

Institut Royal Colonial Belge

SECTION DES SCIENCES NATURELLES  
ET MÉDICALES

Mémoires. — Collection in-8°.  
Tome XXV, fasc. 2.

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

SECTIE VOOR NATUUR- EN  
GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen. — Verzameling  
in-8°. Boek XXV, afl. 2.

Taxonomie des planorbidae  
de l'Afrique éthiopienne  
transmetteurs des schistosomiasis  
humaines et animales

REVUE ANALYTIQUE

PAR

J. SCHWETZ

ANCIEN MÉDECIN-INSPECTEUR  
DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU CONGO BELGE,  
PROFESSEUR HONORAIRE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES.



Avenue Marnix, 25  
BRUXELLES

Marnixlaan, 25  
BRUSSEL

1954

PRIX : F 50  
PRIJS:





Taxonomie des planorbidae  
de l'Afrique éthiopienne  
transmetteurs des schistosomiasés  
humaines et animales

REVUE ANALYTIQUE

PAR

**J. SCHWETZ**

ANCIEN MÉDECIN-INSPECTEUR  
DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU CONGO BELGE,  
PROFESSEUR HONORAIRE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES.

---

**Mémoire présenté à la séance du 20 février 1954.**

---

# Taxonomie des planorbidæ de l'Afrique éthiopienne

## INTRODUCTION

L'étude raisonnée de la plupart des maladies tropicales — et de beaucoup d'autres — est fondée sur une triple base — ou sur une trilogie — dont l'ensemble est nécessaire pour la compréhension de l'origine de l'affection en question (étiologie) et partant de sa suppression (prophylaxie) : *le mal (le parasite), son porteur (l'homme) et son transmetteur (l'insecte ou une autre espèce animale : un mollusque)*.

Maladie du sommeil : trypanosome — homme — glosine ;

Paludisme : plasmodium — homme — anophèle ;

Fièvre récurrente : spirochète — homme — tique ;

Bilharziose : schistosome — homme — Planorbe ou Bulinus.

L'étude des divers parasites constitue la parasitologie et celle des divers transmetteurs, l'entomologie médicale ou la malacologie médicale. Mais la malacologie, ou l'entomologie, elle-même est constituée encore de deux branches séparées, quoique intimement liées, et toutes les deux extrêmement importantes pour l'investigation approfondie de l'étiologie et partant de la prophylaxie de telle ou telle autre maladie : 1) la morphologie et 2) la biologie — éthologie — écologie.

Nous nous étant occupé pendant de nombreuses années de tsé-tsé et d'anophèles en relation avec la trypanosomiase et le paludisme, nous avons été frappé dès le début de nos investigations et de plus en plus ensuite des rapports étroits entre la morphologie et la « biologie », à chaque petite différence morphologique correspondant

une petite différence biologique (resp. étho-écologique). Or, pour la prophylaxie de la maladie, les deux aspects de son transmetteur sont nécessaires à connaître. La morphologie nous donne la description et le nom du *corpus delicti* et l'étho-écologie nous indique son habitat pour pouvoir le retrouver, afin de l'éviter ou de le détruire. Il va de soi qu'avant de déclarer tel ou tel anophèle dangereux ou indemne, il faut le démontrer expérimentalement, chose qui ne peut être faite sans sa détermination morphologique préalable. D'autre part, si la morphologie des insectes peut se faire — et se fait — dans les musées par des spécialistes, qui n'ont jamais vu ces insectes à l'état vivant ni surtout la localité d'où ils proviennent, le biologiste-écologiste doit faire ses investigations sur place dans le grand laboratoire de la Nature.

\* \* \*

Mais quand il y a une quinzaine d'années nous avons commencé l'investigation de la bilharziose au Congo belge — en relation avec ses transmetteurs — nous fûmes frappé par la grande différence entre l'entomologie médicale et la malacologie médicale et l'état peu satisfaisant de cette dernière. Plus nous avançons, plus cet état peu satisfaisant nous frappait.

D'abord, le nom : malacologie : étude des mollusques. Mais nous tombons sur le grand traité de FISCHER, intitulé : *Conchyliologie* : étude des coquilles. Il y a donc deux manières d'étudier les mollusques : la morphologie de leur coquille et la morphologie, ou l'anatomie, de leurs corps, c'est-à-dire d'eux-mêmes. Or, au musée où nous travaillions, comme, plus tard, dans d'autres musées également, on ne s'occupait que de la coquille, toutes les déterminations étaient basées sur la forme de la coquille. Le malacologiste-spécialiste du musée, mala-

cologiste officiel donc, qui recevait de nombreuses collections pour la détermination, ne s'occupait pas de la radula ni du pénis et ne savait probablement pas même où les trouver...

Deux articles de malacologie médicale ont encore augmenté notre perplexité. Un, de GERMAIN et NEVEU-LEMAIRE (1) (\*), se bornait à énumérer un bon nombre de planorbes accompagnés d'une courte description avec quelques dessins sans que ces noms ni les descriptions ni les dessins nous disent quoi que ce soit.

Le deuxième manuel, de J. BEQUAERT (2), commence par déclarer, après les considérations générales, qu'il est impossible de donner une clé ou une bonne description des mollusques d'intérêt médical, que le seul moyen pour déterminer un de ces mollusques est de l'envoyer à un spécialiste, et encore peut-on s'attendre à obtenir un nom ou un autre suivant que l'on s'adresse à tel spécialiste ou à un autre. D'ailleurs, ajoute J. BEQUAERT, lui-même change les noms de temps à autre.

Bref, nous nous trouvions en présence d'une spécialité où même la mentalité semblait différente de celle des autres disciplines voisines, de l'entomologie médicale notamment. Tandis que cette dernière était une branche biologique, la malacologie médicale semblait plutôt appartenir au domaine de la métaphysique. Bien plus, tandis que l'entomologie médicale était accessible à tout le monde, la malacologie semblait être un domaine mystérieux avec ses prêtres, dont la parole devait être écoutée avec respect et soumission. Bref, une vraie théocratie avec ses augures.

Mais ainsi va la cruche à l'eau. Tous les préjugés sont bons tant qu'on y croit, mais ils ne résistent pas à la critique.

Mais comment cela se fait-il que la malacologie médi-

(\*) Les chiffres entre parenthèses renvoient à la bibliographie, page 47.



cale ait pris une tournure si spéciale et même paradoxale, complètement différente des autres disciplines analogues ? L'explication de ce curieux phénomène ne tarda pas à être trouvée par nous, et cela grâce à ce que nous étudions les mollusques d'intérêt médical simultanément, ou successivement, aussi bien dans les musées européens que sur place, en Afrique, dans les ruisseaux et marais, dans les étangs et sur les rives des grands lacs. En d'autres termes, nous étudions en même temps que la morphologie statique des coquilles mortes, la biologie dans le sens large de ce mot : l'éthologie et surtout l'écologie de ces mêmes coquilles : leur naissance, leur croissance et leur mort. Et nous avons pu nous convaincre que plusieurs coquilles, figurant dans les musées sous divers noms, appartenaient en réalité au même mollusque, mais une de ces coquilles provenait d'un endroit pauvre en nourriture et en chaux (écologie différente) ; l'autre était le même mollusque mais mort très jeune et le troisième, au contraire, ayant atteint l'âge adulte. Or, les mollusques n'appartenant pas aux animaux à métamorphose complète, ils changent (contrairement aux moustiques, par exemple) durant leur croissance, non seulement de taille, mais aussi de forme. Nous avons également trouvé le même mollusque portant deux noms différents (synonymes) pour des raisons historiques, ayant été envoyé simultanément de deux régions différentes à deux malacologistes différents. La multiplication des noms était enfin due à la manie répandue parmi les morphologistes-systématiciens de vouloir décrire des choses nouvelles. Or, chaque mollusque, en l'occurrence, chaque planorbe, ou chaque *Physopsis*, est exposé à des modifications de la coquille sous l'influence du milieu ou de la croissance, d'où la possibilité de décrire des variétés, des sous-variétés et même des « races » (!)...

## CHAPITRE I

### **Nos divers essais de mettre un peu d'ordre dans la classification et la nomenclature des mollusques transmetteurs des diverses bilharzioses en Afrique centrale.**

Durant la deuxième guerre mondiale, nous avons profité de la fermeture de l'Université de Bruxelles pour nous consacrer, au Musée du Congo, à la malacologie en général et tout particulièrement à la malacologie médicale : aux *Planorbidae* (*Planorbinae* et *Bulininae*). A la malacologie, disons-nous : c'est-à-dire, en réalité, à la conchyliologie... En lisant les auteurs, les auteurs classiques et les auteurs modernes — les SMITH, les BOURGUIGNAT, les von MARTENS, les GERMAIN, les CONOLLY, J. BEQUAERT, HAAS, etc., nous fûmes frappé par l'abondance de noms donnés aux Planorbés, Bulinus et Physopsis africains et par la description très vague — sauf quelques exceptions — accompagnant ces noms, si vague qu'elle pouvait s'appliquer à n'importe quelle coquille.

Nous avons alors résumé ces divers noms, par auteur et par mollusque, dans une monographie spéciale (3) parue en 1947. Il s'était agi d'un exposé objectif et même conformiste, mais le brouillamini onomastique, existant dans la classification et la nomenclature des *Planorbidae*, ressortait si clairement de notre exposé que le malacologiste attitré du musée, avec qui nous publions en même temps plusieurs monographies malacologiques, avait décliné notre proposition de signer avec nous la monographie sentant trop la réforme si non pas la révolution.

Le Rubicon fut ainsi traversé et nous avons décidé de continuer.

Parmi les malacologistes s'occupant spécialement des mollusques congolais, J. BEQUAERT, conservateur au musée zoologique de Harvard University, occupait une place en vue comme co-auteur d'une monographie très intéressante sur le Congo (4) et enfin comme ayant participé à plusieurs missions au Congo belge et connaissant donc ce pays. Nous nous connaissions de vieille date et nous lui avons exposé à plusieurs reprises nos idées réformistes. Ayant trouvé chez lui un écho très favorable, nous nous sommes rendu chez lui à Cambridge (Massach.) avec une importante collection malacologique que nous venions de rapporter du Congo.

