

Institut Royal Colonial Belge

SECTION DES SCIENCES NATURELLES
ET MÉDICALES

Mémoires. — Collection in-8°.
Tome XXI, fasc. 4.

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

SECTIE VOOR NATUUR- EN
GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen. — Verzameling
in-8°. — Boek XXI, afl. 4.

Sur la confusion actuelle
dans la classification des Planorbes
centro - africains
et les moyens pour y remédier

PAR

J. SCHWETZ

Professeur honoraire à l'Université de Bruxelles,
Membre de l'I. R. C. B.



Avenue Marnix, 25,
BRUXELLES

Marnixlaan, 25,
BRUSSEL

1952

PRIX : Fr. 50
PRIJS :

Sur la confusion actuelle
dans la classification des Planorbes
centro - africains
et les moyens pour y remédier

PAR

J. SCHWETZ

Professeur honoraire à l'Université de Bruxelles,
Membre de l'I. R. C. B.

Mémoire présenté à la séance du 19 janvier 1952.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE I : <i>Les causes de la confusion actuelle dans la classification-nomenclature des planorbes africains</i>	12
CHAPITRE II : <i>Sur les noms actuels employés pour désigner les planorbes centro-africains et les descriptions accompagnant ces noms.</i>	15
CHAPITRE III : <i>Comment remédier à la confusion actuelle dans la classification-nomenclature des planorbes centro-africains</i>	20
RÉSUMÉ	27
BIBLIOGRAPHIE	29
PHOTOGRAPHIES	30

INTRODUCTION

La classification-nomenclature des *Planorbidae* africains est un sujet aussi bien zoologique (malacologique) que médical, ou, du moins, para-médical, au même titre que la classification, par exemple, des glossines ou des anophèles, qui est du domaine de la zoologie (entomologie) médicale.

En effet, ce sont les *Planorbidae* qui sont les vecteurs des bilharzioses africaines : les *Planorbinae*, et notamment les *Planorbis s. str.*, de la bilharziose intestinale, et les *Bulininae* (*Bulinus* et *Physopsis*) de la bilharziose vésicale (1).

C'est en nous occupant de bilharziose au Congo belge que nous avons été amené à nous occuper de mollusques africains d'eau douce — et tout spécialement des *Planorbidae* — et d'y constater une grande confusion due à une surabondance de noms basés très souvent sur des descriptions trop vagues et appliqués par conséquent au petit bonheur, suivant l'impression du déterminateur.

Dans un Mémoire rédigé en 1942 mais publié, à cause de la guerre, en 1947 (2) nous avons, le premier, attiré l'attention sur cette confusion.

Sachant qu'il est parfois plus difficile de reconstruire que de construire et qu'il est surtout très difficile de

(1) C'est bien le cas de dire qu'il n'existe pas de règles sans exceptions, une rare bilharziose intestinale à *Sch. intercalatum* étant transmise par des *Physopsis* (1).

lutter contre la routine, nous avons persévéré et nous sommes revenu au même sujet dans trois études successives (3, 4, 5).

Si nous revenons de nouveau à la charge, c'est pour les raisons suivantes :

1) lors d'une mission antibilharzienne au Congo belge et dans l'Uganda, en 1949-1950, nous avons pu faire de vastes récoltes de *Planorbidae* lacustres et fluviatiles et nous convaincre une fois de plus que les planorbes décrits sous différents noms sont bien souvent le même planorbe, mais un peu modifié par les conditions écologiques locales ;

2) puis, nous avons entre-temps pris connaissance du rapport d'une réunion d'experts en bilharziose africaine, qui s'occupe également du problème de la classification des vecteurs africains de la bilharziose (6, p. 5). Mais si nous étions content de constater que nous n'étions pas seuls à critiquer l'état actuel de cette classification, nous trouvions le remède proposé par les experts très difficilement applicable d'abord et peu efficace ensuite. Nous y reviendrons plus loin ;

3) enfin, nous venons de constater qu'en attendant la réalisation de telle ou telle autre réforme, les changements de noms sans la moindre raison continuaient et augmentaient de plus en plus le brouillamini.

Si la confusion existe aussi bien dans la classification des *Bulininae* que dans celle des *Planorbinae*, elle est surtout très forte dans celle de ces derniers et notamment dans les Planorbes proprement dits (s. str.) qui nous intéressent tout particulièrement comme transmetteurs de *Sch. mansoni*. C'est uniquement des Planorbes que nous nous occuperons dans cette étude, laissant les *Bulinus-Physopsis* pour une étude ultérieure.

Certes, on trouve des variétés et des synonymes dans toutes les classifications. Mais alors les descriptions accompagnant les noms démontrent qu'il s'agit ou d'une synonymie ou d'une variété. En d'autres termes, c'est la description qui sert de base pour la classification et la nomenclature. Tandis que cette base n'existe bien souvent pas dans la classification-nomenclature des coquilles de notre groupe.

Prenons quelques exemples.

