

2 V 0000 5 18

Bulletin de l'I. F. A. N.
T. 37, sér. A, n° 3, 1975.

Nématodes parasites des Poissons d'eau douce de la République du Sénégal

par G. VASSILIADÈS (1).

En Afrique de l'Ouest, et en particulier au Sénégal, les Nématodes parasites des Poissons d'eau douce n'avaient jamais jusqu'à ces derniers temps, fait l'objet de recherches systématiques approfondies. Les rares références que nous possédons concernent seulement deux pays voisins : la Guinée, avec les travaux de **GENDRE** qui décrit 2 espèces *Rhabdochona gambiana* (1922) et *Quimperia lanceolata* (1926) et le Mali avec la description de *Gendria tilapiae* par **BAYLIS** (1930).

Au Sénégal, l'étude de ces Nématodes a été entreprise depuis 1970 par la section d'Helminthologie du Laboratoire national de Recherches vétérinaires de Dakar. C'est ainsi que quelques 20 espèces sont actuellement identifiées, parmi lesquelles 8 nouvelles pour la science, ont déjà fait l'objet de publications distinctes (**VASSILIADÈS**, 1970, 1973 ; **VASSILIADÈS & PETTER**, 1972 ; **VASSILIADÈS & TRONCY**, 1973 ; **VASSILIADÈS & CHEVALIER**, 1973 ; **PETTER, VASSILIADÈS & TRONCY**, 1972).

L'objet de cette note est de présenter une synthèse de l'ensemble de nos travaux sur ce sujet en établissant la liste complète des Nématodes décrits ou identifiés à ce jour, Nématodes qui sont tous signalés pour la première fois au Sénégal et plus généralement en Afrique de l'Ouest, comme nous l'avons fait dans une note antérieure concernant les Nématodes parasites des Poissons du bassin tchadien, en Afrique centrale sahélo-soudanienne (**VASSILIADÈS & TRONCY**, 1975).

(1) I. E. M. V. T., Laboratoire national de Recherches vétérinaires, B.P. 2057, Dakar (Sénégal).

APERÇU GÉNÉRAL SUR LES EAUX DOUCES DU SÉNÉGAL
ET LEUR FAUNE PISCICOLE.

Le réseau hydrographique de la République du Sénégal est constitué essentiellement par quatre complexes fluviaux plus ou moins importants qui sont du Sud au Nord : la Casamance, la Gambie, le Sine-Saloum et le fleuve Sénégal.

La Casamance est d'avantage un bief maritime qu'un fleuve, en saison sèche son cours supérieur est réduit à un petit ruisseau, et à partir de Dianah-Malari, la Casamance devient un ria envahi par la mer.

La Gambie est un fleuve véritable, mais sa plus grande partie, en aval, est située en territoire gambien, tandis que sa partie amont est presque entièrement située dans le Parc national du Niokolo-Koba.

Le Saloum et son affluent, le Sine, ne sont plus que d'anciennes vallées fluviales complètement envahies par la mer.

Pour ce qui concerne la faune piscicole strictement dulçaquicole de ces cours d'eau aucun travail d'ensemble, à notre connaissance, n'a été réalisé à ce jour. Pour notre part nous avons eu, tout à fait occasionnellement, la possibilité de capturer quelques spécimens dans la Casamance entre Kolda et Dianah-Malari et dans sa partie maritime jusqu'à Oussouye ; dans la Gambie quelques poissons ont pu être pêchés dans les environs de Kédougou et à Dienné, dans la Sandougou, affluent de la Gambie.

Le fleuve Sénégal est, en fait, le seul cours d'eau important. Le Sénégal prend sa source dans le Fouta-Djalon, en Guinée, et se jette dans l'océan Atlantique à Saint-Louis après une course de 1 800 km. Au niveau de Richard-Toll, il communique avec le lac de Guiers par la Tawey, qu'il alimente en période de crues. Le peuplement piscicole du bassin du fleuve Sénégal et du lac de Guiers, bien qu'encore imparfaitement connu, a donné lieu à d'intéressantes études de faunistiques (REIZER, 1971 ; REIZER, MATTEI & CHEVALIER, 1972, 1973) qui d'ailleurs se poursuivent actuellement.

D'après ces auteurs il y aurait près de 85 espèces d'eau douce dans la portion du Sénégal en aval de Kayes. La plupart des poissons que nous avons autopsiés pour réaliser cette étude proviennent de cette partie du fleuve et notamment de Matam, Richard-Toll, Boundoum et du lac de Guiers.

En plus de ces cours d'eau, existent au Nord-Est du Cap-Vert et jusqu'à Saint-Louis, le long de la côte atlantique, de petites dépressions d'eau douce (région des *niayes*) dans lesquelles existe une petite faune ichthyologique faiblement diversifiée mais riche en spécimens. Dans une note antérieure nous avons résumé nos observations sur les Nématodes parasites des poissons de cette région (VASSILIADÈS, 1972).

MATÉRIEL.

Une partie importante du matériel ichthyologique utilisé nous a été aimablement transmis par MM. REIZER et CHEVALIER de la station piscicole du Centre technique forestier tropical à Richard-Toll et M. MATTEI de la Faculté des Sciences de Dakar qui se sont également chargés de toutes les identifications de poissons ; nous les prions d'accepter nos plus vifs remerciements.