Le résultat de notre collaboration-association fut exposé dans deux publications (5 et 6). C'était certes un pas en avant. Nous avons supprimé les nombreux noms du planorbe fluviatile commun, n'ayant conservé que le nom de *Pl. pfeifferi*, le nom le plus ancien. Nous avons supprimé le nom tout à fait inutile d'*Afroplanorbis*, etc. Mais une association exige de mutuelles concessions et nous avons été moralement obligés d'accepter les choses qui ne nous plaisaient pas trop, comme par exemple, la réduction du beau *Pl. smithi* à une sous-espèce de *Pl. stanleyi* et surtout la conservation de cette survivante pseudo-scientifique appellation de *Biomphalaria alexandrina* var. *choanomphala*, par exemple, au lieu de dire tout simplement *Pl. choanomphalus*, comme l'on dit *Pl. glabratus* ou *Pl. guadelupensis*.

D'ailleurs, une nouvelle mission malaco-schistosomique exécutée au Congo en 1949 nous a démontré que, pour mettre fin à la confusion existante dans la nomenclature actuelle des *Planorbidae* du Congo, il ne suffit pas de la replâtrer, mais qu'il fallait la modifier complètement, quitte à commettre le sacrilège contre la sacrée

sainte loi de la priorité de la nomenclature zoologique (1). Dans une étude présentée au Congrès scientifique du Katanga, en 1950 (7), nous avons donc proposé de supprimer les anciens noms et de les remplacer par d'autres noms évitant toute confusion, et notamment par des noms écologiques, par des noms de leur provenance : *Pl. fluviatilis* pour les planorbes des ruisseaux ; *Pl. tanganyikanus* pour ceux du lac Tanganika, *Pl. alberti* pour ceux du lac Albert et *Pl. kivuensis* pour les planorbes du lac Kivu.

(1) Notre distingué ami et temporairement associé a entre temps également rompu le contrat provisoire, ayant repris son habitude — avouée ou déclarée par lui-même — de changer périodiquement les noms et a rebaptisé le petit planorbe bicaréné du lac Albert en *Pl. stanleyi* au lieu de *Pl. choanomphalus*, etc., ce qui a provoqué une nouvelle confusion, surtout chez les peu initiés en malacologie.

## CHAPITRE II

### Sur quelques noms et leur description.

Dans notre premier travail de systématique des *Planorbidae* (3), nous avons reproduit les descriptions originales des auteurs, en général en latin avec un petit résumé dans la langue véhiculaire de l'auteur (français, anglais, allemand). Nous n'allons pas les reproduire ici. Comme nous l'avons dit et démontré dans notre étude citée, la plupart de ces descriptions ne présentaient rien de typique et pouvaient être appliquées à n'importe quelle coquille. D'ailleurs, le fait que les « spécialistes » déterminaient — et déterminent encore (1) — la même coquille comme *Pl. pfeifferi*, *Pl. adowensis*, *Pl. ruppellii*, suivant le déterminateur ou tout simplement l'époque, est la meilleure preuve que les descriptions accompagnant ces divers noms ne présentent rien de typique. Le fait que *Pl. stanleyi* est peut-être identique à *Pl. adowensis*, d'après J. BEQUAERT, est encore une preuve de peu de valeur de leur description respective. Et pourtant, le planorbe caréné du lac Kivu est étiqueté dans divers musées — nous ne savons pourquoi — *Pl. stanleyi*. Il est vrai qu'aucun planorbe du lac Kivu n'avait jamais été décrit.

Le plus curieux de l'affaire est le sort relatif de deux noms — nous disons bien : noms — et non pas planorbes : de *Pl. stanleyi* SMITH et de *Pl. bridouxi* BOURGUIGNAT.

(1) Tout récemment un subsidé de l'O.M.S. a reçu la détermination suivante des mêmes planorbes envoyés à deux « experts » de cet organisme : *Pl. ruppellii* par un et *Pl. pfeifferi* par le deuxième. Puis, les mêmes planorbes envoyés pour la deuxième fois à un d'eux ont reçu un autre nom que celui donné par le même expert aux mêmes mollusques la fois précédente.

Le premier a été donné à un petit planorbe trouvé dans une collection d'Emin PASHA provenant de la région du lac Albert. Le deuxième a été donné à un petit planorbe provenant du lac Tanganika avec l'indication vague : « anse vaseuse ».

Comme l'on peut s'en convaincre d'après la description accompagnant ces noms, il s'agit de petits planorbes quelconques, indistingables l'un de l'autre. Comme nous venons de le dire, le nom de *Pl. stanleyi* avait été donné (par qui ?) au planorbe unicaréné du lac Kivu. Mais tout dernièrement, J. BEQUAERT a décidé d'appliquer ce nom au petit planorbe bicaréné du lac Albert, déterminé précédemment comme *Pl. choanomphalus*. Le planorbe du lac Albert ayant été trouvé être transmetteur de *Sch. mansoni*, un novice en malaco-schistosomie a profité de ce changement de nom pour écrire un article — et même deux — et de « démontrer » (en se basant sur la nouvelle détermination de J. BEQUAERT) que ce n'était pas *Pl. choanomphalus* mais *Pl. stanleyi* (pardon : *Biomphalaria alexandrina* var. *stanleyi*) qui était le transmetteur (8 et 9). Comme si en l'occurrence le nom comptait et non pas le fait que le planorbe du lac Albert était un transmetteur !

*Pl. bridouxi* (ou *bridouxianus*) provient donc du lac Tanganika. Ce nom a eu moins de succès que celui de *Pl. stanleyi* et fut peu à peu oublié. Mais se trouvant en difficulté pour la détermination d'un petit planorbe, J. BEQUAERT s'était rappelé l'existence du nom *Pl. bridouxi* et a décidé de le sortir de l'oubli. Comme nous allions justement repartir au Congo en mission schistosomique et envisagions un séjour au lac Tanganika, notre distingué ami nous demanda de tâcher de retrouver *Pl. bridouxi*. La même demande nous avait été également faite au Museum national d'Histoire naturelle de Paris, qui possédait même le type original de BOURGUIGNAT.

Nous étions donc parti à la recherche de l'oiseau bleu

mais sans grand espoir de le trouver, sachant que cet oiseau n'existait que dans l'imagination des poètes, en l'occurrence des conchyliologistes des musées. Nous connaissions déjà précédemment les planorbes du lac Tanganika et nos nouvelles observations ont confirmé le résultat des observations précédentes, à savoir...

Il n'existe au lac Tanganika, c'est-à-dire à ses rives herbeuses et plus ou moins marécageuses (aucun planorbe n'existant aux rives sablonneuses nues — plages) qu'un seul planorbe — grand et plat — connu sous le triple nom de *Pl. tanganikanus*, *Pl. tanganyicensis* et *Pl. sudanicus*. Seulement, à l'embouchure de certains affluents il se produit parfois une petite baie, ou une petite lagune : mélange d'eau du lac avec celle de l'affluent, eau mi-lacustre — mi-fluviatile, avec la prédominance tantôt de l'une et tantôt de l'autre. Eh bien, là dans ces « anses vaseuses » — nous avons trouvé une faune malacologique tantôt lacustre, tantôt fluviatile, quelquefois les deux ensemble, mais bien souvent des spécimens intermédiaires : ni lacustres typiques ni fluviatiles typiques. Nous avons eu l'opportunité d'examiner sous ce rapport et à plusieurs reprises le confluent au lac Tanganika de la toute petite rivière d'Albertville : la Kalemie. Suivant les saisons et les vents du lac, cette petite lagune change de forme et d'importance et est plus ou moins séparée du lac par des bancs de sable. Nous y avons trouvé aussi bien des *Physopsis africana* provenant de l'amont, de la Kalemie, que des *Bulinus coulboisi* provenant du lac. Nous y avons trouvé aussi bien des *Pl. tanganikanus* que des *Pl. pfeifferi*, mais nous y avons trouvé aussi et même surtout des planorbes intermédiaires et difficilement déterminables qu'on pourrait déterminer comme *Pl. bridouxi* ou *Pl. stanleyi* ou même en décrire plusieurs planorbes n. sp.

On comprendra donc notre étonnement d'apprendre par un médecin hygiéniste du Congo que des coquilles en-

voyées par lui au malacologiste du Musée du Congo avaient été déterminées comme *Pl. bridouxianus* BOURGUIGNAT.

En réponse à notre lettre un peu ironique à ce sujet nous avons reçu successivement — avec un certain intervalle — deux lettres.

1. « Vous me questionnez au sujet de *B. bridouxianus*. Je vous répondrai bien franchement. J'avais adopté ce nom à la suite de M. J. Bequaert pour des populations de planorbes adultes, présentant beaucoup des caractères de *B. pfeifferi*, mais différant par certains autres caractères, notamment par la taille beaucoup plus petite, le rapport entre la largeur de l'ombilic et celle de la coquille augmentant par contre.

» Je doute beaucoup de l'existence réelle de cette forme comme vous et je crois, qu'en attendant une révision de la question, qui ne saurait tarder paraît-il, nous ferions mieux d'éviter le nom dont J. B. préconisait le réemploi ».

2. « Un mot maintenant concernant *Pl. bridouxi* ou *Bridouxianus!* (= *Biomphalaria*). J'ai suivi effectivement un moment J. Bequaert et sa classification, qui adopte ce nom pour de petits *Biomphalaria*. J'ai vite abandonné ce nom sous lequel ont été décrites des formes de petite taille, développées, mais appartenant à des choses très diverses. Je crois que je suis, sur ce point, d'accord avec les noms de M. M. B. ».

On voit donc sur quelle base fragile était construit cet édifice aux noms multiples qui durait uniquement grâce à une espèce de confiance inexplicable qu'inspiraient les architectes de cette bâtisse, eux-mêmes certes sincèrement convaincus de l'importance de leur sacerdoce. Mais comme dans tous les organismes artificiels de ce genre où les dirigeants ne se maintiennent que par le crédit sans provision, on voit de temps à autre un grand manitou subitement dégringoler du sommet pour être remplacé par un autre, plus *up to date*, en attendant son tour de suivre son prédécesseur. Le malacologiste, dont nous venons de citer les deux lettres, très conformiste, vient de nous annoncer le glas de la conchyliologie en la personne de son brillant représentant J. BEQUAERT et le succès foudroyant de la « malacologie zoologique » (?) en la personne d'un de ses représentants.

