

# GASTÉROPODES

PAR

EUGÈNE LELOUP (Bruxelles)

## INTRODUCTION

Lorsqu'on étale les coquilles des mollusques récoltés le long des rives du lac Tanganika, on comprend l'émotion que la description des premiers gastéropodes tanganikiens par S. P. WOODWARD (1859) a soulevée parmi les conchyliologistes de l'époque. *Lithoglyphus zonatus* et *Melania (Melanella) nassa* représentaient des sujets dulcicoles dignes des spéculations théoriques aussi imprudentes que sensationnelles. En effet, alors que les lamellibranches n'offrent rien de particulier (E. LELOUP, 1950), les gastéropodes lacustres se caractérisent par leur aspect « marin ». Ce fait a incité certains auteurs à considérer le lac Tanganika comme une partie de mer anciennement isolée lors des mouvements de la croûte terrestre.

Mais c'est la réunion dans un seul lac d'un si grand nombre d'espèces spéciales (thalassoïdes ou halolimniques) qui a surtout étonné les chercheurs. Malheureusement, certains conchyliologistes (J. BOURGUIGNAT) ont trop facilement créé de nombreuses espèces pour des spécimens isolés sur des caractères insuffisants. Cette multiplicité d'espèces et de variétés soi-disant nouvelles a abouti à une confusion systématique regrettable.

En règle générale, les gastéropodes tanganikiens se distinguent aisément en genres. L'examen de séries importantes de spécimens en parfait état de conservation m'a permis de clarifier leur extrême variabilité morphologique. J'ai rattaché entre elles des formes qui, considérées isolément, paraissent spécifiquement distinctes. Car s'il fallait admettre comme espèces spéciales toutes les coquilles différant entre elles par le plus ou moins d'élévation de la spire, par la dilatation plus ou moins forte du dernier tour, on serait amené à accroître à l'infini le nombre des espèces dans tous les genres et cela sans aucun profit pour la science.

Les anciens auteurs ont dû surtout travailler sur des collections souvent très réduites en nombre. La plupart basaient spécialement leurs distinctions spécifiques sur des observations conchyliologiques. Imprégnés des méthodes de leur époque ou obnubilés par la recherche d'arguments favorables à leur hypothèse, ils appréciaient trop sentimentalement des différences secondaires. Des considérations d'ordre conchyliologique seul leur faisaient élever des formes écologiques au rang d'espèces.

En me basant sur des faits anatomiques, j'ai réduit le nombre des espèces thalassoïdes dans de notables proportions. Rares sont les genres purement tanzanikiens qui comprennent plus d'une espèce.

Pour arriver à ce résultat, il fut nécessaire d'examiner des séries importantes de spécimens provenant de nombreux types de milieux. Aussi des récoltes et des observations qualitatives furent effectuées par tous les moyens disponibles dans le plus grand nombre possible de stations (E. LELOUP, 1949) : le temps limité ne permit pas de combiner des recherches quantitatives.

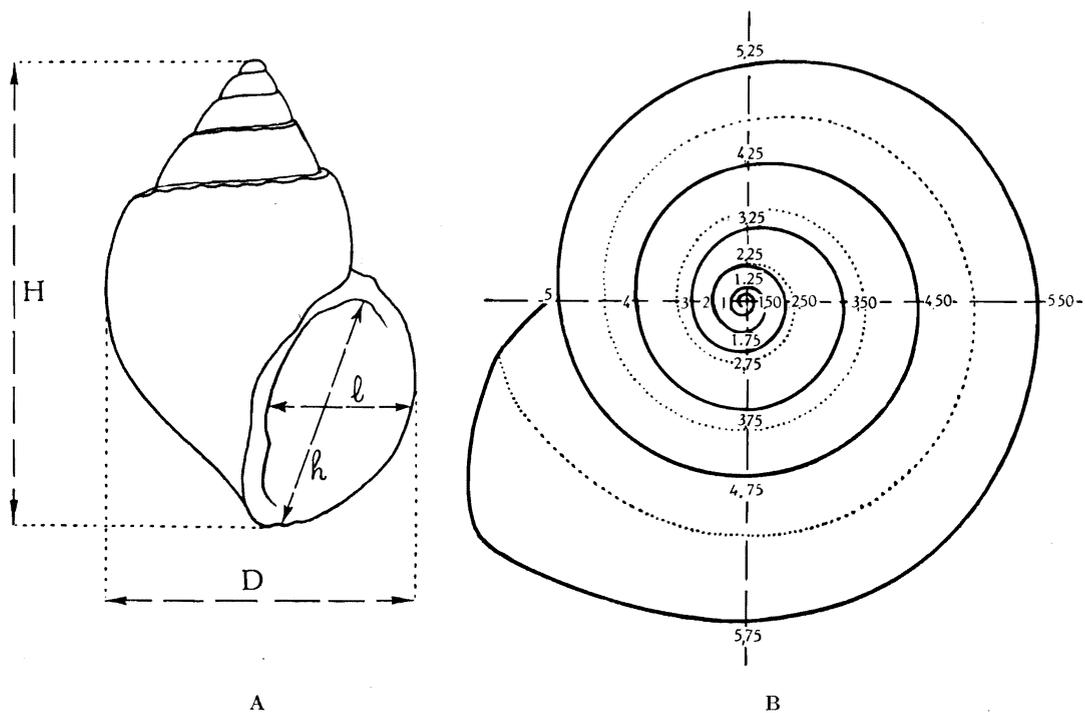


FIG. 1. — Contours de *Edgaria nassa* (WOODWARD, 1859) forme *grandis* E. A. SMITH, 1881 (stn. 209), indiquant la méthode adoptée pour mesurer les dimensions maxima et pour déterminer le nombre des tours de la spire chez les Gastéropodes. A =  $\times 2$ ; B =  $\times 4$ . H = hauteur et D = diamètre de la coquille; h = hauteur et l = largeur de l'orifice; 1-5,75 = nombre des tours de spire.

Le présent travail se base également sur l'examen : a) des collections, surtout celles de P. DUPUIS (I.G. 8907) et de Ph. DAUTZENBERG (I.G. 10591) conservées à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles (I.R.Sc.N.B.); b) des collections ramenées surtout par L. STAPPERS (1911-1913) à la suite de son exploration hydrographique et biologique et conservées au Musée royal du Congo belge à Tervueren (M.R.C.B.T.); c) des collections conservées au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (M.N.H.N.P.).

Sans une connaissance approfondie de l'anatomie de chaque espèce, les essais de classification ne sont que des spéculations plus ou moins heureuses de l'esprit. Aussi, dans l'état actuel de nos connaissances, je pense qu'il convient d'adopter les subdivisions de H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) afin de ne pas

embrouiller davantage la littérature. Dans le présent travail, les gastéropodes seront donc divisés en : a) pulmonés; b) prosobranches ordinaires, et c) prosobranches thalassoïdes.

Certains mollusques (*Iridina*, *Pila*) servent à la nourriture des indigènes ou comme appât pour leurs nasses et leurs lignes de pêche. Parfois, on remarque des tas de coquilles (*Neothauma*) réparties le long du rivage (Katibili) : elles sont destinées à être éventuellement enlevées par des fabricants de chaux. Mais les mollusques tanganikiens n'ont aucune importance au point de vue économique ou commercial. Dès lors, on comprendra aisément que, malgré plusieurs explorations importantes, les connaissances écologiques sur les mollusques du lac Tanganika soient restées à l'état fragmentaire. Toutefois, malgré leur indigence, elles servent de base à des hypothèses trop nombreuses sur la répartition et l'aspect particulier des mollusques dans le lac.

Les observations faites au cours de l'exploration hydrobiologique du lac Tanganika (1946-1947) (E. LELOUP, 1949) me permettent d'augmenter les connaissances sur la biologie, l'habitat, la répartition topographique et bathymétrique des gastéropodes. Grâce à des récoltes représentées parfois par des milliers d'exemplaires, j'ai pu établir la synonymie de nombreuses espèces et m'expliquer la cause des caractères distinctifs des prosobranches thalassoïdes.

Les dessins au trait et au lavis ainsi que les diagrammes ont été exécutés par M. A. ENGELEN et les cartes de distribution géographique par M. J. VAN HOF, dessinateurs à l'I.R.Sc.N.B. Les photographies des planches hors texte illustrent toutes les espèces de gastéropodes tanganikiens et leurs formes principales. Elles sont l'œuvre de mon collègue M. M. GLIBERT, Directeur de Laboratoire à l'I.R.Sc.N.B.; je l'en remercie chaleureusement.

Je suis particulièrement heureux d'exprimer ma vive gratitude à M. V. VAN STRAELEN, Directeur de l'I.R.Sc.N.B. et promoteur de l'exploration hydrobiologique (1946-1947), qui n'a cessé de m'encourager dans la réalisation de cette étude.

---

## LISTE DES ESPÈCES ET DES FORMES EXAMINÉES.

## GASTÉROPODES PULMONÉS

Famille **LYMNÆIDÆ.**

1. — Genre LYMNÆA LAMARCK, 1799.  
 1. — Sous-genre RADIX DENYS DE MONTFORT, 1810.  
*Lymanæa (Radix) natalensis* (KRAUSS, 1848).

Famille **PLANORBIDÆ.**

1. — Sous-famille **Bulininæ.**  
 1. — Genre BULINUS O. F. MÜLLER, 1781.  
 1. — Sous-genre BULINUS O. F. MÜLLER, 1781.  
*Bulinus (Bulinus) angolensis* (MORELET, 1866).  
 2. — Sous-genre PHYSOPSIS KRAUSS, 1848.  
*Bulinus (Physopsis) africana* (KRAUSS, 1848).  
 3. — Sous-genre PYRGOPHYSA CROSSE, 1879.  
*Bulinus (Pyrgophysa) forskalii* (EHRENBERG, 1831).  
 2. — Sous-famille **Planorbinaæ.**  
 1. — Genre BIOMPHALARIA PRESTON, 1910.  
*Biomphalaria alexandrina* (EHRENBERG, 1831),  
 forme *choanomphala* VON MARTENS, 1897,  
 forme *pfeifferi* KRAUSS, 1848,  
 forme *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881.  
 2. — Genre PLANORBIS O. F. MÜLLER, 1774.  
 1 — Sous-genre GYRAULUS J. DE CHARPENTIER,  
 1837.  
*Planorbis (Gyraulus) apertus* VON MARTENS, 1897.  
*Planorbis (Gyraulus) chevalieri* (GERMAIN, 1904).  
*Planorbis (Gyraulus) coretus* DE BLAINVILLE, 1826.  
*Planorbis (Gyraulus) costulatus* KRAUSS, 1848.  
*Planorbis (Gyraulus) lamyi* GERMAIN, 1905.  
 3. — Genre SEGMENTINA FLEMING, 1818.  
*Segmentina kanisaensis* PRESTON, 1914.  
*Segmentina planodiscus* MELVILL et PONSONBY,  
 1897.

Famille **ANCYLIDÆ.**

1. — Sous-famille **Ferrissiinæ** WALKER, 1917.  
 1. — Genre BURNUPIA WALKER, 1912.  
*Burnupia caffra* (KRAUSS, 1848).  
 2. — Genre FERRISSIA WALKER, 1903.  
*Ferrissia tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1906).

GASTÉROPODES PROSOBRANCHES  
ORDINAIRESFamille **AMPULLARIIDÆ.**

1. — Genre LANISTES DENYS DE MONTFORT, 1810.  
 1. — Sous-genre LEROYA GRANDIDIER, 1887.  
*Lanistes (Leroya) farleri* GRAVEN, 1880.  
*Lanistes (Leroya) graueri* THIELE, 1911.  
 2. — Sous-genre MELADOMUS SWAINSON, 1840.  
*Lanistes (Meladomus) olivaceus* (SOWERBY, 1825),  
 forme *jouberti* BOURGUIGNAT, 1888.  
 2. — Genre PILA RÖDING, 1798.  
*Pila ovata* (OLIVIER, 1804).

Famille **VIVIPARIDÆ.**

1. — Genre NEOTHAUMA E. A. SMITH, 1880.  
*Neothauma tanganyicense* E. A. SMITH, 1880,  
 forme *bicarinatum* BOURGUIGNAT, 1885.  
 2. — Genre VIVIPARUS DENYS DE MONTFORT,  
 1810.  
*Viviparus (?) brincatianus* (BOURGUIGNAT, 1888),  
 forme *bridouxianus* (BOURGUIGNAT, 1888),  
*Viviparus costulatus* (VON MARTENS, 1892).  
*Viviparus unicolor* (OLIVIER, 1804).

Famille **HYDROBIIDÆ.**

1. — Genre BITHYNIA LEACH, 1818.  
 Sous-genre PARABITYNIA PILSBRY, 1928.  
*Bithynia (Parabithynia) alberti* E. A. SMITH,  
 1888.  
 2. — Genre MYSORELLOIDES g. nov.  
*Mysorelloides multisulcata* (BOURGUIGNAT, 1888).  
 3. — Genre (?) TOMICHIA BENSON, 1851.  
*Tomichia (?) guillemei* sp. nov.

Famille **MELANIIDÆ.**

1. — Sous-famille **Melaniinæ.**  
 1. — Genre MELANIA LAMARCK, 1799.  
*Melania (?) tanganyicensis* E. A. SMITH, 1880.

2. — Genre MELANOIDES OLIVIER, 1804.  
*Melanoides admirabilis* (E. A. SMITH, 1880).  
*Melanoides tuberculata* (O. F. MÜLLER, 1774).

2. — Sous-famille **Paludominæ**.

1. — Genre CLEOPATRA TROSCHER, 1857.  
*Cleopatra butimoides* (OLIVIER, 1804).  
*Cleopatra cyclostomoides* (KUSTER, 1852).  
*Cleopatra guillemei* BOURGUIGNAT, 1885.  
*Cleopatra jouberti* BOURGUIGNAT, 1888.  
*Cleopatra trisulcata* GERMAIN, 1905,  
forme *foai* GERMAIN, 1905.

3. — Sous-famille **Potadominæ**.

1. — Genre POTADOMA SWAINSON, 1840 <sup>(1)</sup>.  
*Potadoma ignobilis* (THIELE, 1911) <sup>(1)</sup>.  
2. — Genre POTADOMOIDES g. nov.  
*Potadomoides pelseneeri* sp. nov.

**GASTÉROPODES PROSOBRANCHES  
 THALASSOÏDES.**

Famille **SYRNOLOPSIDÆ**.

1. — Genre ANCEYA BOURGUIGNAT, 1885.  
1. — Sous-genre ANCEYA BOURGUIGNAT, 1885.  
*Anceya (Anceya) giraudi* BOURGUIGNAT, 1885.  
2. — Sous-genre BURTONILLA E. A. SMITH,  
1904.  
*Anceya (Burtonilla) terebriformis* (E. A. SMITH,  
1890).  
2. — Genre MARTELIA DAUTZENBERG, 1908.  
*Martelia tanganyicensis* DAUTZENBERG, 1908,  
forme *dautzenbergi* DUPUIS, 1924.  
3. — Genre SYRNOLOPSIS E. A. SMITH, 1880.  
*Syrnolopsis gracilis* PILSBRY et BEQUAERT, 1927.  
*Syrnolopsis lacustris* E. A. SMITH, 1880.

Famille **MELANIIDÆ**.

1. — Genre BATHANALIA MOORE, 1898.  
*Bathanalia howesi* MOORE, 1898.  
*Bathanalia straeleni* sp. nov.  
2. — Genre BRIDOUXIA BOURGUIGNAT, 1885.  
*Bridouxia giraudi* BOURGUIGNAT, 1885,  
forme *typica*,  
forme *smithiana* BOURGUIGNAT, 1885.

3. — Genre CHYTRA MOORE, 1898.

*Chytra kirki* (E. A. SMITH, 1880).

4. — Genre EDGARIA BOURGUIGNAT, 1888.

*Edgaria nassa* (WOODWARD, 1859),  
forme *typica*,  
forme *giraudi* BOURGUIGNAT, 1885,  
forme *globosa* ANCEY, 1898,  
forme *grandis* E. A. SMITH, 1881,  
forme *diademata* BOURGUIGNAT, 1888,  
forme *paucicostata* E. A. SMITH, 1881,  
forme *spinulosa* BOURGUIGNAT, 1885.

5. — Genre HIRTHIA ANCEY, 1898.

*Hirthia littorina* ANCEY, 1898.

6. — Genre LIMNOTROCHUS E. A. SMITH.

*Limnotrochus thomsoni* E. A. SMITH, 1880.

7. — Genre PARAMELANIA E. A. SMITH, 1881.

1. — Sous-genre BYTHOCERAS MOORE, 1898.  
*Paramelania (Bythoceras) iridescens* (MOORE,  
1898).

2. — Sous-genre PARAMELANIA E. A. SMITH,  
1881.

*Paramelania (Paramelania) damoni* (E. A.  
SMITH, 1881),  
forme *typica*,  
forme *crassigranulata*, E. A. SMITH, 1881,  
forme *impertialis* GIRAUD, 1885.

8. — Genre REYMONDIA BOURGUIGNAT, 1885.

*Reymondia horei* (E. A. SMITH, 1880).

9. — Genre SPEKIA BOURGUIGNAT, 1879.

*Spekia zonata* (WOODWARD, 1859).

10. — Genre STANLEYA BOURGUIGNAT, 1885).

*Stanleya neritinoïdes* (E. A. SMITH, 1880).

11. — Genre STORMSIA g. nov.

*Stormsia minima* (E. A. SMITH, 1908).

12. — Genre TANGANYICIA CROSSE, 1881.

*Tanganyicia rufofilosa* (E. A. SMITH, 1880).

13. — Genre TIPHOBIÆ E. A. SMITH, 1880.

*Tiphobia horei* E. A. SMITH, 1880.

<sup>(1)</sup> Provient de rivières tributaires du lac Kivu.

# GASTÉROPODES

---

## DESCRIPTION DES ESPÈCES

---

### PULMONÉS

#### FAMILLE LYMNÆIDÆ.

1. — Genre LYMNÆA LAMARCK, 1799.

1. — Sous-genre RADIX DENYS DE MONTFORT, 1810.

#### *Lymnæa (Radix) natalensis* (KRAUSS, 1848).

(Pl. I, fig. 1; fig. 2, 3, 6, 57 A dans le texte.)

*Lymnæa (Radix) natalensis* (KRAUSS), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 110, pl. XI, fig. 3 (bibliographie). — L. VAN DEN BERGHE, 1934, p. 337, fig. texte 4 (1), pl. VII, fig. 1.

*Lymnæa natalensis undussumæ* (E. VON MARTENS), L. VAN DEN BERGHE, 1936, pp. 458, 465, fig. 1 (1). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 29, 32, 57, 72. — J. SCHWETZ, 1949, pp. 282-285.

*Lymnæa (Radix) caillaudi* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 113 (bibliographie et synonymie = *africana*, *alexandrina*, *laurenti*, *lavigeriana*); var. *jouberti* BOURGUIGNAT, in *ibid.*, p. 114.

*Limnea debaizei* BOURGUIGNAT, 1887, J. BOURGUIGNAT, 1888, pl. I, fig. 20. — E. VON MARTENS, 1897, p. 136. — C. F. ANCEY, 1906, p. 249.

#### Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

N° 3 — Baie de Katibili, sur la plage sableuse entourant l'entrée de la lagune, coquilles.

N° 14 — Dans la baie de Rutuku, à 500 m de la rive, — 4-12 m, sable, petit chalut, coquille.

N° 15 — Dans la baie de Tembwe, à 300 m de la rive du fond, — 5-30 m, sable, chalut à fers déclinants, coquille brisée.

N° 18 — Baie de Kasoje, à l'embouchure de la rivière Lubulungu, coquille brisée.

N° 26 — Baie de Tembwe, dans l'étang du fond de la baie, spécimens vivants (I).

N° 99 — Sur la plage sableuse de la rive de Toa, coquilles jeunes.

N° 119 — Sur les bords de l'étang de Tembwe, coquilles nombreuses (II).

N° 120 — Sur la plage sableuse d'Edith Bay, nombreuses coquilles blanchâtres.

- N° 144 — Sur la pointe Sud du delta de la Malagarasi, dans un marécage, spécimen vivant.
- N° 145 — Dans les petites baies du bras de la pointe Sud de la Malagarasi, — 2 m, vase, petite drague, coquilles, spécimen vivant.
- N° 186 — Dans la baie de Msamba, — 5 m, petite drague, coquille (III).
- N° 260 — Dans l'étang Bangwe, entre Kigoma et Ujiji, spécimens vivants (IV).
- N° 275 — Sur la plage sableuse à l'Est du pier d'Usumbura.
- N° 306 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud de la Malagarasi (V).
- N° 357 — Dans la rivière Tuliki, tributaire de la Lukuga, spécimen vivant.
- N° 383 — Dans une source thermale de Lambo Kilela, spécimen vivant.
- N° 506 — Dans le lac Kivu, le long des berges à Katana.
- N° 507 — Dans un fossé vaseux de Katana, Kivu, spécimens vivants.
- N° 509 — Dans un étang à Katana, Kivu, spécimens vivants.
- N° 521 — Dans un étang artificiel à Mulungu, Kivu, spécimens vivants.
- Albertville — Sur la plage sableuse au Sud du pier, 29.X.1946, coquilles (VI). — Entre le lac et les ateliers C.F.L.; sur la plage sableuse au bord du lac, 12.XI.1946, coquilles nombreuses; sur la page vaseuse et les marais, sous des bois et des pierres, 8.XI.1946, spécimens vivants; 30.XI.1946, nombreux spécimens vivants; dans les marais, 22.XI.1946, spécimens vivants; 13.I.1947, nombreux spécimens vivants (XV); sur la rive Sud de la Lukuga, dans les marais, 5.XII.1946, spécimens vivants.
- Kalumbe — Marais, devant le camp Jacques, au Sud d'Albertville, 25.II.1946, petite drague, jeune spécimen vivant.
- Lubileye — Dans la végétation des rives, à proximité du pont-route, 25.II.1946, spécimen vivant.

B. — Récoltes de M. METSDAGH, auxiliaire médical à Albertville, dans les parages de cette localité en 1948.

- N°s 1, 2, 3 — Sur les bords de la rivière Grande Kalemie pendant son parcours à travers le camp militaire, nombreux spécimens vivants et desséchés (VII).
- N° 25 — Sur un parcours de 100 m en amont du camp militaire, dans la rivière Kalemie qui traverse toute la ville et se jette dans le lac près du môle (rivière très fortement infestée de bilharziose), nombreuses coquilles (VIII).
- N°s 16, 29 — Dans les baies bordant la « Lukuga », près de l'abattoir de la ville, spécimens vivants et desséchés (n° 29) (IX); à l'Ouest de la route Albertville-Manono, nombreuses coquilles (n° 16).
- N° 31 — Dans la rivière « Kiabupele », qui coule dans un vallon séparant deux quartiers de la cité indigène, spécimens vivants et desséchés (X).
- N° 34 — Dans la rivière « Makene », vers le quartier (centre extra-coutumier) de Mubango, coquilles jeunes.