LISTE DES POISSONS D'EAUX DOUCES ET SAUMÂTRES AUTOPSIÉS
(avec leurs origines géographiques) {nomenclature systématique selon DAGET, 2954}.

- NOTOPTERIDAE : *Notopterus afer* GÜNTHER, 1868 (lac de Guiers, Casamance).
 OSTEOGLOSSIDAE : *Heterotis niloticus* (CUVIER, 1829) (lac de Guiers).
 MORMYRIDAE : *Mormyrus hasselquistii* CUVIER & VALENCIENNES, 1846 (Casamance) ; *Mormyrus rume* CUVIER & VALENCIENNES, 1846 (Casamance) ; *Marcusenius isidori* (CUVIER & VALENCIENNES, 1846) (fleuve Sénégal) ; *Gnathonemus bruyeri* PELLEGRIN, 1904 (Casamance) ; *Gnathonemus senegalensis* (STEINDACHNER, 1870) (Casamance).
 GYMNARCHIDAE : *Gymnarchus niloticus* CUVIER, 1829 (lac de Guiers).
 TETRODONTIDAE : *Tetrodon fahaka strigosus* (BENNETT, 1834) (lac de Guiers).
 CHARACINIDAE : *Hepsetus odoe* (BLOCH, 1794) (Casamance, Gambie) ; *Hydrocyon brevis* GÜNTHER, 1864 (fleuve Sénégal) ; *Hydrocyon forskali* CUVIER, 1819 (fleuve Sénégal, Gambie) ; *Alestes macrolepidotus* (CUVIER & VALENCIENNES, 1869) (fleuve Sénégal) ; *Alestes nurse* (RÜPPEL, 1832) (fleuve Sénégal, Casamance).
 CITHARINIDAE : *Citharinus citharus* (GEOFFROY-ST-HILAIRE, 1809) (fleuve Sénégal, lac de Guiers) ; *Distichodus brevipinnis* GÜNTHER, 1864 (fleuve Sénégal, lac de Guiers) ; *Distichodus rostratus* GÜNTHER, 1864 (fleuve Sénégal, lac de Guiers).
 CYPRINIDAE : *Barilius senegalensis* STEINDACHNER, 1870 (lac de Guiers) ; *Barbus* sp. (fleuve Sénégal) ; *Labeo coubie* RÜPPEL, 1832 (lac de Guiers).
 BAGRIDAE : *Chrysichthys nigrodigitatus* (LACÉPÈDE, 1803) (fleuve Sénégal) ; *Chrysichthys* sp. (lac de Guiers) ; *Auchenoglanis biscutatus* (GEOFFROY ST-HILAIRE, 1827) (fleuve Sénégal, lac de Guiers) ; *Clarotes laticeps* (RÜPPEL, 1829) (Casamance).

- ARIIDAE : *Arius gigas* BOULENGER, 1911 (Casamance).
 SCHILBEIDAE : *Schilbe mystus* (LINNÉ, 1762) (lac de Guiers).
 MOCHOCIDAE : *Synodontis batensoda* RÜPPEL, 1832 (fleuve Sénégal, lac de Guiers) ; *Synodontis courteti* PELLEGRIN, 1906 (Casamance) ; *Synodontis membranaceus* (GEOFFROY ST-HILAIRE, 1809) (fleuve Sénégal) ; *Synodontis nigrita* CUVIER & VALENCIENNES, 1840 (fleuve Sénégal) ; *Synodontis ocellifer* BOULENGER, 1900 (fleuve Sénégal, lac de Guiers) ; *Synodontis sorex* GÜNTHER, 1864 (lac de Guiers).
 MALAPTERURIDAE : *Malapterurus electricus* (CUMELIN, 1759) (lac de Guiers).
 CLARIIDAE : *Heterobranchus bidorsalis* GEOFFROY ST-HILAIRE, 1809 (fleuve Sénégal) ; *Clarias lazera* VALENCIENNES, 1840 (lac de Guiers, niayes, Thiès) ; *Clarias senegalensis* VALENCIENNES, 1840 (fleuve Sénégal, lac de Guiers, niayes, Thiès, Casamance, Gambie).
 CYPRINODONTIDAE : *Epiplatys senegalensis* (STEINDACHNER, 1870) (niayes).
 SPHYRAENIDAE : *Sphyraena* sp. (Casamance).
 POLYNEMIDAE : *Polynemus quadrifilis* (CUVIER, 1829) (Casamance).
 GENTROPOMIDAE : *Lates niloticus* (LINNÉ, 1762) (fleuve Sénégal).
 EPHIPPIDAE : *Drepane africana* OSORIO, 1892 (Casamance).
 MONODACTYLIDAE : *Psettus sebae* CUVIER, 1831 (Casamance).
 CICHLIDAE : *Hemichromis bimaculatus* GILL, 1862 (lac de Guiers, niayes) ; *Hemichromis fasciatus* PETERS, 1857 (Casamance) ; *Hemichromis* sp. (niayes, Gambie) ; *Tilapia guineensis* (BLEEKER, 1862) (Casamance) ; *Tilapia heudelotii* DUMÉRIL, 1859 (Casamance, niayes) ; *Tilapia melanopleura* DUMÉRIL, 1859 (Somone) ; *Tilapia zilli* (GERVAIS, 1848) (niayes) ; *Tilapia* sp. (niayes, Thiès).
 ANABANTIDAE : *Ctenopoma kingsleyae* GÜNTHER, 1896 (fleuve Sénégal, lac de Guiers, niayes, Casamance).
 OPHIOCEPHALIDAE : *Parophiocephalus obscurus* (GÜNTHER, 1861) (lac de Guiers, niayes).
 PERIOPHTHALMIDAE : *Periophthalmus papilio* BLOCH-SCHNEIDER, 1801 (Joal).
 POLYPTERIDAE : *Polypterus bichir lapradei* (STEINDACHNER, 1869) (lac de Guiers) ; *Polypterus senegalus senegalus* (CUVIER, 1829) (fleuve Sénégal, niayes, Gambie).
 PROTOPTERIDAE : *Protopterus annectens* (OWEN, 1839) (Niayes).