1) Parmi les Anophèles de l'Afrique éthiopienne les deux les plus communs sont *A. gambiae*, appelé précédemment *A. costalis*, et *A. funestus*. Tous les entomologistes savent d'une part que *A. gambiae* et *A. costalis* sont deux noms du même moustique et connaissent d'autre part la différence entre ce dernier et *A. funestus*. Si vous envoyez des spécimens d'*A. funestus* à plusieurs entomologistes, vous aurez toujours la même réponse : *A. funestus*. D'ailleurs, si vous vous occupez vous-même d'entomologie médicale, vous connaissez parfaitement bien la différence entre les deux, différence se trouvant clairement exposée dans les Manuels et Traités d'Entomologie médicale. Il ne viendra jamais à l'idée de remplacer subitement et sans raison le nom de *A. gambiae* par celui de *A. funestus*. Il ne viendra pas non plus à l'idée d'un entomologiste-spécialiste de déclarer, ayant reçu quelques anophèles appelés précédemment *A. gambiae* (ou *A. funestus*), qu'il s'agit en réalité d'un *A. gambiae* race *funestus* (ou *A. funestus* race *gambiae*).

Or, ces éventualités qui semblent tout à fait absurdes dans l'entomologie sont le pain quotidien dans la malacologie (1).

Parmi les planorbes africains les plus connus nous cite-

(1) Nous employons, comme tout le monde, le terme Malacologie, quoique il s'agisse en réalité de Conchyliologie...

rons *Pl. stanleyi* et *Pl. choanomphalus*, deux planorbes lacustres du Lac Albert et du Lac Kivu et qui se trouvent, déterminés, dans tous les Musées, soit comme l'un, soit comme l'autre. Or, dans un article tout récent sur les mollusques du lac Albert, nous trouvons le curieux passage suivant, dû (ou attribué) à un malacologiste-morphologiste professionnel (7, p. 429).

« Le vrai *Biomphalaria choanomphala* von Martens n'existe pas au lac Albert ; tout ce qui s'y trouve de ce type est *Biomphalaria stanleyi* et la petite forme qui ressemble si fortement à *Biomphalaria choanomphala* von Martens n'est qu'une simple variation, ou race, de *stanleyi*. »

Et tout cela sans la moindre explication pourquoi le *choanomphalus* en question n'en est pas un mais seulement une race de *stanleyi* ni en quoi consiste la différence entre un « vrai » *choanomphalus* et un « vrai » *stanleyi* ni enfin pourquoi un planorbe déterminé par tout le monde comme *Pl. choanomphalus* devient subitement un *Pl. stanleyi*. Tout simplement : « Magister dixit ! » Sic volo sic jubeo. Une opinion basée sur rien... Mais dans la science il n'y a pas de croyance ! Seulement cet extraordinaire énoncé d'autorité s'explique par le fait que, comme nous le verrons plus loin, en somme personne ne sait ce que c'est exactement que *Pl. stanleyi* ni à quelle coquille il faut appliquer ce nom. On est par conséquent en train de jongler ici avec des noms : vrai casuistique onomastique.

2) Le planorbe fluviatile commun de l'Afrique centrale, prouvé, par plusieurs auteurs, être l'hôte intermédiaire de *Sch. mansoni*, était connu jusqu'à ces derniers temps dans les possessions françaises et au Congo belge sous le nom de *Pl. adowensis* et, dans les possessions anglaises, de *Pl. pfeifferi*. A un moment donné, deux malacologistes connus : J. BEQUAERT et HAAS, l'appelaient même

Pl. ruppellii. Sans parler encore de deux autres noms qui avaient été donnés au même planorbe de la région sud du Congo belge (*Pl. katangae*) et de la région ouest (*Pl. salinarum*).

Grâce à notre intervention, on a déjà adopté au Congo belge le nom de *Pl. pfeifferi* pour ce planorbe commun qui continue encore à figurer dans les possessions françaises sous le nom de *Pl. adowensis*.

Sur la confusion actuelle dans la classification des planorbes centro-africains et les moyens pour y remédier

CHAPITRE I

Les causes de la confusion actuelle dans la classification-nomenclature des planorbes africains.

Pour expliquer l'état actuel, la multitude de noms et l'embarras de leur application, il faut s'adresser au passé, aux conditions dans lesquelles ces noms avaient été créés.

C'est dans la deuxième moitié du 19^e siècle qu'ont commencé les découvertes africaines dans tous les domaines, celui des mollusques d'eau douce y compris. C'étaient les missionnaires, fonctionnaires et explorateurs qui récoltaient des coquilles et les envoyaient aux spécialistes des musées : BOURGUIGNAT, SMITH, KRAUSS, VON MARTENS, etc.. Ces envois, faut-il le dire, étaient accompagnés de renseignements écologiques bien vagues, et bien souvent même erronés. Ici il n'est peut-être pas inutile de rappeler la différence entre les mollusques et certains insectes, les moustiques, par exemple. Ces derniers, sortis de l'œuf, sont déjà adultes et conservent leur taille et leur aspect extérieur durant toute leur vie. Tandis que, après la sortie de l'œuf, le mollusque grandit et, en grandissant, il change sa forme extérieure. De plus, la taille du même mollusque varie suivant les conditions locales : abondance de nourriture ou disette, région riche en chaux ou non, etc...

Or, voici quel était le résultat de tout cela.

Un mollusque X est envoyé au spécialiste qui lui donne un nom, après une brève description. Quelque temps après le même spécialiste reçoit un autre mollusque qui

est un peu différent du précédent soit par la taille soit par l'aspect extérieur. Il lui donne par conséquent un autre nom. Or, c'était le même mollusque que le précédent, mais un peu plus âgé ou provenant d'un endroit plus riche en nourriture.