C. — Outre les coquilles étiquetées « Lac Tanganika », les collections de l'I. R. Sc. N. B. contiennent des spécimens provenant de la région de Mpala, R. P. GUILLEME leg., col. MARTEL ded., coquilles blanches (+ *L. lavigeriana*) (XI), coquilles blanches (= *L. laurenti*); de Mtoa, 1 coquille (= *L. gravieri* = *Debaizei*); de ruisseaux de Baudouinville, R. P. FOURNIER ded., coquilles (= *L. Jouberti*) (XII); de la région de Moba, mission STAPPERS, stn. 1187, dans un marigot de la plaine Saint-Louis, formé par un ruisseau, coquilles (XIII), et stn. 1313, dans le ruisseau Kimilana, près de Kirungu, exemplaires vivants et desséchés (= *L. undussumæ*) (XIV).

D. — Les collections du M. R. C. B. T. renferment des spécimens d'Usumbura (lagune, marais de Bève, réc. SCHWETZ; canal de dérivation Dakengwa, réc. HENRARD) et d'Albertville (réc. HÖSLI, BRAIBANT, SCHOUTEDEN, VAN DEN BERGHE; Kalemie, réc. VAN DEN BROECK).

Dimensions en mm des coquilles examinées. (fig. 3).

Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours						
	Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur			Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur							
I	12,6	7,1	9,1	4,6	3,75	X	19,6	10,3	13,1	7,6	—						
	9,8	5,0	7,1	3,3	3,75		19,3	9,3	13,6	7,1	4,50						
	9,3	5,3	6,1	3,3	3,75		18,8	9,5	13,6	5,6	4,50						
II	16,0	11,3	9,1	5,5	4,00		18,3	9,5	12,5	5,6	4,25						
							18,0	9,6	12,3	6,5	—						
							17,6	9,3	13,0	6,8	—						
III	13,8	10,3	7,8	5,6	3,75		16,3	9,1	11,1	5,5	4,25						
IV	13,5	10,1	10,8	7,8	3,75	XI	27,1	18,0	21,7	13,1	4,50						
	11,5	6,1	8,0	4,6	3,50		18,3	13,0	13,3	7,0	4,25						
	11,0	6,3	7,8	4,8	3,75		17,0	10,0	14,0	6,7	4,00						
	6,3	3,6	4,5	2,3	3,25		14,7	10,3	7,0	5,5	3,50						
V	13,3	10,0	7,3	5,3	—	XII	24,6	14,3	16,8	10,1	4,50						
VI	15,1	9,0	10,8	6,3	4,00			24,0	12,6	16,3	10,0	4,50					
								23,0	14,3	16,0	11,0	4,50					
						22,8		13,6	16,3	11,1	4,25						
						22,8		14,0	16,0	10,6	4,25						
						22,5		11,6	14,3	9,6	4,25						
						21,6		12,1	15,0	9,5	4,50						
						20,0		11,6	14,6	9,5	4,50						
19,6	11,3	13,3	8,5	4,25													
16,1	8,1	10,3	6,0	4,00													
15,1	8,8	10,5	8,8	4,25													
VII	20,0	13,3	10,0	7,5	4,50	XIII	14,8	8,3	10,6	5,1	3,75						
VIII	19,6	11,6	13,3	8,6	4,25			14,8	8,3	10,6	5,1	3,75					
													18,3	12,7	11,3	8,7	4,25
						17,6							9,3	12,3	6,6	3,75	
						15,5							8,5	10,8	5,1	4,00	
						15,0							9,1	11,8	6,6	3,75	
						14,1							7,5	9,3	5,6	4,25	
						11,0							5,8	7,8	4,1	3,75	
						10,3							5,6	7,1	4,1	3,75	
						8,3							4,6	5,8	3,6	3,50	
						8,3							4,1	5,8	3,0	3,50	
7,6	4,3	5,3	2,8	3,50													
IX	19,1	13,3	10,0	7,5	4,25		XIV	15,8	8,6	11,6	3,6	4,00					
													15,0	9,0	10,5	5,8	—
													12,8	5,8	8,6	4,5	—
X	20,3	9,6	13,1	7,1	—		XV	20,0	10,0	14,0	7,0	4,00					
													17,0	8,0	12,0	7,0	4,00
													16,0	8,0	10,0	7,0	4,00
													16,0	10,0	10,0	7,0	—
													15,0	9,0	9,0	6,0	—
													13,0	10,0	10,0	5,0	—
													12,0	8,0	8,0	5,0	—
10,0	8,0	8,0	5,0	—													
20,0	8,6	13,6	7,5	4,50		8,0	5,0	6,0	4,0	3,50							

Dimensions en mm citées par les auteurs (fig. 3).

Noms d'espèces	Auteurs	Coquille		Orifice	
		Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur
<i>africana</i>	J. BOURGUIGNAT, 1890	21	11	15	—
	L. GERMAIN, 1920 a	21	11	15	—
		19-20,5	11,75-12,50	14-15	7,5-8,5
<i>alexandrina</i>	J. BOURGUIGNAT, 1890	25	14	18	—
	L. GERMAIN, 1920 a	20,5	13,5	15	9
<i>jouberti</i>	J. BOURGUIGNAT, 1890	21	11	13	9-10
	L. GERMAIN, 1920 a	17	10	12	9,5
<i>laurenti</i>	J. BOURGUIGNAT, 1890	25	13	16	8,5
	L. GERMAIN, 1920 a	21,5	13	15	8,5
		23	14	16	9
<i>lavigeriei</i>	L. GERMAIN, 1920 a	14,5	10	11	6
		17	10,5	13,5	7
		18	11	13	7
<i>lavigeriana</i>	J. BOURGUIGNAT, 1890	24	13	16	8
<i>natalensis</i>	L. GERMAIN, 1920 a	12-18	8-10	10-12	5-7
<i>undussumae</i>	L. GERMAIN, 1920 a	20	13	15	7,5

Remarques. — Les Linnées recueillies sur les bords du lac Tanganika ont fait l'objet de distinctions parfois trop subtiles de la part des auteurs. Très polymorphes (fig. 2), elles présentent, en effet, un grand nombre de formes de coquilles qui ont provoqué la création d'un certain nombre d'espèces basées sur des variations dans la longueur de la spire et sur le degré d'importance du dernier tour et de l'ouverture. D'ailleurs, comme l'écrivent H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927), la nomenclature offre peu d'exemples aussi futiles; car les variations individuelles y sont encore moins marquées que dans une série de *Lymnaea stagnalis* LINNÉ, 1758, ou de *L. auricularia* LINNÉ, 1758.

« Comme pour les espèces européennes, il est possible de dire, à propos de *Limnea africana* RUPPELL<sup>(2)</sup> et de ses variétés, que chaque mare, chaque étang, chaque cours d'eau a sa forme de Linnée qui lui est propre »<sup>(3)</sup>.

Après une étude approfondie, L. GERMAIN (1920 a) conclut qu'il n'existe qu'un petit nombre d'espèces parmi les Linnées de l'Afrique équatoriale, à savoir *L. natalensis* KRAUSS, 1848, et *L. africana*<sup>(2)</sup> « RUPPELL » BOURGUIGNAT, 1883.

En 1883, 1890, J. BOURGUIGNAT avait séparé les Linnées du lac Tanganika de *L. natalensis* qui existe sur les bords du Tanganika et avec laquelle E. A. SMITH (1881) les avait toutes confondues. Elles ont, en effet, une forme plus oblique, une spire plus haute, plus acuminée et un dernier tour moins ventru. Cependant, J. BOURGUIGNAT reconnaît qu'une de ses nouvelles espèces, *L. lavigeriana*,

<sup>(2)</sup> = *L. caillaudi* BOURGUIGNAT, 1883. J'approuve H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) lorsqu'ils préconisent la priorité du nom *caillaudi* sur celui d'*africana*.

<sup>(3)</sup> L. GERMAIN, 1920 a, p. 149.

a tendance à varier dans ses proportions et que près du déversoir du lac, les individus sont souvent un tiers plus petits, avec une spire plus courte et plus ventrue.

Il a eu tort de créer six espèces <sup>(4)</sup> en exagérant les différences <sup>(5)</sup> chez des spécimens qu'il n'est pas permis de considérer comme distincts.

Dans leur relevé de 1927, H. PILSBRY et J. BEQUAERT ont retenu trois espèces et une variété : *L. natalensis*, *L. caillaudi* et sa var. *jouberti*, *L. gravieri*. Parmi celles-ci, je ne puis concevoir *L. jouberti*, coquille à ouverture élargie à la base, et *L. debaizeii*, coquille jeune de *L. gravieri*, suballongée et ampullacée, que

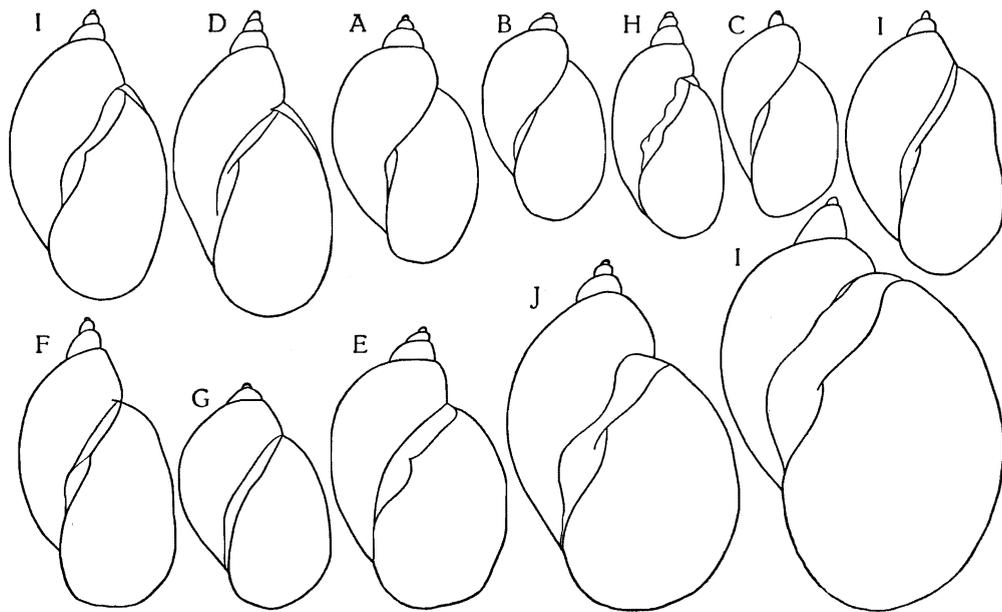


FIG. 2. — *Limnæa (Radix) natalensis* (KRAUSS, 1848).  
Contours de coquilles,  $\times 2$ .

A = stn. 119; B = stn. 186; C = stn. 306. — D-F = récolte M. METSDAGH : D = n° 1; E = n° 25, F = n° 29. — G-J = collections I.R.Sc.N.B., dét. PH. DAUTZENBERG : G = *Limnæa natalensis*, lac Tanganika sans localité précise; H = récolte GUILLEME, région de Pala; I = *Limnæa lavigeriana*, région de Pala; J = *Limnæa jouberti*, ruisseaux de Baudouinville.

comme des formes éthologiques de *L. caillaudi*. A propos de cette dernière espèce, les deux auteurs précités mentionnent la probabilité que toutes les *Limnæes* du Tanganika appartiennent à *L. undussumæ* VON MARTENS, 1897, si toutefois cette forme se distingue de *caillaudi*. J'ai disséqué des mollusques recueillis dans les marais d'Albertville et j'ai pu constater l'identité de l'anatomie des organes génitaux ainsi que de la forme et de la disposition des dents radulaires entre ces *Limnæes* et celles qui furent décrites et figurées <sup>(6)</sup> par H. PILSBRY et J. BEQUAERT à propos de *L. natalensis undussumæ*.

<sup>(4)</sup> *L. africana*, *alexandrina*, *debaizeii*, *jouberti*, *laurenti*, *lavigeriana*.

<sup>(5)</sup> L. GERMAIN, 1920 a, p. 135.

<sup>(6)</sup> H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 113, fig. 2 et 3 du texte.

Les radules des Limnées d'Albertville (fig. 57 A) comprennent 19/16-9-1-9-16/19 dents, dont une centrale simple ou asymétriquement double, neuf latérales à trois denticules et seize à dix-neuf marginales obliques, à trois-quatre denticules.

Au point de vue anatomique, il ne semble y avoir que des différences secondaires (s'il en existe) entre *L. caillaudi* BOURGUIGNAT, 1883, et *L. undussumæ* VON MARTENS, 1897; ces deux formes doivent tomber en synonymie.

A mon avis, toutes les Limnées autres que celles à coquilles ovalaires et ventruées font partie d'une série de formes polymorphes se rattachant à un seul type, à savoir *L. caillaudi*. E. A. SMITH (1881) a eu raison de placer toutes les Limnées trouvées vivantes en bordure du lac Tanganika dans l'espèce *natalensis* KRAUSS, 1848 (?).

Distribution géographique. — Selon B. HUBENDICK (1951, fig. 348), cette espèce est largement répandue en Afrique. Elle se trouve partout au Sud du Sahara ainsi qu'à Madagascar; elle habite des oasis dans le Sahara ainsi que jusqu'au Nord de l'Égypte, dans le système fluvial du Nil.

Dans le lac Tanganika, des spécimens ont été signalés par E. A. SMITH (1881), à Mbete, par J. BOURGUIGNAT (1890), aux environs de Kibanga et de Karema (*L. africana*), depuis Kibanga jusqu'au fleuve Lukuga (*L. lavigeriana*), sur la côte occidentale et principalement autour d'Ubwari (*L. jouberti*), près de la Lukuga et près de l'embouchure de la Malagarasi (*L. laurenti*), près de la plage de Kibanga (*L. alexandrina*), sur tout le pourtour du lac et notamment à Ujiji, Kibanga, Mpala, Pambete (*L. debaizeii*); par L. VAN DEN BERGHE (1934, 1936), dans les parages d'Albertville, dans la rivière Kalemie et dans un marais en bordure du lac, au pied de la falaise; par J. SCHWETZ (1949), à Albertville, sur les rives de la Lukuga, dans un marais en bordure de la Lukuga, dans des lagunes-

---

(?) Selon B. HUBENDICK (1951), il n'existe qu'une espèce de *Lymnæa* en Afrique, *L. natalensis* KRAUSS (p. 158), qui, probablement, doit être unie à *L. auricularia* pour former la superespèce *L. auricularia* (LINNÉ) (p. 151).

---

#### LEGENDES DES FIGURES 3, 4, 5.

Rapports, chez des spécimens de tailles diverses, entre la hauteur des coquilles et A: leur diamètre (•); B: leur nombre de tours de spire (x); C: la hauteur (I) et la largeur de leur orifice (—).

FIG. 3. — *Lymnæa (Radix) natalensis* (KRAUSS, 1848).

a-h = dimensions citées par les auteurs: a = *L. africana*; b = *L. alexandrina*; c = *L. jouberti*; d = *L. laurenti*; e = *L. lavigeriet*; f = *L. lavigeriana*; g = *L. natalensis*; h = *L. undussumæ*.

FIG. 4. — *Bathania straeleni* sp. nov.

FIG. 5. — *Bulinus (Pyrgophysa) forskalii* (EHRENBERG, 1831).

a = selon E. VON MARTENS (1897); b = selon C. F. JICKELI (1874); c = selon H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927).

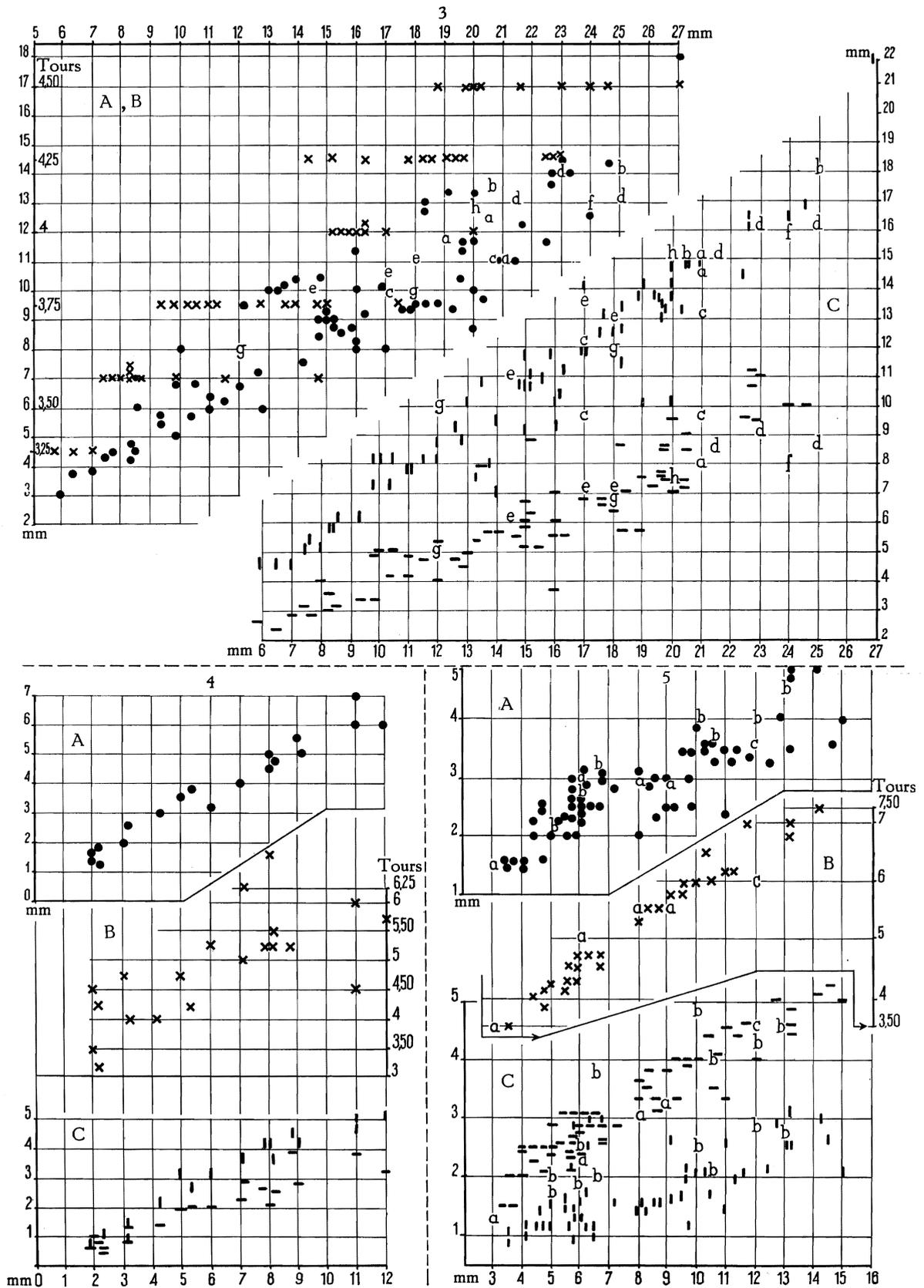


FIG. 3, 4, 5.

criques du lac, dans la Kalemie et la Kamibamwe, à Usumbura, dans le ruisseau Kininda, dans un confluent du ruisseau Muha, dans un canal de dérivation en ville et dans un marais; par L. GERMAIN (1920 a), dans la Lukuga (fig. 6).

FIG. 6.

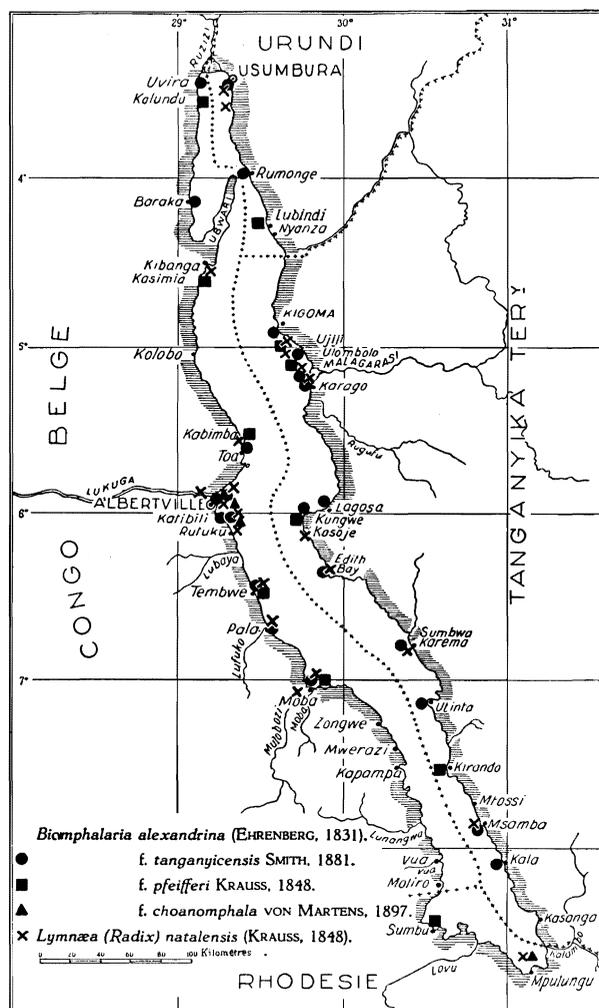
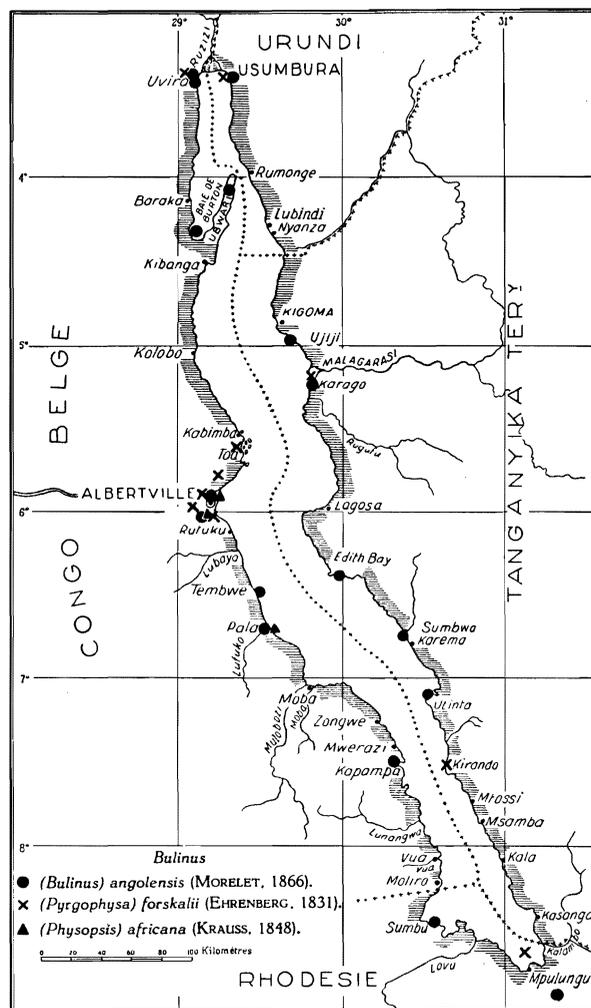


FIG. 7.



