

Biomphalaria Alexandrina tanganiyicensis
(E. A. Smith 1881)
transmetteur de *Schistosoma mansoni* au Lac Albert

PAR

A. FAIN.

(Reçu pour publication le 12 juin 1952.)

Deux variétés d'un même planorbe sont connues actuellement comme hôtes intermédiaires de *Schistosoma mansoni* au lac Albert : *Biomphalaria alexandrina stanleyi* (*) et *B. a. pfeifferi*.

Le rôle de *B. a. stanleyi* a été reconnu d'abord par G. Courtois et M. Wanson (1949) et J. Schwetz (1949) puis par A. Fain (1951). Quant à *B. a. pfeifferi*, dont la présence même était contestée jusqu'en ces dernières années dans le foyer du lac Albert, nous avons pu non seulement établir son existence dans les petites rivières et ruisseaux de la plaine qui borde le lac, mais encore démontrer son importance primordiale dans la transmission de *Sch. mansoni* dans ce foyer (A. Fain, 1951).

Rappelons que ces deux planorbes manifestent des différences très marquées au point de vue écologique : alors que *B. a. stanleyi* présente un habitat strictement lacustre (c'est du moins le cas au lac Albert), *B. a. pfeifferi* au contraire ne se rencontre que dans les petites rivières ou ruisseaux de la plaine de Kasenyi et seulement à une certaine distance du lac.

L'espèce *Biomphalaria alexandrina* est encore représentée dans

(*) G. Courtois et M. Wanson (1949), de même que J. Schwetz (1949), ont appelé ce planorbe : *B. a. choanomphala* (von Martens). D'après J. Bequaert (in litt.), le vrai *B. a. choanomphala* n'existe pas au lac Albert et tout ce qu'on y trouve de ce type est *B. a. stanleyi*. E. Darteville, du Musée de Tervuren, à qui nous avons soumis récemment notre collection de planorbes nous a fait connaître également son avis : « Je vous ai écrit que je pensais que *B. a. stanleyi* n'était autre qu'un synonyme de *choanomphalus*. Au reçu de la photographie du type au British Museum je me suis aperçu de mon erreur, confirmée encore par l'examen de votre collection du lac Albert. *Biomphalaria alexandrina stanleyi* est bien une forme valable et caractéristique du lac Albert. »

ce foyer par une troisième variété *B. a. tanganyicensis* (*). Contrairement aux deux variétés précédentes, ce planorbe est capable de s'adapter à des conditions biologiques très variées. Nous l'avons rencontré dans les gîtes les plus divers : eau croupissante des marais, eau pure légèrement acide et à peine minéralisée des petites rivières ou au contraire très alcaline et très minéralisée du lac. Signalons cependant que dans ces gîtes lacustres il manifeste une nette préférence pour les embouchures herbeuses des petites et moyennes rivières.

B. a. tanganyicensis est relativement rare au lac Albert et c'est ce qui explique probablement pourquoi il n'a pas encore été trouvé infesté de cercaires de *Sch. mansoni* dans ce foyer. Au cours de recherches qui s'étaient étendues sur une période de plus de 6 mois, nous n'en avons récolté que 287 exemplaires sur un total de près de 10.000 planorbidae divers provenant du lac ou de ses affluents. Aucun de ces 287 exemplaires ne fut trouvé infesté de cercaires de schistosomidae (Fain, 1951).

Récemment nous avons repris nos investigations mais en limitant nos recherches aux gîtes préférés de *B. a. tanganyicensis*. Le hasard nous a cette fois favorisé car en moins de deux mois nous avons pu récolter 489 exemplaires de ce planorbe et parmi ceux-ci nous en avons trouvé 4 infestés de cercaires de *Sch. mansoni*. Ces mollusques infestés présentaient l'aspect caractéristique du *tanganyicensis* de grande taille : coquille très aplatie, sans trace de carène et à tours de spire plus nombreux et plus réguliers que dans *B. a. pfeifferi*. Ils provenaient de l'embouchure de la rivière Aü (1 exemplaire), du marais Kako situé dans le village de Kawa et relié au lac (2 exemplaires) et d'un trou à manioc à Kawa, à proximité du lac (1 exemplaire). Un de ces mollusques, provenant du marais Kako, présentait une infestation double éliminant à la fois des cercaires de *Sch. mansoni* et des Xiphidiocercaires du groupe « Armatae » appartenant à une espèce nouvelle que nous avons décrite récemment sous le nom de *Cercaria rieli*, et qui provenait d'un même gîte (**).

