 mm de longueur, A. BRIAN (1924, p. 395) en signale de 5 à 8 mm sur *Corvina nigra* CUVIER et VALENCIENNES de Méditerranée et de 13 mm de long sur *Sciaena aquila* (LACÉPÈDE).

L'espèce a été signalée par de nombreux autres auteurs et sur différentes espèces de poissons [C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO (1954, p. 144)].

Lernanthropus lichiae GOGGIO, 1906.

(Fig. 5.)

Lernanthropus lichiae GOGGIO, E., 1906, p. 144, pl. II, fig. 4.

Origine et matériel. — Deux femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux d'un *Erythrocles monodi* POLL et CADENAT, A.S. 17, 5°42'S-11°31'E, 56 M. WNW. Banana, prof. 230-250 m, 23.VIII.1948.

Description. — La femelle adulte.

Espèce de dimensions moyennes, longueur totale 5,6 mm sans P. 4; céphalothorax mesurant 1,3 mm de long. Forme générale massive. Céphalothorax portant en avant deux prolongements disposés latéralement et en dessous des antennes I, bord postérieur arrondi et rattaché aux segments thoraciques par une constriction marquée. Segments thoraciques un peu plus larges que le

céphalothorax. Bouclier dorsal typique par l'incision médiane qui remonte jusqu'au niveau de la troisième paire de pattes, les deux moitiés, en forme d'ailes, se recouvrant partiellement à l'arrière.

Abdomen court et se terminant peu en arrière de l'incision médiane.

Antenne I bien développée et composée de sept articles, dont seul le distal semble sétigère. Antenne II robuste, à appareil basal puissant. Maxille I massif, maxille II terminé en une griffe peu courbée et faiblement denticulée. Maxillipède notablement plus faible que A. II.

Patte de la première paire avec exopodite armé de cinq épines bien visibles; l'endopodite orné d'un long poil et d'un autre très court du côté interne. P. 2 réduite à trois tubercules peu analysables. P. 3 fort développée ventralement, mais non latéralement; en vue dorsale pas d'extensions lamellaires visibles tandis que ventralement elles dépassent en arrière l'extrémité de l'abdomen, sans toutefois atteindre en arrière le bord postérieur du bouclier dorsal. P. 4 dépassant de peu le bord postérieur du bouclier.

Mâle : inconnu.

Remarques. — C'est avec quelque hésitation que j'ai déterminé ces spécimens comme appartenant à l'espèce décrite par E. Goggio et qui, à ma connaissance, n'a plus été signalée depuis la description originale.

Cette espèce est cependant bien caractéristique. L'exemplaire figuré par E. Goggio semble cependant être assez fortement déformé par la fixation, mais les caractères cités par l'auteur s'appliquent fort bien aux spécimens de l'Atlantique Sud.

Lernanthropus nunesi sp. nov.

(Fig. 6 a-c.)

Origine et matériel. — Deux femelles adultes fixées sur les filaments branchiaux de *Sciaena mbizi* POLL, 1954, A.S. 12, 5°56'S-12°0'E, 23 M. WNW. Banana, prof. 34 m, 19.VIII.1948.

Description. — Femelle adulte.

Forme générale assez massive. Tête s'élargissant un peu d'avant en arrière, bord frontal proéminent et presque rectiligne. Corps s'élargissant régulièrement vers l'arrière et largement arrondi au bord postérieur qui recouvre l'abdomen tout en laissant dépasser à peine l'extrémité des lames anales. Cinquième segment très court et pourvu d'une paire de pattes réduite à un segment. Segment génital carré, à peine plus large que le segment précédent. Segment abdominal réduit, unisegmenté, et pourvu de deux lames anales lancéolées, longues et droites. Antenne I, grêle, à six segments dont le distal est orné de quelques poils à son extrémité. Antenne II terminée par une griffe courte et à la base de laquelle on distingue une expansion chitineuse dirigée vers l'avant. Maxille I simple et dont l'extrémité porte deux papilles robustes et trois autres courtes et grêles.

Maxille II terminé par une griffe acérée et courbée en angle droit avec le dernier article, et une autre griffe à peu de distance de l'extrémité de l'article et parallèle à la première.

Pattes de la première paire réduites à un endopodite uniarticulé et terminé par un long poil, et à un exopodite à bord arrondi et armé de cinq griffes droites de longueur subégale. La deuxième paire, du même type, ne possédant que quatre griffes à l'exopodite, dont trois terminales et une latérale externe. La troisième paire peu développée et dirigée vers la face ventrale. La quatrième paire particulièrement longue; elle atteint en effet la longueur totale du corps, les deux branches sont relativement étroites.

La longueur totale atteint 3,7 mm, le céphalothorax 1 mm.

Mâle : inconnu.

D i a g n o s e. — *Lernanthropus nunesi* est caractérisé par ses petites dimensions, sa forme générale; l'antenne II pourvue d'une expansion chitineuse dirigée vers l'avant; P. 3 relativement courte; P. 4 grêle mais aussi longue que le corps; P. 5 très réduite; les lames anales longues et dépassant en arrière le bord postérieur du bouclier.

Syntypes : Deux femelles adultes (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

R a p p o r t s e t d i f f é r e n c e s. — Par sa forme générale cette nouvelle espèce se rapproche un peu de *Lernanthropus giganteus* KRØYER, 1863, dont elle diffère cependant par les dimensions, et surtout par la forme de la tête qui se prolonge, chez cette espèce, par deux pointes triangulaires caractéristiques. Les P. 4 sont relativement plus courtes que chez la nouvelle espèce et les lames anales ne dépassent pas en arrière du bord postérieur du bouclier dorsal.

Lernanthropus nunesi sp. nov. est également voisin de *L. wilsoni* CAPART (1941) mais cette dernière espèce possède également des P. 4 relativement beaucoup plus courtes.

Cette nouvelle espèce est dédiée à M^{me} Lidia NUNES-RUIVO qui avec C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE a contribué largement à nos connaissances sur les copépodes parasites des poissons de la côte Ouest-africaine.

Lernanthropus theodori BRIAN, 1924.

(Fig. 7 a, b.)

BRIAN, A., 1924, p. 36, fig. 33. — DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. et NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 153, fig. 9 b.

O r i g i n e e t m a t é r i e l. — Femelles ovigères et mâles sur les filaments branchiaux de *Dentex filusus* VALENCIENNES et *Dentex* sp., A.S. 58, 7°39'S-12°47'30"E, 25 M. WNW. Ambriz, prof. 100 m, 6.XI.1948.

Femelles ovigères sur les filaments branchiaux de *Dentex filusus* VALENCIENNES, A.S. 98, 12°20'S-13°34'E, baie de Lobito, prof. 4 m, 18.XII.1948.

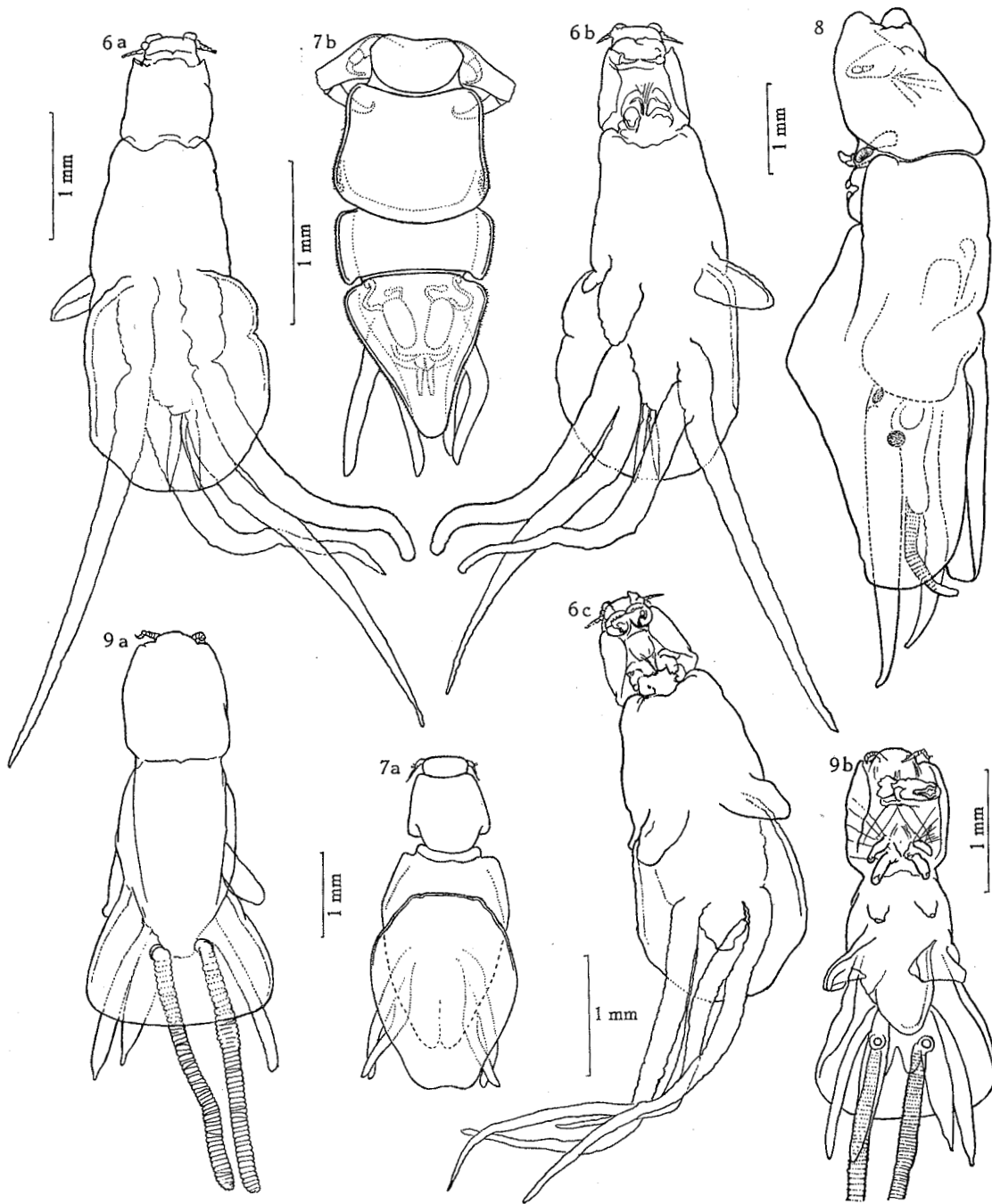


FIG. 6. — *Lernanthropus nunesi* sp. nov.
Femelle ovigère; a : vue dorsale; b : vue ventrale; c : autre spécimen en vue ventrale.
A.S. 12.

FIG. 7. — *Lernanthropus theodori* BRIAN, 1924.
a : femelle adulte en vue dorsale; b : mâle adulte en vue dorsale. A.S. 58.

FIG. 8. — *Lernanthropus trachuri* BRIAN, 1903.
Femelle adulte en vue latérale. A.S. 121.

FIG. 9. — *Lernanthropus villiersi* DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et NUNES RUIVO, 1954.
Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale. A.S. 118.

Femelles ovigères sur les filaments branchiaux de *Dentex filusus* VALENCIENNES, A.S. 103, 16°35'S-11°45'E, baie des Tigres, prof. 20 m, 14.I.1948.

Femelles ovigères sur les filaments branchiaux de *Dentex* sp., A.S. 110, 16°36'S-11°27'E, 18 M. WSW. baie des Tigres, prof. 110 m, 27.I.1948.

Femelles ovigères sur les filaments branchiaux de *Dentex filusus* VALENCIENNES, A.S. 116, 9°20'S-13°04'E, 8 M. W. Rio Cuanza, prof. 20-22 m, 31.I.1948.

Description. — Femelle : Céphalothorax de forme presque quadrangulaire un peu plus élargie en arrière, bord frontal large et distinct. Segment thoracique un peu plus large que la tête, dans sa partie antérieure. Partie supérieure développée en long bouclier recouvrant complètement le segment génital et la plus grande partie des lames respiratoires de la quatrième paire de pattes; le bord postérieur faiblement concave.

Toute la surface dorsale recouverte d'une fine granulation. Antenne I ne possédant que quelques petites soies à l'extrémité du segment distal. Antenne II très robuste, pourvue d'une petite papille à la face interne du segment distal.

Maxille I terminé par trois soies dont deux courtes. Maxilles II et maxillipèdes assez massifs. Cône buccal plutôt réduit, mais assez effilé.

Patte 1 avec l'endopodite terminé par une longue soie et l'exopodite armé de cinq courtes griffes. P. 2 avec les deux articles sans soies. P. 3, modifiée en grandes lames très typiques de par leur position et leur forme. Alors que chez les autres espèces les lames se trouvent dirigées perpendiculairement à l'axe du corps, elles sont ici appliquées le long de la face ventrale. P. 4, en lames bifurquées plutôt étroites atteignant ou dépassant à peine le bord postérieur du bouclier dorsal.

Mâle : De petite dimension, taille environ 2 mm. Le céphalothorax presque aussi grand que le reste du corps, le bouclier dorsal triangulaire.

Les différents appendices du même type que ceux de la femelle. Maxille II possédant une griffe terminale denticulée. P. 3, en lame bifurquée assez peu développée s'étendant en arrière à peine au-delà de l'insertion de P. 4 et P. 4 en lames dépassant en arrière l'extrémité du bouclier.

Remarques. — La femelle très caractéristique de cette espèce a été bien décrite par A. BRIAN (1924) d'après des spécimens récoltés sur *Dentex filusus* VALENCIENNES pêché sur la côte de Mauritanie.

Le mâle a été décrit et figuré pour la première fois par C. DELAMARE-DEBOUTEVILLE et L. NUNES-RUIVO, (1954, pp. 153-154, fig. 9 b) d'après du matériel prélevé sur *Dentex canariensis* STEINDACHNER, pêché à Dakar.

Nos récoltes confirment bien que cette espèce est largement distribuée le long de la côte d'Afrique jusqu'à la latitude de la baie des Tigres.

Lernanthropus trachuri BRIAN, 1903.

(Fig. 8.)

Lernanthropus trachuri NUNES-RUIVO, L., 1952, p. 2, fig. 1. — DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. et NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 142, fig. 1 a (*ubi lit. et syn.*).

Origine et matériel. — Quatre femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux de *Paracubiceps ledanoisi* BELLOC, A.S. 121, 8°30'S-12°58'30"E, 22 M. W. Ponta do Dandé, prof. 190-230 m, 6.II.1949.

Une jeune femelle fixée sur les filaments branchiaux d'un *Paracubiceps ledanoisi* BELLOC, A.S. 145, 0°04'S-8°59'E, 42 M. NbyE. Port-Gentil, prof. 140-200 m, 11.III.1949.

Remarques. — Cette espèce est bien caractérisée par sa forme générale à bouclier dorsal profondément incisé, l'abdomen relativement court et ne dépassant pas en arrière du bord postérieur du bouclier. Les deux lobes du bouclier dorsal peuvent être soit largement divergents, comme c'est le cas dans la figure 1 a donnée par C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO (1954), soit se recouvrir, ce qui donne un aspect plus élancé au parasite en vue dorsale. Le plus grand des spécimens atteint une longueur de près de 6 mm, sans compter les P. 4.

Espèce commune en Méditerranée et sur la côte occidentale de l'Afrique jusque sur les côtes de l'Angola.

Lernanthropus villiersi DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et NUNES-RUIVO, 1954.

(Fig. 9 a, b.)

Lernanthropus villiersi DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. et NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 147, fig. 4-6.

Origine et matériel. — Trois femelles adultes et un mâle, fixés sur les filaments branchiaux d'un *Pomadasyus incisus* (BOWDICH), A.S. 118, 8°37'S-13°12'E, 10 M. NbyW. Luanda, prof. 60 m, 5.II.1949.

Remarques. — Nos spécimens présentent bien toutes les caractéristiques de cette espèce : front proéminent, antenne I à sept articles différenciés et sétigères, etc. Les pattes de la seconde paire sont particulièrement développées chez cette espèce et bien visibles en vue latérale. Signalons que nos spécimens possèdent tous le bord postérieur du bouclier non échancré comme le montre la figure 4 a de la description originale, et non comme la figure 4 b.

La comparaison du mâle précise encore la détermination.

Hatschekia epinepheli sp. nov.

(Fig. 10.)

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux d'un *Epinephelus gigas* GÜNTHER de près d'un mètre de long, A.S. 405, 11°10'S-13°30'E, large du cap Quicombo, prof. 150 m, 25.V.1956.

Description. — La femelle adulte :

Forme générale simple et cylindrique; la tête à peine séparée du corps par une faible constriction. Longueur totale de 2,4 à 2,8 mm (sans les ovisacs). La largeur maximum du corps comprise entre 5 et 5,5 fois dans la longueur totale. Tête aussi longue que large; bord antérieur un peu déprimé dans la partie médiane.

Segments thoraciques non différenciés de même que l'abdomen. Deux lames anales réduites et sétigères.

Sac ovigère contenant 30 à 40 œufs.

Antenne I assez longue, trois segments proximaux différenciés dont le distal sétigère, les autres articles non définis. A l'extrémité de l'antenne quelques poils.

Antenne II en crochet acéré et peu courbé à son extrémité. Cône buccal court. Maxillipède assez long, mais non typique. Première paire de pattes, bisegmentée; la seconde plus développée. Une papille latérale au niveau de l'orifice génital représentant la cinquième paire.

Le mâle est inconnu.

Diagnose. — Espèce à corps cylindrique. Céphalothorax peu différencié et de même largeur que le corps. Rapport longueur/largeur : 5 à 5,5.

Appendices peu typiques. Présence de P. 5. Sac ovigère avec 30 à 40 œufs.

Syntypes : Cinq femelles ovigère (I.R. Sc.N.B., I.G. n° 20803).

Rapports et différences. — Cette nouvelle espèce est voisine des différentes espèces connues à corps cylindrique tels que *Hatschekia cernae* GOGGIO, 1905, *H. bougisi* NUNES-RUIVO, 1954 et *H. teuthidis* YAMAGUTI, 1954, *H. elongata* CAPART, 1953 et même *H. cornigera* T. SCOTT, 1907; elle s'en distingue cependant facilement par le rapport longueur totale/largeur. Par la forme de la tête, elle se distingue de toutes les espèces sauf de *H. cernae* revu par NUNES-RUIVO 1954, espèce parasite également sur *Epinephelus gigas* GÜNTHER et *E. alexandrinus* CUVIER et VALENCIENNES de la région de Dakar; mais cette espèce est beaucoup plus petite, elle ne mesure que 1,8 mm de long et le rapport longueur/largeur n'est que 4; elle est donc beaucoup plus trapue que la nouvelle espèce. L'antenne I de *H. cernae* est beaucoup plus courte et la segmentation y semble peu marquée.

Hatschekia mulli (P. J. VAN BENEDEN, 1851).

Clavella mulli VAN BENEDEN, P. J., 1851, p. 99, pl. III, fig. 3 et 4.
Hatschekia mulli NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 492 (*ubi lit.*).

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux d'*Upeneus prayensis* CUVIER et VALENCIENNES.

A.S. 31, 7°16'S-12°47'E, 6 M. W. Ambrizette, prof. 22,25 m, 29.IX.1948.

A.S. 143, 1°13'S-8°31'E, 35 M. SSW. cap Lopez, prof. 75 m, 9.III.1949.

A.S. 215, 10°04'N-16°30'W, prof. 60 m, 8.VI.1949.

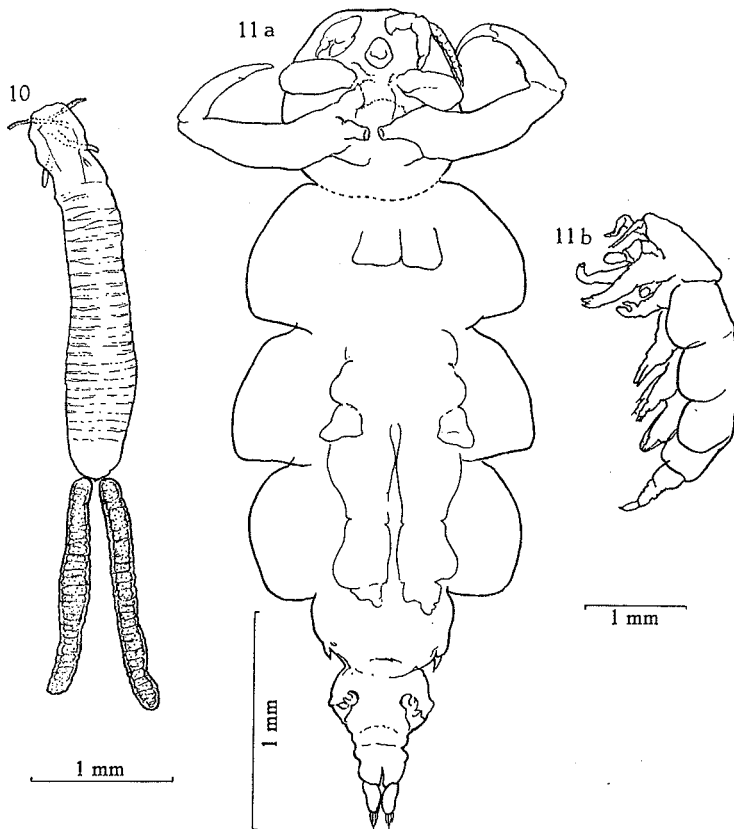


FIG. 10. — *Hatschekia epinepheli* sp. nov.
Femelle adulte en vue dorsale. A.S. 405.

FIG. 11. — *Nemesis pallida* WILSON, 1932.
Femelle adulte; a : vue ventrale; b : vue latérale. A.S. 36.

