

Extrait des *Annales de la Société Belge de Médecine Tropicale*.
Tome XXXI — N° 4 — 1951.
(Pages 423-440.)

Les mollusques transmetteurs de *Schistosoma mansoni* au lac Albert,

PAR

A. FAIN.

(Reçu pour publication le 14 juillet 1951.)

La bilharziose intestinale à *Schistosoma mansoni* sévit avec une grande intensité dans tous les petits villages de pêcheurs échelonnés sur la rive belge du lac Albert, entre Mahagi Port au Nord et Kasenyi au Sud.

Cette situation pose un grave et difficile problème aux autorités médicales chargées de l'hygiène dans ces régions.

Les aspects cliniques et parasitologiques de ce problème ont été étudiés par divers auteurs : L. van den Berghe (1939), J. Schwetz (1942 et 1949), C. Scops (1942), G. Courtois et M. Wanson (1949). La faune malacologique du lac, spécialement dans ses rapports avec la bilharziose, a également fait l'objet d'investigations approfondies et elle commence à être bien connue grâce surtout aux travaux de J. Schwetz et E. Darteville.

En dépit de ces nombreuses recherches la question capitale des hôtes intermédiaires de *S. mansoni* n'a été que partiellement élucidée.

Rappelons que seuls les planorbes proprement dits sont vecteurs de *Schistosoma mansoni* en Afrique centrale. La constatation de A. Porter (1938) d'après laquelle *Physopsis africana* et *Bulinus tropicus* sont des hôtes intermédiaires pour *S. mansoni* en Afrique du Sud n'a pas été confirmée dans les autres parties de l'Afrique.

J. Bequaert, dans une étude encore inédite mais dont les points essentiels ont été rapportés par J. Schwetz (1949), n'admet plus qu'une seule espèce de planorbe congolais : *Biomphalaria alexandrina* Ehrenberg 1831. Cette espèce est représentée au Lac Albert par 3 formes ou variétés qui sont : *choanomphala*, *stanleyi* et *tanganyicensis*.

Jusqu'ici seul *B. alexandrina choanomphala* (*) a été trouvé infesté par des cercaires de *S. mansoni* au lac Albert (J. Schwetz 1949, G. Courtois et M. Wanson 1949). Le rôle que jouent les deux autres variétés, *stanleyi* et *tanganyicensis*, dans ce foyer n'est pas connu. Remarquons cependant que J. Schwetz a pu prouver tout récemment (1950) que *stanleyi* était un transmetteur de *S. mansoni* au Lac Kivu.

En dehors des planorbes proprement dits le lac Albert héberge encore un grand nombre d'autres mollusques dont certains appartiennent également à la famille des *Planorbidae*. Parmi ceux-ci les plus répandus sont les *Gyraulus*, viennent ensuite les *Segmentina*, les *Bulinus* et les *Pyrgophysa* beaucoup plus rares. Rien n'est connu concernant l'aptitude de ces mollusques de transmettre *Schistosoma mansoni* au Lac Albert.

Enfin le principal hôte intermédiaire de *S. mansoni* au Congo Belge, *Biomphalaria alexandrina pfeifferi* n'a jamais été récolté dans les eaux du Lac Albert et la question de savoir s'il est présent dans les nombreux petits affluents du Lac est restée sujet à controverses. L. van den Berghe (1939) a relaté la présence de *B. alexandrina pfeifferi* (*P. adowensis*) dans la rivière Kisegge (Kisega) à Kasenyi et il estime que ce mollusque est le vecteur probable de la bilharziose dans cette localité. J. Schwetz (1942) a vainement essayé de retrouver ce mollusque dans la rivière Kisegge ainsi que dans trois autres petits affluents au Nord de Kasenyi (riv. Ndiggi, Sabe et Mwita). Il attribue toutefois à

(*) Suivant J. Bequaert (*in litt.*) le vrai *B. a. choanomphala* n'existe pas au lac Albert. Tout ce que l'on y trouve de ce type est *B. a. stanleyi* qui est une forme très variable.

La présence dans les eaux du lac de toutes les formes intermédiaires entre le *B. a. stanleyi* typique et la petite forme *choanomphala*, prouve que cette dernière n'est qu'une variation locale ou raciale de *stanleyi*.

B. alexandrina pfeifferi plusieurs coquilles récoltées par Scops dans un ruisseau près de Mahagi dans la partie Nord du Lac.

Comme on le voit par ce qui précède la seule donnée positive sur le problème de la transmission de la bilharziose au lac Albert était la découverte, faite simultanément par Schwetz et par Courtois et Wanson, de cercaires de *S. mansoni* dans un mollusque à habitat strictement lacustre, *Biomphalaria alexandrina choanomphala*.