RÉSULTATS.

LISTE DES NÉMATODES IDENTIFIÉS, par ordres, super-familles, familles et genres. Sont donnés : l'hôte, la date et le lieu de capture. Les références concernant l'espèce ou le groupe d'espèces dans le genre récoltées ailleurs en Afrique sont également indiquées. Dans le cas où seul le nom de genre est donné il s'agit soit de formes immatures, soit d'impossibilité d'identification spécifique en raison de récoltes insuffisantes, absence de mâle notamment,

STADES ADULTES

Ordre des ENOPLIDA.

Super-famille des *TRICHUROIDEA*.

TRICHRURIDAE :

Capillaria sp.

Tetrodon fahaka strigosus, 1971 : lac de Guiers.

(Égypte : *Capillaria fritschi* Tnavassos, 1914 ; *C. yamaguti* TADROS & MAHMOUD, 1968. Zaïre : *Capillaria* sp. CAMPANA-ROUGET, 1961.)

Ordre des SPIRURIDA.

Super-famille des *CAMALLANOIDEA*.

CAMALLANIDAE :

Camallanus ctenopomae VASSILIADÈS & PETTER, 1972.

Ctenopoma kingsleyae, 1970, 71, 72 : Sangalkam, Mbawane (niaycs) (description originale).

(Autres espèces du genre en Afrique : Tchad : *Camallanus* sp. chez *Gymnarchus niloticus*, *Citharinus citharus*, *Labeo senegalensis*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; Tanzanie : *Camallanus kirandensis* BAYLIS, 1928 ; Rhodésie : *C. kirandensis* KHALIL, 1973.)

Spirocamallanus sp.

Synodontis membranaceus, 1972 : Matam (fleuve Sénégal).

Synodontis ocellifer, 1972 : Mbagamc (fleuve Sénégal).

(Tchad : *Spirocamallanus* sp. chez *Synodontis gambiensis latifrons*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; Égypte : *Spirocamallanus spiralis* BAYLIS, 1923 ; BAYLIS, 1923 ; MYERS, KUNTZ & WELLS, 1962 ; Sudan : KHALIL, 1969 ; Zambie : *Spirocamallanus mazabukae* et *S.* sp. YEH, 1957 ; Zaïre : *S.* sp. CAMPANA-ROUGET, 1961 ; Uganda : *S. spiralis*, KHALIL & THURSTON, 1973.)

Procamallanus laeviconchus (WEDL, 1861).

Auchenoglanis biscutatus, 1973 : Bounthou Bath (lac de Guiers).

Clarias lazera, 1973 : Bounthou Bath (lac de Guiers).

Clarias senegalensis, 1970 : Sangalkam (niaycs), Kédougou, Dienné (Gambie).

Distichodus breuipinnis, 1971 : lac de Guiers.

Distichodus rostratus, 1971 ; Richard-Toll, 1972 : Matam (fleuve Sénégal).

Synodontis batensoda, 1971 : Boundoum (fleuve Sénégal).

Synodontis nigrita, 1972 : Khoumer (fleuve Sénégal).

Synodontis ocellifer, 1972 : Mbagame (fleuve Sénégal).

Synodontis sorex, 1971 : lac de Guiers.

(Tchad : chez *Gymnarchus*, *Alestes*, *Petersius*, *Citharinus*, *Distichodus*, *Bagrus*, *Eutropius*, *Synodontis*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; Sudan : KHALIL, 1961, 1969 ; Ghana : KHALIL, 1970 ; Égypte : BAYLIS, 1923, WEDL, 1861 ; Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961 ; Uganda : KHALIL & THURSTON, 1973.)

Paracamallanus senegalensis VASSILIADÈS, 1970.

Clarias senegalensis, 1970 : Sangalkam (niaycs) (description originale).

Dianah-Malari (Casamance), Kédougou (Gambie) ; 1971 : Keur-Momar-

Sarr (lac de Guiers), Fandène (Thiès) ; 1972 : Matam (fleuve Sénégal) ; 1974 : Dienné (Gambie).

Clarias lazera, 1973 : Tiaye (niayes), Bountou Bath (lac de Guiers).

Clarotes laticeps, 1974 : Kolda (Casamance).

(Égypte : *P. cyathopharynx* BAYLIS, 1923 ; Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961.)

Super-famille des *THELAZIOIDEA*.

RHABDOCHONIDAE :

Rhabdochona gambiana GENDRE, 1922.

Alestes nurse, 1970 : Richard-Toll (fleuve Sénégal).

(Tchad : chez *Eutropius niloticus*, *Schilbe mystus*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; Guinée : GENDRE, 1922 ; Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961, RODHAIN & VUYLSTEKE, 1934.)