Remarques. — Cette espèce parasite des différentes espèces de mullets a donc une assez grande distribution géographique sur les côtes orientales de l'Atlantique — elle est connue depuis la mer du Nord jusqu'au large de l'Angola — ainsi qu'en Méditerranée.

Les spécimens recueillis dans l'Atlantique Sud ont été comparés à des exemplaires récoltés sur *Mullus surmuletus* LINNÉ de la côte belge et ne présentent pas de différences avec les spécimens dont la forme générale est bien caractéristique.

La glande basale de A. II et les paires de pattes permettent également une bonne identification (voir SCOTT, A. et T., 1913, p. 114. pl. XXXII, fig. 1-11).

***Pseudocycnus appendiculatus* HELLER, 1865.**

Pseudocycnus appendiculatus HELLER, C., 1865, p. 218, pl. XXII, fig. 7. — WILSON, C. B., 1922, p. 75, pl. 12; 1932, p. 474, fig. 285 a (*ubi lit.*). — CARVALHO, J., 1951, p. 141.

Origine et matériel. — Une femelle ovigère sur *Thunnus obesus* LOWE pêché au large de Mossamédès le 6.V.1949.

Remarques. — Espèce bien décrite et figurée par C. HELLER et dont la figuration a été donnée par plusieurs autres auteurs (A. BRIAN, 1912, et H. LEIGH-SHARPE, 1950).

Il y a lieu de signaler que la figure 96 de C. B. WILSON (1922) figurant le maxille II (M. P. 1 de C. HELLER) ne semble pas exacte; l'article distal en griffe est armé d'une série de dents sur tout le bord interne et non pas seulement à la moitié proximale. C. HELLER représente des dents sur tout le bord, ce que nous distinguons également sur le spécimen de l'Atlantique Sud.

La seconde antenne possède au dernier article deux denticules, dont un distal assez fort situé près de la pointe terminale et un autre latéral plus faible.

Les pattes sont parfaitement figurées par C. B. WILSON (1922, fig. 93-95).

Cette espèce est signalée dans tout l'Atlantique surtout sur des *Thunnus*, comme dans le Pacifique et l'océan Indien; elle serait donc cosmopolite.

***Nemesis pallida* WILSON, 1932.**

(Fig. 11 a, b.)

Nemesis pallida WILSON, C. B., 1932, p. 464, pl. 30 b-p. — BARNARD, K., 1955, p. 275, fig. 20 a, b.

Origine et matériel. — Cinq femelles adultes et un mâle sur les branchies d'un jeune *Sphyrna lewini* (GRIFFITH), A.S. 36, 5°56'S-12°08'E, 12 M. W. Moanda, prof. 18 m, 4.X.1948.

Remarques. — Ces exemplaires correspondent bien à la description de C. B. WILSON (1932) tant pour les formes générales et les dimensions que pour les appendices. Il en va de même pour le mâle C. B. WILSON (pl. 30, fig. c). Par contre K. BARNARD (1955, fig. 20 b) semble avoir figuré non pas un mâle, mais une femelle juvénile. Le mâle récolté par nous possède également les segments thoraciques de même largeur que le segment génital; il est certainement adulte car les réceptacles séminaux sont remplis.

FAMILLE CALIGIDAE.

Caligus alalongae KRØYER, 1863.

(Fig. 12 a-e.)

Caligus alalongae KRØYER, H., 1863, p. 129, pl. IV, fig. 6 a-e. — BRIAN, A., 1935. —

CAPART, A., 1953, p. 654.

non *Caligus alalongae* KIRTISINGHE, P., 1937, p. 435, fig. 1-14.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères et un mâle adulte dans la cavité operculaire d'un *Thunnus obesus* LOWE, pêché au large de Mossamédès le 6.V.1949.

Description. — La femelle.

Céphalothorax plus long que large, un peu plus long que le segment génital, plaque frontale peu proéminente, lunules presque circulaires et bien marquées.

Antenne I à base fortement spinuleuse. Cône buccal plutôt court. Maxilles peu caractéristiques. Maxillipèdes plutôt élancés, robuste article basal pourvu à la base d'un tubercule arrondi et non en opposition avec l'extrémité de la griffe.

Furca à longues branches de section circulaire et divergentes (chez le mâle les branches de la furca relativement plus courtes).

Patte 1 typique, article basal armé d'un court spinule et d'une papille distale; article terminal armé de trois griffes courtes et une soie simple plus longue.

Pattes 2 et 3 robustes, bord externe de l'endopodite de P. 2 armé d'une série de dents acérées.

Patte 4 assez longue, robuste, armée de cinq griffes dont trois terminales et deux latérales.

Segment génital de forme rectangulaire mais dépassant un peu en arrière l'insertion du segment abdominal. Ce dernier bisegmenté; lames anales ornées de quatre soies terminales plumeuses dont trois grandes subégales et une externe plus courte et grêle.

Hypotypes : 2 femelles ovigères (collections I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Remarques. — La description de l'espèce était basée sur un mâle récolté sur *Thunnus alalonga* CUVIER (sans localité). Bien que la figuration donnée par KRØYER soit peu précise on reconnaît cependant les principales caractéristiques de l'espèce : les lunules circulaires, la furca, la forme de l'abdomen et les caractères de P. 4. Le mâle récolté dans l'Atlantique Sud s'identifie avec cette description. Signalons cependant que la segmentation abdominale n'est pas figurée par KRØYER, cette segmentation est d'ailleurs peu marquée chez la femelle.

Rapports et différences. — Cette espèce se distingue de *Caligus robustus* BASSET-SMITH, 1898 signalé sur *Thunnus macropterus* par sa forme générale et par la furca, qui, chez cette espèce, est en lames plates et parallèles, et par P. 1 et P. 4. Avec les *C. pelamydis* WILSON, 1905 elle se distingue aisément par la forme de P. 1 et P. 4. P. KIRTISINGHE a décrit en 1937, sous le nom de

Caligus alalongae, des spécimens récoltés sur *Caranx kalea* et *Caranx* sp. de la région de Ceylan. Ces spécimens se distinguent immédiatement de *C. alalongae* par la forme générale, par le court abdomen, inexistant chez le mâle figuré (fig. 13), par la furca plus courte, par P. 4 très réduite, par P. 1 terminée au segment distal par trois griffes et quatre poils barbelés.

L. NUNES-RUIVO, 1954 décrit également (p. 11, pl. I, fig. b; pl. II, fig. b) sous le nom de *Caligus katuwo* YAMAGUTI une espèce très voisine de celle-ci et récoltée sur *Neothunnus albacora* (LOWE); il existe cependant de petites différences entre les P. 1.

***Caligus benedeni* BASSET-SMITH, 1898.**

(Fig. 13 a-d.)

Caligus (Sciaenophilus) benedeni BASSET-SMITH, P., 1898, p. 9, pl. IV, fig. 3 a-d.
Caligus benedeni CAPART, A., 1941, p. 172.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles adultes dans la cavité branchiale de *Sciaena angolensis* NORMAN, A.S. 42, 5°31'S-11°41'E, 33 M. W. Cabinda, prof. 140-145 m, 12.X.1948.

Plusieurs femelles ovigères dans la cavité branchiale d'*Umbrina valida* JORDAN et GUNN, A.S. 102, 13°13'S-12°43'30"E, baie des Éléphants, prof. 10 m, 12.I.1949.

Nombreuses femelles ovigères dans la cavité branchiale d'*Umbrina valida* JORDAN et GUNN, A.S. 415, 16°10'S-11°41'E, baie des Tigres, prof. 50 m, 12.VI.1956.

Nombreuses femelles adultes dans la cavité branchiale de *Sciaena aquila* (LACÉPÈDE), A.S. 178, 8°29'S-13°11'E, 9 M. W. Pointa do Dandé, prof. 55-65 m, 10.IV.1948.

Description. — Femelle.

Bord frontal du céphalothorax peu développé, lunules peu accentuées en segment de cercle. Segment génital deux fois plus long que la longueur du céphalothorax. Segment abdominal particulièrement long; la longueur de la tête est comprise de trois à quatre fois dans celle de l'abdomen, sa longueur est voisine de celle des deux autres segments pris ensemble. Maxillipèdes II fort robustes.

Patte 1 avec article distal armé de trois griffes terminales courbes et trois soies plumeuses au bord postérieur. Patte 4 trisegmentée distalement, trois griffes terminales égales et deux griffes latérales, lames anales avec quatre soies terminales dont trois plus fortes et une externe plus faible.

Remarques. — P. J. VAN BENEDEN décrivait en 1852 (p. 464, pl. I) sous le nom de *Sciaenophilus tenuis* un copépode parasite provenant d'un *Sciaena aquila* (LACÉPÈDE) de la côte belge; cette espèce mesure 14 mm de long et la longueur de la tête est comprise sept fois dans celle du segment abdominal, ce dernier atteint une fois et demie la longueur des deux autres segments. Malheureusement la description est peu détaillée et le type n'existe plus.

Par ailleurs P. BASSET-SMITH (1898) décrit un *Caligus benedeni* provenant d'un *Sciaena diacanthus* pêché à Bombay dans l'océan Indien. Cette espèce n'atteint que 6 mm de long et les rapports des dimensions des différents segments sont proches de celles de nos spécimens; de plus, les appendices décrits et figurés permettent à mon avis de considérer que les spécimens de l'Atlantique Sud appartiennent à cette espèce.

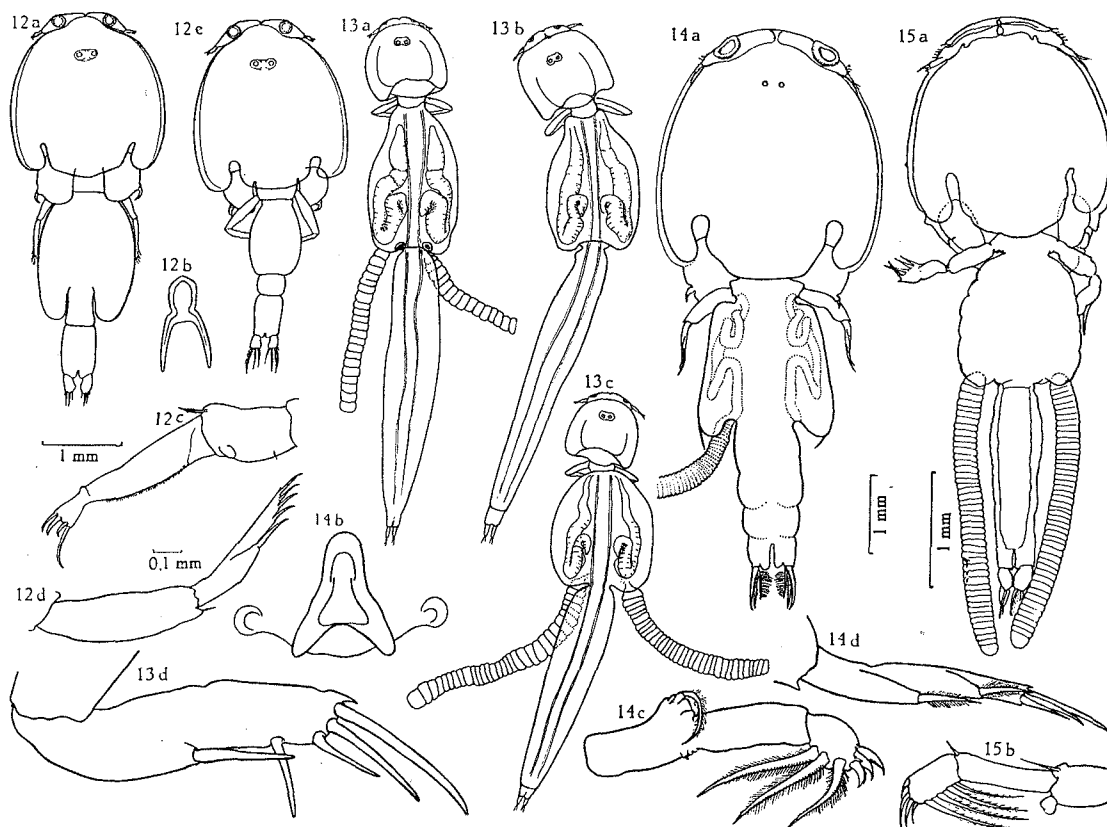


FIG. 12. — *Caligus alalongae* KRØYER, 1863.

a : Femelle adulte en vue dorsale; b : furca; c : P1; d : P4; e : mâle adulte en vue dorsale.

FIG. 13. — *Caligus benedeni* BASSET-SMITH, 1898.

Femelles adultes en vue dorsale. A.S. 42, 102, 178.

FIG. 14. — *Caligus coryphaenae* STEENSTRÛP et LÛTKEN, 1861.

a : Femelle adulte; b : furca; c : P1; d : P4. A.S. 163.

FIG. 15. — *Caligus pelamydis* KRØYER, 1863.

a : Femelle adulte; b : P1. A.S. 111.

Deux autres auteurs ont revu cette espèce : A. BRIAN (1934, p. 39) et R. BERE (1936). Mais aucun de ces auteurs ne donnent de description, ni de figuration. A. BRIAN constate que ces spécimens mesurent de 6,5 à 8 mm et proviennent d'un *Sciaena aquila* (LACÉPÈDE) hôte de l'espèce décrite par P. J. VAN BENEDEN et il les détermine comme *C. S. tenuis*; il ajoute à propos de *C. benedeni*, mais sans préciser : « à mon avis, cette espèce est bien différente des spécimens que nous venons d'étudier ».

Nos spécimens proviennent de *Sciaena aquila* (LACÉPÈDE), *S. angolensis* NORMAN, *Umbrina valida* JORDAN et GUNN et *Johnius hololepidotus* LACÉPÈDE, et ils se rapprochent beaucoup plus de l'espèce décrite par P. BASSET-SMITH que de celle de P. J. VAN BENEDEN.

Je pense qu'il n'est pas impossible que les deux espèces soient identiques, mais seule la récolte de matériel semblable à celui décrit par P. J. VAN BENEDEN permettrait de résoudre cette question. C'est d'ailleurs également l'avis de R. BERE (1936). Il est en tout cas certain d'après nos spécimens, que les dimensions des individus de cette espèce varient fortement d'un exemplaire à l'autre.

Caligus coryphaenae STEENSTRÜP et LÜTKEN, 1861.

(Fig. 14 a-d.)

Caligus coryphaenae STEENSTRÜP, J. et LÜTKEN, C., 1861, p. 360, pl. 4, fig. 7. — BARNARD, K., 1955, p. 246. — HEEGAARD, P., 1949, p. 240, fig. 6-10. — BRIAN, A., 1912, p. 7; non 1935, p. 202, pl. XIX et XX.

Caligus aliuncus WILSON, C. B., 1905, p. 576, pl. IX.

non *Caligus coryphaenae* YAMAGUTI, S., 1936 = *Caligus productus* DANA, 1854.

Origine et matériel. — Une femelle ovigère fixée sur la paroi interne de l'opercule d'un *Coryphaena hippurus* LINNÉ pêché en surface, A.S. 163, 3°02'S-9°53'E, 32 M. SbyE. Sette Cama, en surface, 26.III.1949.

Remarques. — Cette espèce bien décrite et figurée par J. STEENSTRÜP et C. LÜTKEN possède une série de caractères bien typiques, dont nous citerons les principaux : abdomen à quatre segments, lames anales courtes et ne dépassant pas en arrière le bord postérieur de l'anus, article basal de A. I pourvu de très longues soies, furca à pointes courtes et acérées.

Patte 1 ayant au segment distal trois griffes dentelées et une soie courte terminale et sur le bord postérieur trois longues soies plumeuses, P. 4 avec deux griffes latérales et trois terminales de longueur croissante.

Je pense pouvoir mettre en synonymie avec cette espèce, *Caligus aliuncus* WILSON, 1905 décrit d'après un seul spécimen capturé isolé en surface et qui possède pratiquement tous les caractères de cette première espèce. C. B. WILSON a d'ailleurs fort bien représenté ce spécimen (pl. IX).

Notre spécimen ne possède cependant pas la longue soie à l'article basal de P. 4 figurée par J. STEENSTRÜP et C. LÜTKEN, mais on distingue cependant encore l'insertion.

La P. 3 également caractéristique par la griffe à membrane du segment basal de l'exopodite représentée parfaitement par les deux auteurs.

Les exemplaires cités par S. YAMAGUTI (1936) sont de toute évidence des *Caligus productus* DANA, 1854 dont l'abdomen et la furca sont complètement différents de ceux de *C. coryphaenae*.

Caligus bengoensis T. SCOTT (1894, p. 129, pl. XIV, fig. 23) mis en synonymie avec cette espèce par A. BRIAN (1912) n'est certainement pas un *C. coryphaenae* car le segment abdominal est unisegmenté dans l'espèce décrite par T. SCOTT.

***Caligus mauritanicus minuscula* BRIAN, 1924.**

Caligus mauritanicus minuscula BRIAN, A., 1924, fig. 23-26.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères dans la cavité branchiale de *Pagrus pagrus* (LINNÉ), A.S. 9, 6°21'S-11°53'12"E, 26 M. WSW. Moita Seca, 4.VIII.1948.

Une femelle ovigère dans la cavité branchiale de *Corvina cameronensis* (EHRENBAUM), A.S. 36, 5°56'S-12°08'E, 12 M. W. Moanda, 4.X.1948.

Une femelle ovigère dans la cavité branchiale de *Plectorhynchus mediterraneus* (GUICHENOT), A.S. 56, 7°51'S-13°03'E, 4 M. W. Ambriz, 6.XI.1948.

Nombreuses femelles ovigères et mâles dans la cavité branchiale de *Dentex* sp. et *D. filiosus* VALENCIENNES, A.S. 58, 7°39'S-12°47'30"E, 25 M. WNW. Ambriz, 7.XI.1948.

Une femelle adulte dans la cavité branchiale de *Trachurus trachurus* (LINNÉ), A.S. 81, 12°20'S-13°34'E, baie de Lobito, 6.XII.1948.

Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'*Umbrina.*, sp., A.S. 102, 13°13'S-12°43'30"E, baie des Éléphants, 12.I.1949.

Plusieurs femelles ovigères dans la cavité branchiale d'un *Polydactylus quadrifilis* (CUVIER et VALENCIENNES), A.S. 158, 5°10'S-11°51'E, 16 M. W. Landana, 23.III.1949.

Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'un *Trigla lyra* LINNÉ, « Mercator », baie de São-Bras, 9.II.1938.

Trois femelles et deux mâles dans la cavité branchiale de *Caranx angolensis*, FOWLER, « MERCATOR », baie des Tigres, 25.I.1937.

Remarques. — *Caligus mauritanicus* BRIAN et sa variété *minuscula* semblent être très abondants sur les côtes d'Afrique; en effet, A. BRIAN (1924) cite de nombreux spécimens provenant de plusieurs hôtes différents et récoltés sur les côtes de Mauritanie. Notre matériel comprend également de très nombreux spécimens récoltés sur différents hôtes. Nous avons également récolté la même espèce sur *Dentex dentex* (GMELIN) à Monaco en Méditerranée.

Je crois qu'il n'est pas inutile de donner ici les principales caractéristiques de cette espèce :

Lunules grandes, circulaires et striées sur toute leur surface. Cône buccal court, maxilles trapus, hamuli forts et en crochets. Maxillipèdes plutôt grêles, furca à pointes relativement courtes, acérées et convergentes à leur extrémité. P. 1 à segment distal orné à l'extrémité de trois griffes plutôt courtes et d'une soie; pas de soies plumeuses au bord postérieur.

Patte 4 armée de cinq griffes dont trois terminales de longueur croissante et deux latérales. Segment abdominal segmenté dans sa moitié distale.

Signalons qu'A. BRIAN (p. 368) décrit également une variété *temnodontis* dont les caractéristiques sont : hamuli et maxille II plus petits et moins courbes; il signale que le dernier article de P. 1 (fig. 25c) possède des griffes dont l'extrémité est bifide; cette caractéristique se trouve chez tous nos spécimens. Mais ceux-ci possèdent par contre les hamuli typiques de la variété *minuscula* et non pas ceux de la variété *temnodontis*; je pense que la présence de la griffe bifide aura échappé à l'observation d'A. BRIAN dans la description de l'espèce typique et de sa variété *minuscula*.

Caligus pelamydis KRØYER, 1863.

(Fig. 15 a, b.)

Caligus pelamydis KRØYER, H., 1863, p. 50, pl. IV, fig. 4 a-g. — WILSON, C. B., 1905, p. 594, pl. XIII, fig. 154-161, pl. XIV, fig. 161 a (*ubi litt.*). — NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 5, pl. I, fig. a.

Origine et matériel. — Trois femelles dans la cavité branchiale d'un *Pomatomus saltatrix* (LINNÉ), A.S. 111, 10°29'S-11°44'E, 3. M. N. baie des Tigres, en surface, 27.I.1949.

Remarques. — Ces exemplaires s'identifient fort bien aux descriptions de H. KRØYER et C. B. WILSON. Les seules différences observées sont les proportions relatives du segment génital et de l'abdomen. Les P. 5 sont plus réduites que celles figurées par H. KRØYER (pl. IV, fig. 4a).

Par contre cette espèce possède une furca très caractéristique, de même que les P. 1 et P. 4 bien représentées par les deux auteurs et que nous retrouvons parfaitement chez nos spécimens.

R. BERE (1936, p. 582) signale sur le même hôte *Caligus bonito* WILSON, 1905, mais il ne donne ni description ni figures. Cette espèce ressemble assez bien à la première, mais la furca et les pattes 1 et 4 permettent cependant de distinguer clairement ces deux espèces. Cette espèce est signalée par K. BARNARD (1955, p. 246) sur *Pelamys sarda* (BLOCH) et sur *Gymnosarda pelamys* sur les côtes de l'Afrique du Sud et par L. NUNES-RUIVO sur *Sarda sarda* (BLOCH) pêché sur la côte de l'Angola.