Répartition sur le pourtour du lac Tanganika de :

FIG. 6. — *Lymnaea (Radix) natalensis* (KRAUSS, 1848), *Biomphalaria alexandrina* (EHRENBERG, 1831) var. *choanomphala* VON MARTENS, 1897; var. *pfeifferi* KRAUSS, 1848; var. *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881.

FIG. 7. — *Bulinus (Bulinus) angolensis* (MORELET, 1866), *Bulinus (Physopsis) africana* (KRAUSS, 1848), *Bulinus (Pyrgophysa) forskalii* (EHRENBERG, 1831).

Je n'ai rencontré aucune Limnée vivant dans l'eau du lac lui-même, sinon dans les estuaires où l'action de l'eau des affluents se fait sentir. Les coquilles draguées dans le lac y furent entraînées par les crues. Ces mollusques préfèrent les petits cours d'eau à fond herbeux, les anses marécageuses, les marais, les étangs, enfin les endroits peu profonds et envahis par la végétation, où ils peuvent ramper tranquillement au milieu des plantes aquatiques.

## FAMILLE PLANORBIDÆ.

## 1. — SOUS-FAMILLE BULININÆ.

1. — Genre BULINUS O. F. MÜLLER, 1781.

1. — Sous-genre BULINUS O. F. MÜLLER, 1781.

**Bulinus (Bulinus) angolensis (MORELET, 1866).**

(Pl. I, fig. 2; fig. 7, 8, 57 U, 98 dans le texte.)

*Bulinus coulboisi* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 139 (bibliographie).  
— J. BEQUAERT et W. J. CLENCH, 1931, p. 358. — L. VAN DEN BERGHE, 1936, p. 460. —  
E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 32, 57, 72. — J. SCHWETZ, 1949, pp. 283,  
284, 285.

*Bulinus randabeli* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 139 (bibliographie).

## Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

N° 15 — Dans la baie de Tembwe, à 300 m de la rive du fond, — 5-30 m, sable, chalut à fers déclinants, coquille.

N° 26 — Baie de Tembwe, dans l'étang du fond de la baie, coquille (I).

N° 74 — Sur la plage au Sud du port de Kalundu, coquilles.

N° 119 — Sur les bords de l'étang de Tembwe, coquilles (II).

N° 120 — Sur la plage sableuse d'Edith Bay, coquille (III).

N° 124 — Dans la rivière Ifume à Sumbwa, parmi les plantes, spécimens vivants (IV).

N° 130 — Dans la rivière Kafumbwe à Utinta, coquilles jeunes et spécimens vivants (V).

N° 144 — Sur la plage de la pointe Sud de la Malagarasi, coquilles (VI).

N° 145 — Dans les petites baies du delta de la Malagarasi, tamisage du fond, coquilles et spécimens vivants.

N° 185 — Dans la baie de Kapampa, à l'ancre, coquilles.

N° 213 — Sur la plage de la baie de Sumbu, à l'embouchure de la rivière Kisala, coquilles jeunes.

N° 250 — Dans le fond de la baie de Burton, petite drague, coquilles et débris (VII).

N° 260 — Dans l'étang Bangwe, entre Kigoma et Ujiji, spécimens vivants (VIII).

Albertville — Sur la plage derrière les ateliers C.F.L., sous les pierres dans les mares, 8.XI.1946, spécimens vivants; 22.XI.1946, nombreux spécimens vivants (IX).

B. — Récoltes de M. METSDAGH, auxiliaire médical à Albertville, dans les parages de cette localité, 1948.

N°s 8, 9 — Dans les marais bordant le lac, derrière les ateliers C.F.L., coquilles.

N° 16 — Dans un marais en bordure de la Lukuga, à l'Ouest de la route vers Moni, coquilles (X).

N° 19 — Dans une mare entre la rive du lac et la plaine d'aviation, coquilles (XI).

C. — Les collections de l'I.R.Sc.N.B. renferment des spécimens provenant de Mpala, leg. R. P. GUILLEME, déd. Cl. MARTEL, coquilles (XII), de la baie de Tembwe, stn. 1138, de L. STAPPERS, coquille (XIII).

D. — La collection du M.R.C.B.T. renferme des coquilles provenant d'Albertville (réc. BRAIBANT).

Remarques. — L'examen de grandes séries de bulins récoltés au lac Tanganika (fig. 8) permet de constater de nombreuses variations dans la forme

de leurs coquilles et de leurs orifices. Aussi la comparaison d'exemplaires provenant des environs du lac avec ceux figurés sous d'autres noms spécifiques dans la littérature autorise à penser que tous ces mollusques ne constituent souvent que des variantes écologiques d'une même espèce.

Les différences secondaires qui se marquent entre les deux espèces tanganikiennes décrites par J. BOURGUIGNAT en 1888, *coulboisi* et *randabeli*, ont souvent fait hésiter les auteurs quant à leur distinction spécifique. J. BEQUAERT et W. J. CLENCH (1931, p. 358) stipulent que « *B. randabeli* (BOURGUIGNAT) is pro-

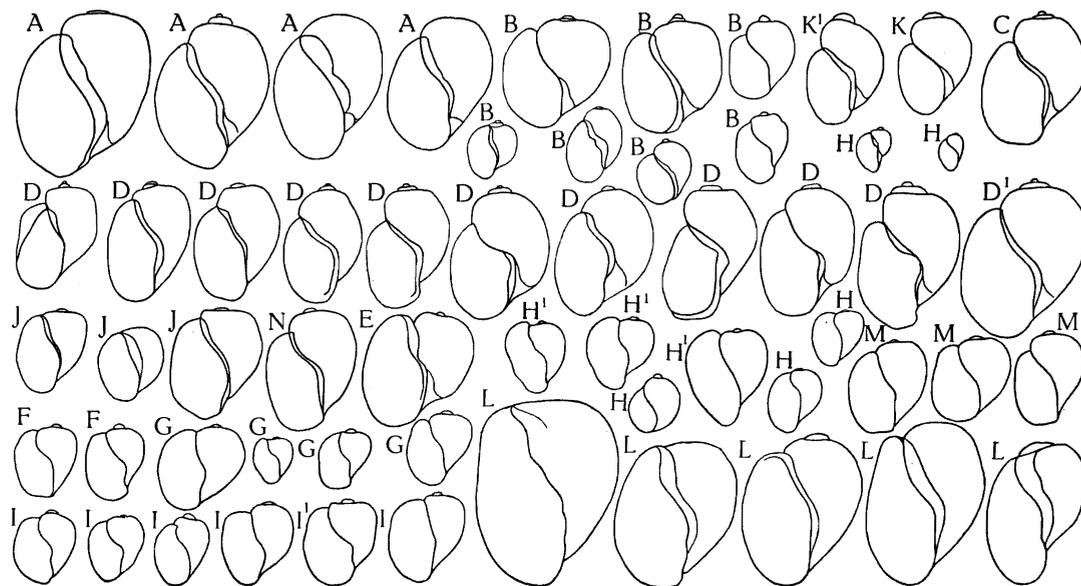


FIG. 8. — *Bulinus (Bulinus) angolensis* (MORELET, 1866).

Contours de coquilles,  $\times 2$ .

A-B = collection I.R.Sc.N.B. : A : Benguela (XIV); B : lac Nyassa (XV). — C-N = des parages et du lac Tanganika : C : stn. 26; D : stn. 119; E : stn. 120; F : stn. 124; G : stn. 130; H : stn. 144; I : stn. 250; J : stn. 260. — K-L = Albertville : K : 22-XI-1946; L : récolte M. METSDAGH. — M : Pala, récolte GUILLEME; N : Tembwe, récolte L. STAPPERS, n° 1138.

bably not separable from *B. coulboisi*. Both may be identical with *B. zanzebaricus* (CLESSIN) ». A mon avis, les deux premières espèces citées sont synonymes, *coulboisi* étant représentée par des coquilles plus jeunes. Quant au *B. zanzebaricus* CLESSIN, 1886, l'examen comparatif d'un spécimen<sup>(8)</sup> de la colonie du Cap avec un d'Albertville montre que la forme générale ovalaire et la hauteur des premiers tours de spire sont semblables, ce qui confirme l'hypothèse de J. BEQUAERT et W. S. CLENCH (1931).

De son côté, E. VON MARTENS a décrit deux espèces nouvelles : en 1892, *Physa trigona*<sup>(9)</sup>, dont j'ai deux spécimens sous les yeux, et, en 1897, *Isidora*

<sup>(8)</sup> *Physa zanzebarica*, S. CLESSIN, 1886, p. 362, pl. 41, fig. 5. Collection Ph. DAUTZENBERG; Burut Krall, colonie du Cap; achat PRESTON, 12.VI.1912.

<sup>(9)</sup> E. VON MARTENS, 1892, p. 17; 1897, p. 138, pl. VI, fig. 8.

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 98).

Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours
	Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur			Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur	
I	8,8	6,0	7,0	4,3	3,50	VI	4,3	3,3	3,8	2,1	—
							3,8	3,0	3,5	1,5	2,50
II	10,5	6,1	8,3	4,6	3,75		3,8	3,3	2,8	1,6	2,75
	10,5	7,8	8,5	4,6	3,75		3,8	3,3	3,6	1,8	2,50
	10,1	7,5	7,8	4,5	3,50		3,5	2,1	2,8	1,6	—
	9,6	6,5	7,2	4,0	3,75		3,1	1,6	2,5	1,3	2,25
	9	5,8	6,3	3,6	3,50		3,0	1,6	2,2	1,3	—
	8,8	6,3	7,0	3,8	3,50		2,3	1,5	2,0	1,0	2,00
	8,8	6,3	6,3	4,1	3,75		2,3	1,6	2,1	1,1	—
	8,8	6,0	6,5	3,3	3,50	VII	6,0	4,8	5,5	3,0	3,00
	8,6	6,1	6,6	3,8	3,50		5,8	4,1	5,5	2,8	3,00
	8,6	5,8	6,5	3,0	3,50		5,6	4,6	5,3	3,3	3,00
	8,6	5,8	6,0	3,3	3,50		5,6	4,5	4,8	2,8	3,00
	8,2	5,3	5,8	3,6	3,50		5,5	3,8	5,0	2,5	3,00
	7,8	5,3	6,6	3,3	3,25		5,1	3,5	4,5	2,5	—
	7,8	5,5	6,3	3,3	3,50		4,8	3,3	4,0	2,1	2,75
	7,8	5,0	5,6	3,3	3,50		4,8	3,8	4,5	2,5	2,75
	7,6	5,0	6,3	3,3	3,25		4,5	3,5	4,0	2,1	2,50
	7,1	5,0	5,3	3,1	3,25		4,5	3,5	3,8	2,5	2,75
	6,3	4,6	4,8	2,8	3,25		4,5	3,3	3,8	2,5	2,75
	5,8	4,5	4,5	2,8	3,25		4,1	2,8	3,8	1,8	2,75
	4,5	3,8	3,8	2,8	3,00		4,0	2,8	3,5	2,0	2,75
	4,5	3,3	3,8	3,1	2,75		3,8	2,6	3,3	2,0	2,50
III	8,1	7,0	7,3	4,1	3,25		2,6	2,0	2,6	1,1	2,25
							2,5	1,8	1,8	1,0	2,25
IV	5,0	4,0	4,1	2,5	3,00	VIII	7,5	5,8	6,6	3,8	3,25
	5,0	3,6	4,5	2,6	3,00		5,6	4,3	5,0	3,0	3,00
							4,5	4,3	4,8	2,8	2,75
V	6,0	5,5	5,3	3,1	3,00	IX	8,0	5,5	5,8	3,6	—
	5,0	4,0	4,3	2,3	3,00		7,3	5,0	5,0	2,8	—
	4,1	3,1	3,8	2,0	2,75		7,0	5,5	5,1	2,3	3,75
	3,1	2,6	3,0	1,6	—		7,0	4,6	4,6	3,3	3,50
VI	7,0	4,8	5,5	3,1	3,50		7,0	4,5	5,0	2,1	3,25
	6,8	4,6	5,1	3,3	3,50		6,6	4,6	4,6	3,0	—
	6,3	5,3	6,3	3,1	3,00		5,8	3,5	3,8	2,6	3,25
	6,1	5,1	5,0	2,8	—		5,3	3,5	4,1	2,3	3,25
	6,1	4,1	4,8	2,5	3,00		5,1	3,5	3,5	2,0	3,00
	5,1	3,3	4,0	2,1	3,00		5,0	4,0	4,0	3,1	3,00
	5,0	4,3	4,6	2,8	2,75		4,8	3,5	3,6	2,6	3,00
	4,6	3,3	2,3	4,0	—		4,5	3,1	3,1	2,8	2,75
	4,6	4,0	4,6	2,5	2,75		3,1	2,5	2,0	1,6	2,75

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 98). (Suite.)

Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours
	Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur			Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur	
X	12,1	9,1	12,0	5,8	3,50	XI	6,8	5,1	4,8	2,8	3,50
	11,0	7,5	10,0	4,5	3,75		6,6	4,5	4,8	2,4	3,25
	10,3	7,6	9,0	4,5	3,50		6,1	4,5	4,8	2,6	3,25
	9,5	7,6	9,1	4,8	3,25		6,0	4,1	4,6	2,5	3,25
	9,3	6,3	8,3	3,6	3,50		4,5	3,3	2,5	1,6	3,00
XI	11,6	7,8	9,1	5,0	4,00	XII	6,3	4,5	5,0	2,6	3,25
	9,6	5,1	7,0	3,6	3,75		6,0	5,0	5,1	3,0	3,25
	8,3	5,1	6,0	3,6	3,75		5,6	5,0	5,0	3,2	3,25
	8,3	5,8	6,0	3,6	3,75	XIII	8,0	5,8	6,2	3,6	3,50
	8,1	5,0	5,8	3,1	3,50						

*strigosa* <sup>(10)</sup>. Les deux formes de coquilles qui le caractérisent se trouvent parmi les mollusques recueillis par la Mission hydrobiologique belge : la première ressemble à ceux de la station 144 (fig. 8 H') et la seconde à ceux de la station 250 (fig. 8 I').

A propos de *Bulinus angolensis* (MORELET, 1866) <sup>(11)</sup>, J. BEQUAERT et W. J. CLENCH (1931, p. 361) écrivent : « *B. strigosus* (VON MARTENS) et *B. nyassanus* (F. SMITH),... appear to be nearly allied to *B. angolensis*, as is also *B. coulboisi* ». La comparaison de la figure de ces auteurs <sup>(12)</sup> avec certains spécimens récoltés à la station 119 du lac Tanganika (fig. 8 D') plaide en faveur de ce rapprochement <sup>(13)</sup>.

L'identité de *B. nyassanus* SMITH, 1877 <sup>(14)</sup>, et des spécimens tanganikiens ne fait pas de doute après l'examen de six spécimens de la première espèce originaire du lac Nyasa (fig. 8 B).

En résumé, toutes les espèces de *Physidae* citées plus haut : *coulboisi*, *rاندabeli*, *zanzibaricus*, *trigona*, *strigosa*, *angolensis*, *nyassanus*, appartiennent à une espèce très polymorphe, caractérisée par une ouverture très élevée et à spire très réduite. Pour la désigner, il faut choisir la dénomination *angolensis* MORELET, 1866, qui est la plus ancienne.

<sup>(10)</sup> E. VON MARTENS, 1897, p. 139, pl. VI, fig. 11.

<sup>(11)</sup> *Physa angolensis*, A. MORELET, 1866, p. 162; 1868, p. 88, pl. IX, fig. 8.

<sup>(12)</sup> J. BEQUAERT et J. W. CLENCH, 1931, p. 18, fig. 10.

<sup>(13)</sup> Les exemplaires figurés *Physa angolensis* par A. MORELET, 1868, pl. IX, fig. 8, et par S. CLESSIN, 1886, pl. 47, fig. 2, ne semblent pas identiques à ceux représentés par G. B. SOWERBY, 1873, pl. VII, fig. 53, et par J. BEQUAERT et W. J. CLENCH, 1931, ces derniers se rapprochant plutôt de *Physopsis natalensis* KUSTER, 1841-1843 (M. CONNOLLY, 1939, pl. XVI, fig. 20). Cependant, si après avoir examiné des spécimens déterminés par A. MORELET, des conchyliologistes aussi avertis que G. B. SOWERBY, J. BEQUAERT et W. J. CLENCH rapportent leurs exemplaires à l'espèce *angolensis*, on doit admettre leur identité spécifique. De plus, certaines coquilles de la stn. 26 (fig 8 c) confirment cette hypothèse.

<sup>(14)</sup> *Physa nyassana*, E. A. SMITH, 1877, p. 717, pl. LXXV, fig. 16-17.

La radule (fig. 57 U) comprend environ 13-5/4-1-4/13 dents, dont une marginale bicuspidée, quatre-cinq latérales tricuspides et treize-quatorze marginales allongées, multicuspidées.

**Distribution géographique.** — Très largement répandue en Afrique centrale et méridionale, cette espèce se rencontre dans les eaux tributaires qui se déversent sur tout le pourtour du lac Tanganika (fig. 7).

Elle a déjà été signalée « dans les eaux vaseuses de la presqu'île Ubwari » et « dans les petites flaques d'eau le long de la côte occidentale » par J. BOURGUIGNAT, 1890; à Albertville, par J. BEQUAERT et W. J. CLENCH (1931) et par L. VAN DEN BERGHE (1936) « dans la rivière Grande Kalemie, à hauteur du camp militaire »; dans les lagunes et les ruisseaux à Uvira et à Usumbura par J. SCHWETZ (1949).

J'ignore si des spécimens vivants de cette espèce ont été capturés dans les eaux mêmes du lac; personnellement, je n'en ai pas recueilli dans ces conditions.

## 2. — Sous-genre PHYSOPSIS KRAUSS, 1848.

### **Bulinus (Physopsis) africana** (KRAUSS, 1848).

(Pl. I, fig. 3; fig. 7, 9, 13, 57 B dans le texte.)

*Physopsis africana* KRAUSS, F. HAAS, 1936, p. 32. — L. VAN DEN BERGHE, 1934, p. 337, fig. 4 (1); pl. VI, fig. 1; pl. VII, fig. 3. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 33. — J. SCHWETZ, 1949, pp. 283, 285.

*Physopsis africana globosa* (MORELET), L. VAN DEN BERGHE, 1936, p. 460, fig. 1 (2).

*Physopsis tanganyicæ* E. VON MARTENS, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 147 (bibliographie). — F. HAAS, 1936, p. 33.

### Origine du matériel examiné.

#### A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

Albertville — Sous des pierres sur la plage, derrière les ateliers C.F.L., 22.XI.1946, spécimen vivant.

Lukuga — Parmi les plantes, sur la rive droite à sa sortie du lac, spécimens vivants (I).

B. — Récoltes de M. METSDAGH, auxiliaire médical à Albertville, dans les parages de cette localité en 1948 :

N<sup>os</sup> 5, 6, 7 — Sur les bords de la rivière Kapemba pendant sa traversée du centre indigène extra-coutumier de Kapulo, coquilles (II, III, IV).

N<sup>o</sup> 25 — Sur un parcours de 100 m en amont du camp militaire dans la rivière Kalemie, spécimens vivants et desséchés (V).

N<sup>o</sup> 32 — Dans la rivière Stalinadzi, près du quartier Kamusini (centre extra-coutumier), au km 5 de la route d'Albertville à Moba, coquilles.

C. — Les collections de l'I.R.Sc.N.B. contiennent 5 coquilles qui proviennent de M'Pala, leg. R. P. GUILLEME, ded. collection MARTEL (VI). Elles sont étiquetées *Physa Randabeli* BGT., mais elles appartiennent manifestement à l'espèce *P. africana*.

D. — Les collections du M.R.C.B.T. renferment des coquilles provenant d'Albertville (réc. BRAIBANT, VAN DEN BERGHE).

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 13).

Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours
	Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur			Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur	
I	13,8	10,8	10,8	5,8	4,00	V	9,6	6,8	6,5	4,3	4,00
	13,6	9,8	9,8	5,5	3,75		8,6	5,8	6,8	4,0	3,75
	10,3	6,8	7,0	3,6	—		8,6	5,5	5,6	3,6	3,75
					5,1		3,8	4,3	2,0	3,00	
II	10,6	6,6	7,0	3,6	4,00	VI	16,6	6,8	7,1	3,3	4,00
	10,5	6,6	7,1	3,8	3,75		11,2	7,6	7,6	4,0	4,25
III	14,5	6,5	9,5	4,1	4,25		9,8	5,8	7,0	3,3	3,75
	13,0	6,0	8,1	4,3	4,00		9,6	6,6	6,8	3,8	4,00
IV	8,3	5,1	6,6	3,1	3,75	5,8	4,0	6,6	3,3	3,75	
	V	16,6	7,0	7,8	4,5	4,50	VII	13,0	9,0	9,3	—
13,3		6,5	7,3	3,8	4,00	VIII		20,0	13,5	13,0	—
12,5		8,3	8,0	4,6	4,25		18,5	12,0	12,0	—	—
11,3		7,0	8,0	4,6	4,25		18,0	13,0	13,3	—	4,50
11,3		7,0	8,3	4,0	4,25		15,3	10,0	11,2	—	—
11,3		6,5	7,3	3,5	4,25	IX	16,2	10,2	11,8	5,2	—
11,2		7,5	7,6	3,8	4,00		X	20,0	13,5	14,8	9,0
11,2		7,0	8,0	4,1	4,25						
10,3	5,3	7,1	3,0	4,00							

Dimensions en mm citées par les auteurs (fig. 13).

Selon H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) = (VII), forme *globosa* = (VIII).

Selon M. CONNOLLY (1939) = (IX), forme *globosa* = (X).

Remarques. — Les coquilles de cette espèce *africana* montrent un polymorphisme très accentué (fig. 9), comme on peut s'en rendre compte d'ailleurs par les photographies de spécimens d'une même région (H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, pl. XI, fig. 6-8). Aussi F. HAAS (1936) ne parvient-il pas à séparer les formes *globosa* et *tanganyicæ* de la forme *africana* typique, car l'examen de grandes séries de coquilles d'une même localité permet de trouver tous les intermédiaires entre ces diverses formes. B. HUBENDICK (1948, p. 25) la range dans le genre *Bulinus*; les quelques différences anatomiques qu'il décrit entre *africana* et *globosa* ne portent que sur des caractères secondaires.

La radule comprend 25/1-7/1-1/7-1/25 dents dont la centrale est bicuspidée, les latérales tricuspides et les marginales multicuspides (fig. 57 B).

Distribution géographique. — Cette espèce, largement répandue en Afrique, a été mentionnée dans la Kalemie à Albertville par L. VAN DEN

BERGHE (1934, 1936) et J. SCHWETZ (1949) ainsi que dans le ruisseau Lubundaya (J. SCHWETZ, 1949) (fig. 7). Je pense que des recherches méthodiquement organisées dans les marais, les marécages ou les étangs qui bordent le lac Tanganika ainsi que parmi la végétation des ruisseaux ou des rivières tributaires du lac démontreront que cette espèce est répandue sur tout le pourtour du lac. Il faudra la chercher dans les eaux stagnantes ou à cours lent où, selon H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 145), elle préfère un fond vaseux, à l'ombre de la végétation aquatique.