Rhabdochona congolensis CAMPANA-ROUGET, 1961.

Hemichromis sp., 1970 : Kédougou (Gambie).

Hepsetus odoe, 1970 : Kédougou (Gambie).

(Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961 ; Uganda : KHALIL & THURSTON, 1973.)

Ordre des ASCARIDIDA.

Super-famille des *ONYUROIDEA*.

ONYURIDAE :

Cithariniella khalili PETTER, VASSILIADÈS & TRONCY, 1972.

Synodontis sorex, 1971 : lac de Guiers (description originale).

Synodontis ocellifer, 1972 : Mbagame (fleuve Sénégal).

Synodontis membranaceus, 1972 : Matam (fleuve Sénégal).

(Tchad : chez *Auchenoglanis biscutatus*, *Synodontis frontosus*, *Synodontis gambiensis latifrons* (description originale), VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; espèce proche en Rhodésie : *C. petterae* KHALIL, 1973 chez *Distichodus schenga*.)

Cithariniella citharini KHALIL, 1964.

Distichodus brevipinnis, 1971 : lac de Guiers.

Citharinus citharus, 1971 : lac de Guiers ; 1972 : Matam (fleuve Sénégal).

(Tchad : chez *Hydrocyon forskali*, *Citharinus citharus*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; Sudan : KHALIL, 1964, 1969.)

Synodontisia thelastomoides PETTER, VASSILIADÈS & TRONCY, 1972.

Synodontis sorex, 1971 : lac de Guiers (description originale).

Synodontis nigrita, 1972 : Khoumer (fleuve Sénégal).

(Tchad : chez *Synodontis ocellifer* (description originale), VASSILIADÈS & TRONCY, 1975.)

Super-famille des *COSMOCERCOIDEA*.

COSMOCERCIDAE :

Raillietnema synodontisi VASSILIADÈS, 1973.

Synodontis ocellifer, 1972 : Mbagame (fleuve Sénégal) (description originale) ; 1973 : Bounthou Bath (lac de Guiers).

(Tchad : chez *Synodontis frontosus*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975.)

KATHLANIIDAE :

Falcaustra verbekei CAMPANA-ROUGET, 1961.

Synodontis ocellifer, 1972 : Mbagame (fleuve Sénégal).

(Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961.)

Falcaustra straeleni CAMPANA-ROUGET, 1961.

Synodontis ocellifer, 1972 : Mbagame (fleuve Sénégal) ; 1353 : Bounthou Bath (lac de Guiers).

(Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961.)

Falcaustra guiersi VASSILIADÈS, 1973.

Distichodus rostratus, 1971 : Richard-Toll (fleuve Sénégal) (description originale).

(Tchad : chez *Hydrocyon brevis*, *Distichodus rostratus*, *Synodontis frontosus*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; espèce proche de *F. hexapapillata* KHALIL, 1962, Sudan.)

Falcaustra tchadi VASSILIADÈS & TRONCY, 1973.

Synodontis membranaceus, 1972 : Matam (fleuve Sénégal).

Distichodus rostratus, 1971 : lac de Guiers.

Distichodus hreopinnis, 1971 : lac de Guiers ; 1972 : Matam (fleuve Sénégal).

(Tchad : chez *Distichodus brevipinnis* (description originale), *Distichodus rostratus*, *Distichodus niloticus*, VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; espèce proche de *F. sudanensis* KHALIL, 1962, Sudan.)

Super-famille des *SEURATOIDEA*.

CUCULLANIDAE :

Cucullanus sp.

Arius gigas, 1970 : Oussouye (Casamance).

Sphyraena sp., 1970 : Dianah-Malari (Casamance).

Tilapia guineensis, 1970 : Dianah-Malari (Casamance).

(Tchad : *Cucullanus baylisi* CAMPANA-ROUGET, 2961, chez *Synodontis gnrnbiensis latifrons* et *Synodontis frontosus* VASSILIADÈS & TRONCY, 1973 ; Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961.)

QUIMPERIIDAE :

Gendria polypteri VASSILIADÈS & CHEVALIER, 1973.

Polypterus senegalus senegalus, 1972 : Richard-Toll (fleuve Sénégal) (description originale).

(Deux autres espèces africaines : *G. tilapiae* BAYLIS, 1930, Mali et *G. leberrei* BAIN & PHILIPPON, 1969, Haute-Volta.)

Quimperia lanceolata GENDRE, 1926.

Ctenopoma kingsleyae, 1970, 71, 72 : Sangalkam (niayes).

(Guinée : CENDRE, 1926.)

STADES LARVAIRES

DIOCTOPHYMATIDAE (Dioctophymatoidea ; Enoplida.)

Eustrongylides sp.

Clarias lazera, 1973 : Fandène (Thiès).

(Tchad : VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961. BAYLIS, 1940, SCHURMANNNS-STEKHOVEN, 1937 ; Tanzanie : BAYLIS, 1928 ; Uganda : KHALIL & THURSTON, 1973.)

CAMALLANIDAE (Camallanoidea ; Spirurida).

Camallanus sp.

Epiplatys senegalensis, 1971 : Sangalkam (niayes) (L 3).

Procamallanus sp.

- Barilius senegalensis*, 1973 : Mbane (lac de Guiers).
Clarias senegalensis, 1970 : Dianah-Malari (Casamance).
Gnathonemus bruyeri, 1970 : Dianah-Malari (Casamance).
Mormyrus rume, 1970 : Dianah-Malari (Casamance).