Caligus productus DANA, 1854.

(Fig. 16 a-e.)

Caligus productus DANA, J., 1854, p. 1354, pl. XCIV, fig. 4. — STEENSTRÛP, J. et LÛTKEN, C., 1861, p. 357, pl. III, fig. 6. — KRØYER, H., 1868, p. 138, pl. III, fig. 4 b-g non 4 a. — BRIAN, A., 1935, p. 204.

non *Caligus productus* WILSON, 1905, p. 597, pl. XIV, fig. 162-170.

Origine et matériel. — Trois femelles adultes et un mâle dans la cavité branchiale d'un *Coryphaena hippurus* LINNÉ, A.S. 163, 3°02'S-9°53'E, 32 M. SbyE. Sette Cama, en surface, 26.III.1949.

Remarques. — C. B. WILSON (1905) dans la description qu'il donne de *Caligus productus* signale les différences qu'il constate entre les spécimens étudiés et figurés (pl. XIV) et les spécimens vus par J. DANA, J. STEENSTRÜP et C. LÜTKEN ou par H. KRØYER et figurés par eux.

Les exemplaires récoltés dans l'Atlantique Sud permettent de préciser la description de cette espèce encore assez peu connue, et le fait que ces exemplaires correspondent aux descriptions et figurations de *Caligus productus*, de J. DANA, de J. STEENSTRÜP et C. LÜTKEN et H. KRØYER, confirment la validité de l'espèce, mais démontre que C. B. WILSON a par erreur mis les exemplaires d'une autre espèce en synonymie avec *C. productus* (voir espèce suivante, p. 84).

Les caractéristiques de l'espèce sont bien établies. La furca est à branches longues, courbes et un peu divergentes à leur extrémité.

La première paire de pattes est des plus caractéristique; l'absence de soies plumeuses au bord postérieur du dernier article est absolument caractéristique et J. DANA attire l'attention sur ce point remarqué également par les deux autres auteurs, tandis que C. B. WILSON observe sur ces spécimens des soies au bord postérieur du même article.

La furca de nos spécimens ressemble à celle des spécimens figurés par ces trois auteurs précités et diffère de celle figurée (1905, fig. 65) par C. B. WILSON.

Les caractéristiques de la P. 4 avec les 4 épines de même longueur, l'abdomen bisegmenté et le segment génital, dont le bord postérieur n'est pas droit, se retrouvent également chez nos exemplaires.

H. KRØYER semble également avoir confondu les deux espèces; en effet (1868, pl. III, fig. 4a), il figure une femelle avec segment abdominal unisegmenté et bord postérieur du segment génital à peine concave; tandis que, dans la figure 4g, il représente une femelle typique de *Caligus productus* avec abdomen bisegmenté et segment génital à angles latéraux proéminents et arrondis; la figure 4c représente une P. 1 typique de *C. productus*, le ♂ (fig. 4h) est également un mâle typique de *C. productus*.

Nous avons trouvé par contre sur un autre spécimen de *Coryphaena hippurus* LINNÉ 2 ♀ et 1 ♂ qui possèdent toutes les caractéristiques des spécimens décrits par C. B. WILSON et partiellement figurés par H. KRØYER et qui appartiennent donc bien à une espèce distincte.

Caligus productus DANA a été récolté en même temps que *Caligus coryphaenae* sur le même hôte et à la même station.

Caligus pseudoproductus nom. nov.

(Fig. 17 a-g.)

Caligus productus WILSON, C. B., 1908, p. 597, pl. XIV, fig. 162-170.
partim *Caligus productus* KRØYER, H., 1868, fig. 4 a.

Origine et matériel. — Deux femelles et un mâle adultes dans la cavité branchiale de *Coryphaena hippurus* LINNÉ, A.S. 56, 7°51'S-13°03'E, 4 M. W. Ambriz, en surface, 6.XI.1948.

Remarques. — Il n'y a pas de doute que ces exemplaires récoltés dans l'Atlantique Sud appartiennent à la même espèce que celle décrite sous le nom de *Caligus productus* DANA par C. B. WILSON (1908). Nous avons signalé (p. 84) à propos de cette espèce les différences entre les deux espèces, segmentation du segment abdominal, P. 1, furca, etc.; on trouvera ici une description de l'espèce étudiée par C. B. WILSON. Par sa forme générale cette espèce rappelle un peu *Caligus trachynoti* HELLER, 1865, mais cet auteur figure (pl. XV, fig. 1a) le palpe qui est bifurqué à son extrémité tandis qu'ici il est simple. Elle ressemble un peu à *Caligus dakari* VAN BENEDEN, mais cet auteur ne donne pas de description précise, ni les détails des appendices, il est donc, à mon avis, impossible d'en décider une synonymie. Enfin A. BRIAN (1924, p. 380), décrit *Caligus mauritanicus* qui offre également quelques ressemblances avec cette espèce, mais le segment abdominal y est bisegmenté, de plus P. 1 est figurée sans soies au bord postérieur de l'article terminal et par cela ressemble à P. 1 de *Caligus productus*, les hamuli sont fort courts chez *C. pseudoproductus* et fort développés et très courbés chez *C. mauritanicus*.

Description de la femelle adulte. — Céphalothorax aussi long que large, les lunules grandes, circulaires et striées sur toute leur surface, segment génital un peu triangulaire, segment abdominal aussi long que le segment précédent et sans marque de segmentation, lames anales petites et contiguës trois soies fortes terminales, une soie plus petite externe.

Cône buccal court, maxilles I simples, hamuli présents peu développés et peu courbés. Maxillipède II peu robuste, le segment basal sans renforcement marqué.

Furca à branches assez minces, rondes et nettement divergentes.

Patte 1 à segment terminal armé de trois griffes et d'une courte soie distale et de trois soies plumeuses au bord postérieur.

Patte 4 à deuxième partie bisegmentée, la partie basale avec une griffe, la distale avec quatre griffes dont une latérale et trois distales.

Chez le mâle, à part le segment génital plus petit, les caractères des appendices sont identiques à ceux de la femelle.

Caligus trichiuri KRØYER, 1863.

Caligus trichiuri KRØYER, H., 1863, p. 120, pl. IV, fig. 2 a-f.

Caligus rufus CAPART, A., 1941, p. 182.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères et mâles adultes fixés sous la membrane palatine de *Trichiurus lepturus* LINNÉ, A.S. 37, 5°50'S-11°50'E, 30 M. W. Moanda, prof. 60-63 m, 4.X.1948.

Description. — Femelle.

Céphalothorax en fer à cheval, lame frontale large et proéminente, lunules plutôt peu marquées mais circulaires. Sinus postérieurs peu profonds. Yeux

grands et situés fort en avant et au-dessus de la base du cône buccal. Segment génital plus long que le céphalothorax et de forme caractéristique, un renforcement des angles supérieurs et inférieurs, abdomen unisegmenté et conique, terminé par deux lames anales convergentes, ornées de trois soies dont deux longues et une courte.

Sacs à œufs plutôt courts et ne contenant que de 30 à 35 œufs.

Antenne II peu robuste. Maxille I triangulaire et court, atteignant à peine en longueur la moitié de la longueur du cône buccal, qui est fort long.

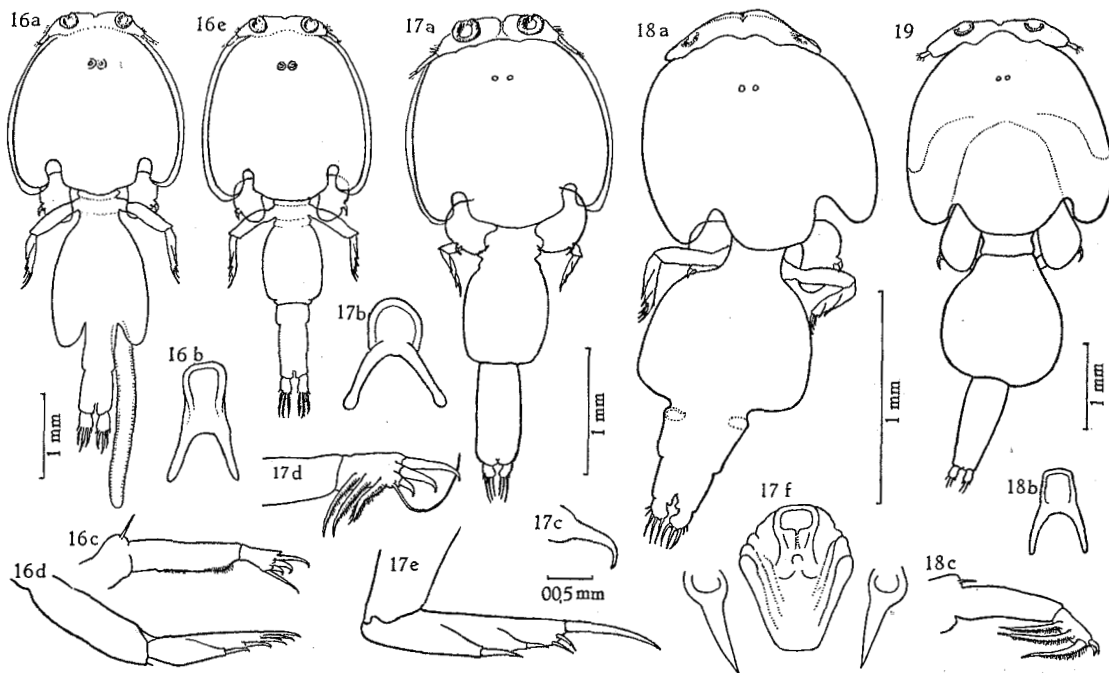


FIG. 16. — *Caligus productus* DANA, 1854.

a : Femelle adulte; b : furca; c : P1; d : P4; e : mâle adulte. A.S. 163.

FIG. 17. — *Caligus pseudoproductus* nom nov.

a : Femelle adulte; b : furca; c : hamulus; d : P1; e : P4; f : cône buccal. A.S. 56.

FIG. 18. — *Caligus vexator* HELLER, 1865.

a : Femelle adulte; b : furca; c : P1. A.S. 158.

FIG. 19. — *Pseudocaligus apodus* BRIAN, 1924.

Femelle adulte. A.S. 117.

Maxillipède I possédant une papille lamellaire atteignant à peine distalement la base des deux griffes terminales frangées d'une fine membrane denticulée.

Maxillipède II assez robuste, l'article basal avec un renforcement chitineux creusé en cupule, mais non en opposition avec l'extrémité de la griffe. Furca absente.

Patte 1 avec article distal armé de trois puissantes griffes terminales, incurvées et denticulées et quatre soies sur le bord postérieur dont trois très courtes et robustes.

Patte 4 particulièrement forte et longue, atteignant presque en arrière le bord postérieur du segment génital, les deux articles distaux allongés, le premier

armé d'une griffe, le second de quatre griffes dont les trois premières semblables et la quatrième plus longue.

Mâle : aspect général élancé, segment abdominal bisegmenté, les lames anales armées de quatre soies dont trois terminales robustes et plumeuses et une courte soie latérale.

Appendices ayant les mêmes caractéristiques que ceux de la femelle.

Remarques. — En 1941 j'avais signalé une ♀ adulte récoltée sur un *Paracentropristis scriba* par le « MERCATOR » au large du cap Rouge (Sénégal) et avec hésitation je l'avais déterminée comme *Caligus rufus* WILSON, 1908.

Ces nouveaux spécimens, plus nombreux et mieux conservés, me permettent de modifier cette détermination et de classer cet exemplaire avec ceux récoltés au cours de l'expédition « MBIZI » comme appartenant à l'espèce décrite par H. KRØYER en 1863. La description est assez explicite et le manque de furca, la forme du bord frontal, le cône buccal et surtout le segment distal de P. 1 (fig. 2d) ne laissent aucun doute quant à l'identité de nos spécimens avec ceux décrits par H. KRØYER et récoltés sur un *Trichiurus haumala* capturé dans l'océan Indien.

C. B. WILSON (1905, p. 555) met *Caligus longicaudatus* BASSET-SMITH, 1898 en synonymie avec *C. trichiuri*, mais l'espèce de BASSET-SMITH possède une furca, ce qui n'est pas le cas pour l'autre espèce; d'ailleurs les P. 4 sont également différentes.

Caligus vexator HELLER, 1865.

(Fig. 18 a-c.)

Caligus vexator HELLER, C., 1865, p. 165, pl. XIV, fig. 2. — BRIAN, A., 1924, p. 376, fig. II (*ubi litt.*). — DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C., 1950, p. 306.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères et mâles dans la cavité branchiale de *Latilus semifasciatus* NORMAN, A.S. 13, 5°52'S-11°43'30"E, 41 M. WNW. de Banana, prof. 70 m, 20.VIII.1948.

Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'un *Scyris alexandrinus* (GEOFFROY SAINT-HILAIRE), A.S. 38, 6°06'S-12°14'E, 4 M. W. Moita Seca, prof. 12-15 m, 5.X.1948.

Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'un *Dentex* sp., A.S. 58, 7°39'S-12°47'30"E, 25 M. WNW. Ambriz, prof. 100 m, 7.XI.1948.

Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'un *Parapristipoma macrops* PELLEGRIN, A.S. 78, 13°13'S-12°43'30"E, baie des Éléphants, prof. 7-10 m, 4.XII.1948.

Deux femelles ovigères et un mâle dans la cavité branchiale d'un *Chaetodon hoefleri* STEINDACHNER, A.S. 116, 9°20'S-18°04'E, 8 M. W. Rio Cuanza, prof. 20-22 m, 31.I.1949.

Une femelle adulte dans la cavité branchiale d'un *Polydactylus quadrifilis* (CUVIER et VALENCIENNES), A.S. 158, 5°10'S-11°51'E, 16 M. W. Landana, prof. 50-55 m, 23.III.1949.

Remarques. — *Caligus vexator* HELLER est une espèce bien caractérisée; on la distingue par sa petite taille, sa forme générale assez massive, son segment génital subarrondi, le segment abdominal conique avec une constriction distale peu marquée, les lunules à peine marquées et réduites à un segment de cercle. Hamuli présents mais petits et presque droits.

Maxillipède I très robuste; le segment basal armé d'une dent puissante. Furca à longues branches minces et divergentes, bien représentées par A. BRIAN (1924, fig. 11). Segment distal de P. 1 armé de trois griffes simples et distales et de trois soies plumeuses robustes, au bord postérieur. P. 4 dont la deuxième partie est trisegmentée, et armée de trois griffes distales et une griffe à chaque autre segment.

Cette espèce semble être assez commune sur les côtes occidentales de l'Afrique et en Méditerranée où nous la rencontrons sur différentes espèces d'hôtes.

Comparés à des spécimens provenant de Méditerranée, nos spécimens ne présentent pas de différences marquées.

***Caligodes laciniatus* (KRØYER, 1863).**

Sciaenophilus laciniatus KRØYER, H., 1863, p. 227, pl. VIII, fig. 3 a-e.

Caligodes laciniatus KIRTISINGHE, P., 1937, p. 439, fig. 30-40. — CAPART, A., 1953, p. 654.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères dans la bouche de *Strongylura crocodila* (LE SUEUR), A.S. 165, 4°08'S-10°50'E, 22 M. SW pointe de Banda, en surface, 27-28.III.1949.

Remarques. — Ces exemplaires sont semblables à ceux provenant de la collection de l'I.F.A.N. à Dakar. Il y a cependant lieu d'attirer l'attention sur la variabilité de la longueur totale de cette espèce; pour quatre femelles adultes et ovigères nous mesurons respectivement 2,8, 3,8, 4,0, 4,4 mm. P. KIRTISINGHE (1937) signalait des dimensions de 7,5 et 5 mm sur deux espèces de *Strongylura* différentes. Les spécimens de Dakar atteignaient un peu plus de 5 mm.

Comme d'autres espèces de parasites de poissons pélagiques tropicaux cette espèce semble avoir une très large aire de répartition.

***Pseudocaligus apodus* BRIAN, 1924.**

(Fig. 19.)

Pseudocaligus apodus BRIAN, A., 1924, p. 29, fig. 31-32; 1935, p. 46, fig. XVI-XVIII.

Origine et matériel. — Une femelle ovigère dans la bouche d'un *Mugil cephalus* LINNÉ, A.S. 117, 8°48'S-13°14'E, Luanda, 1.II.1949.

Remarques. — Cette espèce a été décrite par A. BRIAN (1924) d'après des spécimens provenant de *Mugil cephalus* LINNÉ et d'*Eugaleus galeus* capturés sur les côtes de Maurétanie.

L'exemplaire récolté à Luanda correspond fort bien à la description de l'espèce, très caractéristique d'ailleurs par l'absence de P. 4.

Antenne I caractérisée par son segment basal pourvu de poils épais et plumeux. Le cône buccal plutôt court. La furca assez petite à branches larges et parallèles.

Maxillipède II assez grêle, son segment basal à renforcement à peine marqué.

Patte I pourvue au segment distal de trois griffes terminales de longueur croissante et sur le bord postérieur de trois forts poils plumeux caractéristiques par leur moitié proximale renflée.

Lames anales assez écartées, ornées à leur extrémité de cinq soies dont trois médianes fortes et plumeuses et de deux externes plus petites dont l'une plumeuse.

J'ai pu récolter la même espèce sur un *Mugil* sp. capturé à Monaco en 1951, ce qui laisse supposer que cette espèce a une aire de distribution assez étendue, elle ne semble cependant pas être très abondante.

Dartevellia bilobata BRIAN, 1939.

Dartevellia bilobata BRIAN, A., 1939, p. 179, fig. II-V.

Origine et matériel. — Une femelle adulte dans la cavité branchiale d'un très grand *Epinephelus* sp., crique de Banane, 1950 (réc. Marée).

Remarques. — Cette espèce parfaitement décrite et figurée par A. BRIAN (1939), se reconnaît aisément grâce au segment abdominal pourvu de deux grandes expansions lamelleuses.

Les spécimens étudiés par A. BRIAN provenaient de la même région mais avaient été récoltés sur *Arius* sp. *Pentanemus quinquarius* et *Polydactylus quadrifilis* (CUVIER et VALENCIENNES). L'exemplaire récolté sur *Epinephelus* possède les appendices typiques de l'espèce décrite par A. BRIAN.

Lepeophtheirus monacanthus HELLER, 1865.

Lepeophtheirus monacanthus HELLER, C., 1865, p. 183, pl. XVI, fig. 3. — WILSON, C. B., 1908, p. 600, pl. LI, fig. 32-43. — BRIAN, A., 1924, p. 392.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères dans la cavité branchiale d'*Arius heudelotii* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 12, 5°56'S-12°0'E, 23 M. WNW. de Banana, prof. 34 m, 19.VIII.1948.

Trois femelles ovigères dans la cavité branchiale d'*Arius heudelotii* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 26, 3°57'30"S-10°36'30"E, 25 M. WbyS. pointe de Banda, prof. 85 m, 6.IX.1948.

Une femelle juvénile dans la cavité branchiale d'*Arius latiscutatus* GÜNTHER, A.S. 36, 5°56'S-12°08'E, 12 M. W. de Moanda, prof. 15-18 m, 4.X.1948.

Nombreuses femelles ovigères dans la cavité branchiale d'*Arius heudelotii* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 155, 5°56'S-12°3'E, 20 M. W. de Moanda, prof. 30-35 m, 22.III.1949.

Remarques. — *Lepeophtheirus monacanthus* a été décrit par C. HELLER en 1865 d'après des spécimens provenant de *Pimelodus maculatus* une silure marine pêchée sur les côtes du Brésil.

L'espèce a ensuite été récoltée par C. B. WILSON sur deux silures marines nord-américaines, *Hexanemichthys felis* LINNÉ et *Felichthys marinus* MITCHILL. Cet auteur précise encore la description.

L'espèce est bien caractérisée par sa forme générale et ses différents appendices; surtout P. 1 dont l'article distal est armé d'une seule griffe puissante et de deux spinules à l'extrémité et de trois soies plumeuses au bord postérieur. La forme du segment abdominal est typique. Cependant C. B. WILSON (1908) fait remarquer que la constriction qui existe chez les exemplaires conservés n'apparaît pas chez les parasites vivants.

P. BASSET-SMITH (1898) décrit un *Lepeophtheirus longipalpus* provenant d'un *Arius acutirostris* de l'océan Indien qui se distingue de l'espèce de l'océan Atlantique surtout par la longueur de l'abdomen.

Hermilius armatus sp. nov.

(Fig. 20 a-c.)

Origine et matériel. — Trois femelles ovigères sur les filaments branchiaux d'un *Galeichthys feliceps* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 104, 22°54'S-14°30'E, Walvis bay, en surface, 18.I.1949.

Description. — La femelle.

La femelle de cette espèce mesure 5 mm de long. Le céphalothorax est largement développé et replié vers la face ventrale; l'abdomen pyriforme est deux fois aussi long que sa plus grande largeur; le segment postérieur est massif et terminé par deux papilles, en vue latérale il est normalement incurvé vers l'avant et forme ainsi un angle droit avec l'abdomen.

Bord frontal profondément échancré. Antenne I courte et massive, ornée au segment basal d'une dizaine de poils robustes. Antenne II très développée et caractéristique par le tubercule du second article, qui dans cette espèce est particulièrement développé. Maxillipède gracieux, terminé en pointe acérée et pourvu latéralement de deux papilles dont la distale plus importante que l'autre.

Furca très réduite, on en distingue que deux petits tubercules.

Patte 1 normale, article basal pourvu d'une soie à l'angle antéro-latéral et d'une lamelle à l'angle postéro-latéral, l'article distal armé de trois poils lamellés inégaux en longueur, orné sur l'extrémité d'une courte papille et de trois soies plumeuses inégales au bord postérieur, la proximale trois fois aussi longue que la basale.