Cette importante constatation démontrait qu'une des sources d'infestation était constituée par les eaux mêmes du lac.

Certaines observations de J. Schwetz (1942) ne cadraient cependant pas avec l'hypothèse que le lac était l'unique source de contamination. Cet auteur avait en effet observé à Kasenyi que dans certains villages les pêcheurs étaient atteints par la bilharziose dans une proportion moindre que les non-pêcheurs et que d'autre part le groupe des femmes était aussi fortement infesté que celui des hommes.

Cette anomalie ne pouvait évidemment s'expliquer que si l'on admettait la présence dans les petites rivières sillonnant la plaine de Kasenyi, de mollusques capables de transmettre la bilharziose.

C'est principalement pour tenter d'élucider cette importante question que nous avons entrepris les présentes recherches. Celles-ci ne se sont toutefois pas limitées à l'étude des mollusques fluviaux, le lac lui-même a été exploré à de nombreux endroits et un important matériel a pu être ainsi récolté et examiné au point de vue bilharziose.

Avant de procéder à l'examen de ce matériel nous donnerons quelques indications sur la situation géographique des diverses localités visitées par nous.

La rive du lac Albert présente une configuration qui est loin d'être uniforme partout, dans sa plus grande partie elle est très escarpée et forme une muraille abrupte presque inaccessible. Les dépôts alluvionnaires apportés par les eaux de ruissellement ou les rivières ont aménagé par-ci par-là au pied de ces falaises, des plages sablonneuses peu étendues où sont tapies de petites agglomérations de pêcheurs.

A ses extrémités Nord (Mahagi Port) et Sud (Kasenyi) le lac est bordé de plaines basses et peu vallonnées. C'est dans ces

plaines, par ailleurs très fertiles, que se cantonne la plus grande partie de la population riveraine.

Nos recherches ont été pratiquées aussi bien dans la région de la plaine qu'aux endroits où la rive est abrupte.

1. RIVE ABRUPTÉ :

Pêcherie Bleuzé (60 Km. au Nord de Kasenyi) :

Eau du lac.
Rivière Muda.

Pêcherie Saliboko (40 Km. au Nord de Kasenyi) :

Eau du lac.

2. PLAINE DE KASENYI :

Eau du Lac :

Pêcherie Kawa (25 à 30 Km. au Nord de Kasenyi).
Pêcherie Anciaux (Kasenyi).
Pêcherie Ituri (Kasenyi).

Affluents du Lac :

Rivière Kisegge.
Rivière Sabe (embouchure).
Rivière Mwita (embouchure).
Rivière Aü (Hu) : embouchure et dans la plaine.
Rivière Mbi (embouchure et pied de l'escarpement).
Ruisseau Nzda (à 500 m. du Lac).

Ruisseaux et marais de la plaine sans communication avec le Lac :

Ruisseau Lilida (affluent de l'Aü au pied de l'escarpement).
Ruisseau Nzeda (autre petit affluent de l'Aü à proximité de Lilida).
Ruisseau Loda (se déverse dans le marais Kako).
Marais Kako (petit marais situé à environ 50 mètres du Lac, asséché en saison sèche).
Marais Gapkai (à proximité de la rivière Aü, près du Lac).

Au cours de nos recherches qui se sont étendues sur une période de 6 mois (début novembre 1950 à fin avril 1951) nous avons récolté et examiné un grand nombre de mollusques très divers. Les *Planorbidae* constituaient évidemment l'objectif principal de nos investigations mais nous n'avons cependant pas négligé

d'examiner les mollusques appartenant au groupe des *Proso-*
branches. Quant aux *Lamellibranches* ou *Bivalves* qui ne jouent
aucun rôle dans la transmission des schistosomes, nous les avons
écartés systématiquement.

Quelques mollusques terrestres hygrophiles ont été récoltés
également sur la végétation en bordure du lac, nous les citerons
dans notre liste bien que leur intérêt soit d'ordre purement malaco-
logique.

La découverte de cercaires de *Schistosoma mansoni* dans les
mollusques a toujours été confirmée par l'infestation expérimentale
de souris d'élevage. Pour chaque infestation nous disposions
d'un lot de 6 à 8 souris, la moitié de celles-ci recevaient en injection
sous-cutanée entre 30 et 60 cercaires, tandis que les souris
restantes étaient baignées pendant 24 heures dans de l'eau contenant
un grand nombre de cercaires fraîchement émises. Autant
que possible nous avons utilisé pour ces essais un mélange de
cercaires provenant de plusieurs mollusques du même gîte et
appartenant évidemment à la même espèce.