Paracamallanus sp.

- Alestes nurse*, 1970 : Richard-Toll (fleuve Sénégal).

RHABDOCHONIDAE (Thelazioidea ; Spirurida).

Rhabdochona sp.

- Chrysichthys nigridigitatus*, 1973 : Richard-Toll (fleuve Sénégal).
Hemichromis sp., 1970 : Kédougou (Gambie).
Hydrocyon forskali, 1970 : Kédougou (Gambie).
 (Tchad : VASSILIADÈS & TRONCY, 1975.)

ANISAKIDAE (Ascaridoidea ; Ascaridida).

Thynnascaris sp.

- Psettus sebae*, 1970 : Niaguiss (Casamance).
Arius gigas, 1970 : Oussouye (Casamance).

Goezia sp.

- Notopterus afer*, 1971 : Kolda (Casamance).

Contracaecum sp.

- Alestes macrolepidotus*, 1971 : Richard-Toll (fleuve Sénégal).
Barbus sp., 1971 : Richard-Toll (fleuve Sénégal).
Barilius senegalensis, 1973 : Mbane (lac de Guiers).
Chrysichthys sp., 1973 : Bounthou Bath (lac de Guiers).
Clarias senegalensis, 1970 : Sangalkam (niayes).
Ctenopoma kingsleyae, 1971 : Boundoum, Richard-Toll (fleuve Sénégal).
Hepsetus odoe, 1970 : Niaguiss (Casamance).
Heterobranchus bidorsalis, 1970 : Richard-Toll (fleuve Sénégal).
Hydrocyon forskali, 1972 : Matam (fleuve Sénégal).
Schilbe mystus, 1973 : Bounthou Bath (lac de Guiers).
Synodontis ocellifer, 1973 : Bounthou Bath (lac de Guiers).
 (Tchad : VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; Zaïre : CAMPANA-ROUGET, 1961, BAYLIS, 1940 ; Mali : BAYLIS, 1930 ; Sudan : KHALIL, 1971, MYERS, WOLFGANG & KUNTZ, 1960 ; Égypte : MYERS, KUNTZ & WELLS, 1962).

DISCUSSION.

Fréquence des espèces et comparaison avec les espèces parasites des Poissons des autres régions d'Afrique et notamment du Tchad.

Quatre groupes de Nématodes seulement sont bien représentés chez les Poissons d'eau douce du Sénégal :

1) Les **Camallanidae**, avec les genres *Camallanus*, *Spirocamallanus*, *Paracamallanus*, et surtout *Procamallanus* dont l'espèce unique *P. laeviconchus* parasite un très grand nombre de Poissons

très divers tant au Sénégal qu'ailleurs en Afrique : Tchad, Sudan, Ghana, Égypte et Zaïre.

2) **Les Rhabdochonidae**, représentés par le seul genre *Rhabdochona* avec 2 espèces parasites de Poissons Characidae (*Alestes*, *Hepsetus*). Le genre *Rhabdochona* est également très fréquent au Tchad, en Guinée et au Zaïre.

3) **Les Oxyuridae**, représentés surtout par le genre *Cithariniella* très fréquent chez divers hôtes et surtout chez les Poissons Citharinidae (*Citharinus*, *Distichodus*) et Mochocidae (*Synodontis*) et une espèce appartenant à un genre nouveau : *Synodontisia thelastomoides* également parasite de Poissons Mochocidae. Les *Cithariniella* sont également très fréquents au Tchad et au Sudan. *Synodontisia thelastomoides* est une espèce commune au Tchad et au Sénégal chez *Synodontis*.

4) **Les Kathlaniidae**, avec le seul genre *Falcaustra*, que l'on retrouve essentiellement chez les Poissons Mochocidae et Citharinidae, sont également très fréquents au Tchad, au Sudan et au Zaïre chez des hôtes semblables ou voisins.

Certains groupes ne sont représentés que par un genre ou une espèce unique :

— *Capillaria* sp. (Trichuridae) chez *Tetrodon fahaka strigosus*. Des représentants du genre *Capillaria* sont également signalés en Égypte et au Zaïre.

— *Raillietnema synodontisi* (Cosmocercidae) chez *Synodontis ocellifer* est une espèce commune au Tchad et au Sénégal chez *Synodontis*.

— *Cucullanus* sp. (Cucullanidae) n'a été rencontré que chez quelques Poissons d'eau saumâtre, dans l'embouchure de la Casamance. Ailleurs en Afrique le genre *Cucullanus* existe au Tchad et au Zaïre.

Les Quimperiidae sont représentés par 2 espèces : *Gendria polypteri*, espèce connue uniquement au Sénégal, et *Quimperia lanceolata*, également connue en Guinée.

Le genre *Contracaecum* (Anisakidae) n'est représenté que par des stades larvaires chez divers Poissons, de même que le genre *Eustrongylides* (Dioctophymatidae). Ces genres sont distribués partout en Afrique où des recherches de Nématodes parasites de Poissons ont été réalisées, par exemple pour *Eustrongylides* au Tchad, au Zaïre et en Tanzanie, et pour *Contracaecum* au Tchad, au Zaïre, au Mali, au Sudan et en Égypte. Les stades adultes de ces Nématodes évoluent normalement chez les Oiseaux piscivores.