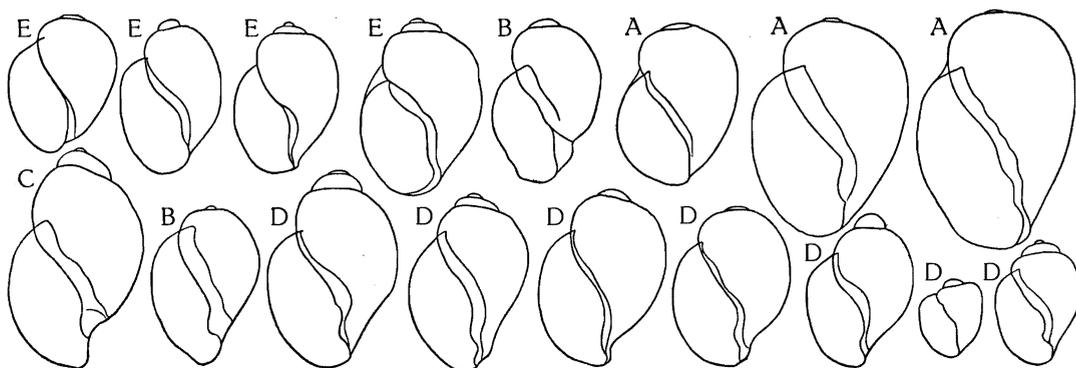


FIG. 9. — *Bulinus (Physopsis) africana* (KRAUSS, 1848).

Contours de coquilles,  $\times 2$ .

A = rive droite de la Lukuga, 31-X-1946. — B-D = récoltes M. METSDAGH : B = n° 5; C = n° 6; D = n° 25. — E = Pala, récolte GUILLEME.

### 3. — Sous-genre PYRGOPHYSA CROSSE, 1879.

#### ***Bulinus (Pyrgophysa) forskalii* (EHRENBERG, 1831).**

(Pl. I, fig. 4; fig. 5, 7, 14, 57 C dans le texte.)

*Bulinus (Pyrgophysa) forskalii* (EHRENBERG), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 141, pl. XI, fig. 9, 9 a (bibliographie et synonymie). — L. VAN DEN BERGHE, 1934, p. 337, pl. VI, fig. 2, fig. 4 (3) du texte. — F. HAAS, 1936, p. 29. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 32, 33, 57, 72.

*Bulinus forskalii* (EHRENBERG), B. HUBENDICK, 1948, p. 35, fig. 128-130, 171.

*Pyrgophysa forskalii* EHRENBERG, J. SCHWETZ, 1949, pp. 283, 285.

*Bulinus (Pyrgophysa) scalaris* DUNKER, 1845, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 142 (bibliographie et synonymie). — F. HAAS, 1936, p. 30.

*Pyrgophysa (Bulinus) wahlbergi*, L. VAN DEN BERGHE, 1936, pp. 460, 466, fig. 1 (3).

#### Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

N° 99 — Sur la plage sableuse au bord de l'étang de Toa, coquilles (I).

N° 144 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud du détroit de la Malagarasi, coquilles; le long d'une mare, coquille.

N° 163 — Sur la plage sableuse de Kirando, près de l'embouchure de la rivière Kafunja, coquille.

N° 383 — Dans une source thermale à Lambo Kilela, spécimen vivant.

Albertville — Sur la plage sableuse au Sud du pier, 29.X.1946, coquilles (II). — Sur la plage vaseuse entre les ateliers C.F.L. et le lac, coquilles et spécimen vivant.

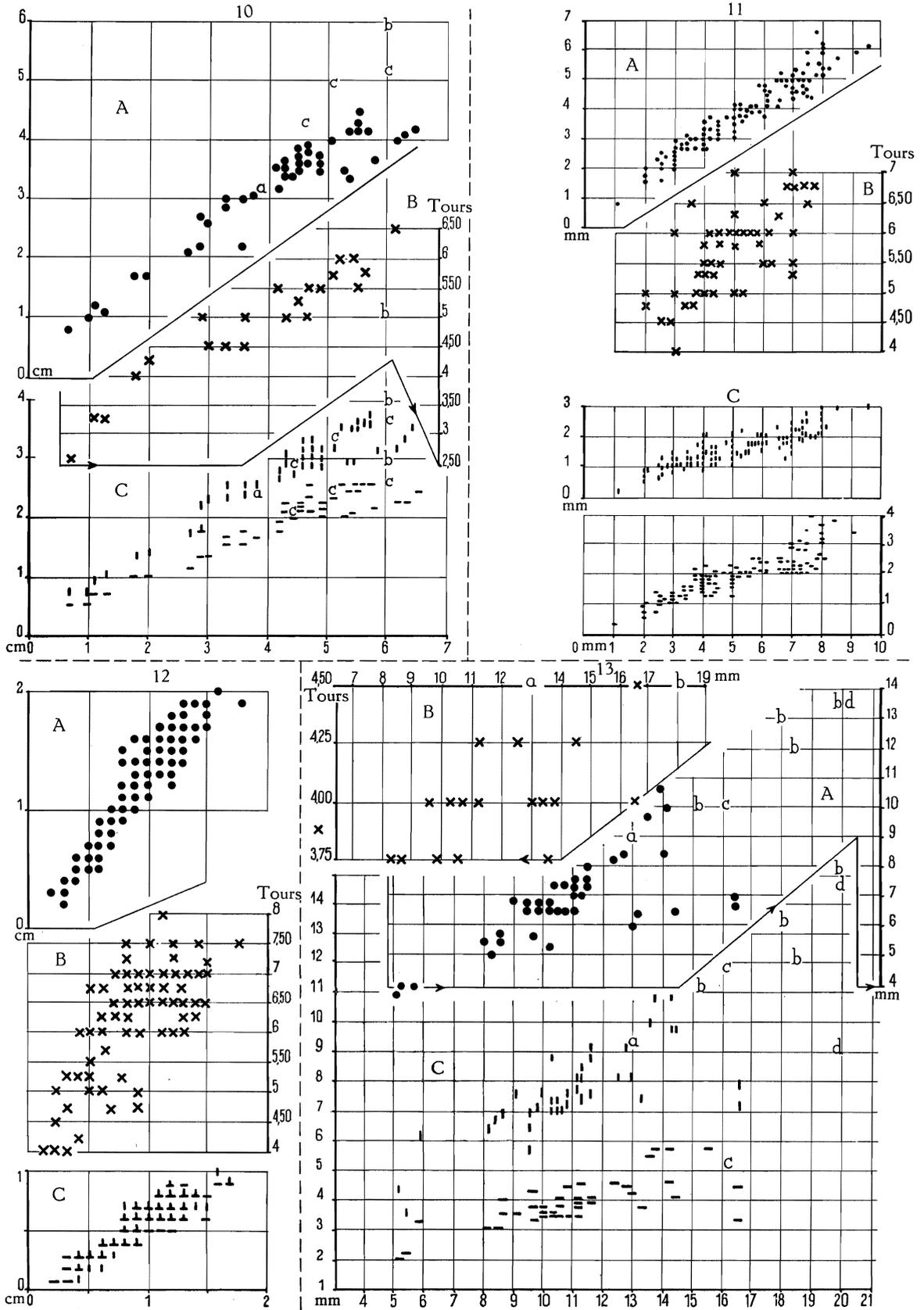


FIG. 10, 11, 12, 13.

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 5).

Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours		
	Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur			Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur			
I	6,0	2,5	3,0	1,3	—	IV	3,5	1,6	2,0	1,1	3,50		
								3,5	1,5	1,5	0,8	3,50	
II	8,3	2,8	3,8	2,0	—	V	13,1	3,5	4,3	3,1	6,75		
III	15,1	4,0	5,0	2,2	—			12,5	3,3	4,0	2,1	—	
	14,6	3,6	5,3	2,3	—		11,3	3,5	4,3	1,8	6,25		
	14,1	5,1	5,1	2,8	7,25		11,0	3,3	4,1	2,0	—		
	13,1	5,0	4,8	2,5	7,00		10,6	2,3	3,3	1,3	6,25		
	13,1	5,0	4,6	2,1	7,00		10,5	3,1	3,5	1,6	6,00		
	12,8	4,1	5,0	2,3	—		9,8	2,6	4,0	1,6	—		
	11,6	3,3	4,6	2,1	7,00		9,1	2,5	3,3	1,6	5,75		
	11,0	3,5	4,6	2,5	—		9,0	2,5	3,8	2,6	—		
	10,3	3,6	4,3	2,1	6,50		8,6	2,3	3,1	1,5	5,50		
	10,3	3,5	4,3	2,1	6,50		8,5	3,0	3,3	1,6	5,50		
	10,0	3,8	4,0	2,0	6,00		8,0	3,1	3,3	1,3	5,25		
	9,6	3,0	3,8	1,8	6,00		7,1	2,8	2,8	1,5	—		
	9,6	3,5	4,0	2,1	5,75		6,6	3,0	2,8	3,0	5,00		
	9,5	3,5	4,0	1,6	5,75		VI	6,6	3,0	2,6	1,1	5,00	
	IV	8,3	2,8	3,5	1,3	5,50			6,3	2,5	3,1	1,6	4,75
		8,1	2,3	3,6	1,5	—			6,2	2,8	2,8	3,0	4,75
6,6		2,5	2,6	1,0	4,75			6,1	3,1	2,8	1,1	4,75	
6,3		2,3	2,5	1,1	—			6,0	2,6	2,8	2,8	4,75	
6,1		2,3	3,1	1,5	—			5,8	2,0	2,6	1,1	—	
5,6		2,0	2,6	1,5	—			5,8	3,0	2,3	1,8	4,50	
5,5		2,3	3,1	1,1	4,25			5,8	2,8	2,6	2,1	4,50	
5,5		2,6	2,1	1,5	4,25			5,8	2,6	3,0	1,3	4,25	
4,8		1,6	2,1	1,1	—			5,6	2,5	2,3	2,1	4,50	
4,8		2,5	2,9	1,5	4,25			5,6	2,3	2,1	1,1	4,25	
4,5		2,0	2,5	1,1	—			5,3	2,3	2,6	1,3	—	
4,3		2,3	2,5	1,0	4,00			5,0	2,0	2,5	1,5	—	
4,1		1,5	2,0	0,8	—			5,0	2,0	2,3	1,1	4,25	
3,6		1,6	1,5	0,8	—		4,8	2,5	1,5	1,3	3,75		
						4,1	1,6	2,5	1,1	—			

## LÉGENDES DES FIGURES 10, 11, 12, 13.

Rapports, chez des spécimens de tailles diverses, entre la hauteur des coquilles et A : leur diamètre (●); B : leur nombre de tours de spire (x); C : la hauteur (I) et la largeur de leur orifice (—).

FIG. 10. — *Lanistes (Meladomus) olivaceus* (SOWERBY, 1825).

a-c = dimensions citées par les auteurs : a = *sinistrorsus*; b = *jouberti* (J. BOURGUIGNAT, 1890) et c = L. GERMAIN, 1908.

FIG. 11. — *Mysorelloides multisulcata* (BOURGUIGNAT, 1888).

FIG. 12. — *Chytra kirki* (E. A. SMITH, 1880).

FIG. 13. — *Bulinus (Physopsis) africana* (KRAUSS, 1848).

a-d = dimensions données par les auteurs : a-b = H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927); c-d = M. CONNOLLY (1939); b-d = forme *globosa*.

Kalumbe — Marais, devant le camp Jacques, au Sud d'Albertville, 25.XI.1946, petite drague, spécimen vivant.

Lugumba — Mares près du pont au bord de la route Albertville-Moni, spécimens vivants (III).

B. — Récoltes de M. METSDAGH, auxiliaire médical à Albertville, dans les parages de cette localité en 1948.

N° 27 — Sur les herbes dans les marais en face de la ville, spécimens vivants et desséchés (IV).

N°s 28, 30 — Dans les marais bordant le lac, en face du caniveau de la Banque belge d'Afrique, nombreux spécimens vivants et desséchés (V, VI).

C. — Les collections du M.R.C.B.T. renferment des coquilles provenant d'Albertville (réc. BRAIBANT, bord du lac, Petite Kalemie, sur herbes).

Dimensions en mm citées par les auteurs (fig. 5).

Numéros	Coquille		Orifice		Nombre de tours
	Hauteur	Diamètre	Hauteur	Largeur	
a	9	3	3,5	—	5,5
	8	3	3	—	5,5
	6	3	2,5	—	5
	3	1,5	1,75	—	3,5
b	13	4	4,5	2,75	—
	12	4,5	4,5	2,75	—
	10,5	3,75	4	2	—
	10	4	4,75	2,5	—
	6,5	3,25	3,75	3	—
	6	2,75	2,5	1,75	—
	5	2	2	1,75	—
c	12	3,6	4,5	—	6

Remarques. — Trois espèces de *Pyrgophysa* ont été signalées sur les bords du lac Tanganika : *forskalii*, *scalaris* et *wahlbergi*. En réalité, ces espèces très proches passent insensiblement de l'une à l'autre par des formes intermédiaires (fig. 14); elles ne sont que des formes écologiques d'une seule et même espèce, et C. F. JICKELI (1874, p. 199, pl. VII, fig. 13) a eu raison de les grouper sous le nom de *forskalii* EHRENBERG.

La radule (fig. 57 C), faiblement développée, possède une dent centrale bicuspidée, des latérales tri- ou quadricuspides et des marginales à 7, 6, 4 denticules.

Distribution géographique. — Certains auteurs ont déjà mentionné cette espèce dans les endroits tranquilles des ruisseaux ou dans les marais et les marécages qui bordent le lac Tanganika : L. GERMAIN (1908), dans le Sud; L. VAN DEN BERGHE (1934-1936), à Albertville, dans la Petite et la Grande Kalemie;

E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948), à Albertville et Usumbura; J. SCHWETZ (1949), dans les lagunes à Albertville et à Uvira (fig. 7).

Je suis persuadé que des recherches spéciales effectuées parmi la végétation des estuaires des grandes rivières et des petits ruisseaux feront découvrir ce mollusque sur tout le pourtour du lac Tanganika.

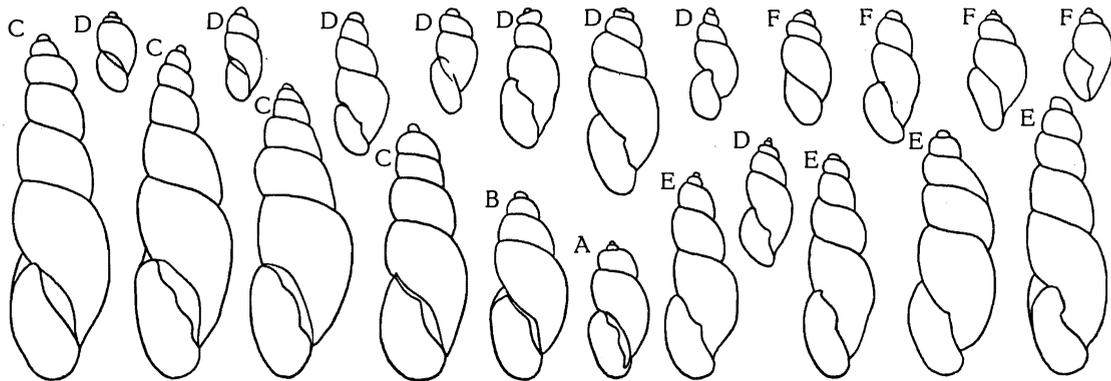


FIG. 14. — *Bulinus (Pyrgophysa) forskalii* (EHRENBERG, 1831).  
Contours de coquilles,  $\times 3$ .

A = stn. 99; B = Albertville, Sud du pier; C = mares au bord de la Lugumba.  
D-F = récolté par M. METSDAGH : D = n° 27; E = n° 28; F = n° 30.

## 2. — SOUS-FAMILLE PLANORBINÆ.

### 1. — Genre BIOMPHALARIA PRESTON, 1910.

#### *Biomphalaria alexandrina* (EHRENBERG, 1831).

##### Forme *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881.

(Pl. I, fig. 5 A; fig. 6. 15 A-H, 16 A, D4, 21 dans le texte.)

- Afroplanorbis boissyi tanganykanus* (BGT), F. HAAS, 1936, p. 25. — J. SCHWETZ, 1947, p. 40; 1949 a, pp. 44, 45. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1944, p. 92; 1948, pp. 29, 32, 57, 72, 84.
- Planorbis tanganykanus* BOURGUIGNAT, J. SCHWETZ, 1947, pp. 15, 16, 74, 76; 1949, p. 267; 1949 a, pp. 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 56, 57, 59, 60; 1950 a, pp. 36, 39.
- Planorbis tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881, J. SCHWETZ, 1949, p. 267; 1949 a, pp. 47, 59, 61; 1951, p. 8.
- Biomphalaria alexandrina* var. *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881, J. SCHWETZ, 1949, pp. 267, 271, 272, 282-285, 287, 289-291, 294-296, 300, fig. 13-16; 1949 a, p. 60, fig. 1, 17-20. — A. FAIN, 1951, p. 429.
- Planorbula tanganyicensis* E. A. SMITH, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 32.
- Biomphalaria boissyi tanganykanus*, J. SCHWETZ, 1947, p. 82.
- Biomphalaria ruppellii bridouxiana* (BGT), F. HAAS, 1936, p. 26.
- Biomphalaria ruppellii stanleyi* E. A. SMITH, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 29, 32, 57, 72.
- Planorbis sudanicus*, L. VAN DEN BERGHE, 1934, p. 337, pl. V, fig. 2. — H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927 (pars), p. 121.
- Planorbis sudanicus tanganykanus* (BOURGUIGNAT), L. VAN DEN BERGHE, 1936, p. 459. — H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 122, pl. XI, fig. 10.
- Planorbis bridouxianus* BOURGUIGNAT, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 119 (bibliographie et synonymie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1942, p. 144. — J. SCHWETZ, 1949 a, p. 60.
- Planorbis bridouxianus* var. *foai* (GERMAIN), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 119 (bibliographie).

Forme *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881.

## Origine du matériel examiné.

## A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 3 — Le long de la plage et dans les flaques de la rive de la baie de Katibili, coquilles (I).
- N° 9 — Au large de la baie de Kungwe, coquille.
- N° 27 — Sur la plage de la rive Sud dans la baie de Tembwe, coquilles (II).
- N° 55 — Sur la plage d'Ulombolo, coquilles.
- N° 58 — Dans l'étang-rizière au Nord de la route d'Ujiji au lac, coquilles (III).
- N° 63 — A 10-15 km au large de la Malagarasi, coquille.
- N° 81 — Sur la plage de Rumonge, coquilles.
- N° 89 — Sur la plage de Karago, coquilles.
- N° 99 — Dans l'étang de Toa et sur la plage entre l'étang et le lac, coquilles.
- N° 120 — Sur la plage d'Edith Bay, coquilles (IV).
- N° 124 — Dans la rivière Ifume à Sumbwa, coquilles; parmi les plantes, vivants.
- N° 128 — Sur la plage à l'embouchure de la rivière Kafumbwe, Utinta, coquilles.
- N° 144 — Sur la plage Sud du delta de la Malagarasi, coquilles (V).
- N° 145 — Le long des rives dans les rivières du delta de la Malagarasi, coquilles.
- N° 170 — Sur la plage à l'embouchure de la rivière Punda à Msamba, coquille.
- N° 195 — Sur la plage à l'embouchure de la rivière Mwiuya, Kala, coquilles.
- N° 231 — Sur la plage à l'embouchure de la rivière Kabungi, Lagosa, coquilles.
- N° 238 — Dans l'étang à proximité du village indigène, au Nord de la baie de Kigoma, vivants.
- N° 244 — Sur la plage de Baraka, coquilles.
- N° 275 — Sur la plage à l'Est du pier d'Usumbura, coquilles (VI).
- N° 306 — Dans le bras Sud de l'estuaire de la Malagarasi, coquilles (VII).
- N° 372 — Dans la lagune de Toa, coquilles (VIII).
- N° 374 — Dans la lagune de Toa, coquilles.
- Albertville — Marais entre les ateliers C.F.L. et le lac, sous les pierres et sur les plantes, coquilles et spécimens vivants (XVII); dans la Lukuga, coquilles.
- Kalenga — Sur la plage, coquilles.
- Kalumbe — Dans le marais Kalumbe, devant le camp Jacques, petite drague, coquilles (IX).

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent : de la collection P. DUPUIS; Albertville, réc. D<sup>r</sup> LEJEUNE, 1925 (X); du lac, achat SOWERBY; de la collection Ph. DAUTZENBERG; de Mpala, réc. R. P. GUILLEME (XI); des récoltes de spécimens vivants mais séchés par L. STAPPERS; stn. 1187 (XII), 1192 (XIII), marigot dans la plaine Saint-Louis (Moba), formé par un ruisseau; stn. 1237 (XIV), 1246, marigot dans la plaine d'Uvira; stn. 1319, ruisseau Kise dans la plaine Saint-Louis (Moba); stn. 1473 (XV), dans la rivière Lufuko à Pala; de la récolte M. METSDAGH, 1948, n° 16, d'exemplaires vivants puis séchés dans le marais qui borde la Lukuga, à l'Ouest de la route Albertville-Moni (XVI).

C. — Les collections du M.R.C.B.T. contiennent des spécimens recueillis surtout par L. STAPPERS à : marigots et ruisseaux de la plaine Saint-Louis (Moba) (stn. 1187, 1192, 1319); Mpala (réc. DUPUIS; stn. 1473, dans la rivière Lufuko); Albertville (réc. SCHOUTEDEN, BURGEON, HÖSLI, BRAIBANT, LEPERSONNE); Lukuga (réc. SCHWETZ); marais de la Lukuga, près du pont (réc. BRAIBANT); dans la Kalemie (réc. VAN DEN BERGHE); Nyunzu, vallée de la Lukuga (réc. DE SAEGER); marigots de la plaine d'Uvira (stn. 1237, 1246); Usumbura (lagune de Bève, réc. SCHWETZ).

Forme *pfeifferi* KRAUSS, 1848.

(Pl. I, fig. 5 B; fig. 6, 15 I-N, 16 D1-D3, 49, 57 D dans le texte.)

- Planorbis adowensis* BOURGUIGNAT, 1879, J. SCHWETZ, 1947, pp. 74, 76; 1949, pp. 266, 267; 1949 a, pp. 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59. — H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 118, fig. 4 (bibliographie). — L. VAN DEN BERGHE, 1934, 1934, p. 337, pl. V, fig. 1, fig. texte 4 (4); 1936, p. 459, fig. texte 1 (4), 2.
- Planorbis pfeifferi* (KRAUSS, 1848), J. SCHWETZ, 1949, pp. 266, 267; 1949 a, pp. 40, 43, 46, 54, 55, 56, 57, 59, 61.
- Biomphalaria ruppellii adowensis*, J. SCHWETZ, 1949 a, p. 55; 1947, p. 82. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 29, 32, 57, 72.
- Biomphalaria alexandrina* var. *pfeifferi* (KRAUSS, 1848), J. SCHWETZ, 1949, pp. 267, 269-272, 274, 276-281, 283-285, 288-290, 296, 299, fig. 3, 4. — J. SCHWETZ, 1949 a, p. 60, fig. 2, 7, 8.
- Planorbis fluviatilis*, J. SCHWETZ, 1950 a, pp. 37, 39.

## Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 9 — Dans les sédiments de dragage au large de la baie de Kungwe, — 9 m, coquilles.
- N° 27 — Sur la plage de la rive Sud dans la baie de Tembwe, coquilles (I).
- N° 42 — Dans le torrent de la baie de M'Toto, dans les flaques entre les chutes, spécimens vivants.
- N° 43 — Au large de Moba, petite drague, coquille.
- N° 55 — Sur la rive d'Ulombolo, sous des pierres et des fanes de patates douces dans un champ, coquille.
- N° 58 — Dans l'étang au Sud de la route d'Ujiji au lac, spécimens vivants.
- N° 74 — Sur la plage de Kalundu, coquille.
- N° 99 — Dans l'étang de Toa et sur la plage entre l'étang et le lac, coquilles.
- N° 144 — Sur la plage Sud du delta de la Malagarasi, coquilles (II).
- N° 145 — Le long des rives dans les rivières du delta de la Malagarasi, 1 vivant.
- N° 163 — Sur la plage et dans les environs de la rivière Kafunja, à Kirando, coquilles.
- N° 213 — Parmi les rochers Sud de la baie de Sumbu, 1 coquille.
- N° 240 — Sur la plage de Lubindi, coquilles.
- N° 260 — Dans l'étang Bangwe, en bordure du lac entre Kigoma et Ujiji, vivants.
- N° 297 — Dans la baie de Kasimia, petite drague, coquille.
- N° 306 — Dans le bras Sud de l'estuaire de la Malagarasi, coquilles (III).
- N° 357 — Dans la rivière Tuliki, tributaire de la Lukuga, coquille.
- Albertville — Marais entre les ateliers C.F.L. et le lac, sous les pierres et sur les plantes, coquilles et vivants. — Dans un petit affluent de la Lukuga près du passage d'eau, vivants.
- Kanengela — Sur la plage, coquilles.
- Kalumbe — Dans le marais Kalumbe, devant le camp Jacques, petite drague, coquilles (IV).
- N° 506 — Sur la plage sableuse et sur la berge de Katana, lac Kivu, coquilles.
- N° 509 — Dans l'étang et ses cours d'eau affluents, Katana, lac Kivu, vivants.

B. — M. METSDAGH a recueilli, en 1948, des spécimens vivants qu'il a transmis à sec à l'I.R.Sc.N.B. Ils proviennent d'Albertville : a) n° 21, du caniveau d'écoulement des eaux résiduaires près de la « Catanika », en ville; b) n° 16, du marais qui borde la Lukuga à l'Ouest de la route vers Moni; c) n° 4, sur les bords de la rivière Grande Kalemie, dans son trajet au travers du camp militaire; d) n° 25, dans la rivière Kalemie, sur un parcours de 100 m en amont du camp militaire (V).

C. — Les collections du M.R.C.B.T. renferment des coquilles provenant d'Albertville (Lubunduya, réc. HÖSLI; lac, BRAIBANT).

Forme *choanomphala* VON MARTENS, 1879.

(Fig. 6, 16 B dans le texte.)

- Planorbis (Panorbis) choanomphalus* E. VON MARTENS, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 119, fig. 5 (bibliographie et synonymie). — L. GERMAIN, 1908, p. 637.
- Biomphalaria ruppellii choanomphalus* E. VON MARTENS, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1944, p. 25; 1948, pp. 29, 32, 57, 72.

Forme *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881.

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 21).

Numéros	Coquille			Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille			Orifice		Nombre de tours
	Diamètre		Hauteur	Largeur	Hauteur			Diamètre		Hauteur	Largeur	Hauteur	
	Grand	Petit						Grand	Petit				
I	21,0	19,4	6,4	7,6	6,0	5,75	VIII	16,0	14,2	4,8	4,6	5,0	5,25
	20,6	17,0	5,8	7,4	6,8	6,00		14,4	13,6	3,6	5,0	4,4	5,25
	10,6	9,0	2,8	3,2	2,8	4,75		12,0	11,0	4,0	3,4	3,0	4,75
	4,6	4,0	2,0	1,4	1,6	3,25		8,6	8,4	3,2	2,2	2,6	4,5
II	21,8	18,8	6,8	8,8	6,6	5,25	IX	5,0	4,2	1,8	1,4	1,4	3,25
	18,2	15,8	5,2	6,0	5,0	5,75		20,6	16,8	4,8	8,0	6,4	5,75
	17,4	15,0	4,6	5,2	5,0	—		17,4	14,4	4,8	5,8	4,8	5,00
	15,6	13,2	4,8	5,0	5,0	5,00	4,2	4,4	2,6	1,2	3,2	3,25	
	10,0	9,0	3,6	3,4	3,8	4,75	X	20,4	17,8	5,8	6,4	6,2	6,00
III	23,2	20,6	5,4	8,0	6,2	6,00		17,4	14,0	4,8	6,0	4,8	5,25
	22,0	20,2	6,0	7,2	6,0	6,00		15,6	13,0	4,6	2,0	4,8	5,25
	17,2	13,0	5,0	4,8	5,4	5,50		14,6	14,6	4,0	3,8	3,9	5,50
IV	17,4	14,6	4,8	5,6	4,8	5,75		14,6	12,2	4,4	2,6	5,0	5,25
	16,0	13,8	4,0	4,8	4,2	4,75	8,6	6,8	3,2	3,2	2,0	4,25	
	15,0	12,8	5,0	5,8	3,6	5,25	XI	20,0	18,2	4,2	6,4	6,1	6,00
	12,0	10,6	3,2	4,6	4,2	4,75		18,4	14,2	5,0	6,0	6,2	5,50
8,4	7,6	3,2	3,2	2,8	4,25	17,4		14,4	5,2	4,8	5,2	5,25	
V	21,6	18,0	5,2	8,0	5,7	6,00		16,5	14,0	4,2	4,4	6,2	5,75
	17,0	14,6	5,6	5,4	4,6	5,50		16,1	14,4	4,5	5,6	6,5	5,75
	16,6	14,6	5,0	5,4	5,7	5,25	13,8	11,8	4,6	5,0	4,6	4,75	
	15,4	13,2	4,6	4,2	5,4	5,50	13,2	12,0	4,4	4,6	3,0	4,75	
	12,2	9,6	3,8	3,0	4,0	5,00	16,0	11,6	4,4	3,6	4,0	4,50	
	6,0	5,7	3,2	2,0	2,6	4,00	9,0	7,6	4,0	3,0	3,8	4,25	
5,0	4,6	2,8	2,0	3,8	3,00	6,0	5,0	2,0	2,2	2,4	3,25		
VI	16,8	15,4	3,8	5,7	5,4	5,75	XII	19,4	18,6	5,2	6,0	5,4	6,00
	16,2	14,4	4,4	4,8	5,0	5,25		18,0	14,4	5,0	6,0	4,8	5,75
	14,4	13,6	4,6	6,0	5,4	4,75		15,0	12,8	4,6	5,0	4,6	5,00
	9,4	8,4	3,0	3,2	2,8	4,75		13,2	11,2	3,8	4,0	4,0	5,00
	6,2	6,0	3,2	2,6	3,2	—		12,0	9,6	3,2	3,6	3,4	4,00
VII	20,6	16,8	5,0	7,4	5,7	6,00	XIII	20,0	16,6	4,2	6,0	4,6	6,00
	20,0	17,8	6,2	6,4	6,0	5,75		18,0	15,0	4,4	6,4	4,8	5,25
	18,6	15,6	5,7	6,5	5,2	6,00		16,6	13,2	4,4	6,6	4,4	5,50
	16,6	14,4	5,2	6,0	5,2	5,00		13,2	10,4	2,8	2,0	3,4	5,00
	16,0	14,6	5,0	4,6	4,6	5,5		12,8	9,6	4,0	3,2	3,6	5,00
	15,6	13,4	4,6	5,8	5,2	4,75	XIV	17,0	16	4,6	5,2	4,8	5,75
	10,0	9,0	3,2	2,0	2,8	4,5		17,0	15,2	5,0	5,0	5,4	5,75
	8,2	7,2	4,0	2,6	3,6	3,75		15,6	14,4	4,8	5,2	4,8	5,50

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 21). (Suite.)

Numéros	Coquille			Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille			Orifice		Nombre de tours
	Diamètre		Hauteur	Largeur	Hauteur			Diamètre		Hauteur	Largeur	Hauteur	
	Grand	Petit						Grand	Petit				
XIV	15,2	14,6	5,0	7,5	4,6	5,50	XVI	22,0	17,4	6,2	9,4	6,8	6,00
	15,0	13,2	4,4	5,0	4,4	5,25		21,6	18,8	6,4	8,4	5,8	6,00
XV	16,8	16,0	5,2	10,0	5,6	5,25	19,8	16,8	6,4	8,0	6,4	5,25	
	16,8	16,0	4,4	6,4	5,6	5,00	16,4	14,0	5,4	6,6	5,7	5,00	
	15,6	13,0	4,6	6,4	4,6	5,00	13,0	12,6	4,4	4,0	3,8	4,25	
	14,4	13,2	4,0	3,8	3,6	4,75	XVII	19,0	16,0	5,0	7,0	6,0	5,50
	14,0	12,0	4,4	5,4	3,8	5,00		15,0	13,0	4,0	5,0	5,0	5,25

Forme *pfeifferi* KRAUSS, 1848.

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 49).

Numéros	Coquille			Orifice		Nombre de tours	Numéros	Coquille			Orifice		Nombre de tours	
	Diamètre		Hauteur	Largeur	Hauteur			Diamètre		Hauteur	Largeur	Hauteur		
	Grand	Petit						Grand	Petit					
I	12,8	10,2	5,2	3,8	5,0	5,25	IV	12,8	11,6	5,0	3,2	4,8	5,00	
	12,4	10,4	4,2	3,6	4,2	4,75		11,6	10,6	3,2	4,0	5,0	4,75	
II	19,6	17,4	5,7	6,8	6,2	5,50	V	13,2	11,0	4,8	5,0	4,8	4,00	
	16,0	12,8	6,6	4,4	8,0	4,75		13,0	10,6	5,0	4,6	4,8	4,50	
	15,6	15,0	4,0	4,8	4,0	5,50		10,4	8,8	4,4	3,4	5,0	4,00	
	14,4	11,0	5,8	4,2	6,0	4,75		9,4	8,6	3,6	2,6	4,0	4,00	
	12,6	10,8	4,4	2,8	4,0	5,00		5,4	4,4	2,4	2,2	3,2	3,00	
	14,4	9,8	4,4	4,0	4,6	4,75	VI	8,8	8,0	4,2	5,4	4,0	4,00	
	10,0	9,0	3,4	3,6	3,0	4,50		VII	15,6	13,2	5,4	3,8	6,4	5,25
	4,4	2,6	1,8	1,0	1,6	3,25			VIII	13,6	10,6	5,0	5,2	5,4
III	15,8	14,4	4,6	5,0	5,7	4,75								
	14,4	12,2	6,0	4,2	5,8	4,50								

Forme *choanomphala* VON MARTENS, 1897.

Récolte M. FOA.	6,0	5,5	2,5	2,1	1,9	3,75
-----------------	-----	-----	-----	-----	-----	------

Remarques. — Il résulte de la littérature que cinq espèces principales de Planorbis ont été décrites du lac Tanganika, à savoir : *Pl. sudanicus*, *Pl. tanganyicensis*, *Pl. adowensis*, *Pl. stanleyi* et *Pl. choanomphalus*. Les citations

signalant l'existence dans le lac Tanganika des spécimens carénés appartenant aux deux dernières espèces, communes dans les lacs Kivu, Albert et Edouard, restent rares. En effet, il est souvent difficile sinon pratiquement impossible de distinguer les grandes coquilles d'*adowensis* des petits spécimens de *tanganycensis*. L'espèce *choanomphalus* a été signalée du lac par L. GERMAIN, 1908 (deux beaux exemplaires recueillis par M. FOA), et par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1944). En 1948, ces derniers auteurs l'ont mentionnée d'Albertville. Aussi J. SCHWETZ (1949, p. 285) se montre-t-il sceptique quant à la présence de *Pl. stanleyi* et *Pl. choanomphalus* dans le lac Tanganika. Je n'ai pas observé ces formes dans l'abondant matériel récolté par la Mission hydrobiologique. Mais, grâce à l'obligeance de G. RANSON, Sous-Directeur au laboratoire de Malacologie du Muséum de Paris, j'ai pu examiner un des spécimens récoltés par M. FOA (fig. 16 B4). Il s'agit bien d'une Planorbe dont le dernier tour se réfléchit fortement vers le bas; il représente la forme *basiculcatus* du *Pl. choanomphalus* décrite par E. VON MARTENS (1897).

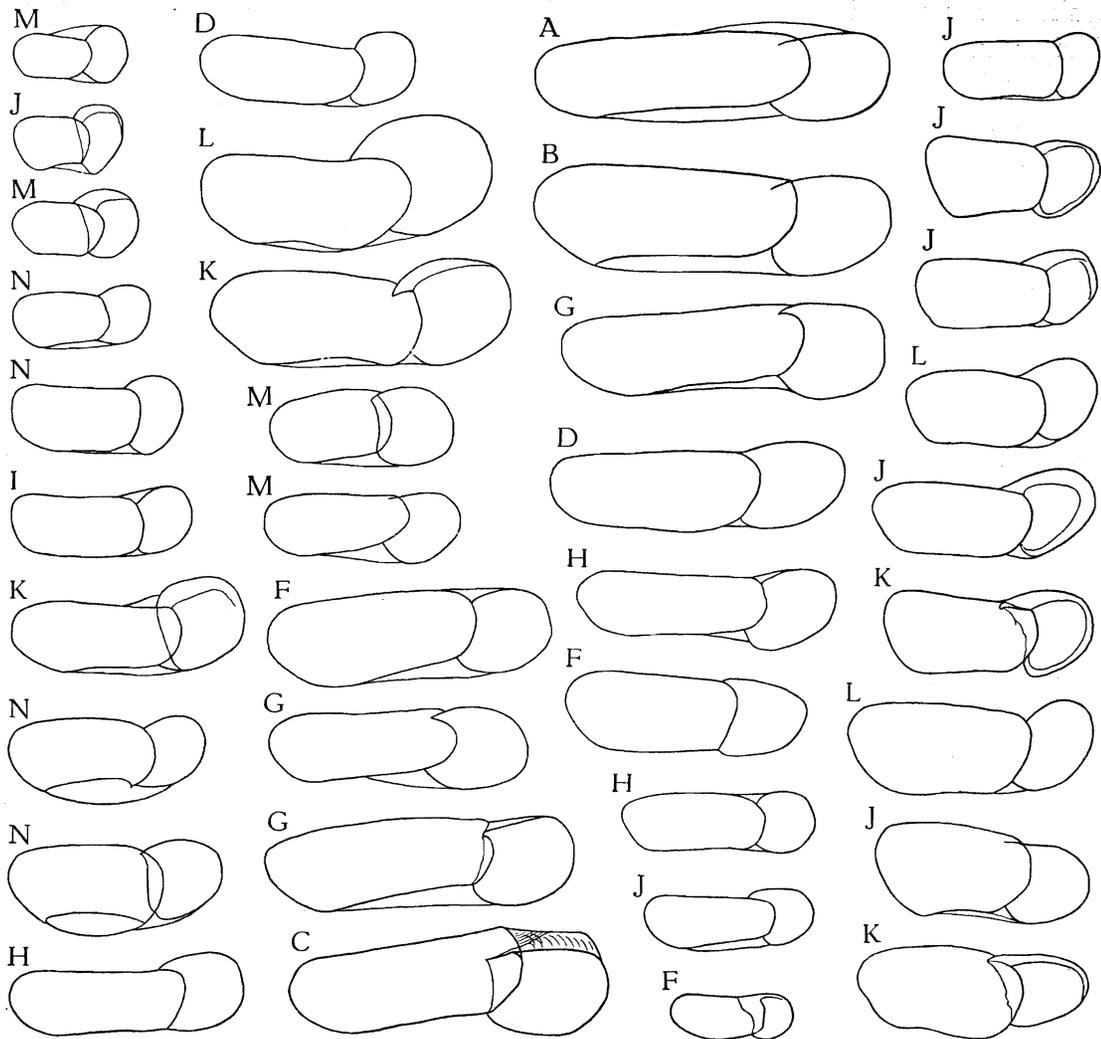
Lorsqu'on examine de grandes séries de coquilles de planorbes recueillies sur les rives du lac ou dans les parages (fig. 15), on sépare deux formes principales : une aplatie à enroulement lent et à ouverture semi-arrondie et une à tours plus élevés et à croissance plus rapide, à ouverture arrondie. Dans ses différents mémoires, J. BOURGUIGNAT a déjà reconnu que la première forme se classe comme *Planorbis sudanicus-tanganikanus* (fig. 15 A-H) et la seconde comme les *Pl. adowensis* (fig. 15 I-N). Seulement, ces formes présentent une variabilité morphologique très étendue concernant la rapidité dans la croissance de la spirale, le degré d'enfoncement des tours, la dilatation et la déclivité du dernier tour, l'angulosité et l'obliquité de l'ouverture. Déjà en 1904, L. GERMAIN écrivait (p. 349) : « lorsqu'on examine une série complète de ces formes, on observe que non seulement il y a passage entre les deux groupes, mais encore que ces espèces constituent une série très homogène dont les deux types extrêmes, ne présentant plus que de lointains rapports, sont reliés par tous les intermédiaires ».

Sans préjuger de la validité de *stanleyi* et de *choanomphalus*, les autres espèces de planorbes décrites du lac Tanganika font partie des variations de l'espèce *sudanicus*. La *Pl. bridouxianus* <sup>(15)</sup>, petite, avec un dernier tour énorme et une ouverture dilatée presque ronde, entre dans la synonymie de *Pl. adowensis*. Quant à sa variété *foai*, à dernier tour énorme bien dilaté et à ouverture fortement anguleuse inférieurement en forme de V, son auteur L. GERMAIN (1908) la mentionne comme faisant le passage entre *Pl. lavigerianus* et *Pl. choanomphalus*.

Le *Pl. monceti* <sup>(16)</sup> ne peut être distingué par E. VON MARTENS (1897, p. 148) de *Pl. adowensis*, dont il ne diffère que par la forte déclivité du dernier tour. Après examen du type, L. GERMAIN (1904, p. 349) conclut que la forme de la

<sup>(15)</sup> J. BOURGUIGNAT, 1888, pl. I, fig. 9-12.

<sup>(16)</sup> J. BOURGUIGNAT, 1890, p. 18.

FIG. 15. — *Biomphalaria alexandrina* (EHRENBERG, 1831).Contours de coquilles ( $\times 2$ ), vues par leur orifice.Forme *tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1881).

A = stn. 58. B = stn. 244; C = stn. 374; D = Albertville; E = lac; F = Pala. — G-H = récoltes L. STAPPERS : G = stn. 1187; H = stn. 1246.

Forme *pfeifferi* (KRAUSS, 1848).

I = stn. 27; J = stn. 144; K = stn. 306. — L-M = récoltes M. METSDAGH : L = n° 16; M = n° 25. — N = Pala.

coquille chez *Pl. monceti* est une anomalie qui dénote un commencement de scalarité et qui se retrouve indifféremment chez les planorbes africaines. Il y a donc lieu de supprimer cette espèce.

Quant à la triple angulosité plus ou moins apparente et à l'ouverture irrég-

gulaire en forme de V dans la partie basale qui caractérisent les coquilles de *Pl. lavigerianus* <sup>(17)</sup>, elles se manifestent chez de nombreuses coquilles de la forme *adovenssis*.

Cette triple angulosité se retrouve également chez la variété *tanganyicensis* de *Planorbula alexandrina* <sup>(18)</sup>, synonyme de la forme *tanganikanus* de J. BOUR-

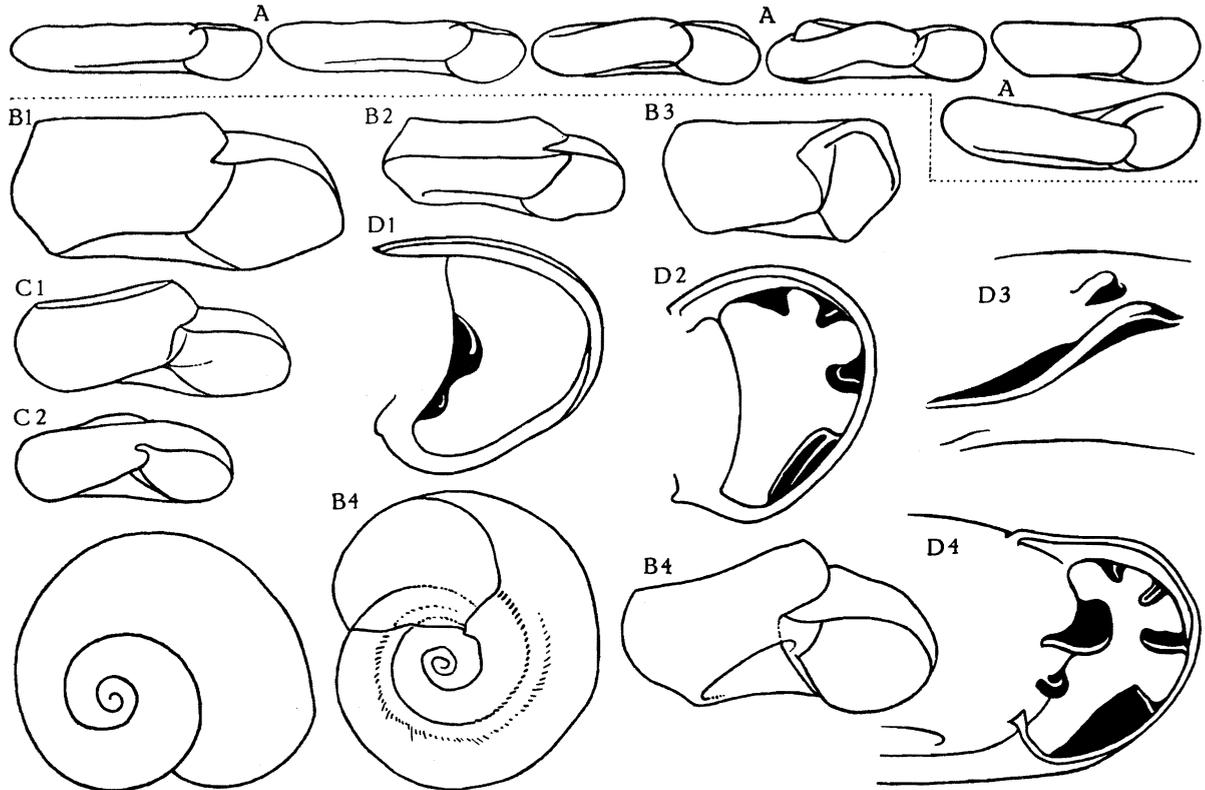


FIG. 16. — Contours de coquilles de planorbis africaines.