L'apparition des œufs de *Sch. mansoni* dans les selles de nos
animaux d'expérience a été recherchée à partir du 50^e jour après
l'infestation. Dans la plupart des cas nous avons attendu la
mort spontanée de l'animal pour mettre les vers adultes en
évidence dans le foie ou le réseau de la veine porte.

INVENTAIRE DE LA COLLECTION DE MOLLUSQUES RÉCOLTÉE.

I. — *Gastéropodes d'eau douce pulmonés.*

A. *Planorbidae.*

1) *Biomphalaria alexandrina stanleyi* Smith.

3.505 exemplaires de cette espèce ont été récoltés, la grande
majorité dans les eaux du lac. Chose curieuse, la forme typique
de ce mollusque qui est relativement rare dans la plupart des
pêcheries visitées, devient nettement prévalente à Saliboko où
3.150 exemplaires ont pu être récoltés. Quelques spécimens furent
également trouvés à l'embouchure de la rivière Mwita, petit
affluent du lac.

Dans ce grand nombre, 6 mollusques seulement ont été trouvés infestés par des cercaires de *Sch. mansoni*, et parmi ceux-ci 5 exemplaires faisaient partie d'un lot de plusieurs centaines de *B. a. stanleyi* récoltés au cours d'une même visite à la pêche-rie Saliboko, le 6^e spécimen fut récolté isolément au cours d'une autre visite. Ces mollusques parasités étaient tous des exemplaires adultes de *B. a. stanleyi*.

Avec le mélange des cercaires provenant de ces 5 mollusques nous avons infesté 6 souris à la date du 7 février 1951. Voici les résultats de ces expériences :

- 3 souris meurent endéans le premier mois de l'expérience sans montrer de signes quelconques d'infestation.
- 1 souris meurt le 15 mars. À l'autopsie on découvre de nombreux schistosomes immatures dans le foie.
- 1 souris présente des œufs de *S. mansoni* dans les selles à partir du 63^e jour. Elle meurt le 11 mai et à l'autopsie nous trouvons 12 femelles et 88 mâles de *S. mansoni*.
- 1 souris élimine des œufs caractéristiques à éperon latéral à partir du 70^e jour. Elle meurt le 20 mai et dans le foie et le réseau porte nous découvrons 6 femelles et 18 mâles de *S. mansoni*.

Les cercaires éliminées par le 6^e mollusque, récolté isolément, furent injectées à deux souris à raison de 50 et 100 cercaires. Celles-ci ne présentèrent à aucun moment des œufs de schistosomes dans les selles. Sacrifiées 4 mois après cette infestation elles ne montrèrent à l'autopsie aucun symptôme pathologique. Le foie notamment présentait un aspect apparemment normal sans trace de pigmentation. Cependant en dilacérant le parenchyme hépatique nous avons réussi à mettre en évidence dans les deux cas des schistosomes immatures (respectivement 12 et 78 vers) du sexe femelle.

2) *Biomphalaria alexandrina stanleyi* Smith race *choanomphala*.

3.350 exemplaires récoltés au total et provenant tous du lac.

Nous avons envoyé à l'éminent spécialiste, J. Bequaert, un certain nombre de mollusques récoltés par nous dans le lac et présentant toutes les apparences extérieures de *Biomphalaria alexandrina choanomphala* von Martens, à part la taille toujours plus petite que dans les spécimens types décrits du lac Victoria.

Nous avons également joint à cet envoi une série de mollusques provenant des mêmes gîtes mais qui par la taille et les autres caractéristiques morphologiques réalisaient une gamme continue de tous les stades intermédiaires entre cette petite forme *choanophala* et le vrai *B. a. stanleyi*. Suivant M. J. Bequaert, qui a bien voulu nous faire connaître son avis, le vrai *B. a. choanophala* v. Martens n'existe pas au lac Albert, tout ce qui s'y trouve de ce type est *B. a. stanleyi*, et la petite forme qui ressemble si fortement à *B. a. choanophala* v. Martens n'est qu'une simple variation, ou race, de *stanleyi*.

B. a. stanleyi, et sa race *choanophala*, est très éclectique dans le choix de ses gîtes. Dans les pêcheries de Kasenyi on le rencontre fréquemment sur la végétation herbeuse de la rive alors qu'ailleurs (la plage de Kawa par exemple) il vit sur les algues qui tapissent le sable ou les pierres immergés, souvent assez loin de la bordure du lac jusqu'à une profondeur pouvant dépasser 1 mètre.

L'examen de plusieurs milliers de ces petites formes de *stanleyi* nous a permis de mettre les cercaires de *S. mansoni* en évidence chez 10 mollusques. Ces mollusques infestés provenaient de 2 localités différentes (pêcherie Bleuzé : 7 mollusques et pêcherie Kawa : 3 mollusques).