Pattes 2, 3 et 4 normalement constituées et semblables à celles d'*H. pyri-ventris*.

Rapports et différences. — Jusqu'à présent deux espèces seulement d'*Hermilius* avaient été décrites — *Hermilius pyri-ventris* HELLER, 1865 et

Hermilius longicornis BASSET-SMITH, 1898 — la première espèce décrite d'après des spécimens provenant d'une Silure de Java, *Arius acuta*, la seconde d'*Arius acutirostris* de l'océan Indien.

La nouvelle espèce est fort voisine d'*Hermilius pyriventris* HELLER dont elle possède l'aspect général. Elle s'en distingue cependant par une taille plus grande. Le tubercule de l'antenne II beaucoup plus long, la furca plus réduite. Elle se distingue facilement d'*Hermilius longicornis* par la forme générale, mais surtout par la forme du segment génital. L'espèce décrite par P. BASSET-SMITH possède également un fort tubercule latéral. La furca de cette espèce est bien développée.

S y n t y p e s. — Trois femelles adultes (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

D i a g n o s e. — *Hermilius* caractérisé par sa forme générale voisine d'*H. pyriventris* HELLER, un tubercule fort long à l'A. 2. Une furca très réduite.

Hermilius pyriventris HELLER, 1865.

Hermilius pyriventris HELLER, C., 1865, p. 186, pl. XVIII, fig. 1. — BRIAN, A., 1924, p. 393.

O r i g i n e e t m a t é r i e l. — Nombreuses femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux d'*Arius heudelotii*, CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 155, 5°56'S-12°3'E, 20 M. W. Moanda, prof. 30-35 m, 22.VI.1948.

Trois femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux d'*Arius heudelotii*, CUVIER et VALENCIENNES, « MERCATOR » 12°30'N-17°09'W, 23.II.1937.

R e m a r q u e s. — Cette curieuse forme a été décrite par C. HELLER (1865), d'après des spécimens provenant des branchies d'*Arius acutus* pêché à Java.

Ce n'est que récemment qu'A. BRIAN (1924) a signalé à nouveau cette espèce parmi les récoltes de TH. MONOD faites sur les côtes occidentales de l'Afrique; ces spécimens provenaient d'*Arius heudelotii* CUVIER et VALENCIENNES.

Je ne trouve que des minimes différences entre les spécimens de l'Atlantique Sud et la description de C. HELLER; il nous faut cependant signaler qu'à l'antenne II, l'épine latérale du second article est plus longue, plus grêle et plus incurvée que celle figurée par C. HELLER (fig. 1a); P. 1 possède au segment basal une soie située à l'angle antérieur et ornée sur toute sa longueur d'une rangée de très fines et courtes soies; le segment distal porte trois soies plumeuses latérales de grandeur croissante, une courte soie à l'angle et trois longues griffes à bord membraneux sur le bord distal.

Pattes 2, 3 et 4 ont été assez bien figurées par C. HELLER; nous n'observons pas de différence entre nos spécimens et la description. Les lames anales sont terminées par trois papilles très courtes.

S'il y a vraiment identité entre les spécimens de la côte occidentale de l'Afrique et ceux décrits par C. HELLER de Java — ce que nous pensons — il y a là une curieuse distribution géographique.

Trebius nunesi sp. nov.

(Fig. 21 a-f.)

Origine et matériel. — Une femelle ovigère et un mâle adulte fixés sur un arc branchial d'un *Trygon centroura* MITCHILL de 2 m de largeur. A.S. 407, 10°11'S-13°30'E, région au large du cap Quicombo, prof. 150 m, 25.V.1956.

Description. — La femelle.

Espèce de grande taille, atteint près de 17 mm de longueur.

Céphalothorax s'élargissant nettement d'avant en arrière et plus large que long. Segment génital plus long que large. Segment abdominal bisegmenté et atteignant un peu moins que la moitié de la longueur totale.

Antenne I bisegmentée, segment distal aussi long que le basal et orné d'une touffe terminale de soies courtes. Hamuli présents, longs et courbes. Cône buccal peu allongé, maxilles simples, faiblement courbés, pourvus d'une petite papille sur le milieu du bord interne.

Maxillipède I armé de deux griffes terminales dont l'une petite, maxillipède II plutôt grêle.

Furca à base peu marquée : les deux branchies parallèles et grêles.

Patte 1 dont le dernier article armé à son extrémité de trois griffes subégales, bordées de crêtes denticulées, et latéralement de quatre soies plumeuses dont la distale est relativement courte et les trois autres puissantes. P. 5 ne semble pas exister.

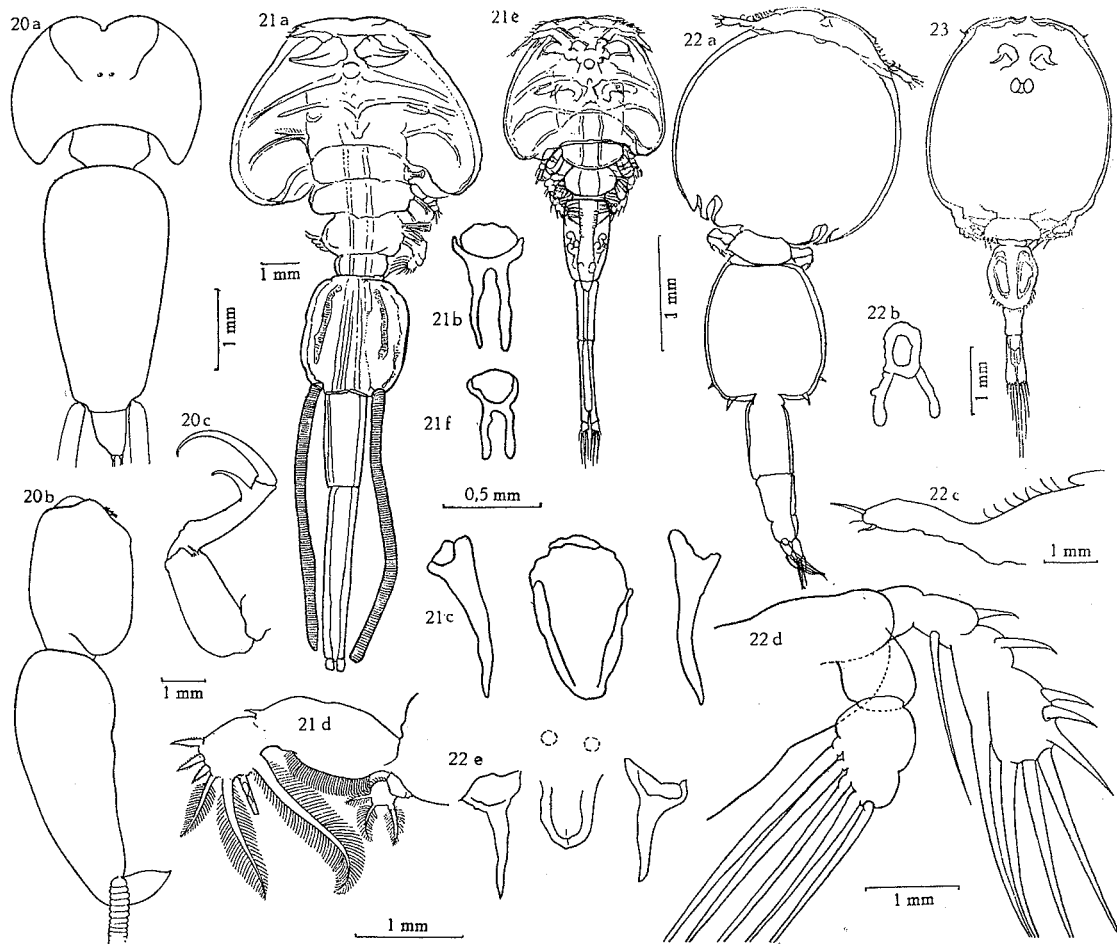
Le mâle adulte.

Longueur totale de 11 mm. Céphalothorax à peu près aussi long que large. Segment génital relativement étroit et allant en s'amincissant vers l'arrière. Segment abdominal bisegmenté un peu en avant de la demi-longueur. Lames anales plutôt courtes et carrées, ornées de quatre soies plumeuses terminales dont trois fortes et une externe beaucoup plus petite.

Antenne I bisegmentée, segment basal orné de courtes soies sur le bord antérieur; le segment distal, assez long, orné distalement d'une touffe de courtes soies et d'une soie isolée au milieu du bord postérieur. Antenne II avec article distal mince et courbe, portant à sa base une papille caractéristique.

Hamuli en longs crochets courbés. Cône buccal court. Maxilles simples portant une petite papille au milieu du bord interne.

Maxillipèdes I et II plutôt grêles. Furca à base plus ou moins circulaire et à branches longues, subparallèles et un peu élargies à l'extrémité. Patte 1 avec le dernier article de l'exopodite armé de trois griffes subégales, robustes et denticulées sur le bord interne et dont la largeur augmente vers la base. Patte 5 bien visible sur le bord du segment génital et composé d'une papille simple antérieure et d'un article orné de trois soies.

FIG. 20. — *Hermilius armatus* sp. nov.

Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue latérale; c : A II. A.S. 104.

FIG. 21. — *Trebius nunesi* sp. nov.

a : Femelle adulte; b : furca; c : bouche; d : P1; e : mâle adulte; f : furca. A.S. 407.

FIG. 22. — *Trebius minutus* sp. nov.

a : Femelle adulte; b : furca; c : A1; d : P4; e : région buccale. A.S. 110.

FIG. 23. — *Alebion carchariae* KRØYER, 1863.

Mâle adulte. A.S. 204.

Rapports et différences. — Cette nouvelle espèce, particulièrement grande, dépasse encore en longueur *Trebius elongatus* CAPART, 1953 parasite de *Taeniura grabata* pêché dans la région de Dakar. C'est de cette espèce qu'elle se rapproche le plus; une série de caractères permettent cependant de les distinguer : d'abord les dimensions relatives des différents segments; ensuite les appendices, principalement la furca, et le segment abdominal qui est bisegmenté chez la nouvelle espèce. Le maxille II est également terminé en pointe simple chez ces deux espèces et non pas bifurqué comme c'est le cas chez *T. tenuifurcatus* RATHBUN, 1887, *T. longicaudatus* SHINO, 1954 et *T. akajei* SHINO, 1954; ces deux dernières espèces possèdent d'ailleurs d'autres caractères qui permettent de les distinguer directement de cette espèce.

S y n t y p e s. — Une femelle et une mâle adulte (I.R.Sc.N.B, I.G. n° 20803).

D i a g n o s e. — Fort grande espèce de *Trebius* caractérisée par ses dimensions relatives, le segment abdominal bisegmenté, les maxilles à pointes simples et la furca à branches parallèles et sans tubercules basaux.

***Trebius minutus* sp. nov.**

(Fig. 22 a-e.)

O r i g i n e e t m a t é r i e l. — Une femelle ovigère fixée sur les genitalia d'*Heptranchias perlo* (BONNATERRE), A.S. 110, 16°36'S-11°27'E, 18 M. WSW, baie des Tigres, prof. 110 m, 27.I.1949.

D e s c r i p t i o n. — Femelle adulte.

Carapace aussi longue que large; plaque frontale bien développée. Segment génital plus court que le céphalothorax et égal en largeur à la moitié de la largeur de ce dernier; deux épines à l'angle postérieur dont l'interne plus forte que l'externe.

Segment abdominal aussi long que le segment génital, trisegmenté, la première segmentation a peu près médiane et bien marquée, la seconde distale moins nette.

Lames anales ornées de quatre soies dont trois longues terminales et une plus courte externe.

Antenne II plutôt grêle; premier maxille simple assez robuste et faiblement courbe; extrémité non acérée. Maxille II simple, non bifurqué à l'extrémité.

Maxillipède I pourvu de deux longues griffes terminales. Maxillipède II grêle.

Furca à branches divergentes et extrémités obtuses.

Patte 1 avec second segment frangé de soies très fines; le segment distal avec trois griffes à fines denticulations à l'extrémité et quatre longues et fortes soies plumeuses au bord postérieur.

Patte 4, avec l'exopodite armé au segment distal de trois fortes épines, l'endopodite avec bord externe frangé de courts poils, le segment distal sans griffes.

Mâle : inconnu.

R a p p o r t s e t d i f f é r e n c e s. — Par sa forme générale *Trebius minutus* rappelle assez bien le *T. caudatus* KRØYER, 1838, mais elle s'en distingue par ses dimensions car elle n'atteint que 5 mm de long tandis que l'autre espèce mesure de 8 à 9 mm.

Chez *Trebius caudatus* l'extrémité du second maxille est bifurquée tandis que chez la nouvelle espèce elle est simple; enfin, au dernier segment de l'endopodite de P. 4 il n'y a pas de griffe terminale tandis qu'il y en a une chez *T. caudatus*; par contre, au segment distal de l'exopodite il y a trois fortes griffes chez *T. minutus* et seulement deux courtes chez l'autre espèce.

Elle se distingue de *Trebius tenuifurcatus* par la forme et les dimensions du segment abdominal qui est relativement beaucoup plus long que chez la nouvelle espèce.

On la distingue de *Trebius akajei* SHINO qui possède le second maxille bifurqué, les soies du bord postérieur de P. 1 relativement courtes, et par l'endopodite de P. 4.

Diagnose. — *Trebius* de petite taille caractérisé par le segment génital armé de deux épines à l'angle postérieur, le segment abdominal trisegmenté, la furca à longues branches, le maxille II à pointe simple. P. 1 à griffes denticulées et quatre soies postérieures fort longues.

Holotype. — Une femelle adulte, A.S. 110 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

***Alebion carchariae* KRØYER, 1863.**

(Fig. 23.)

Alebion carchariae WILSON, C. B., 1932, p. 422, fig. 266. — CAPART, A., 1953, p. 655, fig. 3. — BARNARD, K., 1955, p. 254, fig. 13.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles et deux mâles adultes fixés sur la peau d'un *Carcharinus falciformis* (MÜLLER et HENLE), A.S. 204, 6°25'S-11°37'E, 44 M. WSW. de Moita Seca, prof. 200 m, 18.V.1949.

Nombreuses femelles et mâles adultes sur la peau d'un *Carcharinus* sp., A.S. 407, 10°10'S-13°30'E, au large du cap Quicombo, prof. 150 m, 25.V.1956.

Remarques. — Cette espèce est bien caractérisée par sa forme générale, les ailes dorsales, la denticulation du segment génital et des prolongements, les deux lobes typiques du segment caudal.

C'est la première fois que des mâles adultes sont récoltés en même temps que des femelles, aussi croyons-nous utile d'en donner une figuration.

Le segment génital rappelle un peu par sa forme celui d'*Alebion elegans* (CAPART, A., 1953, fig 5 B) mais chez cette espèce la spinulation est continue sur toute la longueur du bord latéral, tandis que chez *Alebion carchariae* elle se trouve localisée au milieu et en arrière. Le premier segment abdominal non armé d'épines latérales, comme c'est le cas pour *Alebion elegans*. Le mâle d'*Alebion crassus* WILSON, 1932 possède un segment génital de forme différente et non orné d'épines latérales. Le premier segment abdominal semble être nu; il en est de même chez *Alebion gracilis* WILSON, 1907.

***Tuxophorus caligodes* WILSON, 1908.**

Tuxophorus caligodes WILSON, C. B., 1908, p. 617, pl. LV, LVI. — CAPART, A., 1941, p. 184 (*ubi syn. et lit.*).

Origine et matériel. — Une femelle ovigère récoltée sur *Echeneis naucrates* LINNÉ, pêché à la ligne en surface, A.S. 165, 4°08'S-50°30'E. 22 M. W. de la pointe de Banda, 27.III.1949.

Une femelle ovigère sur *Echeneis naucrates* LINNÉ pêché à la ligne en surface. A.S. 171, 4°48'S-11°30'E, 32 M. W. de Pointe-Noire, 1.IV.1949.

Remarques. — En 1941, dans l'étude des copépodes parasites des poissons récoltés par le « MERCATOR » (A. CAPART, 1941, p. 184), j'ai déjà signalé deux exemplaires de cette espèce et provenant d'un hôte non désigné.

Ces deux nouvelles récoltes de cette espèce sur *Echeneis naucrates* LINNÉ, hôte des spécimens décrits par C. B. WILSON, confirment la présence de cette espèce bien caractérisée sur la côte africaine. Je pense que l'hypothèse que j'ai émise en 1941, au sujet de *Caligus remorae* BRIAN, 1905, récolté sur *Remora* sp. qui ne serait qu'un *Tuxophorus caligodes* WILSON, se trouve confirmée par ces nouvelles récoltes.

Nesippus orientalis HELLER, 1865.

Nesippus orientalis HELLER, C., 1865, p. 194, pl. XVIII, fig. 2 et 3. — BRIAN, A., 1924, p. 394. — CAPART, A., 1953, p. 658, fig. 6. — NUNES-RUIVO, L., 1956, p. 22, pl. IV A-E.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères dans la cavité branchiale d'un *Sphyrna lewini* (GRIFFITH), A.S. 404, 11°10'S-13°30'E, au large du cap Quicombo, prof. 150 m, 24.V.1956.

Remarques. — Cette espèce parasite de requins-marteau semble, d'après les récoltes récentes, être assez commune tout le long de la côte atlantique africaine.

Euryphorus nordmanni MILNE-EDWARDS, 1840.

Euryphorus nordmanni MILNE-EDWARDS, H., 1840, p. 462, pl. 39, fig. 1.
Euryphorus nordmanni KIRTISINGHE, P., 1937, p. 445, fig. 74-83.
Euryphorus coryphaenae KRØYER, H., 1863, p. 161, pl. 10, fig. 4 a-h. — WILSON, C. B., 1913, p. 225. — YAMAGUTI, S., 1936, p. 1, pl. I et II, fig. 1-17.
Euryphorus nympa STEENSTRÜP, J. et LÜTKEN, C., 1861, p. 365, pl. VI, fig. 12. — SHINO, S., 1954, p. 284, fig. 5 et 6.

Origine et matériel. — Trois femelles ovigères et trois mâles adultes dans la cavité branchiale d'un *Coryphaena hippurus* LINNÉ, A.S. 163, 3°02'S-9°53'E, 32 M. SbyE. Sette Cama, en surface, 26.III.1949.

Nombreuses femelles ovigères et plusieurs mâles adultes sur les arcs branchiaux et filaments branchiaux de *Coryphaena hippurus* LINNÉ, A.S. 405, 11°10'S-13°30'E, en surface, 25.V.1956.

Remarques. — H. MILNE-EDWARDS (1840) décrit un *Euryphorus nordmanni* parasite d'un hôte inconnu provenant des mers d'Asie; la figure d'ensemble permet de reconnaître l'espèce.

J. STEENSTRÛP et C. LÛTKEN en 1861 décrivent sous le nom d'*Euryphorus nympa* une espèce récoltée sur un *Coryphaena* provenant de la mer des Antilles. En 1863, H. KRØYER décrit sous le nom d'*Euryphorus coryphaenae* un parasite de *Coryphaena hippurus* LINNÉ pêché dans l'Atlantique. C. B. WILSON cite également un *Euryphorus coryphaenae* sur un *Coryphaena* sp. des Antilles, il met l'espèce *E. nympa* en synonymie avec *E. coryphaenae*.

S. YAMAGUTI et P. KIRTISINGHE retrouvent récemment sur *Coryphaena hippurus* LINNÉ, l'un dans la mer du Japon, l'autre dans l'océan Indien, des *Euryphorus* que le premier détermine comme *E. coryphaenae* et le second comme *E. nordmanni*.

Après avoir examiné les différentes descriptions et nos exemplaires, je pense que nous avons à faire à une seule et même espèce très largement répartie dans les mers chaudes.

Les différences morphologiques sont très minimes sinon nulles, et l'hôte est le même; les différences de forme et de proportions des ailes postérieures sont vraisemblablement dues à la variabilité de l'espèce ou aux contractions de la fixation.

L'espèce a été parfaitement représentée par P. KIRTISINGHE (fig. 74-83) et je ne trouve aucune différence entre nos spécimens de l'Atlantique Sud et cette figuration.

Echthrogaleus coleoptratus (GUÉRIN, 1837).

Echthrogaleus coleoptratus WILSON, C. B., 1907, p. 367, pl. 19; 1932, p. 427, pl. 27. — BARNARD, K., 1955, p. 264, fig. 15 c (*ubi lit.*).

Origine et matériel. — Cinq femelles ovigères sur les nageoires dorsales d'un *Prionace glauca* LINNÉ pêché à la ligne en surface. A.S. 109, 16°43'S-11°23'E, 23 M. SW. baie des Tigres, 27.I.1949.

Remarques. — Cette espèce, facile à identifier, est connue dans toutes les mers et sur plusieurs espèces de requins.

Achtheinus pinguis WILSON, 1912.

Achtheinus pinguis WILSON, C. B., 1912, p. 235, fig. 8-14, pl. 32, fig. 15-21. — CAPART, A., 1941, p. 184, fig. 5 A-D, fig. 6 A-B, fig. 7 A-L (*ubi syn.*). — BARNARD, K., 1955, p. 267.

Origine et matériel. — Trois femelles adultes et une jeune fixées sur le dos près de la nageoire dorsale d'un *Squalus fernandinus* (MOLINA), « MERCATOR », baie de Luderitz, 1937.

Deux femelles ovigères et un mâle sur les nageoires anales d'un *Squalus fernandinus* (MOLINA), A.S. 108, 19°52'S-12°20'E, 52 M. SbyW. Fort Rock Point, prof. 220 m, 25.I.1949.

Remarques. — Ces spécimens ne montrent pas de différences avec ceux récoltés sur *Squalus acanthias* (LINNÉ) plus au Nord sur la côte d'Afrique et décrits en détail dans un travail précédent (A. CAPART, 1941).