Voilà deux noms pour le même mollusque.

Autre exemple.

Le même mollusque est envoyé par différents récolteurs à deux spécialistes différents qui le décrivent chacun sous un autre nom.

Voilà encore deux autres noms pour le même mollusque et trois ou même quatre en tout... (1) Etc... Etc...

Comme, outre les variétés locales, il existe encore dans les mollusques des variétés individuelles, les successeurs des malacologistes-pionniers se trouvaient bien souvent en présence de coquilles dont la forme ne correspondait pas aux formes vues ou décrites, et s'empressaient de leur donner un nouveau nom.

Enfin, si certains noms étaient accompagnés d'une bonne description, d'autres — et la plupart — étaient accompagnés d'une description bien vague, description applicable à la plupart des planorbes... Et la conséquence en est que le même mollusque figure sous divers noms suivant le déterminateur ou même chez le même déterminateur suivant l'époque.

Voici d'ailleurs ce que dit à ce sujet un malacologiste professionnel connu :

« The Planorbidae are a very difficult group, owing to the relatively slight differences separating the genera and species, and the great variation within specific limits. One must not expect two students to agree in every case and I admit freely that I change my own opinion from time to time. »

(1) 1) *Pl. sudanicus* VON MARTENS, 2) *Pl. tanganyicensis* SMITH, 3) *Pl. tanganyikanus* BOURGUIGNAT...

Dans notre premier travail sur la classification des *Planorbidae* (2) nous avons cité des cas vraiment ahurissants pour quelqu'un qui n'est pas atteint d'une déformation professionnelle spéciale.

Par exemple :

1) Le même planorbe avait été déterminé successivement par trois malacologistes connus : *Pl. choanomphalus*, *Pl. pfeifferi* et *Pl. stanleyi*.

2) Le même planorbe avait été appelé successivement par le même auteur : *Pl. adowensis*, *Pl. ruppellii* et *Pl. pfeifferi*. Et tout récemment le même malacologiste a déterminé comme *Pl. stanleyi* le même mollusque qu'il avait déterminé précédemment comme *Pl. choanomphalus*.

Et pourtant la classification-nomenclature des mollusques de notre groupe n'est pas si compliquée malgré leur grande variabilité, si l'on se base, à côté de leur morphologie extérieure, sur leur provenance, c'est-à-dire sur leurs caractères écologiques. Mais pour cela il faudra radicalement réformer l'ancienne classification, en faisant abstraction de la priorité des noms, ou même remplacer l'ancienne classification surannée par une classification simple à base écologique. Parce que la grande cause de la confusion de l'actuelle classification réside dans le fait qu'à côté des noms accompagnés de bonnes descriptions typiques, on trouve d'autres dont la description peut être appliquée à n'importe quelle coquille du groupe sans être bien typique pour une seule d'entre elles.

CHAPITRE II

Sur les noms actuels employés pour désigner les planorbes centro-africains et les descriptions accompagnant ces noms.

Pour des raisons difficilement explicables les divers noms des planorbes ont eu un sort tout à fait inégal : les uns sont déjà complètement oubliés tandis que les autres — et non pas tous les meilleurs — continuent à orner la longue liste.

Mais avant d'analyser les noms survécus et leur description, tâchons de pénétrer un peu dans les mystères de la classification conchyliologique des planorbes, c'est-à-dire sur les caractères extérieurs servant de base à cette classification. Ce sont : la taille (nous parlons d'adultes, bien entendu), le nombre de tours de spire et surtout : la forme des tours, celle de l'ouverture et celle de l'ombilic.

La taille varie de 5 à 18 mm environ. Le nombre de tours varie de 3 à 5-5 1/2. Les tours peuvent être plats ou globuleux et plus ou moins embrassants, ou carénés — d'un côté ou des deux côtés. L'ombilic peut être profond ou à peine marqué. L'ouverture peut être étroite ou large, droite ou tournée.

C'est la combinaison de tous ces divers caractères qui sert de base à la classification.

Voici les quatre types principaux.

- 1) Grande coquille plate.
- 2) Coquille globuleuse.
- 3) Coquille carénée d'un côté.
- 4) Coquille carénée des deux côtés.

La réalité est évidemment plus compliquée que nos schémas. N'empêche que tout est basé sur les quatre types énumérés et... leurs variétés.

Dans notre premier Mémoire analytique (2), nous avons reproduit les descriptions originales de la plupart des planorbes. Nous résumerons ici quelques-unes de ces descriptions, de celles accompagnant les noms conservés, ou survécus.

1) Grande coquille plate des deux côtés, avec environ 5 tours de spire, coquille décrite sous les noms de :

- a) *Pl. sudanicus* VON MARTENS.
- b) *Pl. tanganyicensis* E. A. SMITH.
- c) *Pl. tanganyikanus* BOURGUIGNAT.

2) Coquille globuleuse de taille variable, plus ou moins embrassante. C'est la coquille fluviatile la plus commune, connue sous un très grand nombre de noms : *Pl. pjeifferi*, *Pl. ruppellii*, *Pl. adowensis*, *Pl. katangae*, *Pl. salinarum*, etc... etc...

3) Coquille de taille variable, proportionnellement assez haute, avec une carène émoussée des deux côtés, mais plus accentuée à gauche (au-dessus) et un profond ombilic des deux côtés.