Toutes les souris infestées expérimentalement au moyen de ces cercaires et qui ont survécu le temps nécessaire à la maturation des vers adultes (soit 11 souris sur 16), ont présenté dans les selles des œufs de *S. mansoni* à partir du 60^e au 80^e jour. Le nombre de vers adultes découverts à l'autopsie de ces souris, surtout celles qui avaient été baignées dans de l'eau riche en cercaires, était souvent très élevé. Chez l'une d'elles, trouvée morte après 84 jours, nous avons dénombré 94 schistosomes mâles et 32 femelles.

3) *Biomphalaria alexandrina tanganyicensis* Smith.

Ce mollusque est relativement rare dans les eaux du lac, il est représenté dans notre collection par 287 exemplaires qui étaient tous négatifs au point de vue bilharziose.

D'après nos observations les gîtes préférés de *B. a. tanganyicensis* sont les embouchures herbeuses des petits affluents du lac.

Suivant J. Bequaert (in litt.) le nom correct de *B. a. tanganyicensis* serait *B. a. sudanica* (v. Martens).

4) *Biomphalaria alexandrina pfeifferi* Krauss.

Ce mollusque n'a jamais été récolté dans les eaux du lac, tous nos exemplaires proviennent des petites rivières de la plaine de Kasenyi. Sur un total de 875 exemplaires récoltés 12 étaient infestés par des cercaires de *S. mansoni*.

Les 5 petites rivières où nous avons réussi à mettre *B. a. pfeifferi* en évidence se situent toutes dans la partie Nord de la plaine de Kasenyi :

Rivière Mbi : cette rivière fait la limite entre la plaine de Kasenyi et les falaises. Plusieurs centaines de *B. a. pfeifferi* ont été récoltés à environ 500 m. de son embouchure dans le lac, à un endroit peu accessible et non fréquenté par les indigènes c'est ce qui explique probablement qu'aucun exemplaire ne fut trouvé infesté de cercaires de *S. mansoni*.

Rivière Nzda : est un fossé ou drain naturel pour l'écoulement des eaux de pluies vers le lac, plutôt qu'une véritable rivière. Quand nous l'avons visitée, au début de la saison sèche (janvier) elle était déjà en partie asséchée. Dans les rares collections d'eau stagnante, par ailleurs très pure, qui subsistaient dans les parties les plus déclives de son lit nous avons trouvé 282 exemplaires de *B. a. pfeifferi* dont 3 infestés par des cercaires de *S. mansoni*. Sur les 6 souris infestées au moyen de ces cercaires, 4 sont mortes dans le mois qui a suivi l'expérience, mais les 2 autres ont présenté dans les selles, respectivement après 65 et 105 jours, des œufs caractéristiques de *S. mansoni*. A l'autopsie nous avons trouvé dans les 2 cas les formes adultes de *S. mansoni*.

La petite rivière Nzda prend naissance sur les hauteurs qui dominent le village de Kawa, qu'elle traverse, pour aller se perdre après un parcours de 800 à 1.000 mètres, dans les eaux du lac. Des indigènes qui sont installés le long de son trajet viennent s'y approvisionner en eau potable.

Rivière Nzeda : petit affluent de l'Aü au pied de l'escarpement, à environ 5 Km. du lac. Sur 210 exemplaires de *B. a. pfeifferi* récoltés, 4 étaient parasités par des cercaires de *S. mansoni*. L'infestation expérimentale des souris nous a permis d'obtenir des vers adultes de *S. mansoni* après un délai variant entre 55 et 85 jours.

Rivière Lilida : autre petit affluent de l'Aü non loin de la Nzeda. Ici encore nous avons trouvé l'infestation par cercaires de *S. mansoni* chez 2 mollusques sur 40 récoltés, et celle-ci fut confirmée par l'infestation des souris.

Rivière Loda : cette petite rivière dévale de l'escarpement à la hauteur du village de Kawa et va se perdre dans un petit marais (marais Kako), situé à proximité de ce village. Aucune infestation n'a pu être mise en évidence chez les 47 exemplaires de *B. a. pfeifferi* récoltés dans cette rivière.

5) *Gyraulus natalensis* Krauss.

1.097 exemplaires ont été récoltés, ils étaient tous négatifs au point de vue bilharziose.

Ce petit mollusque semble capable de s'adapter facilement à des conditions biologiques très variées. Nous l'avons rencontré dans les gîtes les plus divers : lac et affluents, eaux stagnantes et marais, petite rivière dévalant de l'escarpement. Dans ses gîtes lacustres ou marécageux il semble néanmoins marquer une nette préférence pour certaines plantes, c'est le cas surtout pour les *Pistia* aux racines desquels on le trouve souvent aggloméré en amas composés de nombreux individus.