Enfin un certain nombre de genres et d'espèces trouvés ailleurs en Afrique et notamment au Tchad n'ont pas encore été rencontrés au Sénégal. Ce sont :

— les Philometridae, avec les genres *Philometra* et *Philometroides*, rencontrés au Tchad (VASSILIADÈS & TRONCY, 1975) ; *Nilonema gymnarcki* KHALIL, 1960, connu uniquement au Sudan et *Thswaitia bagri* KHALIL, 1965 fréquent au Sudan et au Tchad chez le même hôte *Bagrus bayad*.

— Les Cystidicolidae, représentés par *Spinitectus mormyri* CARIPANA-ROUGET, 1961, au Tchad et au Zaïre.

— Parmi les Quimperiidae connus en Afrique, seule l'espèce *Chabaudus chabaudi* INGLIS & OGDEN, 1965, de Sierra-Leone, n'a pas été retrouvée au Sénégal de même d'ailleurs qu'au Tchad et au Sudan.

— Enfin *Dujardinascaris graberi* (Ascarididae), connu uniquement du Tchad (TRONCY, 1969), et *Raphidascaroides bishaii* KHALIL, 1961 (Anisakidae), espèce commune au Tchad et au Sudan chez *Gymnarchus niloticus* (VASSILIADÈS & TRONCY, 1975 ; KHALIL, 1961, 1969), n'ont pas encore été rencontrées au Sénégal.

CONCLUSIONS.

Nous retrouvons au Sénégal les grandes familles de Nématodes habituellement parasites des Poissons d'eau douce, telles que les Camallanidae avec notamment, une espèce pan-africaine : *Procamallanus laeviconchus*, les Rhabdochonidae, avec le genre *Rhabdochona* ; les Oxyuridae, bien représentés également, surtout par le genre *Cithariniella* avec 2 espèces : *C. citharini* et *C. khaliili* ; et les Kathlanidae dont le genre *Falcaustra* est habituellement parasite des Poissons Mochocidae et Citharinidae.

Quelques familles ne sont représentées que par 1 ou 2 espèces seulement, parmi elles citons : les Cosmocercidae (*Raillietnema synodontisi*) et les Quimperiidae (*Gendria polypteri* et *Quimperia lanceolata*).

Sont par contre notoirement absents, du moins dans l'état actuel de nos recherches : les Philometridae, les Cystidicolidae, les Ascarididae (*Dujardinascaris graberi*) et *Raphidascaroides bishaii* (Anisakidae), pourtant fréquents au Tchad et au Sudan.

Si l'on compare la nématofaune parasitaire des Poissons des eaux douces du Sénégal, telle que nous l'avons précisée dans cette

étude, aux espèces rencontrées ailleurs en Afrique et plus particulièrement au Tchad que nous avons présentées dans une note antérieure (VASSILIADÈS & TRONCY, 1975) force nous est de constater qu'il existe une grande communauté de faune entre les Nématodes des Poissons du Sénégal et ceux du bassin tchadien. Un grand nombre d'espèces sont en effet communes aux 2 régions chez des hôtes semblables ou proches dont : *Procamallanus laeviconchus*, *Rhabdochona gambiana*, *Cithuriniella citharini*, *C. khalili*, *Synodontisia thelastomoides*, *Raillietnema synodontisi*, *Falcaustra tchadii* et *F. guiersi*.

Il existe donc bien une homogénéité spécifique dans la nématofaune parasitaire des Poissons des régions continentales soudanaises occidentales et tchadiennes définies par DAGET (1968), avec la particularité pour les Poissons du Sénégal d'être plus pauvres en Nématodes parasites que ceux des grands bassins du Tchad? du Nil et du Zaïre. Ceci pourrait rejoindre le fait souligné par BERTIN & ARAMBOURG (in GRASSÉ, 1968) selon lequel « l'abondance et la variété des Poissons d'eau douce africains décroissent à mesure que l'on s'éloigne dans les diverses directions du bassin du Congo qui réunit le plus grand nombre de familles, de genres et d'espèces », il est donc logique de constater qu'il en est, de même pour les helminthes parasites de ces Poissons.

Quelques espèces seulement apparaissent pour l'heure strictement du Sénégal, ou du moins du groupe régional Sénégal, Mali-Guinée, pays riverains du fleuve Sénégal, pour ne pas avoir encore été rencontrées ailleurs en Afrique. Il s'agit de *Camallanus ctenopomae* VASSILIADÈS & PETER, 1972, que nous avons décrit chez un Poisson Anabantidae (*Ctenopoma kingsleyae*) ; *Paracamallanus senegalensis* VASSILIADÈS, 1970, parasite de Silures partout au Sénégal ; *Gendria polypteri* VASSILIADÈS & CHEVALIER, 1973, parasite de Polyptères et très proche de *G. tilapiae* décrit par BAYLIS chez un *Tilapia* du Mali (1930) ; et *Quimperia lanceolata* GENDRE, 1926, également parasite de *Ctenopomn* en Guinée et au Sénégal (VASSILIADÈS, 1971).

Ces quelques espèces, bien établies en Afrique de l'Ouest chez des hôtes de régions soudanaises témoignent probablement d'un isolement relativement récent de cette partie du continent africain, suivi d'un processus évolutif extrêmement faible.

RÉSUMÉ

Une liste récapitulative des Nématodes parasites des Poissons d'eau douce du Sénégal est établie.