***Pandarus cranchii* LEACH, 1819.**

Pandarus cranchii LEACH, W., 1819, p. 535. — STEENSTRÜP, J. et LÜTKEN, C., 1861, p. 390, pl. XI, fig. 22. — BARNARD, K., 1955, p. 258.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles adultes et mâles fixés sur le dos d'un *Hypoprion signatus* POEY de 0,95 m de long. A.S. 127, 8°21'S-12°46'E, 35 M. WbyN. Pointa do Dandé, prof. 300-310, 8.II.1949.

Nombreuses femelles et mâles sur le dos d'un grand requin. A.S. 401, 11°10'S-13°30'E, au large du cap Quicombo, 15-18.V.1956.

Nombreuses femelles et mâles sur le dos d'un grand requin.

A.S. 414, 16°10'S-11°40'E, baie des Tigres, prof. 50 m, 11.VI.1956.

Remarques. — Il existe encore un manque de précision dans les nombreuses descriptions des *Pandarus* décrits. Pour ma part je considère nos spécimens comme appartenant à *Pandarus cranchii* bien figuré par J. STEENSTRÜP et C. LÜTKEN; en effet, je constate que les ailes de la seconde paire dépassent à peine le bord postérieur du segment, tant dans la figuration de J. STEENSTRÜP et C. LÜTKEN que chez nos spécimens. Il n'en est pas de même dans la figuration de C. B. WILSON (1932, fig. 273, p. 435) où les ailes de ce segment atteignent en arrière le bord postérieur au troisième segment. K. BARNARD (1955, p. 250) fait d'ailleurs la même remarque au sujet des exemplaires récoltés en Afrique du Sud tout en attachant peu d'importance à ce caractère. La coloration de nos spécimens est fort semblable à celle des spécimens de J. STEENSTRÜP et C. LÜTKEN. Le bouclier céphalothoracique presque complètement pigmenté sauf dans la région des yeux et dans les angles postérieurs. La partie antérieure du dernier segment abdominal est également dépourvue de pigmentation.

Il n'est peut-être pas sans intérêt de reprendre ici la description originale de l'espèce par W. LEACH (1819, p. 535) : « Ovale, noir : les angles antérieurs du têt, son pourtour, et deux espaces du dessus de sa partie antérieure, sont pâles, ainsi que les bords des lames de l'abdomen.

» Cette espèce a été découverte par M. CRANCH (Zoologiste de l'expédition pour la recherche de la source de la rivière Zaïre), latit. Sud, 1°, longit. Est, 4°, à partir du méridien de Londres. »

Cette espèce se distingue facilement de *Pandarus affinis* VAN BENEDEN retrouvée récemment à Dakar (A. CAPART, 1953) par la pigmentation du céphalothorax.

Lorsque les spécimens des différents *Pandarus* seront plus nombreux il sera opportun de faire une revision de ce genre où faute de descriptions et figurations précises les espèces sont encore mal définies.

FAMILLE CHONDRACANTHIDAE.

Acanthochondria ateleopi sp. nov.

(Fig. 24 a, b.)

Origine et matériel. — Une femelle ovigère et un mâle sur le troisième arc branchial d'un *Ateleopus barnardi* POLL, 1953. A.S. 154, 0°15'S-8°47'E, 39 M. N. Port-Gentil, prof. 290-390 m, 15.III.1949.

Description. — La femelle adulte.

Espèce à corps massif et très typique; longueur totale 6,2 mm, largeur maximum 3,7 mm. Tête un peu plus longue que large s'élargissant d'avant en arrière, à bords latéraux droits, bord postérieur régulièrement arrondi; bord frontal un peu proéminent dans sa partie médiane.

Premier segment libre très réduit et en partie recouvert par la partie postérieure de la tête. Second segment plus important à peu près aussi large que la tête, bord postérieur arrondi. Les deux segments suivants beaucoup plus larges, de longueur et largeur subégales; les bords latéraux nettement arrondis; une large constriction latérale marque la séparation entre les deux segments.

Cinquième segment non différencié, l'expansion lamellaire postérieure réduite, convergente vers le milieu du corps en arrière de l'abdomen. Segment génital et abdomen réduit. Ovisacs plus longs que la longueur totale de l'animal.

Antenne I plutôt grêle, mais assez longue, la segmentation non visible. Antenne II relativement peu puissante, en griffe assez grêle. Mandibules à dents inférieures fortes. Maxilles à dents nombreuses, petites et acérées. Maxillipède à griffe particulièrement forte.

Pattes 1 et 2 biramées; la première paire assez courte et massive; la seconde paire plus forte, l'endopodite falsiforme.

Le mâle n'est pas caractéristique.

Diagnose. — *Acanthochondria* caractérisé par sa forme générale typique, les segments 3 et 4 étant beaucoup plus larges que les précédents et que la tête; cinquième segment réduit avec les expansions lamellaires fort petites et convergentes. Antenne I longue et étroite. Maxillipède avec longue griffe.

Holotype. — Femelle adulte, A.S. 154 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — Cette nouvelle espèce se distingue de toutes les autres espèces connues par la forme générale du corps et les autres caractères de la diagnose.

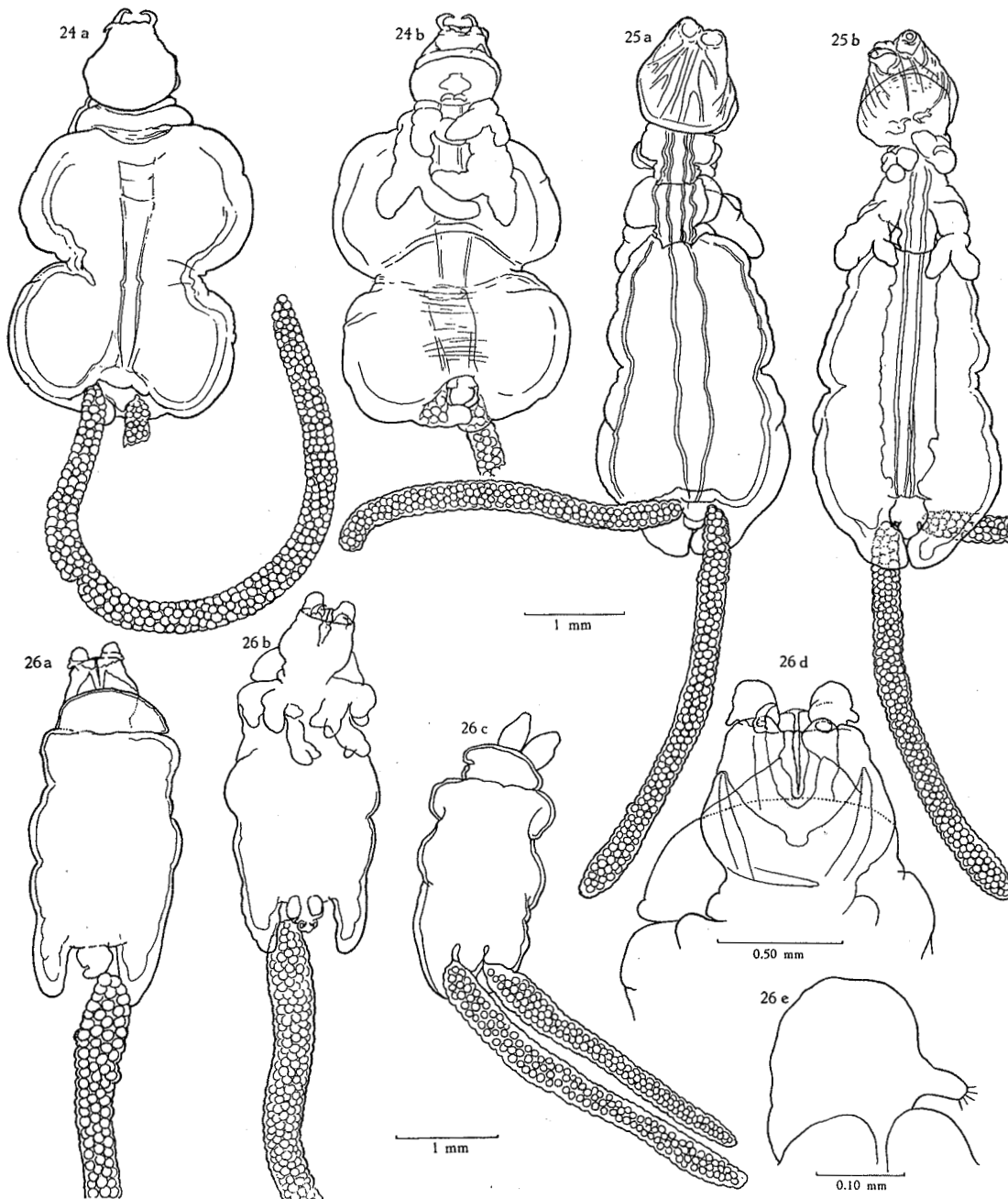


FIG. 24. — *Acanthochondria ateleopi* sp. nov.
Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale. A.S. 154.

FIG. 25. — *Acanthochondria barnardi* sp. nov.
Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale. A.S. 102.

FIG. 26. — *Acanthochondria lemonemae* sp. nov.
Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale; c : vue dorsale (A.S. 87);
d : partie antérieure; e : A I. A.S. 35.

***Acanthochondria barnardi* sp. nov.**

(Fig. 25 a, b.)

Origine et matériel. — Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'un *Mystriophis rostellatus* (RICHARDSON), A.S. 102, 13°13'S-12°43'30"E, baie des Éléphants, prof. 10 m, 12.I.1949.

Description. — La femelle adulte.

Espèce de taille moyenne atteignant 5,1 mm de longueur totale et 1,9 mm dans la plus grande largeur.

Tête ovale, mais s'élargissant d'avant en arrière, et nettement moins large que le corps à partir du deuxième segment thoracique; bord frontal déprimé en son milieu.

Les deux premiers segments thoraciques libres et de forme plus ou moins rectangulaire et bien séparés l'un de l'autre; le premier segment plus étroit que la tête, le second atteignant la même largeur. Les deux paires de pattes dépassant latéralement et bien visibles en vue dorsale.

Les trois segments suivants soudés, mais une constriction latérale sépare le troisième du quatrième segment; une crête sépare le quatrième du cinquième segment, ce dernier se terminant en arrière par deux expansions larges se rejoignant sur la ligne médiane en arrière de l'abdomen.

Segment génital réduit et sphérique et abdomen réduit à un seul segment. Ovisacs atteignant à peu près la longueur totale.

Antenne I peu développée et peu visible, quelques segments différenciés. Antenne II à segment basal relativement peu développé, griffe légèrement courbée. Bouche grande avec appendices bien visibles.

Mandibules à grandes dents. Maxillipèdes typiques par la crête chitineuse qui longe le bord interne de l'article distal; la griffe avec denticule latéral.

Les deux paires de pattes bifurquées et à articles marqués par des contractions.

Diagnose. — Espèce caractérisée par la forme générale, celle des deux premiers segments thoraciques et le cinquième avec expansions se rejoignant en arrière.

Antenne I très réduite, pièces buccales fortes. Pattes bien développées.

Holotype. — Une femelle ovigère, A.S. 102 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — Cette nouvelle espèce est du même type qu'*Acanthochondria spinulosa* sp. nov. et des espèces voisines; elle s'en distingue cependant par la forme des différents segments thoraciques.

Notons que chez *Acanthochondria barnardi* le quatrième segment est plus large que le précédent tandis que chez *A. spinulosa* il est plus étroit. Les différences dans les appendices ne permettent pas de confusion, principalement la spinulation typique de P. 1 et P. 2 d'*A. spinulosa*.

***Acanthochondria laemonemae* sp. nov.**

(Fig. 26 a-d.)

Origine et matériel. — Une femelle ovigère fixée dans la cavité branchiale de *Laemonema laureysi* POLL, A.S. 35, 7°16'S-12°02'E, 53 M. W. Ambrizette, prof. 380-420 m, 1.X.1948.

Une femelle adulte incomplète (avant de la tête détruit) dans la cavité branchiale d'*Uraleptus maraldi* (Risso), A.S. 87, 10°45'S-13°10'E, 35 M. W. cap Morro, prof. 350 m, 12.XII.1948.

Description. — La femelle adulte.

Espèce à forme massive, atteignant 3,5 mm de longueur totale et 1,5 mm de largeur maximum. La tête relativement étroite, plus ou moins carrée en vue dorsale et recouverte cependant dans la moitié postérieure par une expansion lamellaire caractéristique du premier segment thoracique; le bord antérieur régulièrement arrondi, le bord postérieur pratiquement rectiligne. Bords latéraux du corps à constriction bien marquée. En arrière deux prolongements latéraux dépassent l'extrémité du segment abdominal.

Segment génital sphérique et prolongé en arrière par l'abdomen peu développé. Sacs ovigères plus longs que la longueur totale du corps.

Antenne I caractéristique par son segment basal très développé et dépassant en avant de la tête, les autres articles mal différenciés; le distal orné de quelques soies. Antenne II très robuste et terminée en puissante griffe. La bouche et ses appendices à l'arrière de la tête. Maxillipède normal.

Pattes de la première et deuxième paire bifides et situées à l'avant du céphalothorax. Pas d'autres appendices visibles.

Diagnose. — Cette nouvelle espèce est caractérisée par la forme générale du corps et surtout le bouclier du premier segment thoracique s'étendant en avant et recouvrant partiellement la tête; la forme massive de l'antenne I et celle de l'antenne II.

Holotype. — Une femelle adulte, A.S. 35 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — Cette nouvelle espèce ne ressemble qu'au *Chondracanthus pinguis* WILSON, 1912, décrit sur *Sebastodes auriculatus* de l'Atlantique Nord; l'espèce de la côte américaine possède également une forme massive et un prolongement vers l'avant du premier segment thora-

cique. Cependant chez *C. pinguis* la tête est aussi large que le thorax tandis que chez la nouvelle espèce elle atteint à peine la moitié de la largeur totale. De plus, l'espèce de *C. WILSON* possède une antenne I large tandis que chez notre espèce le premier segment est presque circulaire.

***Acanthochondria latili* sp. nov.**

(Fig. 27 a-c.)

Nombreuses femelles adultes parasites sur les arcs branchiaux de *Latilus semifasciatus* NORMAN, A.S. 409, 10°11'S-13°30'E, au large du cap Quicombo, prof. 150 m, 27.V.1956.

Description. — La femelle adulte.

La tête, de dimensions variables d'un exemplaire à l'autre, est cependant nettement plus longue que large; les bords latéraux faiblement divergents vers l'arrière (chez certains spécimens la tête a subi un fort allongement); bord antérieur faiblement courbé, bord postérieur recouvert par le bord du premier segment thoracique.

Les deux premiers segments thoraciques mal définis et peu développés. Les deux segments suivants plus larges et atteignant le maximum de largeur à leur jonction, les bords latéraux plus ou moins régulièrement arrondis. Les deux appendices postérieurs du cinquième segment, larges et convergents. Segments génital et abdominaux réduits.

Mandibules : Les appendices buccaux recouverts par une membrane et normalement non visibles en vue ventrale.

Pattes 1 et 2 biramées et assez peu développées, peu visibles dorsalement, les endopodites plus développés que les exopodites.

Sacs ovigères aussi longs que la longueur totale.

Diagnose. — *Acanthochondria* caractérisé par sa forme générale et la tête, la région buccale recouverte d'un repli, les P. 1 et P. 2 à endopodites plus grands que les exopodites.

Syntypes. — Deux femelles ovigères, A.S. 409 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 20803).

Rapports et différences. — Par les caractères de la diagnose cette nouvelle espèce se distingue de toutes les espèces actuellement décrites.

***Acanthochondria soleae* (KRØYER, 1838).**

(Fig. 28 a-d.)

Chondracanthus soleae BRIAN, A., 1924, p. 407.

Origine et matériel. — Deux femelles ovigères et un mâle, fixés dans la cavité branchiale de *Solea* sp., A.S. 413, 16°10'S-11°40'E, baie des Tigres, prof. 50 m, 10.VI.1956.

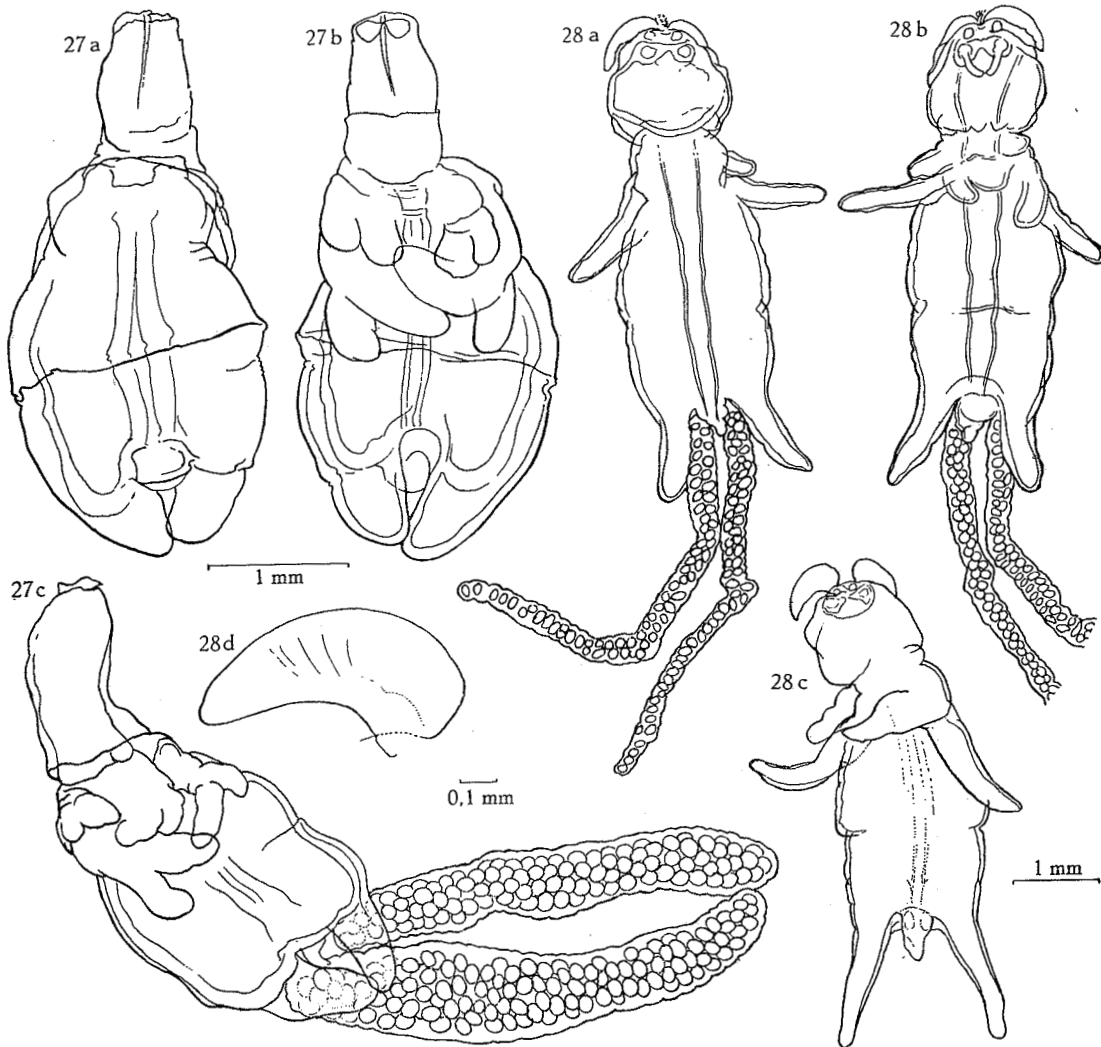


FIG. 27. — *Acanthochondria latili* sp. nov.

Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale; c : vue ventrale. A.S. 409.

FIG. 28. — *Acanthochondria soleae* (KRØYER, 1838).

Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale; c : vue ventrale; d : A I. A.S. 413.

Description. — La femelle adulte.

Espèce assez massive de forme générale; la tête plutôt circulaire et séparée à peine des premier et second segments thoraciques ayant à peu près la même largeur que la tête. Le second segment de forme plus ou moins rectangulaire et un peu plus long que le premier. Les deux segments suivants un peu plus larges que les précédents, séparés l'un de l'autre par un sillon bien marqué latéralement. Le segment postérieur avec les deux processus plus ou moins droits et légèrement divergents (la longueur en est différente sur les deux exemplaires). Ovisacs aussi longs que le corps.

Antenne I très développée et proéminente, composée d'un seul article non sétigère; antenne II en crochet peu courbé; mandibules bien développées avec dents nombreuses mais obtues; maxilles à bord postérieur armé d'une dizaine de dents acérées et assez grandes; maxillipède bien développé, mais non typique.

Les deux paires de pattes biramées, mais non segmentées; la première paire plus courte que la seconde. Les deux paires partiellement visibles dorsalement.

Remarques. — Je ne trouve aucune différence entre ces spécimens et ceux de la mer du Nord récoltés sur *Solea vulgaris* LINNÉ. Les appendices buccaux de cette espèce sont assez caractéristiques de même que l'antenne I.

A BRIAN (1924, p. 407) a déjà signalé sur les côtes de Mauritanie cette espèce sur *Solea vulgaris* LINNÉ.

Acanthochondria solae aurait donc, tout comme *Chondracanthus merluccii* parasite de la Merluche, une très grande distribution géographique.

Acanthochondria spinulosa sp. nov.

(Fig. 29 a-c.)

Origine et matériel. — Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'un *Phyllogramma regani* PELLEGRIN, A.S. 118, 8°37'S-13°12'E, 10 M. NbyW. Luanda, prof. 60 m, 5.II.1949.