Nous y reviendrons.



## CHAPITRE III

### **Quelques considérations sur le but poursuivi par la malacologie médicale et sur l'importance de l'écologie pour faciliter d'atteindre ce but.**

Le but poursuivi par la malacologie médicale est de pouvoir préciser au médecin hygiéniste et de laboratoire le mollusque qui transmet telle ou telle autre maladie, en l'occurrence telle ou telle autre schistosomiase. A l'instar donc de l'entomologie médicale, elle doit bien décrire le transmetteur et lui donner un nom. Mais pour être complète elle doit également, encore à l'instar de l'entomologie médicale, indiquer l'endroit où se trouve et où l'on doit le même transmetteur, pour pouvoir l'éviter ou même le détruire. Nous avons vu que dans l'entomologie médicale tout cela est praticable — et pratiqué — aux différences morphologiques correspondant en général des différences étho-écologiques. Mais est-ce possible également dans la malacologie médicale ? Certainement, et même encore plus facilement que dans l'entomologie médicale. Et quand nous disons malacologie, nous visons évidemment la conchyliologie, vu que dans la nature on a affaire à la coquille et non pas à la radula. Nous parlons ici non pas de malacologie en général et en zoologiste qui s'intéresse à l'anatomie intérieure et au problème de la spécificité, mais de la malacologie médicale et en médecin hygiéniste qui ne s'intéresse qu'au rôle pathogène du mollusque et aux moyens de le combattre. Or, sous ce rapport, les différences morphologiques de la coquille non seulement correspondent aux différences écologiques, mais en dépendant même et

les noms aideront la classification et la détermination, si on emploie des noms écologiques typiques et véritables au lieu de noms d'explorateurs, de fonctionnaires et de missionnaires, noms distribués à profusion et en reconnaissance par les grands pionniers de la malacologie africaine — BOURGUIGNAT et SMITH — imités, malheureusement en cela par les modernes...

Mais il est évident que pour réaliser cette nomenclature-classification, il faut d'abord faire table rase de l'ancienne qui ressemble plutôt à une page de métaphysique ou de cabalistique qu'à un exposé de biologie. Il faut ensuite bien étudier la provenance des divers *Planorbidae*, leur morphologie, leur donner un nom adéquat et examiner les spécimens trouvés au point de vue bilharzien en ne se bornant pas à chercher des « furcocercaires pathogènes » mais en ayant recours aux transmissions des cercaires aux animaux de laboratoire. Mais tout cela ne peut se faire sur commande. Nous sommes très méfiant — et pour cause — de certains articles et rapports paraissant par-ci par-là et nous nous trouvons souvent en difficulté pour séparer la bonne graine de l'ivraie...

## CHAPITRE IV

### **Résumé d'une nouvelle terminologie-classification des planorbidae centro-africains et tout spécialement des planorbinae, basée sur la forme de la coquille en relation avec sa provenance (écologie).**

N.B. Ce qui va suivre est le court résumé de recherches malaco-schistosomiques effectuées par nous depuis une quinzaine d'années dans notre laboratoire de Bruxelles, conjointement avec nos diverses missions au Congo belge d'une durée totale de 5 à 6 ans.

*A. La classification et la nomenclature des Planorbes s. str.*

On peut distinguer parmi les planorbes :

1) De grandes coquilles plates. Ce sont les planorbes du lac Tanganika. Mais on trouve des planorbes de plus ou moins grande taille et plus ou moins aplatis également dans certains ruisseaux marécageux et quelques grands marais à papyrus et à Pistia.

2) Des coquilles de taille moyenne carénées d'un côté ou des deux côtés. Ce sont les planorbes du lac Kivu où ils sont en général carénés d'un côté, sauf dans la baie de *Bobandana* où certains spécimens sont carénés aussi des deux côtés.

3) De toutes petites coquilles, de 5 à 7 mm carénées des deux côtés. Ce sont les planorbes du lac *Albert*.

4) Un planorbe plutôt de petite taille, caractérisé par une très large ouverture et l'extrémité du dernier tour

ournée vers le bas. C'est le mollusque du lac Édouard décrit sous le nom de *Pl. smithi* par PRESTON.

Cela pour les grands lacs.

5) Mais le planorbe des ruisseaux, marais et étangs, bref le planorbe le plus commun est une coquille globuleuse de taille moyenne, soit ni plate ni carénée. Nous avons déjà dit plus haut que dans certains ruisseaux marécageux et marais on trouve parfois des coquilles plus grandes et plus aplaties que d'habitude et qui ressemblent beaucoup aux planorbes du Tanganika.

Nous avons signalé plus haut le planorbe spécial du lac Édouard qui possède une morphologie et une écologie spéciales vivant accroché aux plantes aquatiques. Mais le lac possède, de plus, un grand nombre de planorbes communs, comme les fluviatiles ou un peu plus grands ressemblant alors à ceux de certains marais et même à ceux du lac Tanganika.

Nous avons donc ainsi cinq types de planorbes :

1) D'abord le type des planorbes fluviatiles : taille moyenne, globuleux, c'est-à-dire ni plats ni carénés.

2) Les divers types lacustres des grands lacs (endémiques) :

a) Grand et plat : du lac Tanganika ;

b) Taille moyenne et caréné : du lac Kivu ;

c) De très petite taille et bicaréné : du lac Albert ;

d) De petite taille avec une ouverture spéciale : du lac Édouard.

Seulement, il ne faut pas s'attendre à trouver tous les planorbes du lac Tanganika, par exemple, ou ceux du lac Albert, absolument identiques les uns aux autres. Il y a d'abord les jeunes, n'ayant pas encore atteint la taille ni la forme spéciale des adultes. Enfin, il y a l'intervention des conditions écologiques spéciales : plus de nourriture ou moins de nourriture. C'est ainsi qu'au

lac Albert, par exemple, les coquilles n'ont en général pas plus de 5 mm et sont fortement carénées, tandis qu'elles atteignent 10 mm dans certaines pêcheries où la nourriture est très abondante. Il y a également et même surtout des variations de taille et de forme dans les planorbes fluviatiles. Nous avons pu observer dernièrement pendant plusieurs mois les planorbes de trois petits ruisseaux d'Albertville. De taille moyenne et normale dans un ruisseau, les planorbes étaient toujours particulièrement petits dans un des deux autres. Ce sont ces variations individuelles et surtout locales qui ont donné lieu à cette multiplication de noms. Mais comme nous venons de le dire, il s'agit toujours de la même coquille, du même type. Nous évitons exprès le terme « espèce », la spécificité de nos divers mollusques étant un problème qui ne nous intéresse pas ici. Ce qui nous intéresse, c'est de pouvoir les distinguer, déterminer, nommer, savoir où les trouver et connaître leur rôle dans la schistosomiase.

Nous venons de montrer les diverses particularités et les respectives provenances de nos divers planorbes. Il s'agit à présent de leur donner des noms typiques évitant des confusions actuelles. Il suffira de rappeler le petit planorbe du lac Albert qui subit des assauts périodiques à son nom et surtout la multitude des noms du vulgaire planorbe fluviatile si commun. Parce que, si la description accompagnant le nom de *Pl. choanomphalus* (planorbe de taille moyenne, caréné des deux côtés), du *Pl. tanganykanus* (grand planorbe plat) et de *Pl. smithi* (large ouverture et dernier tour tourné vers le bas) est typique et devrait éviter des discussions stériles, les descriptions accompagnant d'autres noms (par exemple *Pl. stanleyi*, *Pl. ruppellii*, *Pl. salinarum*) sont si vagues dans leur phraséologie latine pseudo-scientifique qu'il faut s'en débarrasser. Nous venons de dire que les descriptions typiques *devraient* éviter la confusion, mais

ne l'éviteront pas tant qu'il y aura des noms, dont on ne sait que faire.

Nous proposons donc par conséquent de remplacer les noms actuels des planorbes centre-africains par les noms écologiques suivants :

- 1) *Pl. fluviatilis* : les planorbes des ruisseaux, marais et étangs ;
- 2) *Pl. tanganykanus* : les planorbes du lac Tanganika ;
- 3) *Pl. kivuensis* : les planorbes du lac Kivu ;
- 4) *Pl. alberti* : les planorbes du lac Albert ;
- 5) *Pl. edwardi* : les planorbes spéciaux du lac Édouard.

Reste à présent à connaître le point le plus important de la malacologie médicale : le rôle pathologique de tous ces planorbes, leur rôle, ou capacité, dans la transmission de *Sch. mansoni*. Sont-ils tous transmetteurs ou seulement quelques-uns d'entre eux et lesquels ?

Nous pouvons répondre à cette question sans la moindre hésitation par un seul mot : tous <sup>(1)</sup> ! Et il ne s'agit pas de renseignements obtenus à droite et à gauche des gens « dignes de confiance »... Non, il s'agit d'un long travail systématique accompli par nous en 1949, 1950 et 1952 lors de nos trois missions au Congo, dont deux d'une durée de plus d'une année chacune. Après avoir trouvé, lors de nos missions précédentes, des cercaires de *Schistosoma* dans divers planorbes fluviatiles et lacustres, nous avons entrepris le travail de vérification de nos constatations par les essais de transmission aux animaux de laboratoire. Les planorbes fluviatiles (*Pl. pfeifferi*) furent trouvés transmetteurs dans diverses localités de l'Ituri et du Katanga. Nous parvînmes à infecter des souris au moyen des planorbes du lac Albert (petits *Pl. choanomphalus*), du lac Kivu, resp. de la baie de

(1) Sauf *Pl. smithi* qui n'habite pas les rives mêmes et dont la capacité de transmission n'a pas encore été examinée.

Bobandana (« *Pl. stanleyi* »?) et enfin récemment au moyen des planorbes du lac Tanganika (10, 11, 12, 13, 14).