Cette coquille avait été décrite par VON MARTENS sous le nom de *Pl. choanomphalus*.

4) Le quatrième type : planorbe caréné d'un côté, n'a jamais été décrit, du moins d'une manière nette et compréhensible et non pas sous forme d'une phraséologie latine vague.

Mais pour des raisons que nous n'avons jamais comprises, ce planorbe, qui est le *planorbe du lac Kivu*, est étiqueté dans tous les musées sous le nom de *Pl. stanleyi*. Voyons alors de plus près ce *Pl. stanleyi* qui est une des plus grandes causes du brouillamini actuel de la classification.

Voici sa description originale :

Planorbis stanleyi E. A. SMITH (1888)
(*Proc. Zoolog. Soc.*, London, p. 55).

« Testa mediocriter depressa, utrinque subaequaliter concava, nitida, oblique striata, vix semipellucida, cornea, inferne pallida ; anfractus 4, celeriter acrescentes, rotundati, ultimus magnus, antice poulo inflatus, sutura profunda sejunctus ; apertura magna, obliqua, plerumque supra anfr. penultimum elevata ; perist. tenue, marginibus callo tenui junctis, columellari leviter incrassato et reflexo. Diam. 9, alt. 4 1/4 ; apertura 4 1/2 longa, 3 1/2 millim. lata.

« This species is remarkable for the rapid enlargement of the last whorl, which ends in a very open aperture and usually is produced above the penultimate whorl ; in some specimens, however, it descends somewhat. »

« *Lake Albert.* »

On remarquera que cette description est celle d'une coquille quelconque, d'une coquille globuleuse un peu embrassante, description ne mentionnant aucune carène et ressemblant en somme aux descriptions accompagnant les divers noms cités plus haut des planorbes fluviatiles communs : *Pl. adowensis*, *Pl. ruppellii* etc... On comprend alors pourquoi PILSBRY et BEQUAERT accompagnent le nom de *Pl. stanleyi* de la laconique remarque suivante : « This is perhaps a synonym of *Pl. adowensis* Bourguignat » (8, p. 124).

Nous reviendrons sur le sort bien curieux de *Pl. stanleyi* un peu plus loin après avoir résumé les formes principales des planorbes lacustres et fluviatiles de l'Afrique centrale.

Il faut d'abord bien distinguer les planorbes des grands lacs africains de ceux des ruisseaux-marais-étangs et ensuite ceux de chacun des grands lacs de ceux des autres lacs.

1) Le planorbe du lac Tanganika est le grand planorbe plat qui se rencontre pourtant également dans certains ruisseaux très marécageux. Son nom — *tanganikanus* ou *tanganyicensis* — y convient donc très bien, quoique son nom de *sudanicus* ait la priorité...

2) C'est le planorbe unicaréné qui est le planorbe du lac Kivu, planorbe qui figure dans tous les musées sous le nom de *Pl. stanleyi*, nom bien impropre, comme nous l'avons déjà démontré plus haut. Mais dans les grandes baies de Sake et de Bobandana on trouve, à côté des coquilles unicarénées, également des coquilles bicarénées, correspondant parfaitement bien à la description de *Pl. choanomphalus*, et qui sont probablement une évolution extrême des unicarénées. D'autant plus que l'on y trouve surtout de nombreuses formes de transition entre les deux types...

3) Le lac Albert possède un planorbe bi-caréné mais de très petite taille, soit un *Pl. choanomphalus*, à l'instar de celui des baies du lac Kivu, mais différent et facilement distinguable de lui quand même. C'est pour cela que dans nos publications nous accompagnions son nom du qualificatif « petit » : « Petit *Pl. choanomphalus* » (9).

Nous dirons un mot du quatrième lac du Graben, du lac Édouard, un peu plus loin.

4) C'est le planorbe globuleux (c'est-à-dire ni caréné ni plat) et de taille plus ou moins moyenne qui est le planorbe commun de tous les ruisseaux et marais africains et par conséquent le plus commun de tous les planorbés de l'Afrique centrale. C'est le *Pl. adowensis* du Congo belge et des Possessions françaises et le *Pl. pfeifferi* des Possessions anglaises. Comme nous l'avons dit plus haut, le nom de *Pl. pfeifferi* est admis à présent au Congo belge et le sera probablement prochainement dans les Possessions françaises également.

5) Quant enfin au lac Édouard, il y existe un planorbe

possédant un facies tout à fait spécial (très large ouverture et dernier tour tourné vers le bas), ainsi que d'une biologie-écologie ne ressemblant à celle d'aucun autre planorbe et décrit par PRESTON sous le nom de *Pl. smithi* (10). Mais à part cette variété spéciale, les nombreux autres planorbes du lac Édouard n'ont rien d'original et ressemblent en somme aux planorbes fluviatiles : plus ou moins globuleux et de taille moyenne ou plus ou moins aplatis et de plus grande taille dans les endroits spécialement marécageux ou avec une abondante nourriture spéciale (dans les pêcheries, par exemple).

Nous pouvons donc résumer les divers planorbes de l'Afrique centrale de la manière suivante :

A. *Planorbes fluviatiles.*

Coquille globuleuse de taille moyenne : *Pl. pfeifferi* (= *Pl. adowensis* etc.).

B. *Planorbes lacustres* (des grands lacs du Graben) (1).

1) Lac Tanganika : grande coquille plate. N. B. Se rencontre également quelquefois dans les marais et ruisseaux très marécageux : *Pl. tanganykanus*.