Description. — La femelle adulte.

Espèce de taille moyenne, atteignant 4,6 mm de long et 1,7 mm à la plus grande largeur. Tête ronde, aussi large que longue; bord frontal très légèrement déprimé; renforcement chitineux plutôt fort. Les deux premiers segments thoraciques libres; le premier relativement court; le second plus long et de forme hexagonale bien typique. Les deux segments thoraciques suivants larges et bien séparés par un sillon dorsal marqué. Le corps se terminant en arrière par deux expansions larges à extrémités arrondies.

Le segment génital réduit et plus ou moins sphérique. L'abdomen réduit à un seul article. Sac ovigère atteignant la longueur totale du parasite.

Antenne I fort petite, à peine visible dorsalement, à une seule segmentation marquée; l'article terminal orné de quelques soies courtes. Antenne II relativement courte mais armée de griffes puissantes et courbées. Mandibules armées de dents plutôt fortes. Maxillipède terminé par une griffe possédant deux spinules accessoires; le lobe terminal de l'article précédent finement épineux.

Les deux paires de pattes, partiellement visibles dorsalement, biramées, cylindriques et à segmentation bien visible au deux paires. Toute la surface des pattes est couverte d'une fine spinulation, surtout marquée sur les derniers articles.

Diagnose. — Espèce de taille moyenne, à céphalothorax circulaire, à segmentation thoracique bien marquée; bien caractérisée par la spinulation des pattes et les dimensions fort réduites de l'A. I.

Holotype. — Une femelle adulte, A.S. 118 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — Par ses formes générales cette nouvelle espèce rappelle un peu *Acanthochondria exilipes* WILSON, 1932, *A. epacthes* (WILSON, 1909) et *A. sixteni* (WILSON, 1922) dont elle se distingue par la forme de la tête elliptique chez *A. epacthes* et *A. exilipes*, ou par la forme du bouclier dorsal du second segment thoracique qui est festonné chez *A. sixteni* tandis que chez *A. exilipes* il est aussi long que le premier segment et chez *A. epacthes* il est nettement plus large que le segment précédent.

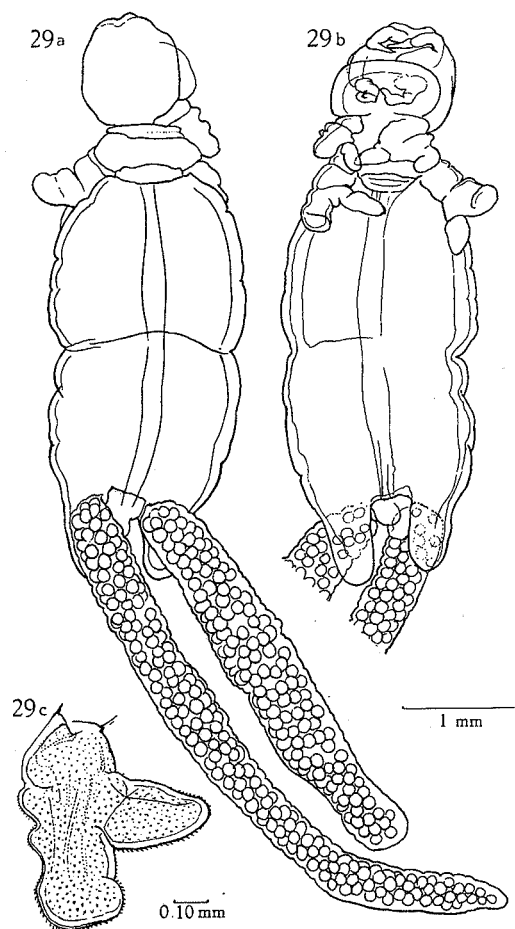


FIG. 29. — *Acanthochondria spinulosa* sp. nov.
Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale; c : P2. A.S. 118.

Il existe également des différences dans les prolongements thoraciques postérieurs qui chez *Acanthochondria exilipes* et *A. epacthes* sont relativement beaucoup plus longs que chez la nouvelle espèce. Enfin, elle est voisine d'*A. depressus* (T. SCOTT, 1905) surtout par la spinulation des P. 1 et P. 2, mais elle s'en distingue par la forme de la tête, par le premier segment thoracique plus développé chez l'espèce décrite par T. SCOTT et par les pattes plus réduites dans l'espèce nordique.

Acanthochondria sp.

(Fig. 30 a, b.)

Origine et matériel. — Une femelle ovigère dans la cavité branchiale d'un *Austroglossus microlepis* (BLEEKER), A.S. 104, 22°54'S-14°30'E, région de Walvis-bay, 18-24.I.1949 (achat à un bateau de pêche).

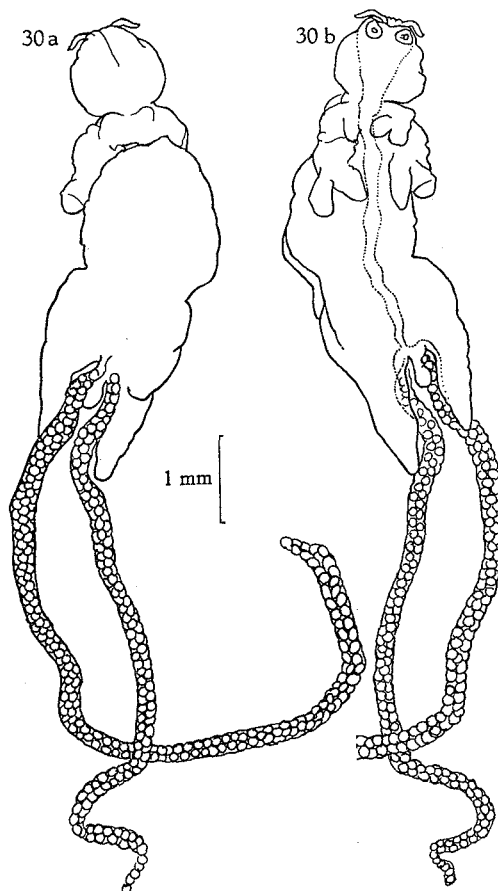


FIG. 30. — *Acanthochondria* sp.
Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale. A.S. 104.

Remarques. — L'état de conservation de ce spécimen ne permet pas d'en faire une étude précise. Par sa forme générale cette espèce se rapproche d'*Acanthochondria spinulosa*, mais ne possède cependant pas la spinulation caractéristique sur les paires de pattes. L'antenne I est assez grêle et les appendices du cinquième segment thoracique bien développés et dirigés vers l'arrière.

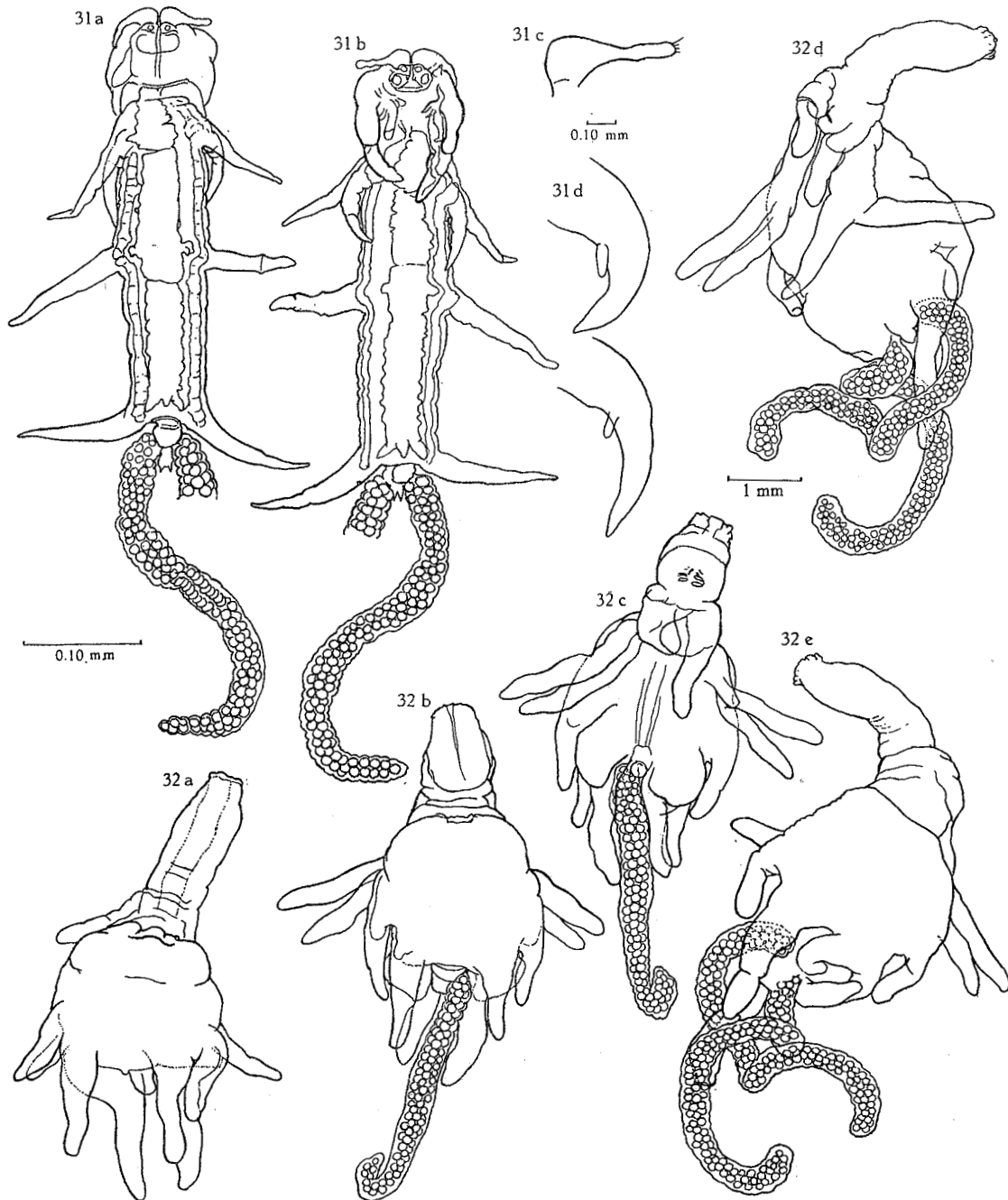


FIG. 31. — *Chondracanthus bifurcatus* sp. nov.
 Femelle adulte; a : vue dorsale; b : vue ventrale; c : AI; d : P1, P2. A.S. 11.

FIG. 32. — *Chondracanthus brotulae* sp. nov.
 a, b, c, d, e : Femelles adultes en vue dorsale et ventrale. A.S. 409.

Chondracanthus bifurcatus sp. nov.

(Fig. 31 a-d.)

Origine et matériel. — Deux femelles ovigères fixées sur les filaments branchiaux d'un *Uranoscopus albesca* REGAN, A.S. 11, 6°29'S-11°35'E, 48 M. SW. Moita Seca, prof. 220-240 m, 7.VIII.1948.

Une femelle ovigère et un mâle sur les filaments branchiaux d'un *Uranoscopus albesca* REGAN, A.S. 34, 7°16'S-12°08'E, 45 M. W. Ambrizette, prof. 240-270 m, 1.X.1948.

Description. — La femelle adulte.

Corps cylindrique atteignant 3,5 mm de long et 0,7 mm de large; céphalo-thorax à peine plus large que le corps et prolongé en arrière et sur le côté par une extension lamellaire. Segment génital réduit, de même que les segments abdominaux.

Antenne I à segmentation à peine marquée, segment basal largement développé; quelques soies ornent l'extrémité de l'article distal. Antenne II peu robuste (les griffes terminales manquent chez nos spécimens).

Maxillipède robuste, terminé par une griffe courte; avec un coussinet épineux à sa base.

Pattes de la première paire simples mais possédant cependant sur le bord interne une petite lame.

Deuxième paire, biramée et bien développée, l'endopodite portant au milieu du côté interne une lame semblable à celle de la première paire.

Troisième paire, uniramée, située au milieu de la longueur du corps; la quatrième paire, également uniramée, située à l'angle postérieur du corps. Les deux paires de pattes postérieures plus fortes que les antérieures. Sacs ovigères plus longs que le corps.

Diagnose. — Espèce caractérisée par la forme générale du corps cylindrique, la tête avec lobes arrondis, les paires de pattes 2, 3, 4 à peu près de même longueur. Pattes 1 et 2 avec articles lamellaires. Antenne I large à sa base, à segmentation à peine marquée et terminée par quelques poils.

Syn types. — Deux femelles adultes, A.S. 11 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — C. HELLER [1865, p. 230, pl. XXIII, fig. 3 (non fig. 2) et 2 a] décrit un *Chondracanthus augustatus* récolté sur les branchies d'un *Uranoscopus scaber* LINNÉ, de Méditerranée. Cette espèce a été récemment revue par C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO (1952, p. 294, fig. 2 a); elle provenait du même hôte; nous en possédons donc une représentation moderne, quelque peu différente d'ailleurs de celle donnée par C. HELLER surtout en ce qui concerne P. 4.

A première vue on distingue aisément la nouvelle espèce d'après la forme générale du corps; l'espèce méditerranéenne étant beaucoup plus élancée que celle de l'Atlantique sud. L'antenne I semble également bien différente; en effet, C. HELLER insiste sur l'antenne trisegmentée, ce qui n'est pas le cas pour la nouvelle espèce; enfin, les appendices visibles sur les paires de pattes 1 et 2 semblent être également caractéristiques.

***Chondracanthus brotulae* sp. nov.**

(Fig. 32 a-e.)

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères et mâles sur les arcs branchiaux de *Brotula barbata* (SCHNEIDER), A.S. 409, 11°10'S-13°30'E, au large du cap Quicombo, prof. 150 m, 25.V.1956.

Description. — La femelle adulte.

Tête étroite et de longueur variable d'un spécimen à l'autre; parfois à peine plus longue que large, parfois trois fois aussi longue que large; bord frontal légèrement proéminent. Les deux premiers segments thoraciques mal définis et à peine plus larges que la tête. Troisième segment thoracique s'élargissant progressivement vers l'arrière pour atteindre son maximum un peu en avant de la jonction avec le segment suivant et se prolongeant en arrière par un processus atteignant l'arrière du cinquième segment; quatrième segment avec prolongements latéraux dirigés vers l'arrière, de même que le cinquième segment. Segments génital et abdominaux réduits.

Antenne I très réduite et à peine visible. Antenne II non discernée (brisée chez tous les spécimens). Appendices buccaux bien développés, la lèvre supérieure spinuleuse sur toute sa longueur. Maxille avec environ dix dents sur la partie distale, une papille bien développée à la base. Maxillipède robuste, avec griffe courbée à son extrémité.

Première paire de pattes bifurquée; endopodite en palette large. Deuxième paire bifurquée dans sa partie médiane, mais à segmentation non visible.

Longueur totale 5,2 à 6,5 mm, largeur de 2,2 à 3 mm.

Diagnose. — Espèce caractéristique par sa tête de forme variée, les appendices postérieurs des segments thoraciques 3, 4 et 5, les pattes 1 et 2 et enfin les pièces buccales.

Syntypes. — Trois femelles ovigères, A.S. 409 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 20803).

Rapports et différences. — Cette espèce aux formes curieuses se différencie de toutes les espèces décrites jusqu'à présent. Je pense que sa place dans le genre *Chondracanthus* se justifie cependant par les appendices thoraciques qui sont caractéristiques du genre.

Chondracanthus merluccii (HOLTEN, 1802).

Chondracanthus merluccii BARNARD, K., 1955, p. 256, fig. 23 a et b (*ubi syn. et lit.*). — NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 29.

Origine et matériel. — Deux femelles ovigères, une femelle juvénile et un mâle adulte sur l'arc branchial d'un *Merluccius capensis* CASTELNAU, A.S. 108, 19°52'S-12°20'E, 52 M. SbyW. Fort Rock Point, prof. 220 m, 25.I.1949.

Remarques. — Je me range à l'avis de K. BARNARD qui détermine les *Chondracanthus* parasites des Merluches de l'Afrique du Sud sous le même nom que ceux de l'Atlantique Nord, récoltés sur *Merluccius merluccius* (LINNÉ). L. NUNES-RUIVO partage également cet avis (1954, p. 30).

C. B. WILSON a cependant décrit en 1923 (p. 10, fig. 13-15) un *Chondracanthus stramineus* parasite sur les branchies de *Merluccius capensis* CASTELNAU, mais l'espèce décrite par C. B. WILSON est très voisine sinon identique à celle décrite du Nord et malheureusement l'auteur ne compare pas les deux espèces entre elles. J'ai pour ma part comparé des spécimens de l'Atlantique Nord et je ne trouve pas de différences notables entre ces spécimens, sinon dans la forme du corps; vus de la tête les appendices céphaliques sont pratiquement identiques.

Chondracanthus zeii DELAROCHE, 1811.

Chondracanthus zeii SCOTT, A. T., 1912, p. 177, pl. XLI, fig. 5, pl. LVI, fig. 13 (*ubi litt.*). — DESBROSSES, P., 1937, p. 387.

Origine et matériel. — Deux femelles adultes sur les arcs branchiaux et dans la cavité branchiale d'un *Zenopsis conchifer* (LOWE), A.S. 10, 6°28'42"S-11°36'30"E, 42 M. SW. Moita Seca, prof. 125 m, 6.VIII.1948.

Deux femelles adultes dans la cavité branchiale de *Zeus faber mauritanicus* DESBROSSES, A.S. 29, 6°18"S-11°34"E, 45 M. WSW. Moita Seca, prof. 140-150, 17.IX.1948.

Trois femelles adultes dans la cavité branchiale de *Zeus faber mauritanicus* DESBROSSES, A.S. 34, 7°16'S-12°08'E, 45 M. Ambrizette, prof. 240-270 m, 1.X.1948.

Remarques. — Les spécimens recueillis dans l'Atlantique Sud ne se laissent pas distinguer de ceux provenant de l'Atlantique Nord où cette espèce est assez commune sur *Zeus faber* LINNÉ ainsi que sur la variété *mauritanicus* DESBROSSES, 1937 pêchée sur les côtes de Mauritanie.

L'espèce a également été signalée en Méditerranée.

Strabax monstrosus NORDMANN, 1864.

Strabax monstrosus NORDMANN, A., 1864, p. 18, pl. V, fig. 1-10. — BRIAN, A., 1912, p. 33, pl. V, fig. 4 et 5, pl. VIII, fig. 7 et 8 (*ubi litt. et syn.*). — BARNARD, K., 1948, p. 253, fig. 8. — NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 118, fig. 2 et 3. — BARNARD, K., 1955, p. 303, fig. 32.

Origine et matériel. — Deux femelles ovigères dans la bouche de *Pontinus accraensis* NORMAN, A.S. 11, 6°29'S-11°35'E, 48 M. SW. Moita Seca, prof. 220-240 m, 7.VIII.1948.

Une femelle ovigère et un mâle dans la bouche d'un *Pontinus accraensis* NORMAN, A.S. 110, 16°36'S-11°27'E, 18 M. WSW. baie des Tigres, prof. 110 m, 27.I.1949.

Remarques. — Cette curieuse espèce n'a été que peu signalée. Après A. NORDMANN qui décrit l'espèce, A. BRIAN a étudié un exemplaire provenant des campagnes du Prince ALBERT DE MONACO. S. RICHARDI et A. VALLE et L. NUNES-RUIVO, 1954 observent des spécimens de la Méditerranée et récemment K. BARNARD, 1942 et 1955, signale des exemplaires provenant des côtes de l'Afrique du Sud et récoltés sur un *Scorpaenodes guamensis*.

Les autres spécimens connus provenaient de *Scorpaena porcus* et *Sc. scrofa* et d'un *Sebastes*.

Nos spécimens se trouvaient fixés dans la partie supérieure de la bouche, seul le segment génital dépassait, le reste du parasite était profondément enfoncé dans les tissus de l'hôte. La tête était entourée de tissus plus résistants et de nombreuses granulations foncées (comme c'est le cas chez plusieurs *Lernaeidae*). La bouche se trouvait au voisinage immédiat de l'artère ophthalmique.

Le segment génital porte huit appendices foliacés dont les formes et les dimensions sont différentes d'un spécimen à l'autre; chez trois spécimens, les lames atteignent la longueur du segment abdominal, chez le quatrième le segment ne mesure que les deux tiers de la longueur des lames.

On observe la même variabilité dans les dimensions de la tête; chez certains spécimens la tête est presque symétrique, à la partie antérieure on distingue la bouche entourée de quatre lobes régulièrement arrondis et, en arrière, deux lobes symétriques aplatis.

Le mâle et ses appendices ont été figurés par A. BRIAN (1912) et K. BARNARD (1948) et récemment par L. NUNES-RUIVO (1954, fig. 3).

Medesicaste penetrans HELLER, 1865.

HELLER, C., 1865, p. 235, pl. XXV, fig. 1 et 2. — BARNARD, K., 1955, p. 301, fig. 31 (*ubi litt. et syn.*).

Origine et matériel. — Une femelle ovigère dans la bouche de *Lepidotrigla cadmani* REGAN, A.S. 13, 5°52'S-11°43'30"E, 41 M. WNW. Banana, prof. 70 m, 20.VIII.1948.

Deux femelles ovigères et trois mâles adultes, dans la bouche de *Lepidotrigla cadmani* REGAN, A.S. 118, 8°37'S-13°12'E, 10 M. NbyW. Luanda, prof. 60 m, 5.II.1949.

Une femelle et un mâle adultes dans la bouche de *Lepidotrigla cadmani* REGAN, A.S. 147, 0°S-8°58'E, 45 M. NbyE. Port-Gentil, prof. 250-300 m, 2.III.1949.