A = *B. alexandrina* (EHRENBERG, 1831) forme *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881; coquilles recueillies sur la plage C.F.L., Albertville,  $\times 2$ .

B = *Pl. choanomphalus* VON MARTENS, 1897,  $\times 6$ . — B1 = d'après E. VON MARTENS (1897, pl. VI, fig. 14); B2 = var. *basiculcatus*, d'après E. VON MARTENS (1897, pl. VI, fig. 16); B3 = d'après H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 120, fig. 5b); B4 = récolte M. FOA M.N.H.N.P.

C = *Pl. smithi* (PRESTON, 1910, d'après H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 121, fig. 6e),  $\times 6$ .

D = *B. alexandrina* (EHRENBERG, 1831), dents de l'orifice,  $\times 10$ . — D1, D2, D3 = forme *pfeifferi* KRAUSS, 1848; D1, D2 = stn. 306; D3 = dent pariétale vue sur toute sa longueur, stn. 145; D4 = forme *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881, stn. 58.

GUIGNAT. Cependant, alors que les planorbules se caractérisent par des épaississements denticulés ou lamelliformes dans les jeunes stades, E. A. SMITH (1881) et J. BOURGUIGNAT (1890) mentionnent que les individus du lac sont édentulés. Et pourtant, chez les *Pl. alexandrina* égyptiens, les épaississements ne sont pas

<sup>(17)</sup> J. BOURGUIGNAT, 1888, pl. I, fig. 5-8.

<sup>(18)</sup> E. A. SMITH, 1881, pl. XXXIV, fig. 30-30 b.

rares (E. VON MARTENS, 1897). D'autre part, selon M. CONNOLLY (1939, p. 487), les *Biomphalaria pfeifferi* (KRAUSS, 1848) sud-africains, synonymes de *Pl. adowensis* congolais, ont de rares individus immaturés de 6 à 7 mm de diamètre, qui présentent des denticulations internes à quelque distance de l'ouverture; ces processus sont apparemment absorbés avec la croissance, car les grands spécimens n'en portent plus trace.

Effectivement, j'ai brisé de nombreuses grandes coquilles de *Pl. adowensis* et de *Pl. tanganykanus* dans l'espoir de trouver des lamelles internes; je n'ai rien trouvé. Par contre, certaines coquilles <sup>(19)</sup> de la forme *adowensis*, atteignant parfois 1 cm de diamètre, montrent des denticulations (fig. 16 D). Formant une couronne, celles-ci sont généralement au nombre de six, deux pariétales et quatre palatales. Les deux pariétales comprennent une médiane, lamelliforme longitudinale sinueuse la plus importante, la plus saillante, et une inférieure, moins forte, lamelliforme ou tuberculée, régulière ou irrégulière. Situées vis-à-vis des pariétales, les quatre denticulations palatales forment des plis saillants dont l'inférieur est transversal, dont les trois supérieurs, un médian et deux supérieurs, se dirigent longitudinalement, le médian étant le plus saillant. Cette disposition offre des variations. Tantôt, les plis palataux manquent, tantôt les pariétaux, parfois le pariétal médian, réduit à un tubercule, existe seul. Cette répartition générale des denticulations correspond à celle mentionnée pour le genre *Biomphalaria* par M. CONNOLLY (1939, p. 483, pl. XVI, fig. 24).

Les radules de *Pl. tanganyicensis* et d'*adowensis* n'offrent pas de différences essentielles. Le nombre, la forme et les dimensions de leurs éléments varient selon les individus. Chez les radules examinées, j'ai constaté dans chaque rangée : 1 dent centrale généralement bicuspidée, parfois tricuspide, à cause de la bifurcation d'un denticule; 8-12 latérales avec trois (parfois deux) denticules, les deux latérales extérieures ayant un petit denticule latéro-externe sur le denticule interne; 9-16 marginales avec plusieurs denticules (jusqu'à sept). Les dents de *P. adowensis* (fig. 57 D) correspondent à celles représentées par M. CONNOLLY (1939, fig. 42) pour un *B. pfeifferi* de Lourenço-Marquês.

En réalité, les grandes planorbes recueillies sur les rives du lac Tanganika et dans ses parages représentent des formes d'une seule espèce. J. BEQUAERT a eu raison (*vide* J. SCHWETZ, 1949, p. 266) de l'identifier à *Biomphalaria alexandrina* (EHRENBERG, 1831) <sup>(20)</sup>, commun en Égypte et dans toute l'Afrique centrale. Les formes *adowensis* identiques aux planorbes sud-africaines *pfeifferi* KRAUSS, 1848, prennent ce nom et les grandes formes *tanganyicensis* SMITH, 1881, conservent cette dénomination.

Critiquant la nomenclature des planorbes africaines établie par les auteurs, J. SCHWETZ (1947) recherche une classification simplifiée. Grâce à l'éminent malacologiste J. BEQUAERT, il a pu établir (1949 A) une division systématique qui semble rationnelle. Malheureusement, son dernier récent « Essai d'une nou-

<sup>(19)</sup> Elles proviennent de Pala, Albertville, Toa (stn. 99), Lubindi (stn. 240), Ujiji (stn. 58), Malagarasi (Stn. 144, 145, 306), baie Kungwe (stn. 9).

<sup>(20)</sup> = *Planorbis sudanicus* VON MARTENS, 1870.

velle classification raisonnée et simplifiée des planorbes africaines » (1950 A) complique inutilement le problème par la création de nouveaux noms spécifiques basés sur des endroits d'origine. En effet, pour le nom *alberti* appliqué au petit *choanomphalus* du lac Albert, il convient d'abord d'établir avec certitude la validité de l'espèce. Quant aux dénominations *fluviatilis* (= *pfeifferi-adowensis*), *kivuensis* (= *stanleyi-choanomphalus* pars) et *edwardi* (= *smithi*), elles n'ont pas de valeur; au point de vue des règles internationales de la nomenclature zoologique, elles doivent être écartées et placées en synonymie avec le nom valable le plus ancien <sup>(21)</sup>.

**Distribution géographique.** — Selon les renseignements des auteurs et de la Mission hydrobiologique belge, cette espèce se trouve sur tout le pourtour du lac Tanganika (fig. 6).

Pour J. SCHWETZ (1949 a, p. 56), le *Pl. tanganyicensis* est typique pour le lac Tanganika; il se rencontre quelquefois dans des ruisseaux et marécages d'autres régions du Congo belge <sup>(22)</sup>; par contre, *Pl. adowensis* caractérise les ruisseaux, les étangs et les marais.

J'ai recueilli de très nombreuses coquilles vides, échouées sur les plages ou les cordons sableux qui entourent les embouchures des eaux tributaires du lac. Elles appartiennent à la forme typique et aux deux formes *adowensis* et *tanganyicensis* avec leurs variations et anomalies. Elles ont manifestement été charriées dans ces endroits au moment des crues des affluents. Mais si l'on examine la répartition des *adowensis* et des *tanganyicensis* observés vivants, on constate que les premiers, tout en habitant des marais, colonisent surtout des rivières à cours rapide, tandis que les seconds préfèrent les eaux calmes, à nourriture abondante. Les *tanganyicensis* ne sont pas spécifiques au lac Tanganika; je n'en ai pas trouvé de vivants, ni dans les eaux du lac, ni sur les plantes aquatiques baignées par ces eaux d'une manière permanente. Les récoltes proviennent d'endroits marécageux ou lacustres qui ne se trouvent qu'exceptionnellement arrosés par les eaux du lac (criques de la rivière Ifume, étangs de Kigoma, de Kalumbe, marais d'Albertville, de Moba, d'Uvira, d'Usumbura). Ces localités ne reçoivent que l'eau atmosphérique et l'eau des rivières, des ruisseaux ou des sources. Il peut arriver qu'au cours de fortes tempêtes, les *tanganyicensis* riverains viennent à être aspergés par l'eau du lac. Ils semblent supporter tempo-

<sup>(21)</sup> En 1952, J. SCHWETZ propose à nouveau d'appeler les planorbes « du nom de leur provenance ».

<sup>(22)</sup> Voir J. SCHWETZ (1949, 1949 a) : 1° Dans la région du Lubilash : a) Kanda-Kanda, dans le ruisseau Mwadi; b) dans un ruisseau de la région de Kikwit, district du Kwango. — 2° Rivière Fwa, dans un trou à manioc, au bord de l'affluent initial très marécageux. — 3° Dans le Ruanda-Urundi : a) dans un caniveau de route du marais de la rivière Buniongwe, sur le territoire de Ngazi, Urundi; b) sur la rive du lac Mohasi, près de la Mission protestante de Gahine. — 4° Bords du lac Tanganika : a) Albertville, dans les criques-lagunes du lac, sur les rives de la Lukuga, dans un marais à papyrus au bord de la Lukuga, dans la Kalemie; b) Usumbura, dans le grand marais-lagune de « Bève ». En 1950, J. SCHWETZ le signale également dans le Sud du lac Albert, dans de petites baies marécageuses à *Pistia*. En 1951, A. FAIN mentionne que les gîtes préférés de cette planorbe dans le lac Albert sont « les embouchures herbeuses des petits affluents du lac », alors que ce mollusque « est relativement rare dans les eaux du lac ».

rairement un mélange fortement alcalin. Les pluies et les apports d'eau descendant des montagnes rétablissent vite la situation normale et ces planorbes continuent à vivre dans une eau moins magnésienne que celle du lac. Par

FIG. 17.

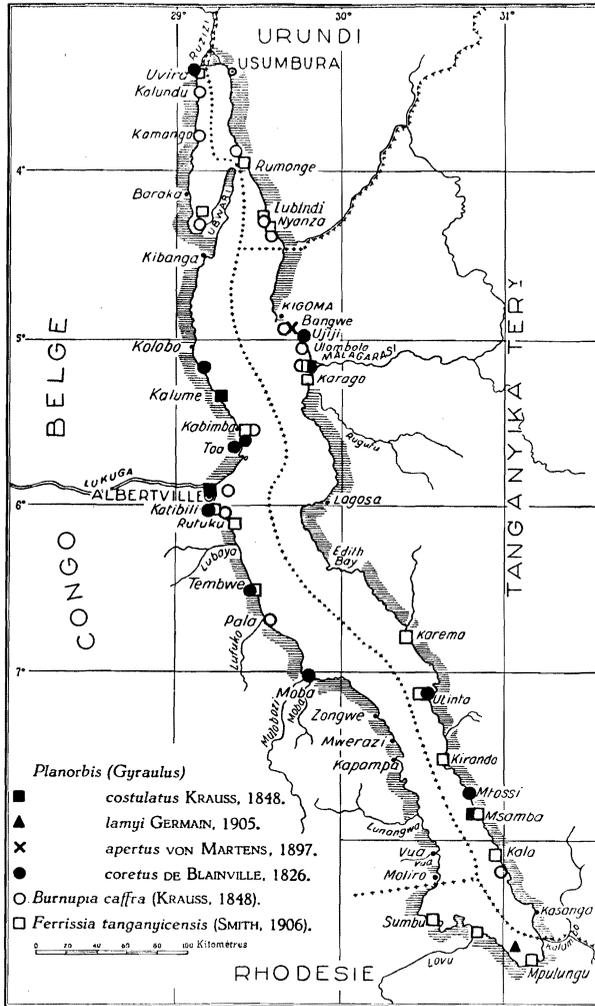
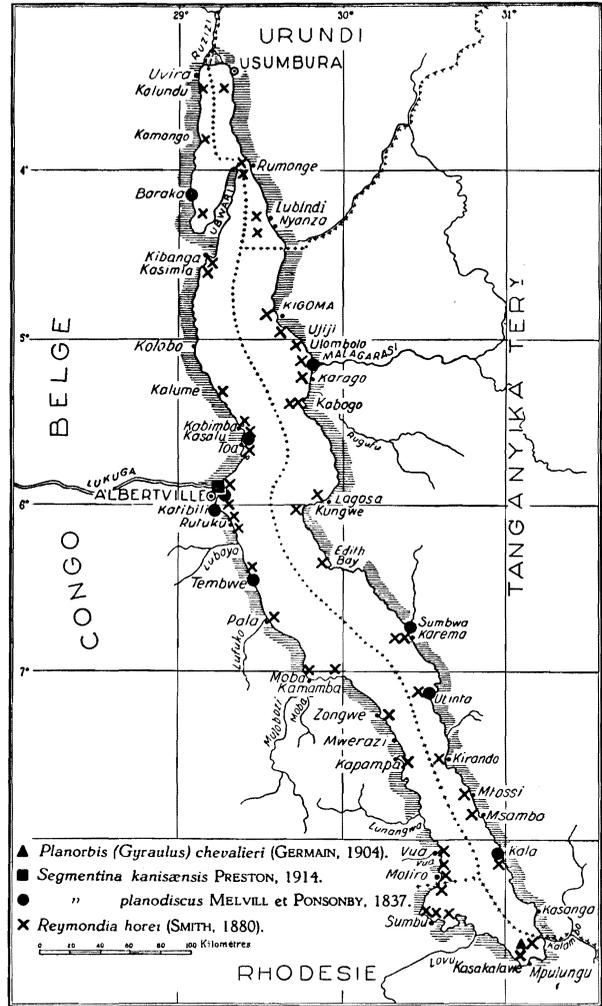


FIG. 18.



Répartition sur le pourtour du lac Tanganika de :

FIG. 17. — *Planorbis (Gyraulus) apertus* VON MARTENS, 1897; *Planorbis (Gyraulus) coretus* DE BLAINVILLE, 1826; *Planorbis (Gyraulus) costulatus* KRAUSS, 1848; *Planorbis (Gyraulus) lamyi* GERMAIN, 1905; *Burnupia caffra* (KRAUSS, 1848); *Ferrissia tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1906).

FIG. 18. — *Planorbis (Gyraulus) chevalieri* (GERMAIN, 1904); *Segmentina kanisaensis* PRESTON, 1914; *Segmentina planodiscus* MELVILL et PONSONBY, 1897; *Reymondia horei* (E. A. SMITH, 1880).

ailleurs, leur présence dans des régions très éloignées du lac Tanganika prouve qu'elles vivent dans les eaux d'une composition chimique bien différente de celles du lac. Les coquilles plates *tanganyicensis* atteignent leurs plus grandes dimensions dans des biotopes calmes, à courant faible ou nul, à végétation touffue où les débris végétaux et les sédiments allochtones donnent naissance à un milieu

fortement chargé de matières humiques et organiques. Les conditions optima pour les *tanganyicensis* semblent réunies dans des endroits paisibles et pollués, tels que les étangs de Kigoma et de la Kalumbe, les marais de la plaine de Moba, de Pala, d'Albertville, dans un trou à manioc le long d'un affluent de la rivière Ewa, les eaux tranquilles des rivières comme la Kalemie, fortement souillées lors de son passage au travers des villages indigènes, du camp militaire et de la ville d'Albertville. Quant aux *adowensis*, ils abondent dans les eaux calmes comme dans les eaux plus courantes, plus agitées et plus claires.

Les caractères de leurs endroits d'origine et les différences morphologiques de leurs coquilles révèlent que les formes *tanganyicensis* semblent être conditionnées par le degré d'agitation et de pollution du milieu ambiant. Cette hypothèse doit être vérifiée par des recherches écologiques approfondies intéressant un grand nombre de stations naturelles et par des expérimentations.

Il conviendrait d'élever des *adowensis* <sup>(23)</sup> et des *tanganyicensis* dans l'eau du lac ou dans des mélanges appropriés. On arriverait à définir, d'une part, les possibilités de vie et de reproduction de ces formes dans le lac et, d'autre part, leurs transformations éventuelles en d'autres formes.

En résumé, il est établi que les *B. alexandrina* forme *tanganyicensis* subsistent dans les criques-lagunes du lac Tanganika; les observations de la Mission hydrobiologique belge ne permettent pas de certifier que cette espèce de planorbe vit dans le lac même.

2. — Genre PLANORBIS O. F. MÜLLER, 1774.

1. — Sous-genre GYRAULUS J. DE CHARPENTIER, 1837.

**Planorbis (Gyraulus) apertus** VON MARTENS, 1897.

(Pl. I, fig. 6; fig. 17, 19 A, 23 dans le texte.)

*Planorbis (Gyraulus) apertus* E. VON MARTENS, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 128 (bibliographie).

Origine du matériel examiné.

N° 260 — Dans l'étang Bangwe, en bordure du lac, entre Kigoma et Ujiji, 3 individus (I, II, III).

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 23).

Numéros	Diamètre		Hauteur	Orifice		Nombre de tours
	Grand	Petit		Largeur	Hauteur	
I	4,3	3,7	0,8	1,6	1,4	3,75
II	4,0	3,3	0,8	1,4	1,2	3,50
III	2,7	2,5	0,8	1,0	0,8	3,25

Selon E. VON MARTENS (1897) =  $4 \times 3,33 \times 2 \times 2,5 \times 2$  mm  $\times$  3,5 tours de spire.

<sup>(23)</sup> J. SCHWETZ (1949 a, p. 54) a établi que les spécimens de la deuxième et de la troisième génération de *Pl. stanleyi* et de *Pl. adowensis* se ressemblent fortement aussi bien par leur taille que par l'aspect général et qu'ils sont difficilement discernables l'un de l'autre.

Remarques. — Les coquilles des individus recueillis sur des plantes aquatiques dans l'étang Bangwe (Pl. I, fig. 6) répondent aux descriptions d'E. von MARTENS (1897) et de L. GERMAIN (1912). Brun clair, elles sont ornées de fines stries, parallèles à une ouverture ovale et oblique (fig. 19 A3). La dépression ombilicale inférieure forme une concavité importante. Les tours à croissance rapide sont bien arrondis. Le dernier s'agrandit rapidement; son extrémité descend et occupe une position inférieure par rapport à l'avant-dernier tour.

Distribution géographique. — Cette planorbe est mentionnée pour la première fois dans les parages du lac Tanganika (fig. 17). Elle a été signalée dans le lac Edouard, près de Kirima et près de Kasindi.

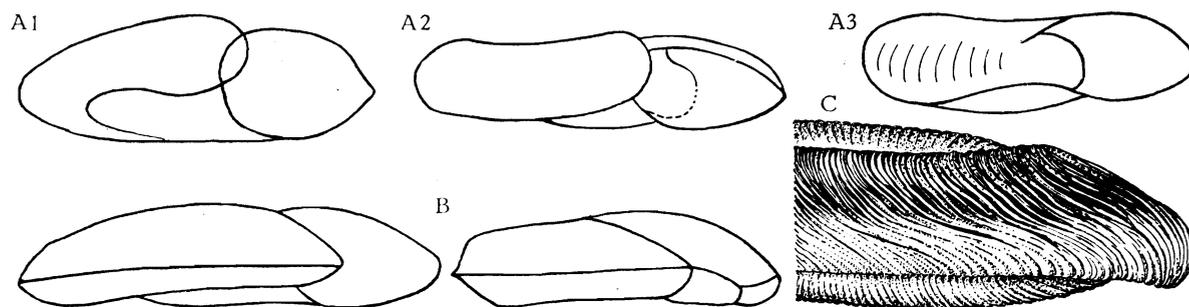


FIG. 19. — Contours de planorbes.

A = *Planorbis (Gyraulus) apertus* VON MARTENS, 1897,  $\times 12$ . — A1, A2 = stn. 260; A3 = stn. 263.  
 B = *Segmentina kanisaensis* PRESTON, 1914, stn. 33,  $\times 12$ .  
 C = *Planorbis (Gyraulus) costulatus* KRAUSS, 1848, stn. 263,  $\times 15$  (détail).

### *Planorbis (Gyraulus) chevalieri* (GERMAIN, 1904).

(Pl. I, fig. 7.)

*Segmentina chevalieri* L. GERMAIN, 1908, p. 639, fig. 6-7.

*Segmentina angusta* (pars) H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 129.

Remarques. — Cette espèce n'a été recueillie dans le lac Tanganika (partie Sud) que par M. E. FOA (fig. 18).

J'ai eu l'occasion d'examiner les deux spécimens de M. E. FOA, conservés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Une coquille brisée ne montre aucune trace d'épaississements internes caractérisant le genre *Segmentina*. Aussi, je ne puis admettre la synonymie de H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) avec *S. angusta* JICKELI, 1874, planorbe nettement pourvue de lamelles internes.

### *Planorbis (Gyraulus) coretus* DE BLAINVILLE, 1826.

(Pl. I, fig. 8; fig. 17, 20, 48 dans le texte.)

*Gyraulus gibbonsi* NELSON, L. VAN DEN BERGHE, 1936, p. 459. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1944, p. 92; 1948, pp. 29, 32, 57, 72.

*Planorbis (Gyraulus) natalensis* KRS, M. CONNOLLY, 1939, p. 490, pl. XVI, fig. 8-10 (bibliographie et synonymie).

*Gyraulus natalensis* KRAUSS, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1942, p. 44. — J. SCHWETZ et E. DARTEVELLE, 1944, pp. 29, 48, 49 (bibliographie).

*Gyraulus coretus* BLAINVILLE, 1826, J. SCHWETZ, 1949, pp. 273, 274, 280, 281, 283, 285, 296.

## Origine du matériel examiné.

## A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 26 — Dans l'étang de Tembwe, coquille (I).  
 N° 58 — Dans l'étang Nord, rizière à Ujiji, coquilles (II).  
 N° 99 — Sur la plage sableuse de Toa, coquille (XVII).  
 N° 130 — Dans la rivière Kafumbwe à Utinta, coquilles (III).  
 N° 144 — Dans le marécage de la pointe Sud de la Malagarasi, coquilles (IV).  
 N° 145 — Dans la vase d'une petite baie de l'estuaire de la Malagarasi, coquille.  
 N° 181 — Dans la vase ramenée par le chalut, baie de Moba, coquille (V).  
 N° 220 — Dans les marécages de la rivière Kajowa à Mtossi, coquille (VI).  
 Dans les parages d'Albertville : au Sud dans le marais Kalumbe, devant le camp Jacques, 25.XI.1946, coquilles (VII); sur la plage sablonneuse au Sud du pier, 29.X.1946, coquilles (VIII); sous les pierres, dans les mares en face des ateliers C.F.L., 22.XI.1946, coquille (IX); au Nord, sur la route vers Moni, dans des mares au Sud du pont-route sur la Lugumba, 28.XI.1946, coquilles (X).

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent des collections :

- a) Ph. DAUTZENBERG : Uganda, BLUME ded., coquille (XI); lac Baringa, British East Africa, coquilles (XIII); lac Mutanda (= *Pl. mutandaensis* PRESTON), S.-W. Uganda, don PRESTON, coquilles (XIII).  
 b) P. DUPUIS : Shimbi Hills, British East Africa, dét. PRESTON, coquilles (XIV); Lake Mutanda (= *Pl. mutandaensis* PRESTON), British East Africa, coquilles (XV).  
 c) Récolte de M. MESTDAGH : n° 33, Albertville, dans la rivière Makeme, vers le quartier (C.E.C.) de Mabango, février 1948, coquille (XVI).