22 espèces sont identifiées et signalées pour la première fois dans cette partie du continent africain, chez près de 40 espèces différentes de Poissons.

Parmi elles, 4 seulement ne sont connues qu'au Sénégal ; la plupart des autres espèces sont communes aux Poissons du Sénégal, du Tchad et du Sudan, ce qui confirme l'existence d'affinités zoogéographiques étroites entre les faunes des régions soudaniennes d'Afrique.

SUMMARY

Results of a study on Nematodes parasites of freshwater fishes from Senegal are detailed by the author.

22 species are identified and reported for the first time from this part of Africa, among 40 different species of fishes.

From them, 4 species are reported only in Senegal ; most of the others are common from freshwater fishes of Senegal, Chad and Sudan, showing strong zoogeographical affinities between the faunas of the Soudanian regions of Africa.

BIBLIOGRAPHIE

- BAIN, O. & PHILIPPON, B. (1969). — Recherche sur des larves de Nématodes Ascaridida trouvées chez *Simulium damnosum*. *Ann. Parasit. hum. comp.*, **44** (2), 147-156.
- BAYLIS, H. A. (1923). — Report on a Collection of parasitic nematodes mainly from Egypt. Part III. Camallanidae, etc., with a note on Prostmayria and appendix on Acanthocephala. *Parasitology*, **15** (1), 24-38.
- (1928). — Some parasitic worms mainly from fishes from Lake Tanganyika. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **10** (1), 552-562.
- (1930). — Mission saharienne Augieras-Draper 1927-1928. Parasitic Nematodes. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 2^e s., **2** (1), 117-130.
- (1940). — On a further collection of parasitic worms from the Belgian Congo. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **11** (5), 401-407.
- BERTIN, L. & ARAMBOURG, C. in GRASSÉ, P. P. (1958). — *Traité de Zoologie. Ichthyogéographie*, t. XIII, fasc. 3, p. 1944-1966. Paris, Masson et C^{ie}.
- CAMPANA-ROUGET, Y. (1961). — *Exploration hydrobiologique des lacs Kivu, Edouard et Albert (1952-1954)*. Nématodes de poissons. Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles, 1961, t. III, fasc. 4, p. 1-61.
- DAGET, J. (1954). — Les Poissons du Niger supérieur. Mémoires de l'IFAN, n^o 36. Dakar, 391 p.
- (1968). — La distribution des Poissons d'eau douce dans l'Ouest africain. Atlas International de l'Ouest africain. O. U. A. Commission Scientifique, Technique et de la Recherche. Zoogéographie, II, p. 7 ; planche 19.

- GENDRE, E. (1922). — Notes d'helminthologie africaine, 6^e note. *Actes Soc. Linn., Bordeaux*, 73, 148-156.
- (1926). — Sur un Nématode nouveau parasite de Poissons. *Bull. Soc. Path. exot.*, 19, 798-802.
- INGLIS, W. G. & OGDEN, C. C. (1965). — *Chabaudus chabaudi* gen. et sp. nov. from a freshwater fish in Sierra Leone (Nematoda ; Seuratoidea). *Rev. Zool. Bot. afr.*, 71 (1/2), 171-176.
- KHALIL, L. F. (1960). — On a new nematode, *Nilonema gymnarchi* gen. et sp. nov. (Dracunculidae), from a freshwater fish in the Sudan. *J. Helminth.*, 34 (1/2), 55-58.
- (1961). — On a new nematode, *Raphidascaroides bishaii* sp. nov., from a freshwater fish, *Gymnarchus niloticus* in the Sudan. *J. Helminth.*, 35 (3/4), 263-268.
- (1962). — On two new nematodes from freshwater fishes in the Sudan of the genus *Spironoura* Leidy, 1856 and the relation of *Spironoura* to the genus *Velariocephalus* Singh, 1958. *J. Helminth.*, 36 (1/2), 51-58.
- (1964). — *Cithariniella citharini* gen. et sp. nov. (Nematoda), an Oxyurid from a freshwater fish *Citharinus citharus* in the Sudan. *J. Helminth.*, 38 (1/2), 41-46.
- (1965). — On a new Philometrid nematode, *Thwaitia bagri* sp. nov., from a freshwater fish in the Sudan. *J. Helminth.*, 39 (10), 309-312.
- (1969). — Studies on the helminth parasites of freshwater fishes of the Sudan. *J. Zool., Lond.*, 158, 143-170.
- (1970). — On some nematodes from the freshwater fishes of Ghana with the description of a new species *Spironoura petrei* n. sp. *J. Helminth.*, 44 (1), 63-68.
- (1971). — The helminth parasites of African freshwater fishes. Part I : Zoogeographical affinities. *Rev. Zool. Bot. afr.*, LXXXIV (3/4), 236-263.
- (1971). — Check List of the Helminth parasites of African freshwater fishes. Technical Communication n^o 42 of the Commonwealth Institute of Helminthology, St Albans, England, 80 p.
- (1973). — Some Nematodes from the freshwater fishes of Rhodesia with the description of a new species *Cithariniella petterae* n. sp. *Ann. Parasit. hum. comp.*, 48 (6), 811-818.
- KHALIL, L. F. & THURSTON, J. P. (1973). — Studies on the helminth parasites of freshwater fishes of Uganda including the descriptions of two new species of Digencans. *Rev. Zool. Bot. afr.*, 87 (2), 209-248.
- MYERS, B. J. ; KUNTZ, R. E. & WELLS, T. H. (1962). — Helminth parasites of reptiles, birds and mammals in Egypt. VII. Check list of Nematodes collected from 1948 to 1945. *Can. J. Zool.*, 40 (4), 531-538.
- MYERS, B. J. ; WOLFGANG, R. W. & KUNTZ, R. E. (1960). — Helminth parasites from vertebrates taken in the Sudan. *Can. J. Zool.*, 38, 833-836.
- PETTER, A. J. ; VASSILIADÈS, G. & TRONCY, P. M. (1972). — Trois espèces d'Oxyures parasites de Poissons en Afrique. *Ann. Parasit. hum. comp.*, 47 (4), 569-579.
- REIZER, C. (1971). — Les pêches continentales sénégalaises. Centre Technique Forestier Tropical. Division des Recherches Piscicoles. *Richard-Toll*, janvier 1971. Rapport, 36 p.