2) a) Lac Kivu. Planorbe de taille moyenne et caréné d'un côté : *Pl. stanleyi* (??).

b) Dans les baies, de plus : Planorbe bicaréné : *Pl. choanomphalus*.

3) Lac Édouard. A part la variété spéciale de *Pl. smithi*, se trouvant sur les plages (9 et 10), les autres planorbes, et notamment ceux des rives herbeuses et marécageuses, ressemblent aux variétés fluviatiles.

4) Lac Albert. Planorbe de très petite taille, bicaréné : « Petit *Pl. choanomphalus* ».

(1) Les planorbes des petits lacs montagneux ne se distinguent pas des planorbes fluviatiles.

En somme, abstraction faite de la complication spéciale provoquée par *Pl. stanleyi* et par l'absence d'un nom adéquat pour le planorbe unicaréné du lac Kivu, la classification-terminologie actuelle pourrait plus ou moins correspondre à la réalité. Mais on aura remarqué qu'à part *Pl. tanganykanus* du lac Tanganika, aucun planorbe, aucun type de planorbe, n'avait été décrit des autres grands lacs du Graben : ni du lac Kivu, ni du lac Albert, ni du lac Édouard (à part le spécial *Pl. smithi*). En effet, le *Pl. choanomphalus* a été décrit par VON MARTENS d'après un planorbe du lac Victoria. Quant à *Pl. stanleyi*, le « type » ayant servi à la description faisait partie d'une collection transmise par EMIN PASHA au British Museum comme provenant du lac Albert. Mais il s'était plus que probablement agi de la région du lac Albert, c'est-à-dire d'un de ses affluents, la description de *Pl. stanleyi* ressemblant à celle des planorbes fluviatiles.

Mais nous avons vu, dans l'introduction de cette étude, que *Pl. stanleyi*, appliqué précédemment, sans raison il est vrai, au planorbe unicaréné du lac Kivu, commence à être appliqué, sans plus de raison, au planorbe bicaréné du lac Albert, en le dotant encore d'une « race *choanomphala* » (!?), et cela par le même auteur qui avait émis précédemment l'avis que *Pl. stanleyi* ne différait pas de *Pl. adowensis*.

CHAPITRE III

Comment remédier à la confusion actuelle dans la classification-nomenclature des planorbes centro-africains ?

Nous avons expliqué plus haut la cause de la multiplication des noms pour désigner le même planorbe. En somme, il ne s'agit pas ici de différentes espèces mais de différentes variétés du planorbe africain (« *Biomphalaria* » des auteurs), variétés conchyliologiques dues au milieu. † Nous disons variétés conchyliologiques — et non pas malacologiques — parce qu'il est évident que l'anatomie interne d'un animal est moins sujette à des variations extérieures que la peau ou le pelage...

Nous avons vu que le planorbe du lac Tanganika est grand et plat et que celui du lac Albert est par contre petit et caréné. Nous avons vu que le planorbe du lac Kivu est caréné d'un côté, mais que dans les grandes baies marécageuses et moins accessibles aux vents et tempêtes, il devient plus haut et caréné des deux côtés. Nous avons vu enfin que le planorbe des ruisseaux est de taille moyenne et globuleux. Mais nous avons vu, d'autre part, que dans certains ruisseaux, et notamment très marécageux, le planorbe fluviatile s'aplatit en grandissant et commence à ressembler au planorbe du lac Tanganika.

Seulement chacune des variétés énumérées, chacune des grandes variétés régionales ou biotopiques, si l'on peut dire, est encore sujette à des variations strictement locales et même individuelles. Bref, tout aussi bien la variété-type que ses variations dépendent du facteur

primordial — de l'écologie. Ce sont les variations écologiques qui provoquent les modifications morphologiques.

Prenons quelques exemples.

1) Dans tous les grands lacs, on avait signalé la présence de *Pl. tanganykanus*, de *Pl. choanomphalus* et de *Pl. stanleyi*. Or, c'est inexact. Il n'existe pas de *Pl. tanganykanus* au lac Kivu ni au lac Albert. On trouve à la rive de ce dernier lac de grandes coquilles plates et... vides qui proviennent des marais riverains.

2) Nous avons examiné les planorbes du lac Albert et ses affluents — à leur confluent — depuis le Sud (entrée de la Semliki) jusqu'au Nord (Mahagi-Port) et nous avons constaté qu'il s'agissait le long de toute la rive du lac du même petit planorbe bicaréné mais sujet à des variations locales, dépendant et s'expliquant par les conditions écologiques locales : abondance de végétation et surtout de nourriture. De 5 à 6 mm en moyenne notre petit planorbe atteint jusque 9 mm dans les petites criques des pêcheries, et, en grandissant, il devient moins caréné. Dans les confluent des ruisseaux dévalant à pic des hauts plateaux abrupts, confluent produisant parfois de petites baies, ou criques, partiellement barrées par de petits bancs de sable, les planorbes, en général extrêmement petits, perdent leur aspect typique, les deux carènes, et commencent à devenir un peu globuleux.