6) *Gyraulus costulatus avakubiensis* Pilsbry et Bequaert (*).

Ce mollusque décrit comme espèce distincte sous le nom de *Gyraulus avakubiensis* Pilsbry et Bequaert, ne doit plus être considéré actuellement que comme une sous-espèce (J. Bequaert *in litt.*).

Nous avons récolté 172 exemplaires de cette sous-espèce, dont 2 dans le lac (Saliboko) et 170 dans la rivière Muda (pêcherie Bleuzé). Aucune infestation par cercaires de *S. mansoni* n'a été constatée.

7) *Gyraulus* nov. spec. (*).

32 exemplaires de cette petite espèce que J. Bequaert considère comme nouvelle, ont été découverts à Kawa, dans le lac.

8) *Segmentina kanisaensis* Preston.

626 exemplaires provenant du lac et de ses affluents ainsi que d'un petit marais à Kawa (marais Kako). Tous négatifs au point de vue bilharziose.

9) *Segmentina angusta* Jickeli.

6 exemplaires récoltés dans le marais Kako.

(*) Ces mollusques ne figurent pas dans la liste des espèces du lac Albert dressée par E. Darteville et J. Schwetz (1947). Ils sont donc nouveaux pour ce lac.

10) *Bulinus hemprichii coulboisi* Bourguignat (*).

Ce mollusque a été récolté dans toutes les pêcheries visitées (lac) mais toujours en petit nombre (48 spécimens au total). Négatif au point de vue bilharziose.

11) *Bulinus natalensis mutandaensis* Preston (*).

Les 39 exemplaires récoltés provenaient tous de l'embouchure de la rivière Mwita. Négatif au point de vue bilharziose.

12) *Bulinus (Pyrgophysa) forskalii* Ehrenberg.

53 exemplaires récoltés dans les eaux du lac et dans l'embouchure des 2 rivières Mwita et Sabe. Ecologie voisine de celle de *Bulinus coulboisi* dont il partage également la rareté dans les gîtes. Négatif au point de vue bilharziose.

13) *Physopsis nasuta* von Martens (*).

Ce mollusque n'a été trouvé que dans les embouchures des rivières Mwita (15 exempl.) et Aü (51 exempl.). Négatif au point de vue bilharziose.

B. *Lymnaeidae*.

14) *Radix natalensis succinoides* Morelet (syn. *Lymnaea Radix natalensis undussumae* v. Martens).

Récolté en petit nombre dans diverses rivières ainsi que dans le lac (Kasenyi surtout). Gîtes herbeux et tranquilles. Négatif au point de vue bilharziose.

II. — *Gastéropodes d'eau douce prosobranches*.

15) *Viviparus unicolor rubicundus* von Martens.

Récoltés uniquement dans les eaux du lac. Les 72 exemplaires examinés étaient négatifs au point de vue bilharziose.

(*) Ces mollusques ne figurent pas dans la liste des espèces du lac Albert dressée par E. Darteville et J. Schwetz (1947). Ils sont donc nouveaux pour ce lac.

16) *Bithynia alberti* Smith.

Plus de 2.000 exemplaires récoltés tous dans le lac, ont été examinés au point de vue bilharziose. Ils étaient tous négatifs.

17) *Melanoides tuberculata* (Müller).

Parmi les 5.003 exemplaires récoltés, quelques centaines seulement provenaient de la rivière Aü et du marais Gapkai, tous les autres avaient été récoltés dans le lac. Tous ces mollusques étaient négatifs au point de vue bilharziose.

18) *Cleopatra pirothi* Jickeli.

Rarement récolté à l'état vivant. Les 9 exemplaires examinés étaient négatifs au point de vue bilharziose, ils avaient été trouvés dans le lac.

19) *Pila* sp. Nombreux exemplaires récoltés dans la rivière Kisegge et le marais Gapkai.

III. — *Gastéropodes terrestres hygrophiles.*

20) *Succinea princei* Preston (*).

65 exemplaires. Sur végétation à proximité de la rive du lac.

21) *Subulina elegans* v. Martens (*).

260 spécimens récoltés dans les mêmes conditions que l'espèce précédente.

Résumé et conclusions.

Nos recherches sur la transmission de la bilharziose intestinale au lac Albert nous ont permis de découvrir l'infestation par cercaires de *Sch. mansoni* chez 2 planorbes différentes : *Biomphalaria alexandrina stanleyi* Smith et *Biomphalaria alexandrina pfeifferi* Krauss.