- REIZER, C.; MATTEI, X. & CHEVALIER, J. L. (1972). — Contribution à l'étude de la faune ichthyologique du bassin du fleuve Sénégal. I. Polyp-
teridae. *Bull. IFAN*, 34, sér. A (1), 111-126.
- (1972). — Contribution à l'étude de la faune ichthyologique du bassin
du fleuve Sénégal. II. Characidae. *Bull. IFAN*, 34, sér. A (3), 655-
691.
- (1953). — Contribution à l'étude de la faune ichthyologique du bassin
du fleuve Sénégal. III. Mormyridae. *Bull. IFAN*, 35, sér. A (3),
665-704.
- RODHAIN, J. & VUYLSTEKE, C. (1934). -- *Cystidicola minuta* n. sp., ver-
parasite de *Barbus eutaenia* au Katanga. *Rev. Zool. Bot. afr.*, 24 (4),
406-409.
- SCHURMANN-STERHOVEN, J. H. (1937). — *Parasitic Nematoda*. In : Explor.
Parc nat. Albert, Miss. G. F. de Witte (1933-1935), fasc. 4, p. 1-40.
- TADROS, G. & MAHMOUD, M. I. (1968). — On *Capillaria yamagutii* sp. nov.
(Nematoda : Trichuridat) from the Nile fish *Bagrus bayad*. *J. vet.*
Sci. U. il. II., 5 (2), 133-142.
- TRAVASSOS, L. (1914). — Sobre as especies brazileiras do genero *Capillaria*
Zeder, 1800. *Brazil. Med.*, 28 (47), 429.
- TRONCY, P. R. (1969). — Description de deux nouvelles espèces de nématodes
parasites de poissons. *Bull. Mus. nat. Hist. Nat., Paris*, 2^e s., 41
(2), 598-605.
- VASSILIADÈS, G. (1970). — un nouveau *Paracamallanus* (Nematoda : Camal-
lanidae) chez un Poisson Clariidae de Sangalkam (Sénégal). *Ann.*
Parasit. hum. comp. Paris, 45 (4), 441-448.
- (1972). -- Redescription de *Quimperia lanceolata* Gendre, 1926 (Nema-
toda : Seuratoidea). *Ann. Parasit. hum. comp. Paris*, 46 (1), 61-67.
- (1972). -- Nématodes parasites des Poissons de la région de Sangal-
kam (Sénégal). *Bull. IFAN*, 34, sér. A (3), 529-533.
- (1973 a). — Nématodes parasites de *Distichodus rostratus* (Poisson ;
Citharinidae) du lac de Guiers (Sénégal). *Ann. Parasit. hum. comp.*
Paris, 48 (3), 469-475.
- (1973 b). — Un nouveau *Raillietnema* (Nematoda ; Cosmoeceroidea)
parasite de Poisson, au Sénégal. *Bull. IFAN*, 35, sér. A (4), 815-822.
- VASSILIADÈS, G. & CHEVALIER, J. L. (1973). — Un nouveau *Gendria* (Nema-
toda ; Seuratoidea) chez un Poisson Polyptère du Sénégal. *Bull.*
IFAN, 35, sér. A (1), 92-98.
- VASSILIADÈS, G. & PETTER, A. J. (1972). — *Camallanus clenopomae* n. sp.
(Nematoda : Camallanidae) parasite de *Clenopoma kingsleyae* GÜN-
THER (Poisson, Anabantidae) au Sénégal. *Ann. Parasit. hum. comp.*
Paris, 47 (3), 383-389.
- VASSILIADÈS, G. & TRONCY, P. M. (1973). — Description de *Falcaustra*
tchadi (Nematoda ; Kathliniidae) parasite de *Distichodus brevi-*
pinnis (Poisson ; Citharinidae) du Tchad. *Ann. Parasit. hum. comp.*
Paris, 48 (3), 489-495.
- (1975). -- Nématodes parasites des Poissons du bassin tchadien.
Bull. IFAN, 36, sér. A, (3), 670-681.
- WEDL, C. (1861). — Zur Helminthenfauna Aegyptiens. (2 abt.). *Sber. dt.*
Akad. Land wiss. Wien, 44, 463-482.
- YEH, L. S. (1957). — On a new nematode, *Spirocamallanus mazabukae* sp. nov.
from freshwater fish in Southern Africa. *J. Helminth.*, 31 (3), 126-130.