B. Quant aux *Bulininae*, nous n'avons pas encore trouvé d'infectés parmi les petits *Bulinus* des grands lacs ni parmi les *Pyrgophysa* (1). Par contre, les *Physopsis* furent trouvés infectés et infectèrent ensuite des souris avec *Sch. haematobium* — dans divers endroits du Katanga, dans le Lango district de l'Uganda et à Ndola (Rhodésie du Nord). Il s'agissait partout de *Physopsis africana* (ou d'une de ses variétés locales...), sauf dans l'Uganda où le transmetteur était *Physopsis nasuta*, le seul *Physopsis* qui est vraiment morphologiquement bien distinct de *Physopsis africana* et encore uniquement dans des cas typiques, parce que nous avons trouvé au Katanga des formes de transition, des spécimens ressemblant à *Ph. nasuta*. Mais puisque les deux sont transmetteurs ! *Physopsis* (en l'occurrence *nasuta*) a été trouvé dans l'Uganda être également transmetteur de *Sch. bovis*. Avec *Physopsis africana* de Stanleyville nous avons transmis aux souris *Sch. intercalatum*.

(1) Mais, comme on le sait par les travaux d'ADAMS et de COWPER, *Pyrgophysa forskalii* est le transmetteur de *S. haematobium* à l'île Maurice. Voir :

- 1) ADAMS, A. R. J. (1934). *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 28, 195 ; *Ibidem*, 29, 255.
- 2) COWPER, S. G. (1953). *Trans. R. Soc. Trop. Med.*, 47, 564.

Quant aux petits *Bulinus coulboisi* des grands lacs africains, P. L. LE ROUX est parfaitement bien parvenu à infecter des spécimens nés au laboratoire des parents provenant du lac Tanganika (et envoyés par nous) au moyen d'œufs de *S. haematobium* d'une souris infectée. (*Transactions R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, Vol. 48, n° 1, 1954, p. 4).

## CHAPITRE V

### **Sur les directives de l'O. M. S. (Organisation mondiale de la Santé) pour une nouvelle classification des mollusques vecteurs de bilharziose.**

En octobre 1949 eut lieu au Caire une réunion du « groupe mixte O.I.H.P. /O.M.S. d'études sur la Bilharziose en Afrique » sous les auspices de l'Organisation mondiale de la Santé et de l'Office international d'Hygiène publique (1).

Dans le rapport sur cette réunion des « experts en bilharziose », paru en 1950 (15), nous avons trouvé un paragraphe consacré au problème de la classification des mollusques vecteurs de Bilharziose.

La lecture de ce paragraphe nous a d'abord rempli de joie, remplacée, hélas, peu à peu, au fur et à mesure de la lecture, par une désillusion complète. Ayant pris, seul, l'initiative de réclamer une réforme radicale de la classification-nomenclature existante, nous avons été très heureux de voir nos idées appuyées par des experts officiels d'un organisme mondial. Mais les moyens proposés par ces experts pour réformer la situation actuelle nous semblaient complètement inefficaces et par ailleurs tout à fait irréalisables.

Le problème vaut d'ailleurs que l'on s'y arrête un peu plus longuement.

Voici d'abord le paragraphe en question :

1° « En vue de déterminer la répartition géographique des mollus-

(1) Nous avons été invité à cette réunion, mais, nous trouvant alors au Congo belge et devant nous rendre dans l'Uganda, nous fûmes empêché de nous rendre au Caire.



ques vecteurs, il importe d'adopter une classification et une nomenclature uniformes. Une classification de ce genre devrait se fonder sur la morphologie interne et sur les caractères écologiques des mollusques, plutôt que sur les caractéristiques purement extérieures des coquilles ; ce dernier critère a été, jusqu'ici, la cause de complications superflues et de confusion dans les classifications. La tâche d'identifier les mollusques ne peut être confiée qu'à des malacologistes ».

Ce passage n'est pas très clair. Après avoir démontré que le critère actuel (« caractéristiques purement extérieures ») a été jusqu'ici la cause de la confusion dans les classifications, les experts terminent par une proposition tout à fait inattendue :

« La tâche d'identifier les mollusques ne peut être confiée qu'à des malacologistes ».

Mais c'est ce que l'on faisait jusqu'à présent et ce que l'on fait encore. Les premiers grands identificateurs étaient les BOURGUIGNAT, les SMITH, les von MARTENS ; puis, beaucoup d'autres : GERMAIN, CONOLLY, J. BEQUAERT, sans parler de *dei minores* actuels, peuplant les musées et auxquels les récolteurs envoient leurs mollusques, comme leurs insectes aux entomologistes.

2° « Afin de faciliter et de standardiser cette identification, nous formons le vœu que l'OMS devrait prendre des dispositions pour que des spécialistes compétents soient chargés d'identifier les mollusques qui leur seraient envoyés par les personnes effectuant les enquêtes dans les divers pays. Les spécimens devraient, de préférence, être envoyés vivants, ou en tous cas dans des solutions assurant la conservation des organes internes. Les pays possédant des malacologistes compétents devraient charger ceux-ci de procéder à une étude de la répartition des mollusques sur l'ensemble du territoire national ».

Cette deuxième partie du paragraphe nous fait devenir la pensée des experts. Ils n'appellent malacologistes que ceux qui s'occupent de l'examen de la morphologie interne, les autres, ne s'occupant que de la morphologie externe, celle de la coquille, n'étant que des conchylio-

logistes qui avaient usurpé un titre ne leur appartenant pas et qui s'étaient attribués illicitement la spécialité de détermineurs de mollusques. Fort bien. Mais comment concilier la morphologie interne et les caractères écologiques des mollusques ? Tant qu'il s'agit de morphologie externe on comprend très bien son association avec les caractères écologiques, les deux réagissant mutuellement, se complétant et pouvant même être considérées comme cause à effet. On comprend parfaitement bien qu'une coquille est un peu différente d'une autre — et pourtant la même — à cause du manque ou de l'abondance de nourriture, à cause de la richesse ou de la pauvreté en chaux, mais peut-on vraiment croire que ces légères modifications extérieures, écologiques, pourront provoquer des modifications dans la radula ou dans les organes génitaux... ?

En parlant de la classification des mollusques vecteurs de bilharziose, en Afrique — des *Planorbidae* — on peut envisager une étude zoologique pour voir si les différents planorbes ou *Bulinus* sont de vraies espèces ou seulement des sous-espèces, des variétés, des races. Mais ce n'est évidemment pas un examen interne de quelques spécimens qui tranchera cette question. D'ailleurs, ce n'est évidemment pas cette question qui est le but de la réunion des experts en bilharziose. Le but de cette réunion était de trouver un moyen simple et rationnel pour déterminer les divers types de planorbes et de *Bulinus* (qui ne sont tous plus que probablement que de simples variétés au point de vue zoologique), afin de pouvoir facilement reconnaître les transmetteurs de bilharziose. Et alors pour cela il faudra d'abord faire une laparotomie exploratrice ! ?

Ayant entre temps appris que l'OMS allait organiser en 1952 une réunion d'un « groupe d'experts en bilharziose », nous avons rédigé et publié, au début de 1952

(partant nous-même en mission en Afrique pour toute une année), un article (16) intitulé :

« Nomenclature simplifiée des mollusques africains vecteurs de bilharziose. Suggestions pour une discussion raisonnée sur une future classification. Note soumise aux organisateurs de la réunion projetée en 1952 du « groupe d'experts en bilharziose ».

Dans cet article, envoyé à l'OMS, nous avons analysé le passage cité de la réunion du Caire et avons démontré l'irréalisabilité d'une classification-terminologie basée sur l'examen interne des mollusques, classification qui serait en même temps utile au point de vue bilharzien. Nous y avons cité le fait éloquent qu'un « malacologiste-zoologiste », c'est-à-dire s'occupant de la morphologie des organes internes, n'emploie même pas le terme *Physopsis*, ne le considérant que comme une des nombreuses variétés de *Bulinus* — et à son point de vue strictement zoologique il a parfaitement raison (B. HUBENDICK). Mais il est inutile de rappeler qu'au triple point de vue conchyliologique, écologique et bilharzien il existe une différence énorme entre *Bulinus* et *Physopsis*. Alors ?

Nous y avons repris nos propositions, exposées à plusieurs reprises, celles d'avoir recours à une classification basée sur les signes extérieurs en relation avec les données écologiques. Pour cela, disions-nous, il faut s'adresser aux conchyliologistes-écologistes, c'est-à-dire à des « experts » aussi bien en malacologie qu'en bilharziose et qu'en écologie, soit connaissant les lieux des mollusques vecteurs de bilharziose. Nous avons enfin exposé notre classification-nomenclature simplifiée.

\* \* \*

Nous étions, bien entendu, très curieux de voir le nouveau rapport des experts en bilharziose de l'OMS. Mais ce n'est qu'à notre retour du Congo, en février

1953, que nous l'avons trouvé (17). Nous avons lu cet intéressant et long rapport avec grand intérêt. Nous y avons trouvé des chapitres consacrés au diagnostic, au traitement et à la prophylaxie de la bilharziose et non seulement de la bilharziose africaine — comme lors de la réunion précédente — mais de la bilharziose universelle, peut-on dire : africaine, américaine et même orientale. Bref, un vrai nouveau traité sur la bilharziose.

Hélas ! Nous y avons trouvé tout, sauf ce que nous y cherchions : à savoir des renseignements sur le résultat obtenu dans la réforme de l'ancienne classification des mollusques vecteurs, classification à juste titre sévèrement critiquée par les experts (plus ou moins les mêmes...) de la réunion précédente qui avait eu lieu exactement trois ans auparavant. De même qu'en 1949, de même en 1952, les experts proposèrent d'organiser des récoltes sur place et d'envoyer le butin aux « spécialistes ». Cette fois-ci les experts vont plus loin dans leur critique et signalent quelques déterminations douteuses qu'il faudrait compléter, vérifier, confirmer, sans s'en occuper davantage, sans avoir essayé de tirer les choses au clair, ce qui est pourtant le devoir direct de ceux qui critiquent et veulent réformer, surtout quand il s'agit d'experts officiels d'un organisme universel qui a des moyens d'action inaccessibles à un particulier et même à une administration locale.

Ce qui frappe également dans ce rapport, ce sont des citations anonymes — « on a signalé », « on a constaté », « un auteur déclare » — citations impossibles — ou du moins difficiles — de vérifier en original et surtout de connaître le nom de l'anonyme, parce que ceux qui sont au courant du problème connaissent les noms de ceux qui ont fait preuve de compétence et de confiance et les noms... des autres. Par contre, en ce qui concerne les mollusques, le rapport cite des noms et des termes complètement oubliés ou d'une manière bizarre.