Des différences très marquées séparent ces 2 variétés au point

(*) Ces mollusques ne figurent pas dans la liste des espèces du lac Albert dressée par E. Darteville et J. Schwetz (1947). Ils sont donc nouveaux pour le lac.

de vue écologique : alors que *B. a. stanleyi* présente un habitat exclusivement lacustre (c'est du moins le cas au lac Albert), *B. a. pfeifferi* au contraire se rencontre uniquement dans les petites rivières ou ruisseaux de la plaine qui borde le lac.

De grandes variations existent dans la morphologie de *B. a. stanleyi* et à côté des formes caractéristiques on rencontre au lac des exemplaires plus petits ayant, à part la taille, toutes les apparences de *Biomphalaria alexandrina choanomphala*. C'est ce nom que Schwetz, de même que Courtois et Wanson, ont donné à ces petites formes trouvées infestées par eux de cercaires de *Sch. mansoni* au lac Albert (1949).

D'après J. Bequaert (*in litt.*) le vrai *B. a. choanomphala* n'existe pas au lac Albert, tout ce qu'on y trouve de ce type est *B. a. stanleyi*. Dans la collection de mollusques récoltée par nous on rencontre en effet tous les stades de transition entre le *B. a. stanleyi* typique et la petite forme ou race *choanomphala*.

Si l'on tient compte du faible pourcentage d'infestation trouvé par nous chez *B. a. stanleyi* et sa race *choanomphala* comparé à celui de *B. a. pfeifferi*, et de la dispersion des cercaires de *Sch. mansoni* infiniment plus grande dans un lac que dans des gîtes de rivières, on doit admettre que le vecteur le plus important de *Sch. mansoni* au lac Albert n'est pas un mollusque lacustre, *B. a. stanleyi*, mais bien un mollusque fluviatile *B. a. pfeifferi*.

En terminant cette étude, nous tenons à adresser notre vive reconnaissance à M. Bequaert pour l'aide qu'il nous a apportée dans l'identification des mollusques de notre collection.

Nous remercions également M. le Prof. Schwetz pour l'amabilité avec laquelle il nous a accueilli dans son laboratoire et pour la bienveillante sympathie qu'il a bien voulu nous témoigner.

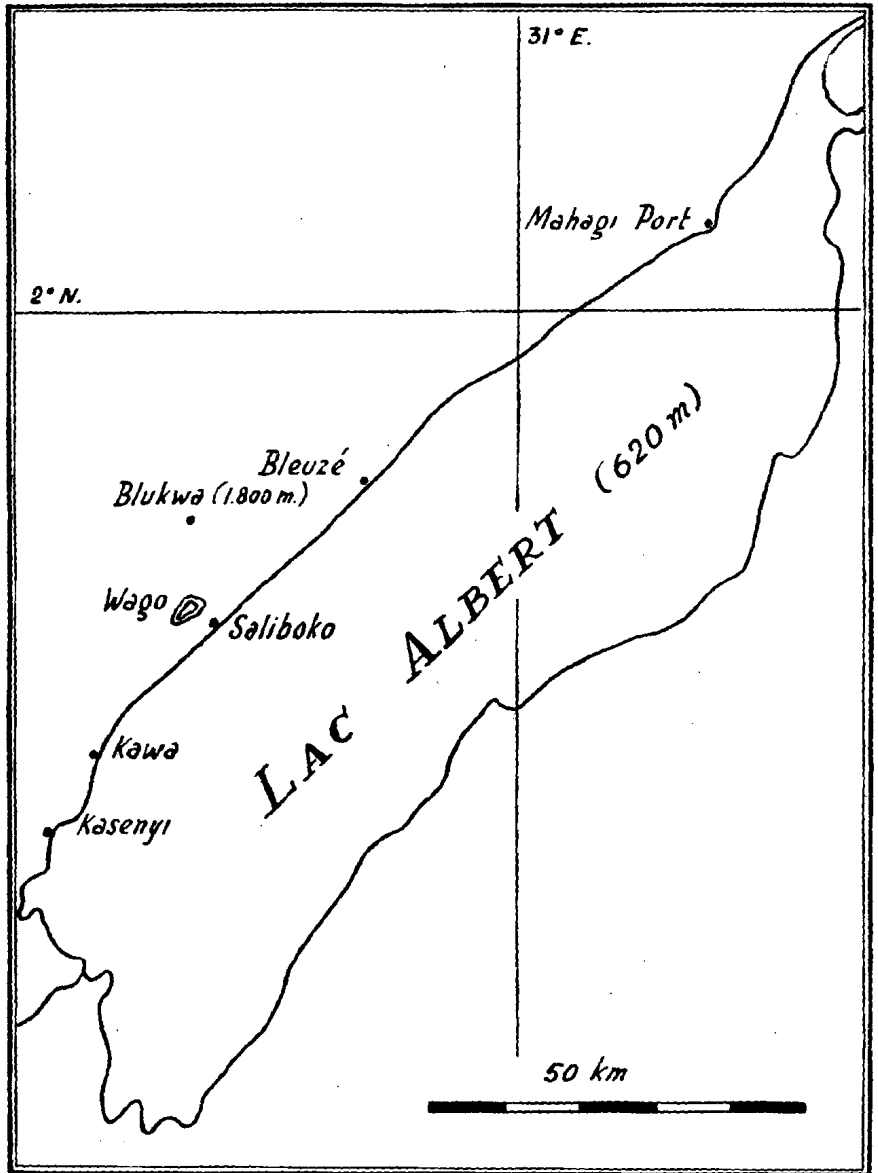
Laboratoire de Blukwa.