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 48).

Numéros	Diamètre		Hauteur	Orifice		Nombre de tours	Numéros	Diamètre		Hauteur	Orifice		Nombre de tours
	Grand	Petit		Largeur	Hauteur			Grand	Petit		Largeur	Hauteur	
I	3,0	2,3	0,75	0,75	0,6	3,75	IX	3,75	3,3	0,9	1,0	0,75	4,50
II	2,8	2,3	0,75	1,0	0,75	3,75	X	3,3	3,0	0,6	1,0	0,6	3,50
	2,2	2,0	0,5	0,8	0,5	3,25							
III	2,0	1,7	0,7	0,7	0,6	3,00	XI	1,7	1,3	0,7	0,8	0,7	2,75
	1,1	1,0	0,5	0,3	0,3	2,50							
IV	2,0	1,5	0,4	0,75	0,5	3,25	XII	6,5	5,6	2,2	1,9	1,6	5,00
	1,9	1,8	0,4	0,65	0,5	3,00							
V	3,5	3,0	0,8	1,2	0,8	3,75	XIII	6,0	5,1	0,9	1,9	1,5	—
	1,9	1,8	0,4	0,65	0,5	3,00							
VI	3,5	3,0	0,8	1,2	0,8	3,75	XIV	4,4	3,75	0,8	1,2	0,9	4,50
	1,75	1,4	0,5	0,5	0,65	2,50							
VII	4,0	3,3	0,75	1,2	1,0	4,50	XV	5,8	5,1	1,25	2,2	1,25	4,75
	3,0	2,3	0,6	0,9	0,75	3,25							
VIII	4,0	3,5	1,1	1,5	1,1	3,75	XVI	4,8	4,2	1,0	1,5	1,0	4,50
	3,6	3,0	1,0	1,25	1,0	3,50							
							XVII	2,9	2,4	0,7	0,9	0,7	4,25

Dimensions en mm citées par les auteurs (fig. 48).

Selon M. CONNOLLY, 1939 = 5,5 × 5,0 × 1,2 × 1,5 × 1,2 mm × 5 tours de spire.

Remarques. — DE BLAINVILLE (1826, p. 230) a désigné sous le nom de *Planorbis coretus* la planorbe « Coret » décrite et figurée par M. ADANSON (1757), que J. E. GRAY, en 1850, mentionne comme *Pl. adansonii*. Examinant ce qui reste des types de M. ADANSON, E. FISCHER-PIETTE (1942) a représenté un petit exemplaire du Coret qu'il dénomme *Pl. coretus* DESHAYES, 1838. Cette planorbe discoïde, également aplatie sur ses deux faces, légèrement ombiliquées (fig. 20), se caractérise surtout par des spires « arrondies et renflées dans leur contour » ainsi que par une ouverture « ronde à peu de chose près » (24).

Récemment, J. BEQUAERT a vérifié la détermination des coquilles recueillies par J. SCHWETZ (1949) au cours d'un voyage au Congo belge et au Ruanda-Urundi. Il en résulte une synonymie entre le Coret d'ADANSON et le *Pl. natalensis* KRAUSS, 1848, espèce qui, selon M. CONNOLLY (1939), s'identifie également à *Pl. gibbonsi* NELSON, 1878, *Pl. misellus* MORELET, 1868, *Pl. crawfordi* MELVILL et POSONBY, 1893, et *Pl. leucochilus* MELVILL et POSONBY, 1903.

De son côté, Ph. DAUTZENBERG a décrit, en 1890, une planorbe qu'il rapporte au Coret d'ADANSON et que E. FISCHER-PIETTE (1942, p. 131) distingue sous le nom de *Pl. dorri*. Cet exemplaire, que j'ai sous les yeux, montre en effet : « dernier tour aplati à la base et subanguleux à la périphérie. Ouverture oblique, un peu transverse, de forme ovale » (25), ce qui le différencie du Coret d'ADANSON.

Si l'on compare les figures données par les auteurs, on peut y distinguer deux groupes basés sur l'importance de l'allongement de l'ouverture et sur le degré d'angularité du dernier tour de spire.

a) Parmi les spécimens à ouverture très allongée et à spire bien anguleuse se rangent : le *Pl. natalensis* de F. KRAUSS (1848), le *Pl. gibbonsi* de W. NELSON (1878), le *Pl. coretus* de Ph. DAUTZENBERG (1890).

b) Parmi les coquilles à ouverture ovale et à spire peu angulaire se classent : le *Pl. misellus* de A. MORELET (1868), le *Pl. crawfordi* de J. C. MELVILL et J. H. POSONBY (1893), le *Pl. leucochilus* de J. C. MELVILL et J. H. POSONBY (1903), le *Pl. gibbonsi* de H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927), le *Pl. natalensis* de M. CONNOLLY (1939).

Toutes ces planorbes discoïdes, peu ombiliquées, à tours lisses, largement découverts et croissant lentement, sont effectivement des *Pl. coretus* DE BLAINVILLE, 1826. Au cours de leur développement ontogénétique, les individus de cette espèce subissent des variations de forme. H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, fig. 8) figurent notamment deux *Pl. gibbonsi*, qui proviennent de Kabare, lac Édouard; leurs formes générales sont si distinctes que, prise isolément, chacune d'elles aurait été classée dans une espèce différente. Il est également rationnel de croire que ces variations morphologiques peuvent être influencées par les conditions du milieu qui les inhibe ou qui les accentue.

Les planorbes jeunes et mesurant environ 2 mm possèdent une ouverture

(24) M. ADANSON, 1757, p. 7.

(25) Ph. DAUTZENBERG, 1890, p. 132.

régulière et des tours arrondis <sup>(26)</sup>. Adultes, elles acquièrent sur leur dernier tour une carène périphérique <sup>(27)</sup> qui, avec l'âge, s'accroît et descend vers la face inférieure <sup>(28)</sup>. En même temps, l'ouverture s'allonge transversalement; elle devient de plus en plus ovale <sup>(29)</sup> et même anguleuse à cause de la carène <sup>(27)</sup> <sup>(30)</sup>. De plus, le dernier tour peut descendre sous le plan de la face inférieure <sup>(31)</sup>.

La figure 20 E représente un des deux exemplaires du lac Mutanda étiquetés « *Planorbis mutandaensis* PRESTON, cotypes » que Ph. DAUTZENBERG et L. GERMAIN, 1914, ont mentionnés dans leur travail de 1914 et rattachés avec raison au *P. gibbonsi*.

En résumé, j'estime que dans l'état actuel de nos connaissances, on peut considérer comme synonymes : le *Coret* d'ADANSON, le *Pl. coretus* de DE BLAINVILLE, 1826 et de DAUTZENBERG, 1890, le *Pl. adansonii* de GRAY, 1850, le *Pl. natalensis* de KRAUSS, 1848, le *Pl. gibbonsi* de NELSON, 1878, le *Pl. misellus* de

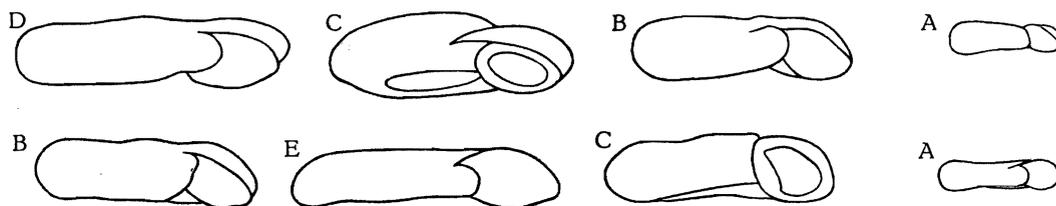


FIG. 20. — *Planorbis (Gyraulus) coretus* DE BLAINVILLE, 1826.

Contours de coquilles ( $\times 8$ ), vues par leur orifice.

A = stn. 144; B = stn. 181; C = Sud du pier d'Albertville; D = récolte M. METSDAGH, Albertville; E = cotype de *Planorbis mutandaensis* PRESTON, Ms.

MORELET, 1868, le *Pl. crawfordi* de MELVILL et PONSONBY, 1893, le *Pl. leucochilus* de MELVILL et PONSONBY, 1903, le *Pl. dorri* de FISCHER-PIETTE, 1942 et le *Pl. mutandaensis* PRESTON.

Une telle conception se base uniquement sur des caractères conchyliologiques; elle demande évidemment à être vérifiée par l'examen anatomique des animaux eux-mêmes.

Il y a aussi lieu de se demander si la distinction entre *Planorbis (Planorbis)* et *Planorbis (Gyraulus)* se justifie. Ces deux sous-genres ont des radules identiques; leurs coquilles se différencient par la grandeur de la taille et par la présence, chez le second, d'une carène périphérique plus ou moins angulaire. Or, on constate que chez le *Coret* d'ADANSON la taille demeure inférieure à 1 cm de

<sup>(26)</sup> Voir P. FISCHER-PIETTE, 1942, fig. 1 du texte.

<sup>(27)</sup> Voir M. CONNOLLY, 1939, pl. XVI, fig. 8.

<sup>(28)</sup> Voir W. NELSON, 1878, pl. IV, fig. 3 gauche.

<sup>(29)</sup> Voir H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, fig. 8. — Ph. DAUTZENBERG, 1890, pl. I, fig. 9 b. — J. C. MELVILL et J. H. PONSONBY, 1893, pl. III, fig. 20; 1903, pl. XXI, fig. 3.

<sup>(30)</sup> Voir F. KRAUSS, 1848, pl. V, fig. 9.

<sup>(31)</sup> Voir H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, fig. 8 b. — Ph. DAUTZENBERG, 1890, pl. I, fig. 9 b.

diamètre, mais que ses tours de spire offrent des diversités dans la présence ou l'absence d'une carène. Je pense toutefois que, pour la commodité de la classification, on peut conserver ces deux sous-genres pour caractériser les planorbes adultes.

**Distribution géographique.** — Cette espèce est largement répandue en Afrique, de l'Afrique du Sud en Égypte. Trouvée dans les lacs Albert, Édouard, Kivu et Kisale, elle a été signalée également dans le lac Tanganika et dans ses parages : par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948), à Mtoa, au Nord d'Albertville, sans localisation exacte de l'origine, et par J. SCHWETZ (1949), dans une lagune à *Pistia*, à l'embouchure du ruisseau Kavimvira, Uvira (fig. 17).

### **Planorbis (Gyraulus) costulatus KRAUSS, 1848.**

(Pl. I, fig. 9; fig. 17, 19 C, 24 dans le texte.)

*Planorbis (Gyraulus) costulatus* (KRAUSS), M. CONNOLLY, 1939, p. 488, pl. XVI, fig. 1-3 (bibliographie). — L. VAN DEN BERGHE, 1936, p. 456.

*Gyraulus costulatus* KRAUSS, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1944, p. 92.

*Gyraulus (Anisus) costulatus* KRAUSS, J. SCHWETZ, 1949, pp. 272, 274, 276, 278.

#### **Origine du matériel examiné.**

Récolte de la Mission hydrobiologique belge.

Albertville — Sur la plage sablonneuse, au Sud du pier, 29.X.1946 (I, II, III).

N° 186 — Dans la baie de Msamba, à l'ancre, petite drague (IV).

N° 263 — Dans la baie de Kalume, à l'ancre, petite drague (V).

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 24).

Numéros	Diamètre		Hauteur	Orifice		Nombre de tours
	Grand	Petit		Largeur	Hauteur	
I	2,3	1,9	0,9	1,0	1,0	3,25
II	2,0	1,5	0,6	0,9	0,9	3
III	1,3	1,1	0,5	0,7	0,6	2
IV	3	2,5	1	1,1	8	3,25
V	3,5	2,8	1	1,5	1	3,5

Dimensions en mm citées par les auteurs.

Selon C. JICKELI, 1874 = 5,25 × 4 × 1,5 × 1,75 × 1,75 mm. Selon M. CONNOLLY, 1939 = 5,4 × 4,5 × 1,2 × 1,2 × 1,2 mm × 4 tours de spire.

**Remarques.** — Les coquilles des exemplaires récoltés présentent des côtes fines, bien marquées (fig. 19 C), et un dernier tour très large. Elles concordent avec la figure de l'exemplaire de la rivière Kisanga représentée par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, fig. 10, p. 127).

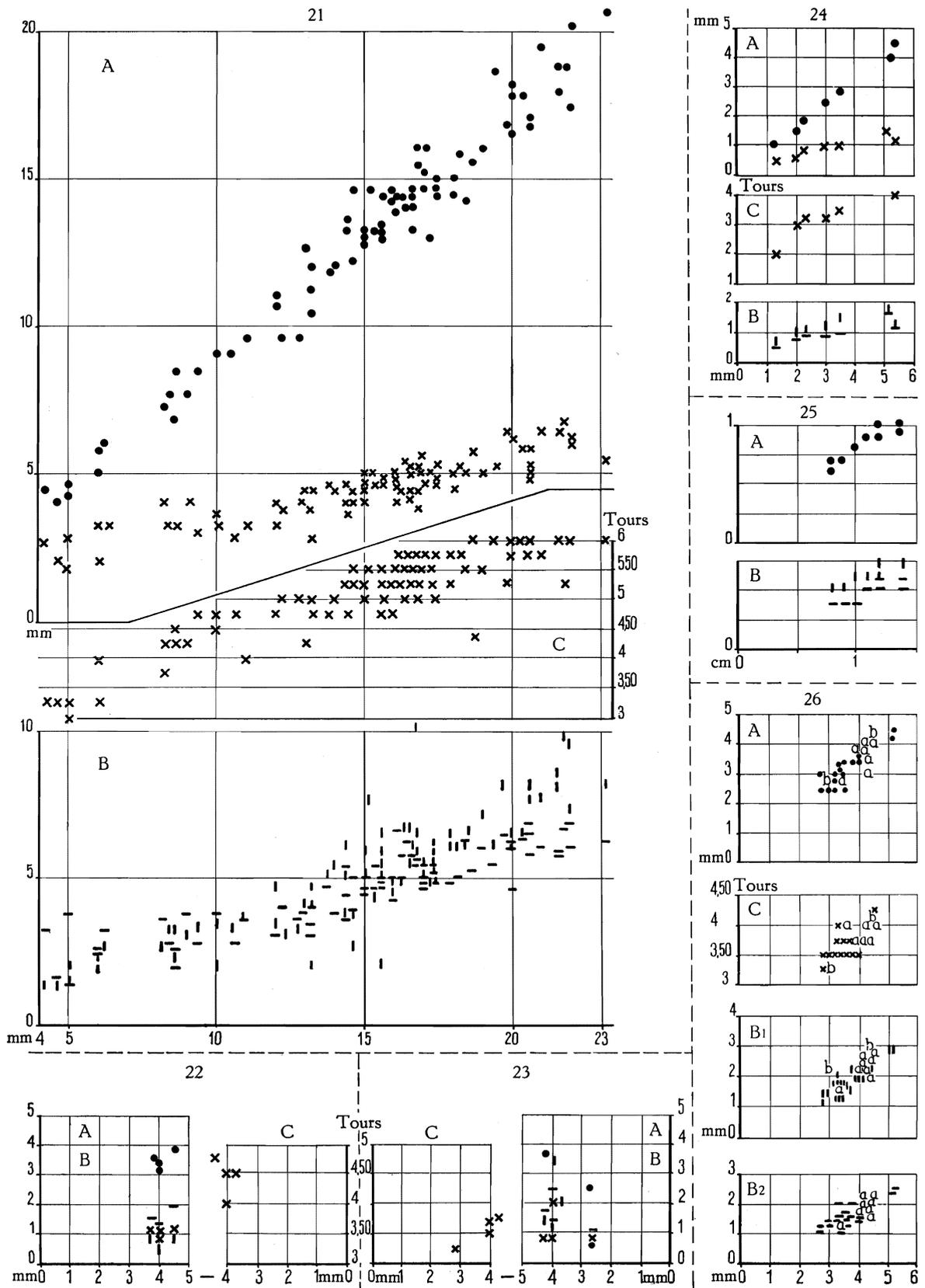


FIG. 21, 22, 23, 24, 25, 26.

**Distribution géographique.** — Cette espèce, largement répandue en Afrique, a été mentionnée dans le Kenya, l'Uganda, l'Abyssinie, la Sierra-Leone et l'Afrique du Sud. Elle est signalée pour la première fois sur les bords du lac Tanganika (fig. 17). Au Congo belge, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1947) la mentionnent dans le lac Albert; J. SCHWETZ (1949 a) dans les rivières Fwa, Kimilolo (Elisabethville, dans le réservoir de la distribution d'eau d'Eville, dans les environs d'Elisabethville). H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) la signalent de la rivière Kasangu et L. VAN DEN BERGHE (1936) du ruisseau Kasimba et de ses canaux d'irrigation. A mon avis, les coquilles trouvées sur la plage sablonneuse d'Albertville ont été amenées à cet endroit par les eaux de la rivière Kalemie, lors d'une crue; elles ne proviennent pas du lac même.

**Planorbis (Gyraulus) lamyi GERMAIN, 1905.**

(Pl. I, fig. 10; fig. 17 dans le texte.)

*Planorbis (Gyraulus) lamyi* GERMAIN, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 128 (bibliographie). — M. CONNOLLY, 1939, p. 489.

*Gyraulus lamyi* GERMAIN, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 32.

**Distribution géographique.** — Cette espèce a été signalée en Afrique du Sud et dans le lac Tanganika, où E. FOA l'a découverte à l'extrémité Sud (fig. 17).

3. — Genre SEGMENTINA FLEMING, 1818.

**Segmentina kanisaensis PRESTON, 1914.**

(Pl. I, fig. 11; fig. 18, 19 B, 22 dans le texte.)

*Segmentina (Segmentina) kanisaensis* PRESTON, M. CONNOLLY, 1939, p. 494.

*Segmentina kanisaensis* PRESTON, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 92. — J. SCHWETZ et E. DARTEVELLE, 1944, p. 30 (bibliographie).

**Origine du matériel examiné.**

Récolte M. MESTDAGH n° 33, Albertville, dans la rivière Makeme, vers le quartier C.E.C. de Mabanga, II.1948, coquilles (I, II).

LEGENDES DES FIGURES 21, 22, 23, 24, 25, 26.

FIG. 21-24. — Rapports, chez des spécimens de tailles diverses, entre le grand diamètre de leur coquille et A : leur petit diamètre (●) et leur hauteur (x); B : la largeur (I) et la hauteur (—) de leur orifice; C : leur nombre de tours de spire (x).

21. *Biomphalaria alexandrina* (EHRENBERG, 1831) forme *tanganyicensis* E. A. SMITH, 1881.

22. *Segmentina (Segmentina) kanisaensis* PRESTON, 1914.

23. *Planorbis (Gyraulus) apertus* VON MARTENS, 1897.

24. *Planorbis (Gyraulus) costulatus* (KRAUSS, 1848).

FIG. 25-26. — Rapports, chez des spécimens de tailles diverses, entre la hauteur des coquilles et A : leur diamètre (●); B : leur nombre de tours de spire (x); C : la hauteur (I) et la largeur de leur orifice (—).

25. *Viviparus costulatus* (VON MARTENS, 1892).

26. *Bithynia (Parabithynia) alberti* (E. A. SMITH, 1888): a, b = également des parages du lac.

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 22).

Numéros	Diamètre		Hauteur	Orifice		Nombre de tours
	Grand	Petit		Largeur	Hauteur	
I	4,0	3,1	0,9	—	—	4,5
II	4,5	3,8	1,1	1,0	1,9	4,75

Dimensions en mm citées par les auteurs.

Selon M. CONNOLLY, 1939 = 3,8 × 3,5 × 1,0 × 1,0 × 1,5 mm × 4,5 tours de spire.

Selon H. PRESTON, 1914 = 4 × 3,25 × 1,0 × 0,75 × 1,0 mm × 4 tours de spire.

Remarques. — Ces coquilles, à stries radiaires de *Segmentina* pourvues de trois lamelles internes, à tours réguliers, légèrement carénées, à stries transverses (fig. 19 B), répondent aux descriptions des auteurs et aux figures de H. PRESTON (1914, pl. XVIII, fig. 17-19).

Distribution géographique. — Les coquilles n'ont pas été récoltées dans le lac, mais dans un affluent. Cette espèce, signalée pour la première fois dans les parages du Tanganika (fig. 18), a été mentionnée dans le Nil, à Kanisa, dans le lac Albert et dans le ruisseau Kisegge ainsi qu'au Natal.

### ***Segmentina planodiscus* MELVILL et PONSONBY, 1897.**

(Pl. I, fig. 12; fig. 18, 27, 77 B dans le texte.)

*Segmentina (Segmentina) planodiscus* MELVILL et PONSONBY, 1897, M. CONNOLLY, 1939, p. 494 (bibliographie).

*Segmentina planodiscus* MELVILL et PONSONBY, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1944, p. 92.

#### Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

N° 99 — Sur la plage sableuse de Toa, coquilles (I).

N° 118 — Sur la plage Sud de la baie de Tembwe, coquille (II).

N° 124 — Dans la vase de la rivière Ifume, à Sumbwa, coquilles (III).

N° 128 — Sur la plage sableuse à l'embouchure de la rivière Kafumbwe, dans la baie d'Utinta, coquilles (IV).

N° 130 — Dans la rivière Kafumbwe, Utinta, individus vivants.

N° 144 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud de la Malagarasi, coquilles (V).

N° 195 — Sur la plage sableuse à l'embouchure de la rivière Mwiuya, à Kala, coquille (VI).

N° 244 — Sur la plage sableuse de Baraka, coquille (VII).

Sur la plage sableuse au Sud du pier d'Albertville, 29.X.1946, coquille (VIII).

Dans le marais Kalumbe, en face du camp Jacques, au Sud d'Albertville, petite drague, 25.XI.1946, individus vivants (IX).

B. — Des spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B., collection Ph. DAUTZENBERG, proviennent de Durban, coquilles (X); d'Umbilo R., Natal, F. G. CAWSTON leg., coquilles (XI).

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 77B.)