Voici quelques exemples.

1. « L'aptitude de certains mollusques à servir d'hôtes intermédiaires aux schistosomes qui infectent l'homme en Afrique appelle encore une étude définitive. Il n'a jamais été confirmé que *Bulinus tropicus* puisse servir d'hôte intermédiaire à *Sch. haematobium*, bien qu'on l'ait signalé comme vecteur de *Sch. mansoni* au Kenya » (p. 23).

Nous avons bien vu dans les musées des *Bulinus* étiquetés : *Bulinus tropicus*, mais nous n'en avons jamais vu dans la nature, au Congo belge, et n'en aurions pas parlé, sans le passage final — et souligné par nous — de la phrase citée.

Comment ? Un *Bulinus* vecteur de *Sch. mansoni* ! Mais c'est extraordinaire et contraire à ce que l'on savait jusqu'à présent ! Qui est donc l'auteur de cette découverte, dans quelles conditions avait-elle été faite et avait-elle été entourée de toutes garanties ? Il n'est vraiment pas permis à des experts de lancer une constatation pareille sans autres, sans confirmation ou sans infirmation.

2. « La situation est encore plus confuse en ce qui concerne *Pyrgophysa forskallii*, qui serait l'hôte intermédiaire de *Sch. haematobium* dans l'île Maurice. Plus récemment, l'enquête qui s'est déroulée sous l'égide de l'OMS à l'île Maurice n'a révélé la présence que d'un seul hôte intermédiaire possible, une espèce de *Bulinus* qui recérait des cercaires ressemblant à celles de *Sch. haematobium* dans les régions atteintes de bilharziose » (p. 23).

On est vraiment gêné de lire une phrase pareille émanant des experts en bilharziose et publiée par l'OMS.

C'est ADAMS, un auteur très connu, qui avait incriminé *Pyrgophysa forskallii* en se basant surtout sur le fait de n'avoir pas trouvé de Physopsis dans l'île malgré la présence de *Sch. haematobium*. L'article d'ADAMS est très curieux et mérite une lecture sérieuse. Voici donc que l'OMS se charge d'une enquête à l'île Maurice et que... voici le résultat de cette enquête.

- a) On y a trouvé une espèce de *Bulinus* ;
- b) Lequel récelait (émettait ?) des cercaires ;
- c) Lesquelles ressemblaient à celles de *Sch. haematobium* ;
- d) Dans les régions atteintes de bilharziose.

Voyons toutes ces constatations de plus près.

a) « Une espèce de *Bulinus* » est une détermination suffisante pour un collectionneur de coquillages mais non pas pour un enquêteur sur la bilharziose et encore sous l'égide de l'OMS. Mais c'était une occasion pour nos experts d'identifier ou de faire identifier cette espèce.

b) Cette espèce de *Bulinus* recelait des cercaires. Les émettait-elle (was it shedding them) ou les a-t-on vu dans l'hépto-pancréas ? Parce que ce n'est pas la même chose.

c) Ces cercaires ressemblaient à celles de *Sch. haematobium*. Mais c'est encore un langage suffisant pour un débutant, mais non pas pour des experts. Il ne s'agit pas de ressemblance. Il y a des cercaires de *Schistosoma* et d'autres. Il n'y a d'ailleurs pas de cercaires qui ressemblent à celles de *Sch. haematobium* — exclusivement — et non pas à celles de *Sch. mansoni* également, toutes les vraies cercaires de *Schistosoma* se ressemblent.

d) « Dans des régions atteintes de bilharziose ». Mais il va de soi que les cercaires que l'on trouve dans des régions indemnes de bilharziose ne ressemblent pas aux cercaires de *Sch. haematobium*, ni à celles de *Sch. mansoni*, étant autres que les cercaires de *Schistosoma*.

Or, il ne faut pas oublier que *Pyrgophysa forskallii* est aussi une « espèce de *Bulinus* » et que ADAMS — qui n'est pas le premier venu —, y a trouvé des cercaires de *Schistosoma*. Il s'agit, peut-être, de la même espèce de *Bulinus* — et cette enquête de l'OMS n'a en somme servi à rien. Et pourtant, il y avait un moyen simple — et absolument indispensable pour tirer la chose au clair

— à part la détermination du mystérieux mollusque : c'était à déterminer les mystérieuses cercaires par le recours à un animal de laboratoire.

3. « Des études faites au Soudan français ont démontré que l'on parvenait avec difficulté à infecter expérimentalement *Physopsis tchadiensis* par *Sch. haematobium* ; en revanche, *Physa strigosa* (= *Physopsis africana*) a pu être facilement infectée aussi bien par *Sch. haematobium* que par *Sch. mansoni*, résultat assez surprenant en ce qui concerne la seconde de ces espèces » (p. 23).

Mais puisque l'infection de *Physopsis africana* par *Sch. mansoni* a l'air de surprendre les auteurs (contrairement à celle de *Bulinus tropicus*), pourquoi n'ont-ils pas essayé d'élucider la question au lieu de laisser un trouble dans les esprits. Et puis, pourquoi ne pas signaler ces études et leurs auteurs ? D'autres auraient pu s'occuper de la question et la tirer au clair.

4. « L'infection de *Planorbis adowensis* (= *Biomphalaria ruppellii*) par *Sch. mansoni* a pu être réalisée. Au lac Albert on a constaté que *Biomphalaria alexandrina* var. *choanomphala* est l'hôte intermédiaire de *Sch. mansoni*. Il en est de même dans la région du lac Kivu pour *Planorbis stanleyi*. Dans le district de Lango (Uganda) un auteur déclare avoir prouvé expérimentalement que *Physopsis nasuta* est l'hôte intermédiaire de *Sch. haematobium*. Il serait hautement souhaitable d'avoir confirmation de ce fait » (p. 23).

Comme d'habitude, nos experts ne citent pas le nom des auteurs de toutes ces expériences-transmissions citées. Mais nous savons qu'il s'agit d'un seul et même auteur. Mais alors on se demande pourquoi nos si sévères experts demandent confirmation pour *Physopsis nasuta* et non pas pour *Pl. choanomphalus* du lac Albert, ni pour *Pl. stanleyi* du lac Kivu (et non pas de la région du lac Kivu comme le disent erronément nos experts). Puis, sur quoi ce doute concernant l'aptitude de *Ph. nasuta* de transmettre *S. haematobium* est-il basé ? L'auteur en question déclare l'avoir prouvé expérimentale-

ment. A-t-il décrit son expérimentation ? Si oui, quel droit les auteurs ont-ils de jeter une suspicion non motivée sur cette expérimentation ? Mais qui est cet auteur ? Un inconnu ou au contraire un expert en bilharziose et en conchyliologie ?

Nous regrettons enfin, cette négligence et laisser-aller des auteurs en ce qui concerne les noms des mollusques, qu'ils emploient au petit bonheur, augmentant encore davantage la confusion verbeuse qu'ils veulent pourtant combattre et réformer.

« *Planorbis adowensis* = (*Biomphalaria ruppellii*) ». Mais pourquoi *Planorbis* pour *adowensis* et *Biomphalaria* pour *ruppellii* ? L'un ou l'autre, mais pas l'un et l'autre. Puis, pourquoi ce long nom pompeux de *Biomphalaria alexandrina* var. *choanomphala* à côté du simple nom *Planorbis stanleyi* ?

Les quelques échantillons que nous venons de citer, nous font penser à ce que nous avons dit au début de cette étude : à la différence qui existe entre l'entomologie médicale et la malacologie médicale. Un médecin-hygiéniste s'occupant de paludisme ne confondra pas une *Stegomyia* avec un anophèle. Tandis que les médecins-hygiénistes s'occupant de bilharziose — et encore « experts », choisis par l'OMS — n'ont pas l'air de connaître la différence entre un *Bulinus* et un *Physopsis*, ou laissent imprimer en leur nom ou du moins citer <sup>(1)</sup> — sans corriger — des phrases dans le genre de « *Physopsis tchadiensis* » ou de « *Physa strigosa* = *Physopsis africana* ». C'est comme si l'on disait « *Mansonoides fatigans* » ou « *Stegomyia fasciata* = *Anopheles funestus* ».

Il existe bien dans la littérature *Physa (Isidora) tchadiensis* GERMAIN 1905, qui a été signalé également sous le nom d'*Isidora (Bullinus) tchadiensis* et qui est pro-

(1) Un des participants dans cette réunion nous ayant déclaré que les noms propres des diverses citations étranges reproduites plus haut avaient été supprimées par le Secrétaire de la réunion, fonctionnaire de l'OMS.



blement un synonyme de *Bulinus coulboisi* = *Bulinus strigosus*, le petit *Bulinus* des grands lacs africains (18), *Bulinus* ou si l'on veut « *Physa* », qui est l'ancien nom de *Bulinus*, mais en tout cas pas *Physopsis*.

On comprend après cela que les experts de l'OMS pour qui la malacologie médicale semble être une science mystérieuse aient décidé de se décharger du casse-tête de la nomenclature sur les Prêtres de cette science occulte.

\* \* \*

Pour exécuter la décision de ses experts en bilharziose, l'Administration de l'OMS s'est adressée à deux malacologistes, G. R. du Museum de Paris et M. B. du Musée de Copenhague, en les chargeant de procéder à une classification-nomenclature basée sur l'examen anatomique des mollusques que les subsidiés par l'OMS (français, anglais et belges) avaient reçu l'ordre de leur envoyer.

Dans les deux chapitres suivants nous verrons comment ces « deux experts en malacologie » se sont acquittés de leur tâche.

## CHAPITRE VI

### **Sur une nouvelle avalanche de nouveaux noms.**

Ayant voulu mettre au point les faiblesses de la classification-nomenclature actuelle des mollusques vecteurs de bilharziose en Afrique et tout spécialement en Afrique centrale, et cela pour en tirer des indications pour une nouvelle classification, nous avons exposé l'ensemble du problème dans trois études : un article et deux mémoires. L'article, cité plus haut (16) et visant spécialement les experts en bilharziose de l'OMS, avait été présenté à la Société de Pathologie exotique, Paris, société médicale donc et dont nous n'avons pas besoin de signaler la grande compétence de ses membres.