On comprend que si un malacologiste reçoit quelques coquilles de chacun de ces divers endroits sans aucune explication, il tâchera de les déterminer, c'est-à-dire de trouver dans l'arsenal malacologique archéologique divers noms pour en affubler les quelques coquilles et augmenter encore davantage la confusion précédente. Mais nous savions, grâce à nos récoltes suivies, systématiques et massives (comprenant plusieurs dizaines de milliers de spécimens) qu'il s'agissait du même type du lac Albert,

du très petit planorbe bicaréné (du petit *choanomphalus*) qui varie un peu de taille et en aspect général suivant les particularités écologiques locales.

3) De même au lac Kivu dont le planorbe possède une coquille épaisse, solide et unicarénée d'une dizaine de mm mais atteignant 15 mm dans la grande baie marécageuse de Bobandana. Dans la même baie, on constate l'apparition de grosses coquilles moins larges mais plus hautes que les autres et possédant une carène et un profond ombilic de chaque côté. Mais entre ces deux formes nettes et assez rares, on constate une très grande variété de formes intermédiaires.

4) Le lac Édouard présente un phénomène bien curieux en fait de ses planorbes. Ici, nous employons le pluriel, *les* planorbes, le lac Édouard en possédant deux variétés bien distinctes : le *Pl. smithi*, son planorbe endémique possédant une biologie-écologie spéciale et ne se rencontrant que sur les plages sablonneuses (9 et 10), et l'autre planorbe, assez polymorphe celui-ci, combinant le planorbe fluviatile à celui du lac Tanganika : en général globuleux et de taille moyenne mais aussi de taille plus grande et un peu aplati sur les rives marécageuses.

Nous voyons donc en résumé qu'il s'agit ici de plusieurs types, ou de grandes variétés du planorbe africain : d'un type commun pour les ruisseaux-marais — *type fluviatile*, ou commun, et de plusieurs types spéciaux, un type spécial pour chacun des grands lacs : type du lac Albert, type du lac Édouard, type du lac Kivu et type du lac Tanganika. Mais, suivant les conditions écologiques locales secondaires de chacun de ces lacs et des ruisseaux marais, chacun de nos types subit des modifications morphologiques locales et secondaires.

Comme il résulte de ce que nous venons d'exposer que la forme des planorbes atteste leur origine, il semble

qu'il eût été plus logique de les appeler du nom de leur provenance comme c'est déjà le cas pour le planorbe du lac Tanganika (*Pl. tanganikanus*) :

- 1) Planorbe du lac Albert
- 2) Planorbe du lac Kivu
- 3) Planorbe du lac Édouard
- 4) Planorbe des ruisseaux-marais-étangs-petits lacs = Planorbe fluviatile, ou commun.

On nous objectera à cela la complication du lac Édouard qui, à côté de son planorbe endémique spécial, ne possède pas une faune malacologique différente de celle des rivières, objection pourtant de peu d'importance.

Nous ne citerons que pour mémoire l'objection formaliste et conformiste de la priorité des noms, parce que pour mettre de l'ordre dans le désordre, il est permis de commettre un petit acte d'indiscipline réglementaire. D'ailleurs, en prévision de cette objection, nous avons déjà fait remarquer ailleurs que, d'après notre avis, les noms existent pour les mollusques et non pas les mollusques pour les noms.

D'autre part, comme nous l'avons dit plus haut, même l'actuelle classification pourrait convenir, si l'on créait de commun accord un nouveau nom basé sur une bonne description pour le planorbe (unicaréné) du lac Kivu.

Nous soumettons nos deux propositions à une réunion d'experts en malacologie (ou conchyliologie) écologique africaine. Mais quelle que soit la classification-nomenclature adoptée, il faut qu'elle soit claire, nette et simple et qu'elle puisse par conséquent mettre fin une fois pour toutes à la confusion actuelle. Alors les noms des mollusques ne seront plus des signes cabalistiques mystérieux que seuls les initiés, en l'occurrence certains auteurs de musées, peuvent interpréter suivant leur inspiration changeante. Alors on saura à quelle variété on a

affaire, soit pour le classement, soit surtout pour le rôle qu'elle joue dans la bilharziose...

* * *

A nos deux réformes alternatives proposées, nous devons en ajouter une troisième, celle suggérée, ou recommandée, par les experts en bilharziose africaine dans le rapport sur leur réunion au Caire en 1949, rapport cité au début de cette étude (6).

Voici en effet ce que disent ces experts (6, p. 5).

« En vue de déterminer la répartition géographique des mollusques 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. »

Jusqu'à présent tout va bien et nous étions heureux de constater que d'autres étaient également d'avis qu'il fallait réformer la base de l'actuelle classification. On est donc plutôt étonné de lire l'extraordinaire conclusion de la sentence citée : « *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 en envoyant les mollusques aux malacologistes des musées qui se bornaient pour leur détermination sur les « caractères purement extérieurs des coquilles » ne connaissant évidemment pas les conditions locales des mollusques reçus, c'est-à-dire « leurs caractéristiques écologiques ».

Mais en continuant la lecture du rapport, on constate qu'il s'agit ici d'un malentendu causé par le double sens

du mot malacologiste : sens propre et sens figuré — synonyme de conchyliologiste. Tous les grands malacologistes ayant déterminé les vecteurs de bilharziose étaient en réalité des conchyliologistes, de même que les malacologistes actuels. Ce que les « experts » en question veulent en somme c'est une classification basée sur l'examen anatomique du corps du mollusque, bref un examen malacologique proprement dit, ou dans le sens propre de ce mot.