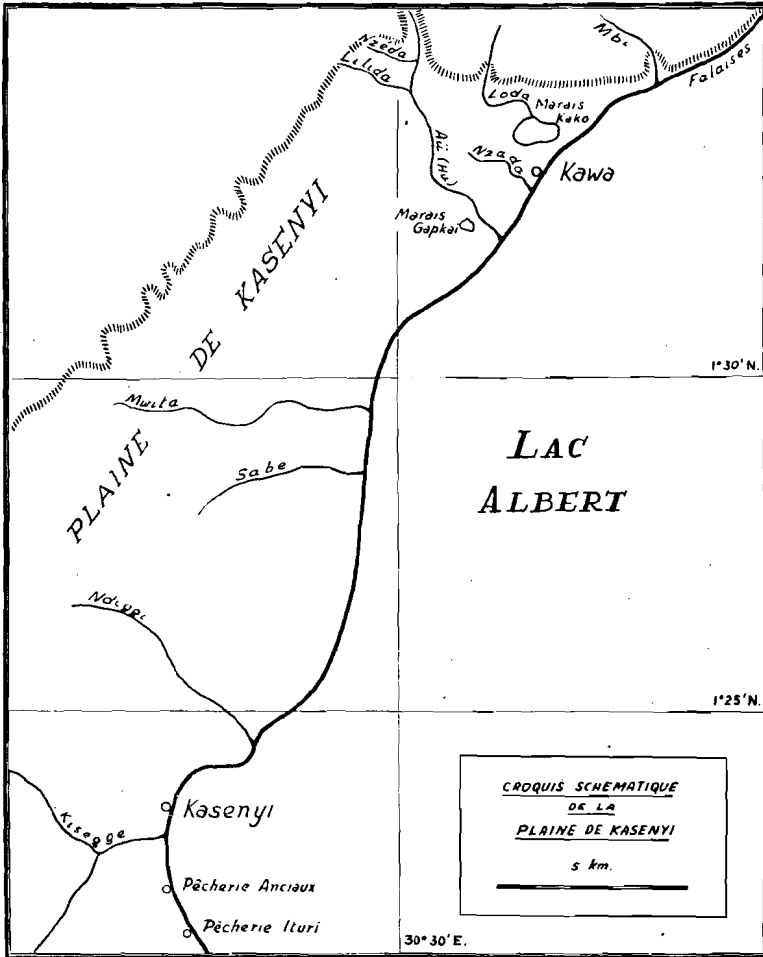
Samenvatting. — De cercariën van *S. mansoni*, oorzaak der darmbilharziose, kunnen zich in twee planorben ontwikkelen in de streek van het Albert-Meer: *Biomphalaria alexandrina stanleyi* Smith en *B. a. pfeifferi* Krauss. De eerste van deze twee variëteiten leeft in het meer zelf, de andere wordt alleen gevonden in de kleine rivieren. *B. a. stanleyi* is zeer veelvormig en de kleine exemplaren lijken op de vormen door zekere schrijvers

B. a. choanomphala genoemd. Maar de soort *choanomphala* bestaat niet in het Albert-Meer (fide Bequaert). Schrijver besluit dat *B. a. pfeifferi* het enig belangrijk weekdier is in de streek van het Albert-Meer.

BIBLIOGRAPHIE.