Les deux mémoires furent présentés, respectivement à la Société royale zoologique de Belgique et à la Section des Sciences naturelles et médicales de l'Institut Royal Colonial Belge (19 et 20).

Pour éviter tout malentendu, nous avons bien spécifié que nous ne visions pas une classification malacologique proprement dite, ou zoologique, établissant une systématique cataloguée de ces divers mollusques en genre, espèces, sous-espèces, etc..., étude certes intéressante à faire (ne l'ayant pas encore été), mais exigeant de longues recherches variées, aussi bien morphologiques que surtout biologiques. Non. Notre but était plus modeste. Pour nous il ne s'agissait pas en l'occurrence de malacologie en général, branche de la zoologie générale, mais de malacologie médicale, malacologie appliquée, à la médecine, et même à une de ses branches spéciales : à la bilharziose. Que les divers mollusques vecteurs de

bilharziose soient de vraies espèces ou seulement des variétés ou même de simples « races » nous importe peu en l'occurrence. Ce que nous voulons, c'est une description claire et simple des différents *types* des mollusques transmetteurs, description accompagnée de renseignements sur leur habitat, sur les endroits où ils se trouvent, c'est-à-dire de renseignements écologiques. Enfin, les noms donnés à ces divers types doivent également tenir compte de l'écologie, qui serait en même temps un excellent moyen mnémotechnique (fluvatile, lacustre, etc...). Il ne restera alors qu'à établir le rôle bilharzien de ces divers types. Nous n'avons pas à exposer ici la technique de cette « expertise », mais nous n'hésitons pas à insister que ce n'est que du résultat des personnes compétentes et connues comme telles que l'on peut tenir compte. Les « résultats » bien bizarres et non contrôlés, cités dans le récent rapport des experts de l'OMS en est la meilleure preuve.

Nous avons exposé plus haut la désillusion qui nous attendait de la part de la réunion des experts de l'OMS. Une autre désillusion inattendue nous attendait également.

Depuis plusieurs années, nous insistions de mettre fin aux nombreux noms — synonymes, homonymes — qui embrouillent la terminologie actuelle. Nous ne nous attendions évidemment pas à un succès rapide, sachant qu'il n'y a rien d'aussi difficile à vaincre qu'une routine et que des préjugés de caste, mais nous étions quand même loin de nous attendre à une nouvelle avalanche de noms.

Nous trouvant au Congo, en 1952, nous avons reçu une lettre du Médecin en chef d'un des Dominions africains, dont nous extrayons le passage suivant :

« I have just returned from leave and was delighted to have the reprints of your recent papers on Schistosomiasis. They are extremely interesting and I think you have done a great deal to clarify the some-

what confused situation. It would be a great triumph if the malacologists could be persuaded to accept your most practical proposals for the rationalisation of nomenclature ; but I fear that the systematists are notoriously hard to move when it comes to simplification for practical purposes ».

Nous ne soupçonnions pas, en lisant ce passage, qu'il s'était agi d'une vraie prophétie, très vite réalisée.

Nous avons visité à plusieurs reprises les quatre grands lacs du Graben africain et avons consacré des mois et des mois à l'étude de leurs mollusques et tout spécialement de leurs planorbes en relation avec la bilharziose.

Nous rappellerons que nous avons trouvé dans chacun des trois grands lacs — Albert, Kivu et Tanganika — un seul type de planorbe, différent pour chaque lac, un endémique donc. Les détails ayant été exposés plus haut, dans un chapitre précédent, et surtout dans nos publications antérieures, nous n'y reviendrons pas ici et nous nous bornerons à rappeler qu'au lac Albert il s'agit d'un très petit planorbe bicaréné appelé *Pl. choanomphalus*, nom changé ensuite par J. BEQUAERT, en *Pl. stanleyi*. Nous rappellerons également qu'il n'existe pas au lac Albert proprement dit d'autres planorbes : ni *Pl. tanganykanus* dont les coquilles y sont parfois entraînées des grands marais voisins, ni planorbes fluviatiles (*pfeifferi* = *ruppellii* = *adowensis*, etc...) qui y sont quelquefois entraînés des nombreux affluents du lac. Nous rappellerons enfin qu'il n'existe pas de *Physopsis* au lac Albert (pas plus d'ailleurs que dans les autres grands lacs africains — Tanganika — Kivu — Édouard), mais par contre un très petit *Bulinus*, appelé, suivant les détermineurs ou même... les époques : *B. coulboisi* ou *B. strigosus*.

Or, voici que dans un tout récent rapport sur les pêcheries de l'Est africain nous trouvons des passages consacrés à la balharziose du lac Albert et à ses mollusques (20).

La section malaco-schistosomique de ce rapport est

rédigée par un nommé C. C. CRIDLAND, nom tout à fait inconnu dans ce domaine et en tout cas certainement peu au courant de la littérature. Nous trouvons en effet sous sa plume les phrases suivantes :

« A satisfactory technique for such infection experiments has been worked out using *Schistosoma mansoni*, one of the parasites responsible for bilharzia in humans. This technique involves the breeding of « clean » cultures of snails of all species on which it is desired to carry out experiments ; some skill is required in the handling of ova and miracidia and in the care and maintenance of the snails over long periods of time.

» Schistosomiasis is a very serious disease in East Africa and little is known concerning the snails which may serve as vectors of this disease. Two species of snail are at present recognised as vectors of *S. haematobium*, namely *Bulinus (Physopsis) globosus globosus* and *Bulinus (Physopsis) nasutus*, and only one as the vector of *Sch. mansoni*, namely *Biomphalaria ruppellii*.

» *Biomphalaria sudanica sudanica* and *B. choanomphala choanomphala* have both been infected successfully with miracidia of *S. mansoni*. Cercariae, see Figure 6, were obtained from both these species, and the life cycle completed experimentally in rats and mice. Adult trematodes have been obtained from these animals and also viable ova which have again been used successfully to infect further individuals of both the above mentioned species of snails. Figure 7 shows the adults both male and female which were obtained from one of the mice used in the experiment. By completing the life cycle and obtaining the adults complete proof has been obtained that the parasites in the snail were *S. mansoni*, therefore both the above species of snail must now be considered as vectors of *S. mansoni* » (pp. 11-15).

Notre auteur ne connaît donc pas les nombreuses publications consacrées à la transmission de *Sch. mansoni* par les divers planorbes fluviatiles et lacustres, donc par les planorbes du lac Albert et de ses affluents. Il est vrai qu'il s'agit de publications en langue française (COURTOIS, FAIN, SCHWETZ, WANSON), mais notre auteur aurait dû en prendre connaissance dans le « Tropical Diseases Bulletin » avant de croire avoir découvert l'Amérique.

Il est presque inutile d'ajouter que, quoique pas précisément novice dans la nomenclature des Planorbidae africains, nous ne nous y retrouvons d'abord pas dans ce dédale de noms extraordinaires. Qu'est ce que c'est que ces mystérieux *Biomphalaria sudanica sudanica* et *Biomphalaria choanomphala choanomphala*, dont nous n'avons jamais entendu parler et que nous n'avons nulle part trouvés, pas même mentionnés ? Mais nous n'avons pas tardé de trouver la clé de l'énigme et de voir qu'il s'agit tout simplement d'un nouvel évangile malaco-schistosomique faisant table rase de l'Ancien-Testament.

Voici ce que nous apprend C. C. CRIDLAND, le malaco-parasitologiste des pêcheries.

« Considerable progress has been made with the Taxonomy, ecology and parasitology of the aquatic snails. We are greatly indebted to Dr MANDAHL-BARTH for the identification of all mollusca. Dr MANDAHL-BARTH worked here for a month at the beginning of the year and throughout the year he has identified material sent to him in Copenhagen. As a result our collection of type specimens has been greatly extended. His monograph on the mollusca of East Africa is not quite ready for publication ; we are on that account especially grateful for permission to publish his list of aquatic snails (see appendix C.) » (p. 14).

L'appendice C contenant une liste de mollusques aquatiques de plusieurs grands et petits lacs de l'Est Africain, nous n'en citerons que les *Planorbes* et les *Bulininae* du lac Albert. Les voici :

- 1) *Biomphalaria ruppellii* (DUNKER) ;
- 2) *Biomphalaria sudanica sudanica* (v. MARTENS) ;
- 3) *Biomphalaria choanomphala stanleyi* (SMITH) ;
- 4) *Biomphalaria elegans* n. sp ;
- 5) *Bulinus coulboisi* n. subsp ;
- 6) *Bulinus (Pyrgophysa) forskallii* (Ehr.) ;
- 7) *Bulinus (Physopsis) africanus ovoideus* Bgt.

Nous avons donc au lac Albert quatre différents pla-

norbes, dont un nouveau et dont deux portant des noms inconnus jusqu'à présent. Le quatrième est bien une vieille connaissance, *Pl. ruppellii*, mais ce nom était considéré jusqu'à présent comme un des nombreux synonymes des planorbes fluviatiles. Quant aux *Bulinus*, nous y trouvons bien la vieille connaissance connue : *B. coulboisi* mais qui devient une nouvelle sous-espèce (?).

Nous trouvons enfin dans la liste un *Physopsis* provenant du lac Albert, ce qui nous étonne beaucoup, n'ayant jamais trouvé de *Physopsis* dans ce lac. Le nom de ce mystérieux *Physopsis* est aussi bizarre que la plupart des noms de notre auteur, réunissant deux noms en un seul.

Mais cette nouvelle classification-nomenclature — en admettant qu'elle soit jamais prise au sérieux — ce que nous ne pensons pas — soulève un problème schistosomique très compliqué. Il existait au lac Albert une bilharziose très grave et nous avons trouvé *le* planorbe du lac Albert fortement infecté, surtout dans les pêcheries. Mais puisque ce n'est pas *une* espèce de Planorbes qui existerait au lac Albert, mais quatre, alors comment savoir laquelle de ces espèces est la criminelle et à incriminer ? Heureusement que, comme nous venons de le dire, tout cela n'est qu'un fait-divers sans importance ni conséquence — pour l'étude de la bilharziose.

\* \* \*

Mais notre nouveau réformateur ne s'est pas borné au lac Albert.