Voici en effet la suite du rapport.

« Afin de faciliter et de standardiser cette identification, 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 tout 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. »

Or, le paragraphe cité est la meilleure preuve de la complexité du problème, complexité qui explique les contradictions frappantes et les propositions difficilement réalisables contenues dans ce paragraphe. « La classification-nomenclature uniforme doit être basée sur la morphologie interne et sur les caractères écologiques. » Fort bien. Mais comment combiner ces deux facteurs pour en faire une seule base ? Ce n'est pas dans les musées que l'on peut étudier l'écologie des mollusques africains.

Ensuite, il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit en somme pas ici d'une classification générique ni même spécifique, mais d'une classification de variétés, de variétés écologiques. Or, la coquille est évidemment plus sensible aux conditions écologiques que le corps lui-même.

Enfin, quel but les experts veulent-ils poursuivre par l'examen anatomique : un but zoologique ou un but médical ? Un but zoologique pour décider si les divers planorbes trouvés sont de vraies espèces ou seulement de sous-espèces ou même uniquement des variétés ? Mais ce ne sont pas les quelques insignifiantes différences anatomiques qui pourront jamais trancher cette question. Pour pouvoir la trancher, il faudrait procéder à une série d'élevages des mêmes mollusques dans des milieux les plus divers...

But médical ? Plus que probablement puisqu'il s'agit d'experts en bilharziose. Mais alors il suffit que le récolteur sache à quel nom il a affaire et que l'expérimentateur sache quel nom est connu comme transmetteur, mais pour cela il faut pouvoir comparer aussi bien les mollusques vivants que leurs coquilles.

Parce que, d'autre part, il ne faut pas trop dédaigner les renseignements morphologiques fournis par la coquille. La paléontologie est en partie basée sur les mollusques fossiles qui ne possèdent que la coquille — et encore assez souvent bien déformée...

Nous répéterons donc pour terminer que si le rapport des experts fait bien d'insister sur la réforme de la classification actuelle des vecteurs de la bilharziose, la réforme qu'elle propose est trop compliquée et donnera lieu à une nouvelle confusion. Ce qu'il faut, c'est simplifier la classification actuelle en ne conservant que les noms basés sur une description claire ou, encore mieux, en leur donnant des noms basés sur leur provenance, noms qui correspondront simultanément à leur morphologie et à leur écologie.

RÉSUMÉ

La classification actuelle des planorbes, basée uniquement sur les signes extérieurs de la coquille, sans tenir compte des conditions écologiques qui sont la cause déterminante des variations de ces signes extérieurs, est nécessairement artificielle et sujette à des discussions et à des changements périodiques. La nomenclature, d'autre part, des planorbes, surchargée de noms accompagnés de descriptions vagues, est la cause de ce que les déterminations sont nécessairement arbitraires, sujettes à de continuel changements et dépendent en somme de l'impression du déterminateur. Sans parler des nombreux synonymes qui encombrent la longue liste des noms. Il en résulte que l'expérimentateur n'est jamais sûr du nom exact du sujet de ses expériences.

Pour remédier à la confusion actuelle dans la classification-nomenclature, nous proposons une terminologie basée sur des noms accompagnés d'une description typique aussi bien de la coquille que du lieu de la provenance. Parce que c'est surtout l'écologie qui semble être la cause des variations morphologiques extérieures. Grâce à ce système on arrivera à constater que les divers types, ou variétés, des planorbes correspondent à des provenances bien distinctes : soit fluviatile, soit lacustre, et, dans ce dernier cas, à tel ou tel autre grand lac. C'est ainsi qu'il y a une différence entre les planorbes fluviatiles et lacustres d'abord et entre ceux de chacun des grands lacs et ceux des autres ensuite.

Nous aurons ainsi des planorbes fluviatiles, albertiens, edwardiens, kivueniens et tanganikiens. Et dans chacun

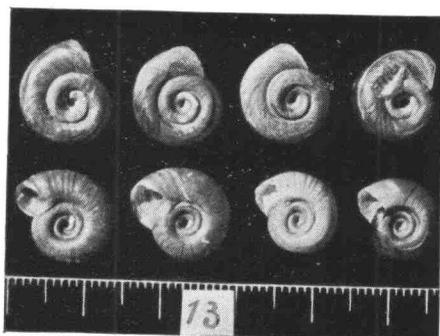
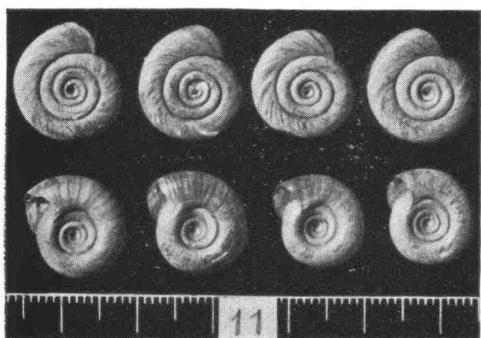
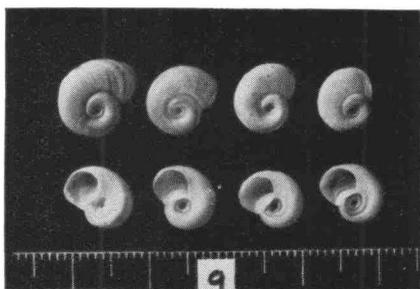
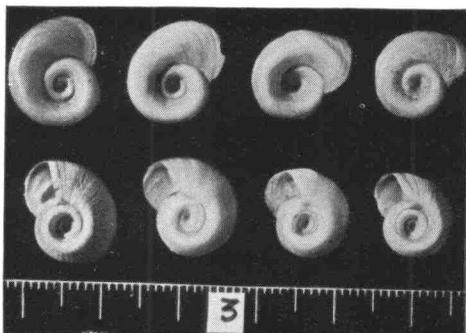
de ces types on constatera des variations secondaires de moindre importance dues, elles, aux variations locales secondaires, variations qui n'empêcheront pourtant pas de déceler les caractéristiques du type.