Ces mollusques infestés furent récoltés à des moments différents mais suffisamment rapprochés pour nous permettre d'infester le même lot de souris au moyen de cercaires éliminées par chacun d'eux. C'est ainsi que les 8 souris utilisées dans cette expérience

(*) D'après J. Bequaert (in litt.), *B. a. tanganyicensis* est un synonyme de *Planorbis sudanicus* et le nom correct devrait donc être *Biomphalaria alexandrina sudanica* (von Martens 1870).

(**) La description de *C. rieli* et la relation des expériences d'infestation figurent dans une étude qui paraîtra incessamment.

furent infestées une première fois avec les cercaires provenant de deux planorbes, puis quelques jours plus tard avec celles d'un autre mollusque et 9 jours après la première infestation avec les cercaires du 4^e planorbe. Trois de ces souris sont mortes dans les 20 jours qui ont suivi la première infestation sans présenter de lésions pathologiques. Les cinq souris qui ont survécu ont montré des œufs de *Sch. mansoni* dans les selles à partir du 58^e jour (au plus tôt) ou du 75^e jour (au plus tard). A l'autopsie nous avons trouvé chez toutes ces souris des vers adultes, souvent en grand nombre, morphologiquement identiques à *Sch. mansoni*. Ajoutons que toutes ces infestations ont été obtenues en baignant nos souris pendant quelques heures et sans épilation préalable dans une petite quantité d'eau contenant les cercaires.

Nous avons réussi à élever en laboratoire des exemplaires de *B. a. tanganyicensis*, provenant du lac Albert, dans de petits aquariums permanents remplis d'eau de rivière. Plusieurs générations ont ainsi été obtenues et ces mollusques d'élevage ont pu être infestés au moyen de miracidia provenant d'œufs éliminés par des malades du lac Albert. Au moyen des cercaires éliminées par ces mollusques nous avons pu infester des souris et réaliser ainsi le cycle évolutif complet de *Sch. mansoni*. Signalons également ici que le cycle évolutif complet de ce schistosome a été réalisé par nous en utilisant des exemplaires de *B. a. pfeifferi* d'élevage provenant de souches locales. Nous n'avons, par contre, jamais réussi à élever *B. a. stanleyi* ou sa race *choanomphala* même en utilisant de l'eau du lac dans nos aquariums (*).

Signalons que J. Schwetz (1950) a réussi à infester des souris blanches et à obtenir des vers adultes de *S. mansoni* chez celles-ci en partant d'un mélange de cercaires provenant à la fois de *B. a. pfeifferi* et de *B. a. tanganyicensis* récoltés dans des gîtes de rivières à Irumu et Bunia. Comme le dit Schwetz, il est impossible de séparer avec certitude des espèces aussi voisines que *B. a. pfeifferi* et *B. a. tanganyicensis* lorsqu'elles coexistent dans un même gîte. Dans ces conditions il n'est évidemment pas possible de donner la preuve expérimentale que les cercaires infestantes proviennent de l'un ou de l'autre de ces mollusques ou des deux.

Résumé et Conclusions.

Biomphalaria alexandrina tanganyicensis (Smith, 1881) a été trouvé infesté par des cercaires de *Schistosoma mansoni* au lac

(*) La description de *C. rieli* et la relation des expériences d'infestation figurent dans une étude qui paraîtra incessamment.

Albert. Ce planorbe a pu être élevé en laboratoire et des exemplaires d'élevage ont pu être infestés expérimentalement au moyen de miracidia de *Schistosoma mansoni*.

A. Fain : Laboratoire de Blukwa (Ituri), Congo Belge.

Samenvatting. — *Biomphalaria alexandrina tanganyicensis* (Smith, 1881) werd aan het Albertmeer geïnfesteerd gevonden door cercariën van *Schistosoma mansoni*. Deze planorbe is in het laboratorium gekweekt kunnen worden, en schrijver is er in geslaagd exemplaren dezer kwekerij proefondervindelijk te infesteren bij middel van miracidia van *Schistosoma mansoni*.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Courtois G. et Wanson M. *Biomphalaria alexandrina choanomphala* est un des hôtes intermédiaires de *S. mansoni* au lac Albert. Ann. Soc. Belge Méd. Trop. 1949, T. XXIX, n° 4, 447-454.
 2. Fain A. Les mollusques transmetteurs de *S. mansoni* au lac Albert. Ibid. 1951, T. XXXI, n° 4, pp. 423, 440.
 3. Schwetz J. *Planorbis choanomphalus* du Lac Albert est transmetteur de *S. mansoni*. Ibid. 1949, T. XXIX, n° 4, 491-494.
 4. Schwetz J. Sur la transmission de *S. mansoni* par les planorbes fluviatiles du Congo Oriental. Ibid. 1950, T. XXX, n° 3, 585-593.
-