- 1) Courtois Gh. et Wanson M. *Biomphalaria alexandrina choanomphala* est un des hôtes intermédiaires de *Schistosoma mansoni* au Lac Albert. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1949, XXIX, n° 4, 447-454.
- 2) Dartevelle E. et Schwetz J. Contribution à l'étude de la faune malacologique des grands lacs africains. Première étude: Les Lacs Albert, Edouard et Kivu. Inst. Roy. Col. Belge, 1947, XIV, n° 4, 1-48.
- 3) Pilsbry H. A. et Bequaert J. The aquatic mollusks of the Belgian Congo with a geographical and ecological account of Congo malacology. Bull. of Am. Mus. Nat. Hist., 1927, LIII, 69-602.
- 4) Porter A. The larval trematoda found in certain south african mollusca with special reference to Schistosomiasis. Publ. South. Afr. Inst. Med. Res., 1938, n° XLII (Vol. VIII), 1-492.
- 5) Scops Ch. Note au sujet de la bilharziose dans la plaine de Kasenyi. Ann. Soc. Belge de Méd. Trop., 1942, XXII, n° 2, pp. 155-165.
- 6) Schwetz J. et Dartevelle E. Sur les mollusques gastéropodes pulmonés et la schistosomiase de l'Est du Kivu-Ituri et spécialement dans l'agglomération de Kasenyi au Lac Albert. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1942, XXII, 123-154.
- 7) Schwetz J. et Dartevelle E. Le problème des mollusques vecteurs de la bilharziose au lac Albert. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1944, XXIV, pp. 58-68.
- 8) Schwetz J. et Dartevelle E. Répartition géographique des « Planorbidae » (Planorbidae et Bulininae) au Congo Belge, d'après les collections malacologiques du Musée de Tervuren, 1943. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1944, XXIV, 147-166.
- 9) Schwetz J. Sur une nouvelle classification des Planorbes du Congo Belge, resp. de l'Afrique éthiopienne. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1949, XXIX, n° 1.
- 10) Schwetz, J. Sur le rôle probable joué par toutes les variétés de planorbes congolais resp. de l'Afrique Ethiopienne dans la transmission de *S. mansoni*. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1949, T. XXIX, n° 1.
- 11) Schwetz J. *Planorbis choanomphalus* du Lac Albert est transmetteur de *S. mansoni*. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1949, XXIX, n° 4, 491-494.
- 12) Schwetz J. *Planorbis stanleyi* du Lac Kivu est transmetteur de *Sch. mansoni*. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1950, XXX, pp. 565-568.
- 13) van den Berghe L. Les Schistosomes et les Schistosomoses au Congo Belge et au Ruanda-Urundi. Mém. Inst. Roy. Col. Belge, 1939, VIII, pp. 1-152.
- 14) van den Berghe L. La Schistosomose dans la province de Stanleyville. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 1939, XIX, n° 4.





ESPECES RECOLTEES	Eau du Lac				Rivière Muda	Rivière Kisegge
	Pêche-rie Bleuzé	Pêche-rie Sali-boko	Pêche-rie Kawa	Pêche-rie de Kasenyi		
	I. Gastéropodes d'eau douce :					
A) PULMONÉS :						
1) <i>Biomphalaria alexandrina stanleyi</i> Smith	48	3.150	200	95		
2) <i>Biomphalaria alexandrina stanleyi</i> Smith race <i>choanophala</i> ...	190	1.500	1.310	350		
3) <i>Biomphalaria alexandrina tanganyicensis</i> Smith		3	6	13		
4) <i>Biomphalaria alexandrina pfeifferi</i> (Krauss)						
5) <i>Gyraulus natalensis</i> Krauss		320	132	390		
6) <i>Gyraulus costulatus avakubiensis</i> Pilsbry et Bequaert		2			170	
7) <i>Gyraulus nova species</i>			32			
8) <i>Segmentina karisaensis</i> Preston			335	6	1	
9) <i>Segmentina angusta</i> Jickeli						
10) <i>Bulinus hemprichii coulboisi</i> Bourguignat	4	24	4	16		
11) <i>Bulinus natalensis mutandaensis</i> Preston						
12) <i>Bulinus (Pyrgophysa) forskalii</i> Ehrenberg		5	15	19		
13) <i>Physopsis nasuta</i> v. Martens...						
14) <i>Radix natalensis succinoides</i> Morelet (syn. <i>natalensis undusumae</i>)				35		
B) PROSOBRANCHES :						
15) <i>Viviparus unicolor rubicundus</i> von Martens	17	17	6	32		
16) <i>Bithynia alberti</i> Smith	320	1.099	880	305		
17) <i>Melanoides tuberculata</i> (Muller)		3.800	420	460		
18) <i>Cleopatra pirothi</i> Jickeli		4		5		
19) <i>Pila</i> sp.						++
II. Gastéropodes terrestres hygrophiles :						
20) <i>Succinea princei</i> Preston		63				
21) <i>Subulina elegans</i> v. Martens		260				