Numéros	Diamètre		Hauteur	Orifice		Nombre de tours	Numéros	Diamètre		Hauteur	Orifice		Nombre de tours	
	Grand	Petit		Largeur	Hauteur			Grand	Petit		Largeur	Hauteur		
I	6,0	5,2	1,7	1,8	1,5	5,00	VI	6,5	5,5	1,8	1,5	1,8	5,50	
	5,6	4,7	1,4	1,6	1,4	4,75		VII	3,6	3,0	1,2	1,0	1,0	4,25
	5,1	4,5	1,6	1,7	1,6	5,00	VIII		5,2	4,5	1,6	1,8	1,5	5,00
	4,8	4,0	1,8	1,6	1,6	4,50			IX	5,2	4,4	1,6	1,7	1,6
	4,5	4,2	1,3	1,5	1,1	5,00	3,6	3,3		1,1	1,5	1,2	4,25	
	4,2	3,8	0,9	1,7	1,0	4,75	X	5,2		4,8	1,4	1,5	1,4	5,00
	4,2	3,6	1,3	1,5	1,1	4,25		5,2		4,6	1,5	1,7	1,4	5,00
3,7	3,0	0,9	1,6	1,0	4,00	4,6		3,9		1,2	1,6	1,2	4,25	
II	4,4	4,4	1,7	1,5	1,2	4,50	4,5	4,2	1,2	1,4	1,3	4,75		
	III	7,0	6,0	2,4	1,8	1,7	5,00	4,1	3,8	1,2	1,5	1,2	4,00	
4,8		4,0	1,6	1,6	1,1	4,25	XI	5,1	4,6	1,5	1,4	1,5	5,00	
IV		5,0	4,0	1,6	1,3	1,2		4,75	4,8	3,9	1,5	1,5	1,5	5,00
	4,6	3,8	1,3	1,5	1,3	4,50		4,4	3,8	1,2	1,6	1,3	4,00	
V	3,9	3,3	1,2	1,2	1,2	4,25		M. CONNOLLY, 1939	5,8	5,1	1,6	2,1	1,0	5,50
	5,0	4,4	1,5	1,4	1,2	4,75								
	4,3	4,0	1,4	1,4	1,2	4,50								

Remarques. — Ces coquilles de planorbes (fig. 27 A-J), lisses, à face supérieure arrondie, à face inférieure plate, à ombilic étroit et profond, à tours très embrassants, à séries plus ou moins nombreuses de plis radiaires, répondent en tous points à la description originale et à la bonne figuration de J. C. MELVILL et J. H. PONSONBY (1897).

Certaines coquilles recueillies autour du lac possèdent dans leur dernier tour les plis internes caractéristiques du genre. Cependant, la majorité en est dépourvue. J'ignore si les plis ne se sont pas formés ou s'ils ont été résorbés comme dans les tours précédents. Par ailleurs, leur nombre n'est pas constant. En effet, M. CONNOLLY (1939, p. 494) signale qu'une rangée normale de plis comprend un pli pariétal courbe et deux lamelles palatales dont une basale longue et une supérieure courte (fig. 27 K2). Dans les collections de l'I.R.Sc.N.B. se trouve une coquille de la stn. 99 qui présente, en plus des trois plis cités plus haut, un tubercule palatal supérieur compris entre le pli palatal supérieur et la suture supérieure (fig. 27 K1).

Distribution géographique. — Cette espèce, surtout abondante dans l'Afrique du Sud, a été signalée dans le lac Albert-Nyanza par M. CONNOLLY (1939). Elle est recueillie, pour la première fois, le long des rives du lac Tanganika, généralement près des embouchures de rivières (fig. 18); mais tous les exemplaires ne sont représentés que par des coquilles vides. En conséquence, je pense que ces segmentines ne vivent pas dans les eaux du lac même. Elles

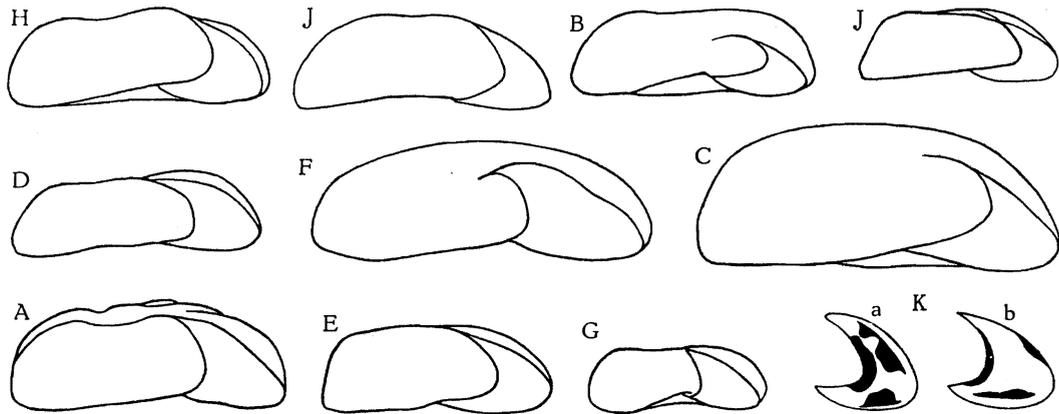


FIG. 27. — *Segmentina (Segmentina) planodiscus* MELVILL et PONSONBY, 1897.

A-H = contours de coquilles vues par l'orifice,  $\times 8$ ; A = stn. 99; B = stn. 188; C = stn. 124; D = stn. 128; E = stn. 144; F = stn. 195; G = stn. 244; H = Sud du pier d'Albertville. — J = marais Kalumbe; K = plis internes ( $\times 6,6$ ) de coquilles provenant de : a = stn. 99; b = Umbilo R.

doivent se cantonner à l'embouchure des rivières ou dans les marais situés en bordure du lac, comme le prouve la capture d'individus vivants dans le marais Kalumbe et dans la rivière Kafumbwe.

#### FAMILLE ANCYLIDÆ.

De nombreuses coquilles d'ancylides ont été recueillies lors du tamisage de sédiments ramenés par le sondeur ou les dragues. On les sépare aisément en deux groupes : les unes (fig. 31), aplaties, avec le sommet central entouré de stries rayonnantes (= *A. tanganyicensis* E. A. SMITH, 1906) (fig. 28), et les autres (fig. 30), plus ou moins élevées, à sommet plus saillant et plus ou moins tourné vers la droite, que je rapporte à l'espèce *A. caffra* KRAUSS, 1848 (fig. 29).

1. — SOUS-FAMILLE **FERRISSINÆ** WALKER, 1917.1. — Genre **BURNUPIA** WALKER, 1912.**Burnupia caffra** (KRAUSS, 1848).

(Pl. II, fig. 14; fig. 17, 29, 30, 52, 57 E dans le texte.)

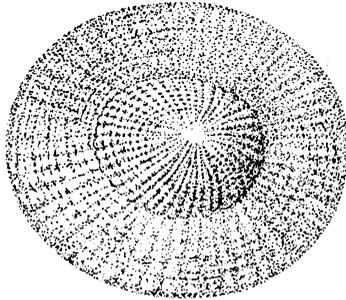
*Burnupia caffra* (KRAUSS), M. CONNOLLY, 1939, p. 514, fig. 45 (bibliographie et synonymie).Origine du matériel examiné <sup>(32)</sup>.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

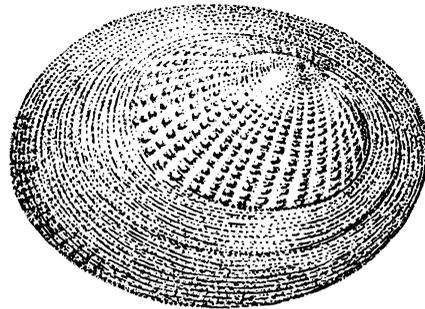
N° 23 — Dans la baie de Kabimba, — 116 m, tamisage de la vase recueillie par sondeur.

N° 55 — Sur la plage sableuse d'Ulombolo (I).

28



29

FIG. 28. — *Ferrissia tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1906), stn. 241,  $\times 40$ .FIG. 29. — *Burnupia caffra* (KRAUSS, 1848), stn. 63,  $\times 40$ .

- N° 63 — Au large du delta de la Malagarasi, — 35 m, tamisage de la vase ramenée par sondeur.
- N° 74 — Sur la plage sableuse du port de Kalundu.
- N° 81 — Sur la plage sableuse de Rumonge.
- N° 133 — A 200 m de la rive dans la baie de Katibili, — 65-70 m, dans le sable recueilli par la drague à herse (II).
- N° 139 — Dans la baie de Kabimba, — 6 m, tamisage de la vase recueillie par sondeur.
- N° 147 — Dans l'estomac d'un *Auchenoglanis occidentalis* (CUVIER et VALENCIENNES, 1840) <sup>(33)</sup> chaluté au large de la pointe Sud du delta de la Malagarasi.
- N° 153 — Sur la plage au Sud de la rivière Lufuko, à Pala.
- N° 194 — Dans le sable vaseux de la baie de Kala, prélevé par — 10 m, au moyen de la petite drague.
- N° 241 — Dans la baie de Lubindi, — 8 m, dans le sable ramené par la petite drague (III).
- N° 246 — Dans la baie de Burton, — 30 m, tamisage des sédiments récoltés par la petite drague.
- N° 250 — Dans la baie de Burton, — 7 m, dans la vase ramenée par la petite drague.
- N° 257 — Dans la baie de Rumonge, dans le sable vaseux recueilli avec la petite drague.
- N° 260 — Dans le sable entre le lac et l'étang Bangwe.
- N° 267 — Dans la baie de Nyanza, dans les sédiments ramenés par la petite drague (IV).

<sup>(32)</sup> Sauf citation spéciale, les coquilles ne contenaient pas d'animaux.<sup>(33)</sup> Détermination M. POLL.

N° 285 — Au large de Kamango, — 20 m, dans le sable vaseux récolté par la petite drague.

N° 327 — Exemplaires vivants recueillis sur un tronc de *Borassus* ramené par le chalut à panneaux, — 100-70 m, à 5 milles à l'Est d'Albertville, au large de la Lukuga (VI).

Albertville — Sur la plage sableuse au Sud du pier, 29.X.1946.

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 52).

Numéros	Longueur	Largeur	Hauteur
I	3,3	2,4	1,0
	2,9	1,8	1,0
	3,3	1,8	1,4
	2,8	2,0	1,2
II	3,3	2,1	1,2
III	3,6	2,5	1,4
	3,3	2,2	1,2
	3,3	2,0	1,2
IV	3,3	2,5	1,3
	3,0	2,2	1,0
	3,3	2,4	1,1
	3,4	2,5	1,2
	2,4	1,6	0,8
	3,1	2,3	1,0
	3,0	2,2	1,2
	3,0	2,0	1,0
V	2,3	1,6	0,5

Dimensions en mm (L × l × H) citées par les auteurs (fig. 52).

Selon B. WALKER (1924) : 6 × 4,22 × 2,86. Selon H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) : 5,3 × 4,0 × 2,3; 4,8 × 3,2 × 2,0. Selon M. CONNOLLY (1939) : 5,4 × 3,8 × 2,57.

Remarques. — Ces ancycles patelliformes (fig. 30) ont leur sommet plus ou moins tourné vers la droite et strié de tubercules punctiformes disposés en séries rayonnantes autour d'une fossette apicale (fig. 29).

Les coquilles montrent des stries rayonnantes plus ou moins fines, coupées de stries concentriques plus ou moins prononcées et rapprochées, de sorte que la surface semble finement ponctuée ou à courtes stries radiaires.

Selon la forme et la sculpture de leurs coquilles brun jaunâtre et plus ou moins élevées, elles appartiennent au genre *Burnupia* WALKER, 1912.

Les individus tanganikiens ont des dimensions plus petites que celles mentionnées dans la littérature. Les mollusques vivants de la stn. 327 étaient rouge orangé; leur état de conservation ne me permet pas d'examiner leur radule détaillée par M. CONNOLLY (1939) (fig. 57 E).

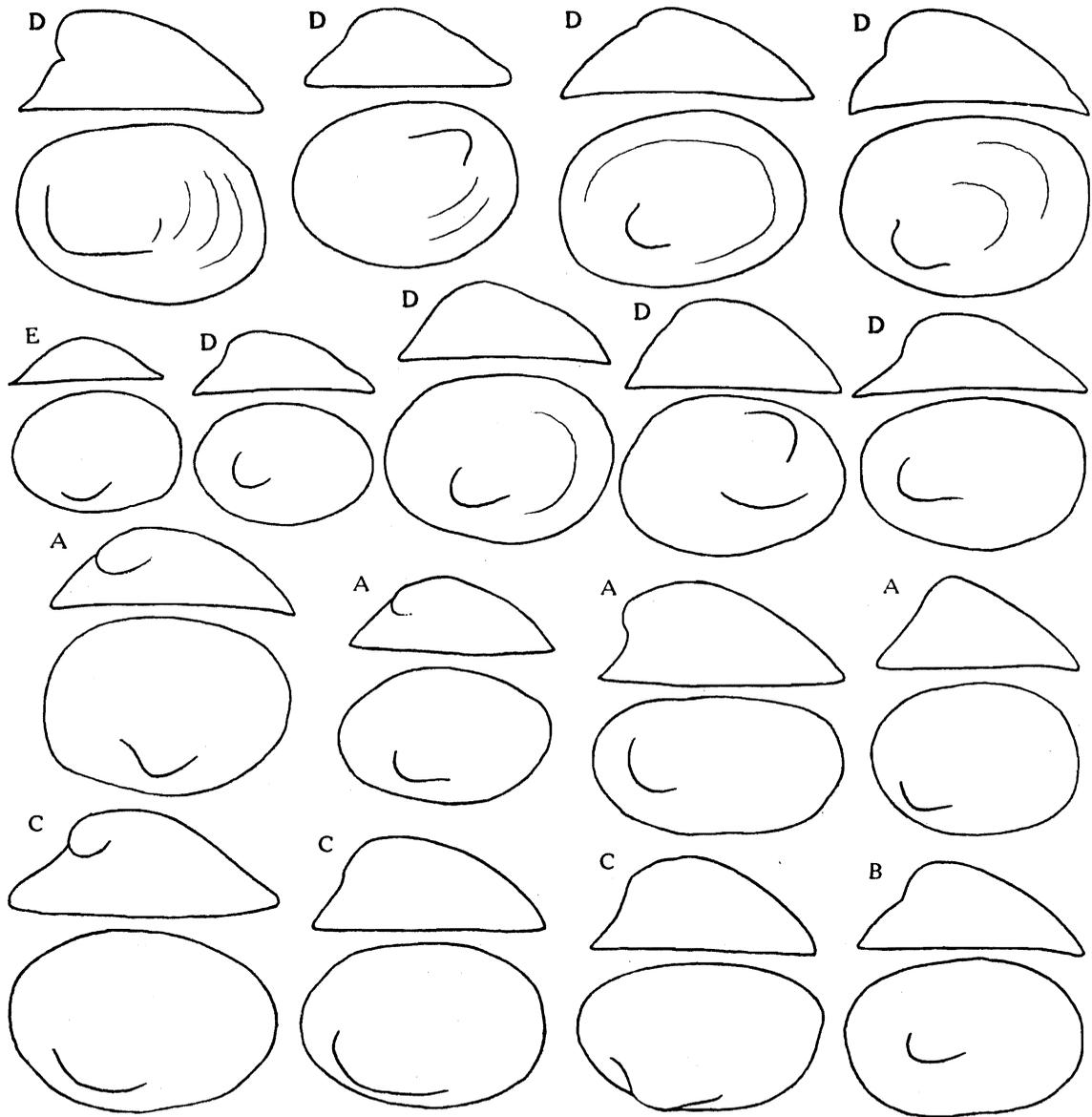


FIG. 30. — *Burnupia caffra* (KRAUSS, 1848).

Contours de coquilles,  $\times 10$ .

A = stn. 55; B = stn. 133; C = stn. 241; D = stn. 267; E = stn. 327.

Distribution géographique. — Cette espèce, déjà signalée dans les eaux du Congo belge (H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1917), est mentionnée pour la première fois dans le lac Tanganika, où elle peut vivre jusqu'à la profondeur de —70-100 m (stn. 327).

Elle se répartit sur tout le pourtour du lac (fig. 17).

## 2. — Genre FERRISSIA WALKER, 1903.

**Ferrissia tanganyicensis** (E. A. SMITH, 1906).

(Pl. II, fig. 13; fig. 17, 28, 31, 62 dans le texte.)

« *Ancylus* » *tanganyicensis* (E. A. SMITH), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 156, pl. XII, fig. 6 (bibliographie et synonymie). — M. CONNOLLY, 1939, p. 531.

*Gundlachia* (« *Ancylus* ») *tanganyicensis* E. A. SMITH, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 29, 32, 57, 72, 84.

## Origine du matériel examiné.

## A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 23 — Dans la baie de Kabimba, — 116 m, tamisage de la vase recueillie par sondeur.  
 N° 30 — Au large de la rivière Ifume, Karema, — 20-5 m, tamisage de la vase recueillie par la petite drague.  
 N° 74 — Sur la plage sableuse du port de Kalundu.  
 N° 80 — Dans la baie de Burton, à 10 km de la côte Ouest, dans le sable vaseux ramené par le chalut à panneaux.  
 N° 81 — Sur la plage sableuse de Rumonge.  
 N° 117 — Au large de la baie de Rutuku, chalut à fers déclinants, vase.  
 N° 122 — Au large de la rivière Ifume, Karema,  $\pm$  30 m, dans le sable recueilli par la drague à herse.  
 N° 127 — Dans la baie d'Utinta, — 50 m, dans la vase ramenée par la drague à herse.  
 N° 133 — A 200 m de la rive, dans la baie de Katibili, — 65-70 m, dans le sable recueilli par la drague à herse.  
 N° 142 — Au large de la baie de Karago, — 80 m, dans la vase ramenée par le sondeur.  
 N° 143 — Au large de la pointe Sud de la Malagarasi, — 6 m, dans le sable vaseux recueilli par la petite drague.  
 N° 145 — Dans une anse du delta de la Malagarasi, vase, 2 spécimens vivants.  
 N° 147 — Dans l'estomac d'un *Auchenoglanis occidentalis* CUVIER et VALENCIENNES, 1840 <sup>(34)</sup>, chaluté au large de la pointe Sud du delta de la Malagarasi.  
 N° 152 — Sur la plage de la petite baie au Sud du cap Tembwe.  
 N° 162 — Entre l'île Kibandi et l'ancienne mission de Kirando, — 12 m, par tamisage du sable recueilli par la petite drague <sup>(35)</sup>.  
 N° 164 — Dans le sable de la baie de Kirando, — 10-12 m, récolté par la petite drague.  
 N° 186 — Dans la baie de Msamba, — 5 m, dans le sable vaseux recueilli par sondeur (II).  
 N° 194 — Dans le sable vaseux de la baie de Kala, prélevé par — 10 m, au moyen de la petite drague. Dans l'estomac de *Synodontis melanostictus* BOULENGER.  
 N° 196 — Dans la baie de Lovu, par tamisage du sable vaseux ramené dans la petite drague.  
 N° 212 — Dans la baie de Sumbu, — 7 m, par tamisage des sédiments récoltés par la petite drague.  
 N° 240 — Sur la plage sableuse de Lubindi.  
 N° 241 — Dans la baie de Lubindi, — 8 m, dans le sable ramené par la petite drague.  
 N° 257 — Dans la baie de Rumonge, dans le sable vaseux recueilli avec la petite drague.  
 N° 267 — Dans la baie de Nyanza, dans les sédiments ramenés par la petite drague (III).

B. — Les collections de l'I.R.Sc.N.B. contiennent des coquilles provenant de la baie de Sumbu, — 20-7 m, L. STAPPERS, stn. 2069.

C. — Les collections du M.R.C.B.T. contiennent des spécimens recueillis par L. STAPPERS à : baie de Kasakalawe (stn. 2066, — 15-10 m); baie de Sumbu (stn. 2069, — 20-7 m); Albertville (plage, réc. LEPERSONNE).

<sup>(34)</sup> Détermination M. POLL.

<sup>(35)</sup> Les coquilles ne contenaient pas d'animaux.

Dimensions en mm des coquilles examinées (fig. 62).

Numéros	Longueur	Largeur	Hauteur
A	2,0	1,55	0,7
B	2,75	2	1,0
I	3,1	2,6	1,0
	2,4	2,2	0,7
	3,4	2,6	1,4
II	1,4	1,0	0,6
	1,4	1,2	0,8
III	2,8	2,0	1,0

Dimensions en mm (L × l × H) citées par les auteurs (fig. 62).

Selon H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) : 2 × 1,55 × 0,7. Selon E. A. SMITH (1906) : 2,75 × 2 × 1.

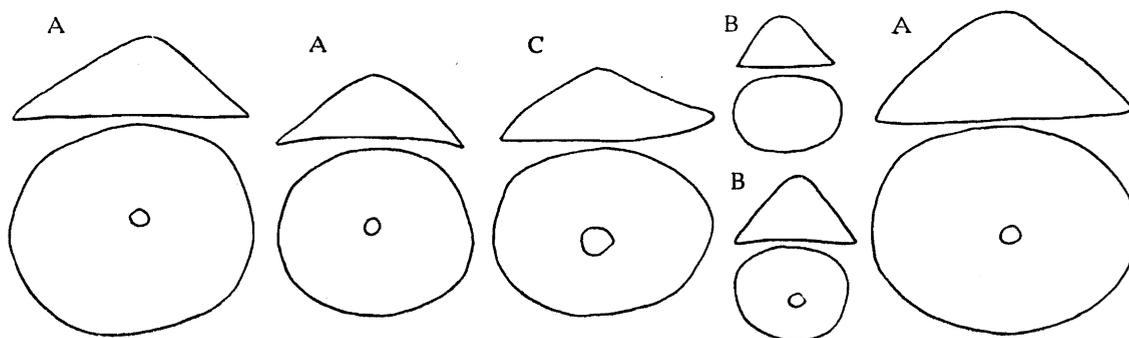


FIG. 31. — *Ferrissia tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1906).

Contours de coquilles, ×10.

A = stn. 163; B = stn. 186; C = stn. 267.

Remarques. — Contrairement à ce que décrivent H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927), il existe, au sommet de la coquille, une fossette apicale entourée de stries rayonnantes (fig. 28). Petite, elliptique, avec son sommet central ou très légèrement dévié vers la droite (fig. 31), la coquille est sculptée de stries rayonnantes très fines, coupées par des stries concentriques fines également, de sorte que la surface semble très finement ponctuée. Une telle forme, suivant la classification de B. WALKER (1924), range ces mollusques dans le genre *Ferrissia*, comme cet auteur l'avait déjà signalé en 1912.

Les auteurs ne sont pas d'accord au sujet de la radule de cette espèce: B. WALKER (1924) prétend qu'elle ressemble à celle de la *Gundlachia equeefensis* (WALKER, 1912) et que l'espèce *tanganyicensis* appartient au genre *Gundlachia*. Par contre, M. CONNOLLY (1939) soutient que la minuscule radule se rapproche du type de celle de *Burnupia* et qu'il n'est pas question de placer *tanganyicensis* dans le genre *Gundlachia*.

Je n'ai pas trouvé d'animaux vivants, ce qui ne me permet pas de trancher cette question. Cependant, les caractères de la coquille me la font classer parmi les *Ferrissia*.

Distribution géographique. — Elle a été seulement signalée sur une pierre draguée dans le port de Niamkolo, par quelques brasses de fond (E. A. SMITH, 1906), et à Kasakaku Bay, par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (fig. 17).

Les récoltes de la Mission hydrobiologique belge permettent de mentionner cette espèce comme habitant sur tout le pourtour du lac. Vit-elle exclusivement dans les eaux du lac ou, comme l'espèce précédente, peut-elle coloniser et le lac et les rivières tributaires ? Je l'ignore, de même que sa répartition verticale. La découverte de spécimens vivants dans une anse du delta de la Malagarasi permet seulement d'affirmer qu'elle vit dans l'estuaire des rivières.