Une femelle adulte dans la bouche de *Trigla lyra* LINNÉ, baie de Saint-Bras (Angola), « MERCATOR » XIV° croisière, prof. 10-12 m, 9.II.1938.

Remarques. — Cette curieuse espèce décrite par C. HELLER d'après des spécimens récoltés sur *Trigla capensis* a été depuis signalée par R. STEBBING (1910, p. 560) et par K. BARNARD sur des *Trigla*.

Nos récoltes et celles du « MERCATOR » montrent que cette espèce a une répartition géographique sur la côte africaine comprise entre l'équateur et l'Afrique du Sud.

Il existe une grande confusion dans la systématique de cette espèce au point que K. BARNARD la classe actuellement parmi les *Incertae sedis*. C. HELLER l'avait classée, avec raison je pense, dans les *Chondrachantidae*, décision basée sur le mâle.

W. LEIGH-SHARPE et C. OAKLEY (1927) avaient proposé d'en faire un *Sphyriidae* du fait de la ressemblance avec *Rebelula bouvieri*.

Nous ne savons cependant pas avec certitude ce que H. KRØYER (1863), p. 312, pl. XVII, fig. 1) a décrit sous le nom de *Medesicaste triglarum* parasite d'un *Trigla hirundo* LINNÉ. Mais il est probable que ce soit *Oralien triglae*, comme le suggèrent W. LEIGH-SHARPE et C. OAKLEY en 1927.

FAMILLE LERNAEIDAE.

Peniculus fistula NORDMANN, 1832.

(Fig. 33.)

NORDMANN, A., 1832, p. 45. — BRIAN, A., 1917, p. 6, fig. 3. — DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. et NUNES-RUIVO, L., 1951, p. 448 (*ubi syn. et litt.*).

Origine et matériel. — Une femelle ovigère fixée sur la pectorale gauche d'un *Synagrops microlepis* NORMAN de 8 cm de long.

A.S. 217, 10°05'N-17°0'W, prof. 320-360 m, 8.VI.1949.

Remarques. — Ce spécimen s'identifie à l'espèce décrite par A. NORDMANN (1832) d'après un spécimen récolté sur un *Zeus faber* LINNÉ de Méditerranée. Les principales caractéristiques de l'espèce sont la constriction du cou, le proboscis court et mince et les rapports entre les segments.

A. BRIAN (1917) signale un spécimen récolté sur la nageoire caudale d'un *Sargus annularis* capturé près de Monaco par 50 m de profondeur; tout comme notre spécimen, celui décrit par A. BRIAN présente également une flexure du cou.

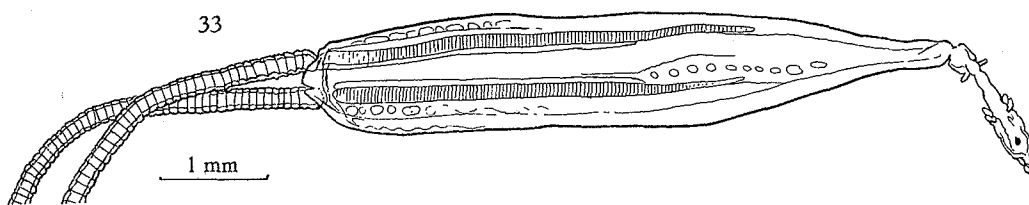


FIG. 33. — *Peniculus fistula* NORDMANN, 1832.
Femelle adulte en vue dorsale. A.S. 217.

C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO ont récemment mis en évidence (1951) l'existence de formes biologiques chez *Peniculus fistula* dont les caractères généraux sont relativement mal fixés. Ces auteurs insistent sur la grande variabilité des exemplaires actuellement étudiés et s'ils ont pu préciser les caractères de trois formes qu'ils décrivent pour la Méditerranée, c'est grâce à l'abondant matériel qu'ils ont pu étudier. Il en va autrement lorsque l'on ne dispose, comme c'est notre cas, que d'un seul spécimen.

FAMILLE SPHYRIIDAE.

Rebelula edwardsi (KÖLLIKER, 1853).

Lophoura edwardsi KÖLLIKER, A., 1853, p. 359.

Rebelula edwardsi BRIAN, A., 1912, p. 28, pl. IV, fig. 3 et 4, pl. VIII, fig. 4 a-d. —

CANDEIAS, A., 1952, p. 1, fig. 1 et 2, pl. I (*ubi syn. et litt.*). — NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 126, fig. 5.

Origine et matériel. — Une femelle ovigère sur *Coelorhynchus coelorhynchus* (Risso) de 195 mm de long, A.S. 35, 7°16'S-12°02'E, 53 M. W. Ambrizette, prof. 380-420 m, 1.X.1948.

Remarques. — La partie antérieure du corps du parasite était enfoncée dans les muscles dorsaux du poisson non loin de l'insertion de la nageoire dorsale, comme c'était d'ailleurs le cas pour les exemplaires cités par les différents auteurs. La dissection a montré que la bouche du parasite était en contact direct avec l'artère dorsale du poisson, comme on le voit également chez les *Lernaeeniscus*.

L. NUNES-RUIVO et d'autres auteurs ont mis en évidence la variabilité des formes au céphalothorax de cette espèce qui n'a été, jusqu'à présent, signalée que sur le *Coelorhynchus coelorhynchus* (Risso) et vivant en profondeur de 200 à 500 m.

Rebelula edwardsi est maintenant connu dans l'Atlantique oriental, depuis les côtes de l'Islande jusqu'au large de l'Angola; plusieurs spécimens ont été signalés en Méditerranée. Cette espèce semble peu commune. L. NUNES-RUIVO a pu récolter quatre spécimens sur cent huit poissons examinés; nous-même n'en avons observé qu'un seul sur plusieurs centaines de *Coelorhynchus* pêchés au cours de l'expédition « MBIZI ».

Sphyrion lumpi (KRØYER, 1845).

LEIGH-SHARPE, W., 1929, pp. 179-184, fig. 1-4. — BARNARD, K., 1955, p. 307, fig. 336 (*ubi syn. et litt.*).

Origine et matériel. — Quatre femelles ovigères fixées sur *Laemonema laureysi* POLL, 1953, A.S. 35, 7°16'S-12°02'E, 53 M. W. d'Ambrizette, prof. 380-420 m, 1.X.1948.

Remarques. — Par la forme générale du corps, la longueur du cou et l'aspect de la tête, ces spécimens peuvent être déterminés comme *Sphyrion lumpi*. C'est à cette espèce que K. BARNARD rattache également les spécimens récoltés en Afrique du Sud sur des gadides d'eaux profondes *Antimora australis* et *Cottunculoides inermis*. Il existe une sérieuse confusion au sujet des différentes espèces de *Sphyrion* déjà décrits et plusieurs auteurs ont cité sous des noms différents des *Sphyrion* provenant de gadides pêchés dans l'Atlantique Sud.

Il semble bien, d'après les travaux de C. B. WILSON (1932) et de K. BARNARD, qu'il n'existe dans l'Atlantique que deux espèces : *Sphyrion lumpi* et *S. laevigatum* (GUERIN-MENEVILLE, 1829), espèce ayant le cou beaucoup plus court et qui a été récoltée dans la région du Cap sur différentes espèces de poissons.

FAMILLE LERNAEOPODIDAE.

Lernaeopoda scyllicola LEIGH-SHARPE, 1916.

Lernaeopoda scyllicola LEIGH-SHARPE, W., 1916, pp. 262-273, fig. 1-6; 1918, pp. 18-28, fig. 1-11; 1918, p. 265, fig. 1-6. — CAPART, A., 1953, p. 668.

Origine et matériel. — Trois femelles ovigères et trois mâles fixés sur *Paragaleus gruvelli* BUDKER, A.S. 57, 7°51'S-12°57'E, 11 M. W. Ambriz, prof. 75 m, 6.XI.1948.

Remarques. — D'après la forme générale et la structure des maxillipèdes ces spécimens semblent bien appartenir à cette espèce, déjà signalée d'ailleurs à Dakar (CAPART, A., 1953).

***Brachiella genypteri* sp. nov.**

(Fig. 34 a-d.)

Origine et matériel. — Trois femelles ovigères et un mâle dans la cavité branchiale d'un *Genypterus capensis* (SMITH), A.S. 108, 19°52'S-12°20'E, M. SbyW. Fort Rock Point, prof. 220 m, 25.I.1949.

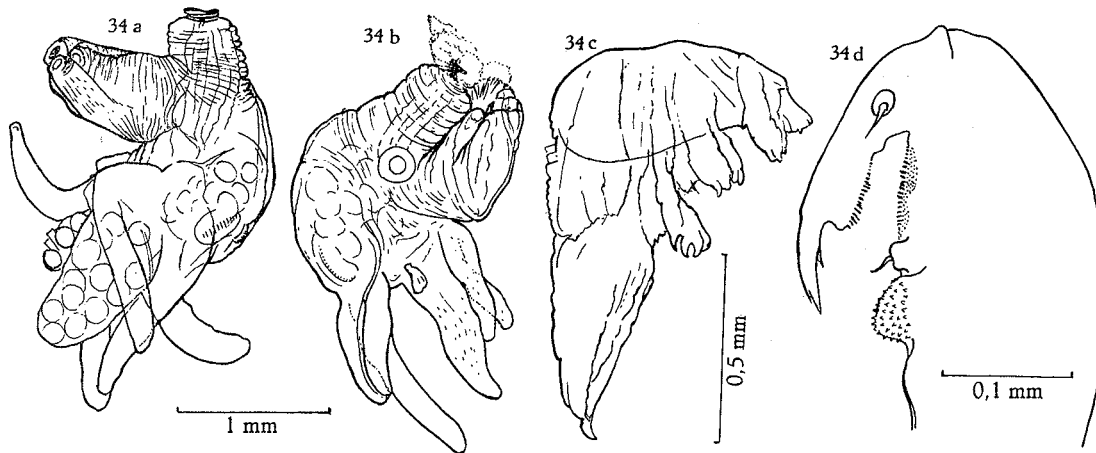


FIG. 34. — *Brachiella genypteri* sp. nov.
a, b : Femelles adultes; c : mâle adulte; d : maxillipède. A.S. 108.

Description. — La femelle adulte.

Espèce de petite taille dont le corps atteint un peu plus de 1 mm de longueur; céphalothorax aussi long que le corps; carapace étendue mais peu épaisse. Maxille II relativement court et à structure annelée sur toute sa longueur; bulbe en forme de bouton dont le centre est renforcé en petite sphère.

Lames postérieures au nombre de six dont deux paires plus courtes que les autres situées en avant, et une paire située en arrière des ovisacs; les plus longues lames atteignant à peu près la longueur du corps.

Antenne II à endopodite terminé par trois papilles dont une plus forte que les autres.

Maxillipède avec l'article basal pourvu sur le bord interne d'une plage denticulée séparée par une papille du mamelon postérieur, lui-même couvert de petits tubercules; la griffe portant une papille à sa base et une denticulation au bord interne en arrière de la griffe terminale; celle-ci pourvue sur le bord interne d'une petite griffe accessoire.

Le mâle :

Forme générale typique du genre *Brachiella*. Céphalothorax en carapace bien distincte et formant angle droit avec le reste du corps. Thorax à peine séparé du segment abdominal dont la segmentation n'est pas marquée.

Extrémité caudale bifurquée et terminée par une paire de courtes papilles.

Appendices bien développés. Antenne I très segmentée; le segment distal orné à son extrémité de fines soies. Antenne II à quatre articles, dont le distal portant de courtes griffes acérées et une crête de fines denticulations. Maxilles II trapus.

Diagnose. — Femelle caractérisée par ses petites dimensions; six lames postérieures et un maxillipède à segment basal orné d'une plage de denticules, séparée par une papille d'un mamelon postérieur à tubercule.

Mâle à forme générique typique. Céphalothorax bien marqué et en angle droit avec le reste du corps.

Syntypes. — Trois femelles et un mâle, A.S. 108 (I.R.Sc.N.B., I.G. n° 16808).

Rapports et différences. — Par les caractères de la diagnose cette nouvelle espèce se distingue de toutes les autres espèces du genre. Il existe des *Epibrachiella* avec six appendices postérieurs; mais la forme typique du mâle de cette nouvelle espèce la classe sans aucun doute parmi les *Brachiella*.

***Brachiella macrura* WILSON, 1921.**

(Fig. 35 a-d.)

Brachiella macrura WILSON, C. B., 1921, p. 7, pl. III, fig. 23-28.

Origine et matériel. — Deux femelles ovigères dans la cavité branchiale d'un *Sciaena aquila* (LACÉPÈDE), A.S. 179, 8°25'S-13°15'E, 6 M. NW. Pointa do Dandé, prof. 30-40 m, 10.IV.1949.

Nombreuses femelles adultes fixées dans les tissus du palais de grands spécimens d'*Atractoscion aequidens* (CUVIER et VALENCIENNES), A.S. 404, 11°10'S-13°30'E, au large du cap Quicombo, prof. 150 m, 24.V.1956.

Une femelle ovigère fixée sur l'arc branchial d'un *Otolithus senegalensis* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 12, 5°56'S-12°E, 23 M. WNW. Banana, prof. 34 m, 17.VII.1948.

Femelles ovigères sur l'arc branchial d'*Umbrina valida* JORDAN et GUNN, A.S. 42, 5°31'S-11°41'E, 33 M. W. Cabinda, prof. 140-145, 12.X.1948; A.S. 102, 13°13'S-12°43'30"E, baie des Éléphants, prof. 4-5 m, 12.I.1949; A.S. 191, 12°54'S-11°52'E, 6 M. SSW. Pointa de Salinas, prof. 80-100 m, 9.V.1949.

Une femelle ovigère sur l'arc branchial d'un *Corvina cameronensis* (ERHENBAUM), A.S. 36, 5°56'S-12°08'E, 12 M. W. Moanda, prof. 15-18 m, 4.X.1948.

Remarques. — Cette espèce, parasite de plusieurs espèces de poissons, semble être caractérisée par sa forme générale, les quatre appendices postérieurs atteignant à peu près la longueur du corps, ainsi que par l'appendice post-abdominal.

Le maxillipède est également bien caractéristique par ses deux coussins épineux séparés par une papille médiane sur le segment basal et griffe bordée d'une frange chitineuse sur son bord interne.

Notons que les dimensions du parasite et de ses appendices semblent être assez variables d'un spécimen à l'autre.

Reste à prouver que cette espèce est différente de *Brachiella sciaenae* (BRIAN, 1906); la comparaison des maxillipèdes et celle des mâles serait décisive.

Brachiella merluccii BASSET-SMITH, 1896.

Brachiella merluccii BASSET-SMITH, P., 1896, p. 14, pl. VI, fig. 1. — LEIGH-SHARPE, W., 1930, p. 143, fig. 1. — NUNES-RUIVO, L., 1954, p. 31.

Origine et matériel. — Nombreuses femelles ovigères et mâles fixés sur les branchies fines de *Merluccius polli* CADENAT, A.S. 52, 6°08'S-11°30'E, 48 M. WbyS. Moita Seca, prof. 280-290 m, 26.X.1948.

Remarques. — J'ai pu comparer ces spécimens provenant de l'Atlantique Sud avec des exemplaires récoltés sur *Merluccius merluccius* (LINNÉ) pêchés sur les côtes d'Angleterre. Je ne trouve aucune différence entre ces spécimens. Il y a cependant lieu de signaler que le maxillipède I de cette espèce possède à la base de la griffe une papille caractéristique qui n'est figurée ni par P. BASSET-SMITH, 1896, ni par A. T. SCOTT, 1912.

K. BARNARD (1955, p. 298, fig. 29 b, c) signale un *Parabrachiella australis* WILSON, 1923, parasite de *Merluccius capensis* CASTELNAU; on distingue facilement ces deux parasites par le mâle très caractéristique pour ces deux genres.

Charopinus bicaudatus (KRØYER, 1837).

WILSON, C. B., 1915, p. 656, pl. 41, fig. 114-118, pl. 42, fig. 119 et 120. — CAPART, A., 1946, p. 6, fig. 1 f-h (*ubi syn. et litt.*). — DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. et NUNES-RUIVO, L., 1952, p. 229, fig. 5.

Brachiella pastinacae BAINBRIDGE, M. E., 1909, p. 46.

Origine et matériel. — Une femelle ovigère fixée dans l'évent de *Squalus fernandinus* (MOLINA), A.S. 108, 19°52'S-12°20'E, 52 M. SbyW. Fort Rock Point, prof. 220 m, 25.I.1949.

Deux femelles ovigères dans l'évent d'un *Squalus fernandinus* (MOLINA), « MERCATOR » XI° croisière, baie de Luderitz, janvier 1937.

Remarques. — J'identifie ces exemplaires avec les spécimens décrits et figurés par M. E. BAINBRIDGE, 1909 et C. B. WILSON, 1915, spécimens récoltés sur *Squalus acanthias* LINNÉ sur les côtes de Norfolk et sur la côte du Maine (U.S.A.).

J'ai fait remarquer (CAPART, A., 1946) que *Charopinus bicaudatus* était une espèce bien différente de *C. pastinacae* (VAN BENEDEN, 1851) et que c'était donc à tort que C. B. WILSON avait fait tomber en synonymie l'espèce décrite par P. J. VAN BENEDEN avec *Charopinus bicaudatus* (KRØYER, 1837).

Récemment C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE et L. NUNES-RUIVO (1952, p. 299, fig. 5) ont signalé également *Charopinus bicaudatus* en Méditerranée et parasite sur *Squalus acanthias* LINNÉ.

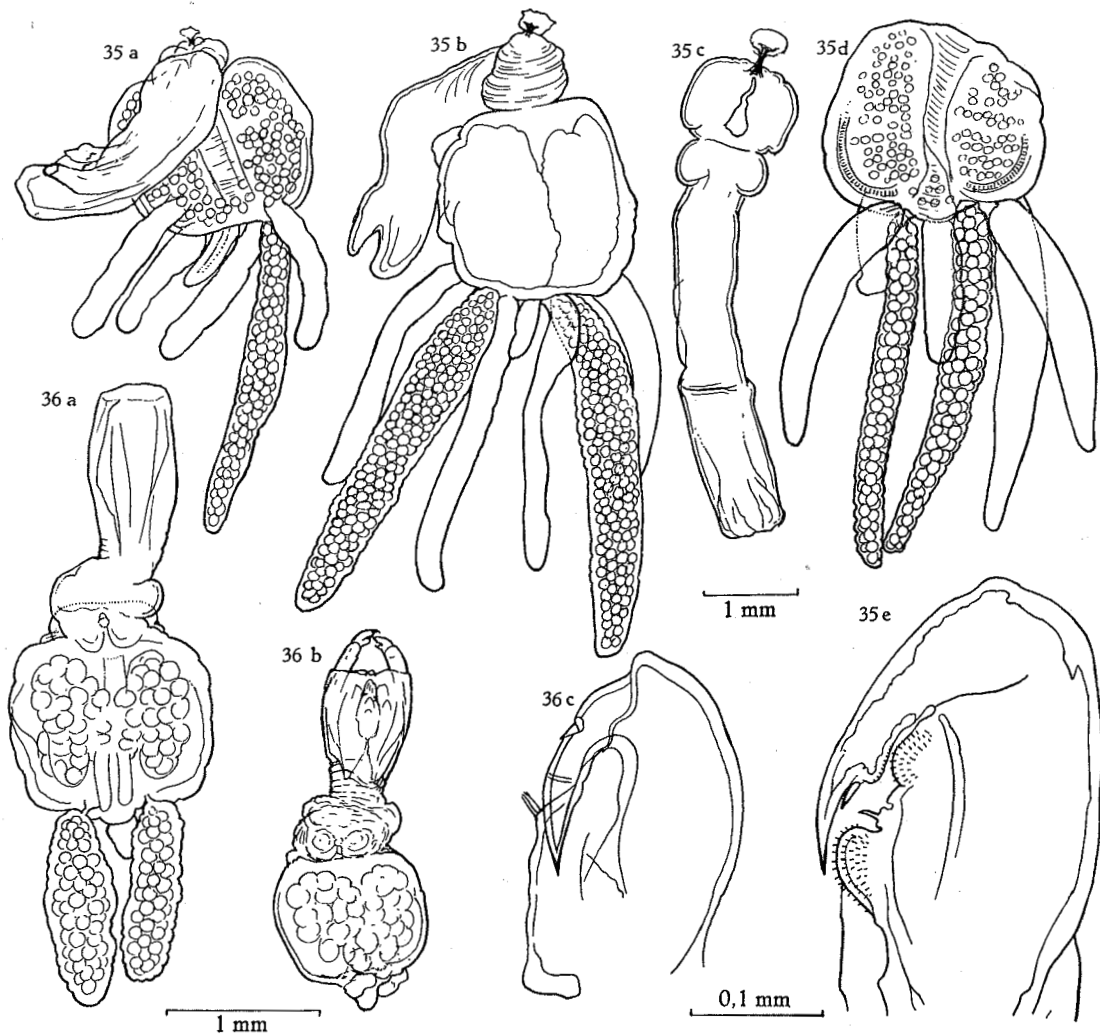


FIG. 35. — *Brachiella macrura* WILSON, 1921.
a, b, c, d : femelles adultes; e : maxillipède. A.S. 42, 179.

FIG. 36. — *Clavella pagri* KRØYER, 1863.
a, b : femelles adultes, vue dorsale; c : maxillipède. A.S. 218.

Clavella pagri KRØYER, 1863.

(Fig. 36 a-c.)

Clavella pagri KRØYER, H., 1863, p. 30, pl. XVI, fig. 9. — BRIAN, A., 1924, p. 412, fig. 54 a et b.

Origine et matériel. — Vingt femelles adultes et un mâle fixés sur les branchiospines de *Pagrus erhembergi* CUVIER et VALENCIENNES, A.S. 218, 14°34'N-17°20'W, baie de Gorée, prof. 40 m, 10.VI.1949.