Un médecin-hygiéniste du Congo belge, chargé par l'OMS d'y faire une enquête sur la bilharziose (D<sup>r</sup> GILLET), reçut comme instructions de faire déterminer ses mollusques par G. MANDAHL BARTH, désigné *ad hoc* par l'OMS.

Dans le rapport du D<sup>r</sup> GILLET, envoyé au Gouvernement du Congo belge pour être envoyé à l'OMS, nous trouvons entre autres les déterminations suivantes pour les *Planorbinae* et les *Bulininae* des lacs Kivu et Tanganyika, ainsi que pour ceux provenant de plusieurs rivières et ruisseaux.

## A. LAC KIVU.

*Planorbinae.*

- 1) *B. sudanica tanganyikana*
- 2) *B. ruppellii*
- 3) *B. pfeifferi*
- 4) *B. pfeifferi-kivuensis n. subsp.* M. BARTH (1).

*Bulininae*

- 1) *Bulinus coulboisi*
- 2) *Bulinus forskallii*
- 3) *Bulinus globosus*

*Étang de barrage de la rivière Nyakabare (Kabare).*

- 1) *B. pfeifferi kivuensis n. subsp.*
- 2) *Bulinus globosus*

*Shangugu (Lac Kivu).*

- 1) *B. pfeifferi kivuensis n. subsp.*

*Rivière Mahuza (Kabare).*

- 1) *B. pfeifferi*

*Lac Kivu — 18 km de Bukavu.*

- 1) *B. ruppellii*

(1) « Nouvelle sous-espèce à coquille plus haute que la forme typique que l'on trouve dans le lac Kivu (Shangugu) et dans un étang de pisciculture établi sur une rivière Nyakabara (Kabare) ».



*Rivière Sasha.*

- 1) *B. sudanica tanganikana*

*Autres régions**Lac Kirwa (Rutshuru)*

- 1) *B. ruppellii*
- 2) *Bulinus coulboisi*

*Rivière de Butembo.*

- 1) *B. ruppellii*

*Rivière de Manguredjipa.*

- 1) *B. ruppellii*

## B. LAC TANGANIKA.

*Planorbinae*

- 1) *B. sudanica sudanica*
- 2) *B. sudanica tanganikana*

*Bulininae*

- 1) *Bulinus coulboisi*
- 2) *Bulinus forskallii*
- 3) *Bulinus globosus*

*Usumbura — Lagune du lac Tanganika*

- 1) *B. sudanica sudanica*
- 2) *Bulinus forskallii*

*Albertville (Lac Tanganika)*

- 1) *B. sudanica tanganikana*
- 2) *Bulinus coulboisi*
- 3) *Bulinus forskallii*
- 4) *Bulinus globosus*

*Tableau comparatif des Planorbes des lacs Albert, Kivu et Tanganika d'après la détermination de G. M. BARTH.*

<i>Lac Albert</i>	<i>Lac Kivu</i>	<i>Lac Tanganika</i>
1. <i>B. sudanica</i> sudanica	—	1. <i>B. sudanica</i> sudanica
2. <i>B. ruppellii</i> —	1. <i>B. ruppellii</i> 2. <i>B. sudanica</i> tanganikana	— 2. <i>B. sudanica</i> tanganikana
3. <i>B. choanomphala</i> stanleyi	—	—
4. <i>B. elegans</i> n. sp. —	— 3. <i>B. pfeifferi</i> 4. <i>B. pfeifferi</i> kivuensis n. subsp.	— — —

Nous ne nous arrêterons pas ici sur ce ramassis en paire des anciens noms et leur combinaison assez amusante et conciliante — dirons-nous. En effet, le planorbe du lac Tanganika est appelé *tanganikanus* par les uns et *sudanicus* par les autres : eh bien, mettons-les d'accord et donnons-lui les deux noms : *sudanica tanganikana*. Il en est de même pour le lac Albert. On discutait s'il fallait l'appeler *choanomphalus* ou *stanleyi* : eh bien, donnons-lui les deux noms : *choanomphalus stanleyi*. Mais qu'est-ce que le même *sudanica tanganikana* a-t-il affaire avec les planorbes du lac Kivu qui sont totalement différents de ceux du lac Tanganika ? Et puis, M. BARTH trouve *Bulinus globosus* (c'est-à-dire *Physopsis globosa*) aussi bien dans le lac Kivu que dans le lac Tanganika (et que dans le lac Albert), ce qui est tout à fait une erreur, les *Physopsis* ne se trouvant pas dans les trois grands lacs énumérés. Nous voyons enfin que notre auteur donne les mêmes noms aussi bien aux planorbes et *Bulinus* lacustres que fluviatiles — ce qui est une erreur fondamentale.

Pour mettre fin à une classification conchyliologique, l'OMS décida de s'adresser à des malacologistes-spécia-

listes. Et voilà qu'un de ces élus se met à décrire de nouvelles espèces et de nouvelles sous-espèces, ayant trouvé une coquille un peu plus haute que l'autre !

C'est vraiment bien le cas de le dire : ce n'était pas la peine assurément de changer le Gouvernement.

Nous ajouterons qu'il s'agit du même expert qui a donné deux noms différents au même mollusque lui envoyé à deux reprises, fait-divers signalé par nous plus haut. C'est également le même malacologiste officiel qui a répondu, ce qui suit, en fait de détermination de quelques planorbes lui envoyés.

« The specimens from X are not typical *Biomphalaria ruppellii*, however this is a very variable species, so it is not impossible that they belong to that species, but in this case I should think it reasonable to establish a new race. However, I may tell you that I would certainly have determined the specimens from X as *Biomphalaria Pfeifferi*, if I did not know the locality ».

On comprend après ce qui vient d'être dit qu'un excellent médecin-hygiéniste, connaissant — ce qui arrive quelquefois — bien les *Planorbidae* mais ayant été obligé — comme subsidié par l'OMS — d'envoyer ses récoltes « pour détermination » (!! ) à notre expert, s'est consolé par les quelques lignes sarcastiques suivantes nous adressées.

« Je viens de lire « E. African Fisheries Research Org. Ann. Rep. 1952 ». On y trouve une interprétation d'une monographie de M. M. BARTH, par C. C. CRIDLAND. Au moins CRIDLAND écrit qu'il est permis d'employer la terminologie nouvelle de M. BARTH. Mais si on me trouve parlant de « *Bulinus (Physopsis) globosus ugandae* n. subsp., ou *Bulinus trigonus transversalis*, ou *Biomphalaria choanomphala choanomphala*, ou *B. elegans*, ou autre galimatias, alors je suis fou à lier. Pour moi c'est le comble. Sûrement les malacologistes eux-mêmes se révolteront contre une telle classification ».

Voyons à présent les enseignements nous fournis par le deuxième malacologiste officiel, choisi comme expert par l'OMS.

## CHAPITRE VII

### Sur une onomatologie conchylio-malacologique.

Nous avons cité plus haut notre étude publiée après la parution du rapport des experts en bilharziose de l'OMS en 1951.

Revenu d'une longue mission en Afrique, nous avons trouvé le nouveau rapport de ces mêmes experts, rapport de 1953 sur la réunion de 1952, dont nous avons extrait plus haut les étranges passages, rapport répétant les idées précédentes sur la nécessité de s'adresser aux malacologistes des musées pour réparer les dégâts faits par d'autres malacologistes des autres musées.

Désillusionnés de l'aide que nous attendions des experts en bilharziose de l'OMS en ce qui concerne la simplification des noms des mollusques transmetteurs de bilharziose, nous avons décidé de continuer notre campagne commencée en 1942 avec l'aide d'une association scientifique *privée*. Mais nous étions toujours partisan du précepte : *Auditur et altera pars* — à condition toutefois que cette « *pars* » soit compétente et...de bonne volonté.

Avec les secrétaires de la Société de Pathologie exotique, Institut Pasteur, Paris, nous avons décidé d'organiser un symposium consacré à notre sujet et nous avons décidé d'inviter G. R., du laboratoire du Museum, un des deux élus par l'OMS pour remplacer la classification basée sur la coquille par celle basée sur l'anatomie du corps mou lui-même, soit la classification conchyliologique par une classification malacologique *sensu stricto*.

Nous ne nous faisons d'ailleurs pas beaucoup d'illu-

sions, sachant d'avance que le malacologiste en question continuait à déterminer les échantillons lui envoyés par les délégués, ou subsidiés, de l'OMS, de la même manière que ses collègues, en examinant les coquilles et en les comparant aux types et aux cootypes se trouvant au Musée, c'est-à-dire en ayant recours aux anciens noms. Le planorbe de Madagascar est donc *Pl. madagascariensis*, GERMAIN l'ayant appelé ainsi. Alors les *Bulinus* de Madagascar sont des *Bulinus madagascariensis*. Quoi de plus simple !

La communication faite par notre conférencier a encore une fois de plus confirmé ce que nous avons signalé précédemment sur le mur infranchissable qui existe entre les travailleurs en bilharziose et entre les conservateurs des musées.

Sachant que dans les réunions les communications ne sont pas toujours bien écoutées ni bien entendues ni surtout bien comprises, nous avons attendu la parution du texte de la communication (22). Ce dernier est trop long pour en reproduire ici les diverses affirmations de l'auteur, les unes plus étranges que les autres. Nous en avons d'ailleurs relevé les plus importantes dans une note analytique actuellement sous presse (23). Ici nous nous bornerons à quelques faits démontrant clairement l'inanité des « *great expectations* » des experts en bilharziose de l'OMS.

1) L'auteur commence par dire que l'anatomie des Planorbidae est « peu connue » et qu'il faut par conséquent beaucoup de temps pour l'étudier.

2) Mais, remarque-t-il, il serait erroné de penser, comme on le croit parfois en ce moment que la coquille n'est pas un caractère à retenir. Ce sera toujours un caractère fondamental de l'espèce.

N'empêche que l'auteur signale le résultat de dissections exécutées par lui dans six planorbes portant diffé-

rents noms, suivant les auteurs, comme par exemple *Pl. pfeifferi* et *Pl. ruppellii*. Seulement, l'auteur ne tire aucune conclusion de ses dissections — et pour cause. Après s'être acquitté de sa charge envers l'O.M.S., notre auteur revient à la malacologie habituelle, en s'occupant de types et cootypes, en énumérant une centaine de planorbes, c'est-à-dire une centaine de noms et en décrivant même deux nouvelles espèces dont une basée uniquement sur la forme spéciale de la coquille.