Une commission comprenant des experts en malacologie écologique et en bilharziose devra élaborer un système simplifié de classification-nomenclature, soit en élaborant une terminologie basée sur l'écologie, soit en conservant l'ancienne mais en supprimant les noms accompagnés de descriptions vagues, dans le genre, par exemple, de *Pl. stanleyi* Smith ou *Pl. bridouxi* Bourguignat.

décembre 1951.

BIBLIOGRAPHIE

1. SCHWETZ, J., Sur le problème actuel des bilharzioses humaines au Congo Belge (*Bull. Soc. Path. ex.*, T. 44, N° 3-4, Mars-Avril 1951).
2. — La classification et la nomenclature des Planorbidae de l'Afrique centrale et surtout du Congo Belge (*Mémoire de l'Inst. Roy. Col. Belge*, T. 16, Fasc. 2, 1947).
3. — Sur une nouvelle classification des Planorbes du Congo Belge, resp. de l'Afrique Ethiopienne (*Ann. Soc. Belge Méd. trop.*, T. XXIX, N° I, 1949).
4. — Sur une nouvelle collection de mollusques d'eau douce du Congo Belge et du Ruanda (*Bull. Inst. Roy. Col. Belge*, T. XX, N° 1, 1949).
5. — Réflexions et considérations sur les classifications actuelles des Planorbidae et essai d'une nouvelle classification provisoire et simplifiée (Congrès scientifique du Katanga, août 1950).
6. Groupe mixte d'études sur la bilharziose en Afrique (Rapport sur la Première session. N° 17. OMS. Genève, août 1950).
7. FAIN, A., Les mollusques transmetteurs de *Sch. mansoni* au lac Albert (*Ann. Soc. Belge Méd. trop.*, T. XXXI, N° 4, 1951).
8. PILSBRY, H., and BEQUAERT, J., The aquatic mollusks of the Belgian Congo (*Bulletin of the American Museum of Natural History*, Vol. 53, 1927).
9. SCHWETZ, J., Recherches malaco-schistosomiques aux lacs Albert, Édouard et Kivu etc... (*Mémoire de l'Inst. Roy. Col. belge*, T. XIX, fasc. 5, 1951).
10. — Sur l'écologie de *Planorbis smithi* Preston 1910 (*Ann. Soc. Roy. Zoologique de Belgique*, T.80, 1949).



Légende des photographies avec quelques commentaires explicatifs.

Ces photographies sont des reproductions en grandeur naturelle et des deux côtés, des divers types de planorbes dont il est question dans notre étude. L'échelle millimétrique fait mieux ressortir la taille naturelle.

En somme, il n'y a que cinq grands types de planorbes : 1) Planorbes bicarénés ; 2) Planorbes unicarénés ; 3) Planorbes plats ; 4) Planorbes globuleux et 5) Le planorbe spécial à large ouverture et dont le dernier tour est dirigé vers le bas. Ou, en d'autres termes, un type pour chacun des quatre grands lacs du Graben et le type fluviatile commun.

Mais si six photographies représentent les cinq types, c'est parce qu'un de ces types, et notamment le type bicaréné, existe sous deux formes distinctes aussi bien au point de vue de la taille que de la consistance de la coquille : petite et fragile au lac Albert ; grande et solide, dans la baie de Bobandana du lac Kivu.

Ceci dit, voici la légende de ces diverses photographies.

- N° 1 (2). Le planorbe du lac Albert. Petite forme du planorbe bicaréné (« Petit *Pl. choanomphalus* »).
- N° 2 (3). Planorbes de la baie de Bobandana du lac Kivu. Grande forme du planorbe bicaréné (« Grand *Pl. choanomphalus* »).
- N. B. Aussi bien dans la grande forme que dans la petite, on voit la carène sur les deux faces — mais moins nette à droite — ainsi que le profond ombilic de chaque côté.
- N° 3 (4). Le planorbe du lac Kivu. Planorbe unicaréné (*Pl. sp.*).
- N. B. On voit bien la carène et le profond ombilic à gauche mais pas à droite.
- N° 4 (9). Le planorbe strictement endémique et spécial du lac Édouard. Planorbe avec une très large ouverture et le dernier tour dirigé vers le bas (« *Planorbis smithi* PRESTON »).
- N° 5 (11). Le planorbe du lac Tanganika (mais se rencontrant également dans les ruisseaux marécageux). Grand planorbe plat (avec un ombilic à peine marqué) (« *Pl. tanganikanus* »).
- N° 6 (13). Le planorbe fluviatile commun. Planorbe globuleux embrassant (« *Pl. pljeiferi* = *Pl. adowensis* etc... »).