Remarques. — Je pense pouvoir considérer ces spécimens comme appartenant à l'espèce décrite par H. KRØYER et parasite sur *Pagrus vulgaris* de Méditerranée; espèce d'ailleurs revue par A. BRIAN en 1906 et signalée sur la côte ouest-africaine en 1924.

La description et la figuration de cette espèce laissent fortement à désirer, mais l'espèce semble assez bien caractérisée par sa forme générale et surtout par l'abdomen. Le mâle figuré par A. BRIAN (1924, fig. 54 b) paraît également être assez caractéristique. Nous donnons la figuration de deux femelles adultes de tailles différentes, ainsi que celle du maxillipède de la femelle.

Thysanote exornata BRIAN, 1939.

Thysanote longimana exornata BRIAN, A., 1939, p. 189, fig. XI-XV.

non *Thysanote longimana* WILSON, C. B., 1913, p. 257, pl. 47, fig. 262-264, pl. 48.

Origine et matériel. — Une femelle adulte et un mâle dans la cavité branchiale d'un grand spécimen de *Polydactylus quadrifilis* (CUVIER et VALENCIENNES), A.S. 158, 5°10'S-11°51'E, 16 M. N. Landana, prof. 50-55 m, 25.III.1949.

Remarques. — L'espèce est fort bien décrite et figurée par A. BRIAN (1939) d'après des spécimens provenant de la région de l'estuaire du fleuve Congo et récoltés sur *Polydactylus quadrifilis* (CUVIER et VALENCIENNES) et *Otholitus senegalensis*. A. BRIAN croit pouvoir identifier ses spécimens à l'espèce de C. B. WILSON tout en estimant que : « l'identité n'est pas parfaite; il y a quelques petites différences qui m'obligent à séparer ces spécimens et à créer pour eux une nouvelle espèce ».

Les principales différences sont : les maxilles II de l'espèce africaine qui sont terminés par une dilatation multilobée et très typique; les lames anales sont plus longues chez *Th. exornata* que chez *Th. longimana*.

Mais C. B. WILSON insiste (p. 257) sur la situation des appendices des bras, dont l'une paire est fixée à la base des bras. « The second (branched process) are attached to the arms where the latter join the body so that in some specimen they seem to come from the sides of the body ». Chez *T. exornata* au contraire

les deux paires d'appendices sont situées sur les bras, une au milieu et l'autre aux deux tiers proximaux. Il faut également signaler une différence entre les mâles des deux espèces : *Th. exornata* a le céphalothorax bien développé et formant un angle droit avec le reste du corps, tandis que dans l'autre espèce le céphalothorax est très court et dans le prolongement du corps.

Jusqu'à présent cette espèce n'a été signalée que dans la région proche de l'estuaire du fleuve Congo.

BRANCHIURA

FAMILLE ARGULIDAE.

Argulus alexandrensis WILSON, 1923.

(Fig. 37 a-d.)

Argulus alexandrensis WILSON, C. B., 1923, p. 3, pl. I, fig. 1-5. — MONOD, TH., 1928, p. 255.

Origine et matériel. — Deux femelles adultes fixées sur le corps d'un *Dentex canariensis* STEINDACHNER, A.S. 189, 16°27'S-11°46'E, 5 M. N. baie des Tigres, prof. 14 m, 7.V.1949.

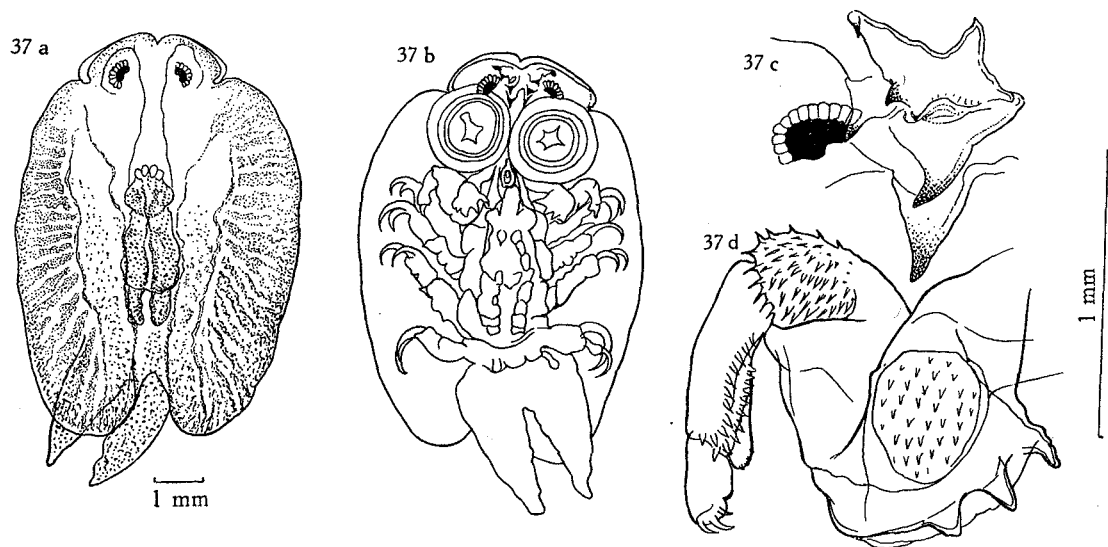


FIG. 37. — *Argulus alexandrensis* WILSON, 1923.
Femelle adulte; a : face dorsale; b : face ventrale; c : région de l'œil;
d : maxillipède. A.S. 189.

Remarques. — Je pense pouvoir déterminer ces spécimens comme *Argulus alexandrensis* WILSON, 1923, dont seuls les mâles ont été jusqu'à présent décrits. La femelle possède bien les caractères spécifiques du mâle, elle est

cependant plus grande et le bouclier dorsal s'étend en arrière aux deux tiers des lames caudales. L'ornementation des ventouses est semblable à celle du mâle.

Dans la discussion de cette espèce TH. MONOD (1928, p. 255) pose la question de savoir quels sont les rapports entre *Argulus alexandrensis* et *A. arcassonensis* CUÉNOT, 1912. TH. MONOD estimait cependant pouvoir conserver à *A. alexandrensis* son rang d'espèce, sans cacher que plusieurs des caractères signalés par C. B. WILSON me paraissent de bien médiocre ou bien subjective importance.

La comparaison entre les spécimens femelles fait également apparaître que ces espèces sont très voisines; mais aux différences signalées pour les mâles on peut ajouter pratiquement les mêmes pour les femelles. Ornémentations des ventouses (douze à quatorze plaques à chaque rangée). Antenne I sans épine accessoire. L'article basilaire de la quatrième paire de pattes moins développé que chez l'espèce européenne.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

INDEX ALPHABÉTIQUE.

(Les synonymes sont précédés d'un astérisque).

	Pages.		Pages.
<i>Acanthochondria</i>	99	<i>fistula</i> (<i>Peniculus</i>)	113
<i>Achtheinus</i>	97	<i>genypteri</i> (<i>Brachiella</i>)	116
<i>alalongae</i> (<i>Caligus</i>)	78	<i>giganteus</i> (<i>Lernanthropus</i>)	67
<i>Alebion</i>	95	<i>gisleri</i> (<i>Lernanthropus</i>)	69
<i>alexandrensis</i> (<i>Argulus</i>)	121	<i>Hatschekia</i>	75
* <i>aliuncus</i> (<i>Caligus</i>)	81	<i>hemprichii</i> (<i>Lamproglena</i>)	64
<i>apodus</i> (<i>Pseudocaligus</i>)	88	<i>Hermilius</i>	90
<i>appendiculatus</i> (<i>Pseudocycnus</i>)	77	<i>laciniatus</i> (<i>Caligodes</i>)	88
ARGULIDAE	121	* <i>laciniatus</i> (<i>Sciaenophilus</i>)	88
<i>Argulus</i>	121	<i>laemonemae</i> (<i>Acanthochondria</i>)	102
<i>armatus</i> (<i>Hermilius</i>)	90	<i>Lamproglena</i>	64
<i>ateleopi</i> (<i>Acanthochondria</i>)	99	<i>latili</i> (<i>Acanthochondria</i>)	103
<i>barnardi</i> (<i>Acanthochondria</i>)	101	<i>Lepeophtheirus</i>	89
<i>barnardi</i> (<i>Lernanthropus</i>)	65	LERNÆIDAE	113
<i>benedeni</i> (<i>Caligus</i>)	79	<i>Lernaeopoda</i>	115
* <i>benedeni</i> [<i>Sciaenophilus</i> <i>Caligus</i>]	79	LERNÆOPODIDAE	115
<i>bicaudatus</i> (<i>Charopinus</i>)	118	<i>Lernanthropus</i>	65
<i>bifurcatus</i> (<i>Chondracanthus</i>)	109	<i>lichiae</i> (<i>Lernanthropus</i>)	69
<i>bilobata</i> (<i>Dartevellia</i>)	89	<i>lumpi</i> (<i>Sphyrion</i>)	115
<i>Brachiella</i>	116	<i>macrura</i> (<i>Brachiella</i>)	117
BRANCHIURA	121	<i>Medesicaste</i>	113
<i>brotulae</i> (<i>Chondracanthus</i>)	110	<i>merlucii</i> (<i>Brachiella</i>)	118
CALIGIDAE	78	<i>merlucii</i> (<i>Chondracanthus</i>)	111
<i>Caligodes</i>	88	<i>minuscula mauritanicus</i> (<i>Caligus</i>)	82
<i>caligodes</i> (<i>Tuxophorus</i>)	95	<i>minutus</i> (<i>Trebius</i>)	94
<i>Caligus</i>	78	<i>monacanthus</i> (<i>Lepeophtheirus</i>)	89
<i>carchariae</i> (<i>Alebion</i>)	95	<i>monodi</i> (<i>Ergasilus</i>)	63
<i>carchariae</i> (? <i>Taeniacanthus</i>)	63	<i>monstrosus</i> (<i>Strabax</i>)	112
<i>Charopinus</i>	118	* <i>mulli</i> (<i>Clavella</i>)	76
CHONDRACANTHIDAE	99	<i>mulli</i> (<i>Hatschekia</i>)	76
<i>Chondracanthus</i>	109	<i>Nemesis</i>	77
<i>Clavella</i>	120	<i>Nesippus</i>	96
<i>coleoptratus</i> (<i>Echthrogaleus</i>)	97	<i>nordmanni</i> (<i>Euryphorus</i>)	96
<i>coryphaenae</i> (<i>Caligus</i>)	81	<i>nunesi</i> (<i>Lernanthropus</i>)	70
* <i>coriphaenae</i> (<i>Euryphorus</i>)	96	<i>nunesi</i> (<i>Trebius</i>)	92
<i>cranchii</i> (<i>Pandarus</i>)	98	* <i>nympha</i> (<i>Euryphorus</i>)	96
<i>Dartevellia</i>	89	<i>orientalis</i> (<i>Nesippus</i>)	96
<i>delamari</i> (<i>Lernanthropus</i>)	66	<i>pagri</i> (<i>Clavella</i>)	120
DICHELESTIIDAE	64	<i>pallida</i> (<i>Nemesis</i>)	77
<i>Echthrogaleus</i>	97	<i>Pandarus</i>	98
* <i>edwardsi</i> (<i>Lophoura</i>)	114	* <i>pastenacae</i> (<i>Brachiella</i>)	118
<i>edwardsi</i> (<i>Rebelula</i>)	114	<i>pelamydis</i> (<i>Caligus</i>)	83
<i>epinepheli</i> (<i>Hatschekia</i>)	75	<i>penetrans</i> (<i>Medesicaste</i>)	113
ERGASILIDAE	63	<i>Peniculus</i>	113
<i>Ergasilus</i>	63	<i>pinguis</i> (<i>Achtheinus</i>)	97
<i>Euryphorus</i>	96		
* <i>exornata longimana</i> (<i>Thysanote</i>)	120		
<i>exornata</i> (<i>Thysanote</i>)	120		

	Pages.		Pages.
<i>productus</i> (<i>Caligus</i>)	83	<i>sp.</i> (<i>Acanthochondria</i>)	107
* <i>productus</i> (<i>Caligus</i>)	84	<i>Strabax</i>	112
<i>Pseudocaligus</i>	88		
<i>Pseudocynus</i>	77	? <i>Taeniacanthus</i>	63
<i>pseudoproductus</i> (<i>Caligus</i>)	84	<i>theodori</i> (<i>Lernanthropus</i>)	71
<i>pyriventris</i> (<i>Hermilius</i>)	91	<i>Thysanote</i>	120
<i>Rebelula</i>	114	<i>trachuri</i> (<i>Lernanthropus</i>)	74
* <i>rufus</i> (<i>Caligus</i>)	85	<i>Trebisus</i>	92
		<i>trichiuri</i> (<i>Caligus</i>)	85
<i>scyllicola</i> (<i>Lernaeopoda</i>)	115	<i>Tuxophorus</i>	95
<i>soleae</i> (<i>Acanthochondria</i>)	103		
* <i>soleae</i> (<i>Chondracanthus</i>)	103	<i>vexator</i> (<i>Caligus</i>)	87
SPHYRIIDAE	114	<i>villiersi</i> (<i>Lernanthropus</i>)	74
<i>Sphyrion</i>	115		
<i>spinulosa</i> (<i>Acanthochondria</i>)	105	<i>zei</i> (<i>Chondracanthus</i>)	111

LISTE DES PRINCIPAUX OUVRAGES CONSULTÉS.

- BRIAN, A., 1924, *Parasitologia Mauritanica, Arthropoda, Copepoda*. (Bull. Comité Études Historiques et Scientifiques de l'A.O.F., vol. IX, n° 3, pp. 364-427, fig. 1-63.)
- 1935, *Caligus parassiti Dei Pesci del Mediterraneo (Copepodi)*. (Anali di Museo Civico di Storia Naturale de Genova, vol. LVII, 1935, pp. 152-211, fig. I-XX.)
- 1939, *Copépodes parasites recueillis par M. E. Darteville à l'embouchure du fleuve Congo*. (Rev. Zool. Bot. Africaine, vol. XXXII, fasc. 2, pp. 176-198, fig. I-XV.)
- 1940, *Sur quelques Argulidés d'Afrique appartenant aux collections du Musée du Congo Belge*. (Rev. Zool. Bot. Africaine, vol. XXXIII, fasc. 2, pp. 77-98, 33 fig.)
- CANDEIAS, A., 1952, *Rebelula edwardsii* (KÖLLIKER, 1853). *On a Coelorhynchus coelorrhynchus* (Risso) from the Coast of Portugal. (Notas et Estudos do Instituto de Biologia maritima, n° 1, avril 1952, Lisboa.)
- CAPART, A., 1941, *Copepoda parasitica*. (Résultats scientifiques des croisières du navire-école belge « MERCATOR », Mém. Musée roy. Sc. nat. de Belgique, 2^e série, fasc. 21, pp. 171-197, fig. 1-9.)
- 1946, *Notes sur les Copépodes parasites. IV : A propos de Charopinus pastinacae* (P. J. VAN BENEDEN, 1851) *parasite de Dasybates pastinacus* (LINNÉ). (Bull. Musée roy. Sc. nat. de Belgique, t. XXII, n° 10, pp. 1-6, fig. 1 et 2.)
- 1953, *Quelques Copépodes parasites de poissons marins de la région de Dakar*. (Bull. de l'I.F.A.N., t. XV, n° 2, pp. 647-671, fig. 1-10.)
- CARVALHO, J. DE P., 1951, *Notas sobre alguns Copepodos parasiticos de Peixes maritimos da Costa do Estado de São Paulo*. (Bull. Inst. Paulista de Oceanographia, t. II, fas. 2, pp. 136-144.)
- DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, CL., 1950, *Copépodes parasites des poissons de Banyuls. Première série*. (Vie et Milieu, Bull. du Lab. Arago, t. I, fasc. 3, pp. 305-309.)
- DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, CL. et NUNES-RUIVO, L. P., 1951, *Existence de « Formes biologiques » chez Peniculus fistula* (RUDOLPHI) *Copepoda*. (Vie et Milieu, Bull. du Lab. Arago, t. II, fasc. 4, pp. 448-458, fig. 1-4.)
- 1952, *Copépodes parasites des poissons de Banyuls. Deuxième série*. (Vie et Milieu, Bull. du Lab. Arago, t. III, fasc. 3, pp. 292-300, fig. 1-5.)
- 1954, *Parasites de poissons de mer Ouest-africain récoltés par M. J. Cadenat. II : Copépodes (première note). Genres Lernanthropus, Sagum, Paeon, Pernella*. (Bull. de l'I.F.A.N., t. XVI, n° 1, série A, pp. 139-166, fig. 1-16.)
- HELLER, C., 1865, *Crustaceen der Novara Expedition*.
- KIRTISINGHE, P., 1937, *Parasitic Copepods of fish from Ceylan. II*. (Parasitology, vol. XXIX, pp. 435-456, figs.)
- LEIGH-SHARPE, W., 1916 *Lernaeopoda Scyllicola* n. sp. *A Parasitic Copepod of Scyllium canicula*, vol. VIII, n° 3, pp. 262-273, fig. 1-6.)
- 1918, *Lernaeopoda Scyllicola* n. sp. *A Parasitic Copepod of Scyllium canicula*, vol. XI, n° 1, pp. 18-20, fig. 1-11.
- 1918, *The genus Lernaeopoda*. (Parasitology, vol. II, nos 3-4, pp. 256-266, fig. 1-7.)
- 1930, *Parasitic Copepoda*. (Mém. Mus. Hist. nat. Belg., hors série, vol. III, fasc. 2, pp. 3-11, pl. I-V).

- MONOD, TH., 1928, *Les Argulidés du Musée du Congo*. (Rev. Zool. Bot. Africaine, vol. XVI, fasc. 3, pp. 242-274, pl. I-X.)
- NUNES-RUIVO, L., 1953, *Copépodes parasites de poissons. Résultats des campagnes du « PROF. LACAGE-DUTHIERS » en Méditerranée, Algérie, 1952*. (Vie et Milieu, suppl. n° 3, pp. 1-24, fig. 1-11.)
- 1954, *Parasites de poissons de mer Ouest-africain récoltés par M. J. Cadenat. III : Copépodes (deuxième note). Genres Prohatshekia n. gen. et Hatshekia* POCHÉ. (Bull. de l'I.F.A.N., t. XVI, n° 2, série A, pp. 479-505, fig. 1-14.)
- 1956, *Copépodes parasites de Peixes des mares de Angola*. (Trabalhos da Missão De Biologia Maritima, n° 7, pp. 9-45, pl. I-VII.)
- NORDMANN, A., 1832, *Beschreibung einiger neuen parasitischen Entomostraceen*. (Mikrographische Beiträge zur Naturgeschichte der Wirbellosen Thieren, II Heft, Berlin, 1832.)
- RATHBUN, R., 1887, *Description of new species of Parasitic Copepods belonging to the genera Trebius Perissopus and Lernanthropus*. (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. X.)
- SCHUURMANS-STEKHOVEN, J. H., 1937, *Crustacea parasitica*. (Résult. scient. navire-école belge « MERCATOR », Mém. Musée roy. Sc. nat. de Belgique, 2^e série, fasc. 9, pp. 11-24, fig. 1-18, 1 pl.)
- SCOTT, TH. and A., 1913, *The British Parasitic Copepoda*. (Ray Society, London, vol. I et II.)
- SHINO, S. M., 1954, *Copepods parasitic on Japanese fishes*. (Report of the Faculty of Fisheries, Prefectural University of Mie, vol. I, n° 3, fasc. 2-6, pp. 247-345, figs.)
- STEENSTRÜP, J. und LÜTKEN, C., 1861, *Beitrag til Kundskab om det aabne Havns Snyltekrebs og Lernaeer*. (Kong. Dansk. Vid. Selsk. Skryfter, 5 R, vol. V, pp. 343-432, pl. I-XV.)
- VAN BENEDEN, P. J., 1891, *Deux Lernaeopodiens nouveaux recueillis l'un aux Açores, l'autre sur les côtes du Sénégal*. (Bull. Acad. roy. Sc. de Belgique, 3^e série, vol. XXII, pp. 23-34, pl. I et II.)
- 1892, *Le mâle de certains Caligidés et un nouveau genre de cette famille*. (Bull. Acad. roy. Sc. de Belgique, 3^e série, vol. XXIII, pp. 220-234, pl. I et II.)
- 1892, *Quelques nouveaux Caligidés de la côte d'Afrique et de l'archipel des Açores*. (Bull. Acad. roy. Sc. de Belgique, 3^e série, vol. XXIV, pp. 241-262, pl. I-IV.)
- WILSON, C. B., 1907, *North American Parasitic Copepods belonging to the Family Caligidae. Part 2 : The Trebinae and Euryphorinae*. (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 31, pp. 669-720, pl. XV-XX.)
- 1908, *North American Parasitic Copepods belonging to the Family Caligidae. Part 3 : A revision of the Pandarinae and the Cecropinae*. (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXXIII, pp. 323-490, pl. XVII-XLIII.)
- 1917, *North American Parasitic Copepods belonging to the Lernaeidae, with a revision of the entire family*. (Proc. U. S. Nat. Mus., vol. LIII, pp. 1-150, pl. I-XXI, fig. 1-162.)
- 1920, *Parasitic Copepods from the Congo Bassin*. (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. XLIII, pp. 1-8, pl. I-III.)
- 1923, *New species of Parasitic Copepods from Southern Africa*. (Med. Göteborg Mus. Zool. Avd., vol. XXV, fasc. 6, pp. 3-11, pl. I-II.)
- 1932, *The Copepods of the Woods Hole Region Massachusetts*. (Bull. U. S. Nat. Mus., n° 158, Washington.)