Nous ne pouvons que reproduire ici les trois sentences finales de notre analyse critique (23) de l'article de G.R.

« D'ailleurs, on peut *a priori* prévoir le résultat négatif de l'examen anatomique de nos divers planorbes, tous n'étant évidemment que des variétés du type *Planorbis*, variétés écologiques d'abord, régionales, locales et même individuelles ensuite.

« M. R. a donc pleinement (quoique évidemment plus *volens* que *volens*) confirmé notre opinion et dans ce sens son étude a certes apporté une contribution utile à la solution de notre problème.

« Le moyen malacologique n'ayant pas donné de résultat, il ne nous reste qu'à revenir au moyen conchyliologique mais en ne considérant la conchyliologie que comme une simple conséquence de l'Écologie ».

### Résumé et conclusions.

Nous occupant de bilharziose depuis une quinzaine d'années, nous avons pu nous convaincre de plus en plus de la nécessité d'avoir une classification-terminologie claire et simple des mollusques vecteurs de bilharziose. Ayant trouvé l'actuelle classification-nomenclature de ces mollusques très embrouillée, nous avons insisté dans plusieurs publications sur l'urgence de la réforme et avons nous-même soumis un projet de réforme. Notre idée maîtresse était que c'était l'écologie qui devait être à la base aussi bien de la classification que de la terminologie, aussi bien la forme des types que celle de leurs variétés étant la conséquence de l'habitat, de la provenance, des conditions locales, c'est-à-dire de l'écologie.

La classification-terminologie actuelle datant de nombreuses années et étant devenue aussi traditionnelle que routinière, il n'est évidemment pas si facile de la déraciner. En voulant réformer cette taxonomie surannée et embrouillée on se heurte même à la barrière de la loi de la priorité des noms zoologiques.

Une réunion d'experts en bilharziose sous l'égide de l'OMS, en 1949, a également soulevé le problème de la nécessité de mettre de l'ordre dans le désordre actuel de la malacologie médicale. Mais au lieu d'avoir recours pour cela à des experts en bilharziose et en conchyliologie écologique, c'est-à-dire ayant étudié le double et même plutôt triple problème sur place, les délégués de l'OMS ont proposé de continuer de faire des récoltes et de les envoyer aux spécialistes des musées pour étudier surtout les organes internes des mollusques, comme si

certains détails de la radula ou des organes génitaux des mollusques pouvaient servir à l'identification et à la classification comme aptes à la transmission de la bilharziose ou non. Malheureusement, rien n'avait été fait entre temps et s'étant réunis trois ans plus tard, en 1952, les mêmes experts n'ont fait qu'une fois de plus insister sur les défauts de la classification actuelle et de proposer de s'adresser à des spécialistes malacologistes.

Un de ces spécialistes-experts officiels de l'OMS, ayant lancé une nouvelle classification-terminologie, en ajoutant encore quelques nouvelles espèces et sous-espèces aux anciennes, nous avons saisi l'occasion de la signaler, reproduire, analyser et dire ce que nous en pensons. Cette nouvelle tentative est si extraordinaire qu'en comparaison avec elle, l'actuelle classification-terminologie semble très claire et très simple.

Le deuxième malacologiste à qui l'OMS s'était adressée pour faire une classification anatomique, G.R., a franchement annoncé que l'étude anatomique des planorbidae était encore à faire et que la coquille serait toujours un caractère fondamental de l'espèce. Dans sa longue étude, G.R. insiste à nouveau sur la nécessité de comparer les mollusques à déterminer aux types et cootypes de leur coquille. De même que le premier malacologiste cité, G.R. croit bien faire en fait de simplification, de décrire de nouvelles espèces.

Les Administrations n'ayant pas réussi jusqu'à présent, malgré les moyens matériels à leur disposition, de rompre le barrage de la routine, il ne reste qu'à compter sur l'initiative privée. Persévérez et vous réussirez.

(Laboratoire de Parasitologie  
de l'Université de Bruxelles).

Février 1954.



### Résumé des conclusions.

Les diverses bilharzioses humaines (intestinale et vésicale) et animales étant transmises par certains mollusques d'eau douce, leur connaissance est nécessaire pour la compréhension de l'épidémiologie et pour la réalisation d'une prophylaxie efficace. Mais ces mollusques — notamment les Planorbes et les Bulinus — sont très polymorphes, ce qui a provoqué une nomenclature très compliquée. Pour la simplifier, certains auteurs ont proposé de procéder à l'examen anatomique en vue de créer une classification-nomenclature basée sur cet examen. Mais les premiers essais dans ce domaine n'ont pas donné de résultat, les diverses formes de planorbes et de Bulinus-Physopsis n'étant pas le résultat de leur spécificité mais dépendant uniquement des conditions de leur provenance, c'est-à-dire de leur écologie. C'est donc d'après cette dernière qu'il faut classer nos coquilles et leur donner des noms typiques en conséquence. D'ailleurs, il résulte de nos recherches les plus récentes que tous les planorbes-Bulinus sont des transmetteurs potentiels dont l'aptitude de transmission dépend d'une adaptation locale et nullement des détails morphologiques.

## BIBLIOGRAPHIE

1. GERMAIN (L.) et NEVEU-LEMAIRE (M.), Malacologie médicale (*Ann. de Paras. hum. et comp.*, T. IV, N. N. 3 et 4, 1926).
2. BEQUAERT (J.), Mollusks of importance in human and veterinary Medicine (*The American Journal of Trop. Med.*, Vol. VIII, N. 2 and 3, 1928).
3. SCHWETZ (J.), La classification et la nomenclature des *Planorbidae* de l'Afrique centrale (*Mémoire de l'Inst. Roy. Col. Belge*, T. XVI, fasc. 2, 1947).
4. PILSBRY (H.), and BEQUAERT (J.), The aquatic Mollusks of Belgian Congo (*Bulletin of the American Museum of Nat. Hist.*, Vol. 53, art. 2, 1927).
5. SCHWETZ (J.), Sur une nouvelle classification des Planorbes du Congo belge (*Ann. Soc. belge Méd. Trop.*, T. XXIX, N. 1, 1949).
6. SCHWETZ (J.), Sur une nouvelle collection de mollusques d'eau douce du Congo belge (*Bulletin de l'Inst. Roy. Col. Belge*, T. XX, 1949).
7. SCHWETZ (J.), Réflexions et considérations sur les classifications actuelles des *Planorbidae* au Congo belge (*Comptes rendus des travaux du Comité Spécial du Katanga*, N. 83, Élisabethville, 1950).
8. FAIN (A.), *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, T. XXXI, N. 4, 1951.
9. FAIN (A.), *Ibidem*, T. XXXII, N. 3, 1952.
10. SCHWETZ (J.), Sur la transmission de *Sch. mansoni* par les Planorbes du Congo oriental (*Ann. Soc. belge Méd. Trop.*, T. XXX, N. 3, 1950).
11. SCHWETZ (J.), *Pl. choanomphalus* du lac Albert est transmetteur de *Sch. mansoni* (*Ibidem*, T. XXIX, N. 4, 1949).
12. SCHWETZ (J.), *Pl. stanleyi* du lac Kivu est transmetteur de *Sch. mansoni* (*Ibidem*, T. XXX, N. 3, 1950).
13. SCHWETZ (J.), Sur un troisième foyer de *Sch. rodhaini* Brumpt. (*Ibidem*, T. XXXII, N. 6, 1952).
14. SCHWETZ (J.), *Pl. tanganikanus* du lac Tanganika est transmetteur de *S. mansoni* (*Ibidem*).
15. O. M. S., Série des Rapports techniques, (N° 17, août 1950).
16. SCHWETZ (J.), Nomenclature simplifiée des mollusques africains vecteurs de Bilharziose (*Bull. Soc. Path. ex.*, T. 45, N° 3, 1952).
17. O. M. S., WHO/Bilharz/10. 10 novembre 1952. Comité d'experts de la Bilharziose. Premier rapport.

18. DARTEVELLE (E.) et SCHWETZ (J.), Les lacs Albert, Édouard et Kivu (*Mémoire de l'I. R. C. B.*, T. XIV, Fasc. 4, 1947).
19. SCHWETZ (J.), Notes conchyliologiques et écologiques sur les mollusques centro-africains vecteurs de Bilharziose (*Ann. Soc. Roy. Zool. de Belgique*, T. 82, Fasc. 2, 1951).
20. SCHWETZ (J.), Sur la confusion actuelle dans la classification des Planorbes centro-africains et les moyens pour y remédier (*Mémoire de l'I. R. C. B.*, T. XXI, Fasc. 4).
21. East African Fisheries Research Organization (Annual Report 1951), (Nairobi 1952).
22. RANSON (G.), Observations sur les Planorbidae africains (*Bull. Soc. Path. ex.*, T. XLVI, N° 5, 1953).
23. SCHWETZ (J.), Sur la classification et la nomenclature des Planorbes africains (*Ibidem*, séance du 10-2-1954). Sous presse.

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	3
CHAPITRE I. Nos divers essais de mettre un peu d'ordre dans la classification et la nomenclature des mollusques transmetteurs des diverses bilharzioses en Afrique centrale .....	7
CHAPITRE II. Sur quelques noms et leur description .....	10
CHAPITRE III. Quelques considérations sur le but poursuivi par la malacologie médicale et sur l'importance de l'écologie pour faciliter d'atteindre ce but .....	14
CHAPITRE IV. Résumé d'une nouvelle terminologie-classification des Planorbidae centro-africains et tout spécialement des planorbinae, basée sur la forme de la coquille en relation avec sa provenance (écologie) .....	16
CHAPITRE V. Sur les directives de l'O. M. S. (Organisation Mondiale de la Santé) pour une nouvelle classification des mollusques vecteurs de bilharziose .....	21
CHAPITRE VI. Sur une nouvelle avalanche de nouveaux noms ..	31
Chapitre VII. Sur une onomatologie conchylio-malacologique	41
RÉSUMÉ et CONCLUSIONS .....	44
RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS .....	46
BIBLIOGRAPHIE .....	47
TABLE DES MATIÈRES .....	49





