

LAMELLIBRANCHES

PAR

EUGÈNE LELOUP (Bruxelles)

INTRODUCTION

Les quatre premières espèces de mollusques tanganikiens furent recueillies par J. H. SPEKE en 1858 et décrites par S. P. WOODWARD (1859). Elles comprennent deux lamellibranches endémiques : *Iridina (Pleiodon) spekii* et *Unio burtoni*. A partir de 1879 et depuis cette époque, de nombreuses personnes effectuèrent des récoltes plus ou moins abondantes dans le lac Tanganika; ce furent notamment les membres des trois expéditions scientifiques anglaises dirigées par J. E. S. MOORE (1895, 1899) et par W. A. CUNNINGTON (1904), ainsi que le Belge L. STAPPERS (1911-1913) et les pères missionnaires, protestants ou catholiques, installés sur les rives du lac depuis 1880.

Ces collections donnèrent lieu à des travaux importants qui, selon les conceptions de leurs auteurs, accrurent exagérément le nombre des espèces de lamellibranches tanganikiens. Les conchyliologistes créèrent des espèces avec prodigalité. Dans ses publications, J. BOURGUIGNAT, par exemple, ne décrivit pas moins de 242 types de mollusques tanganikiens. En n'admettant ni les formes intermédiaires, ni les anomalies pour la création de ses espèces, il encombra la nomenclature au point qu'il a rendu difficile leur classement systématique. Les auteurs réagirent, avec raison, contre cette multiplicité des espèces (E. A. SMITH, 1904; C. F. ANCEY, 1906; L. GERMAIN, 1908; W. A. CUNNINGTON, 1920).

Résumant les connaissances acquises en 1920, sur la composition de la faune du lac Tanganika, W. A. CUNNINGTON (1920, p. 552) signale 17 espèces et variétés de lamellibranches; H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 587) en mentionnent 46 et E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948, pp. 51, 52) en retiennent 24.

Les lamellibranches du lac Tanganika n'ont apporté aucun argument aux défenseurs de l'origine marine du lac, ni aux spéculateurs, sur sa faune thalassoïde ou halolimnique. En effet, ces animaux sédentaires circulent sur ou dans un fond plus ou moins meuble où ils subissent fortement les variations du milieu ambiant (E. LELOUP, 1950). Ils n'ont pas acquis de caractère marin spécial et, comme E. A. SMITH le constate en 1904, aucun pélécy-pode tanganikien ne montre un aspect différent de celui d'un mollusque dulcicole. En 1903, J. E. S. MOORE essaie de prouver, dans « The Tanganyika Problem », l'origine marine du lac et

le caractère thalassoïde extraordinaire de sa faune; toutefois, il ne peut étayer son hypothèse sur les lamellibranches et il ne signale (p. 217) que le nombre remarquable de leurs formes spécifiques distinctes, qui peuvent être rapportées au genre *Unio*. Pour A. W. CUNNINGTON (1920), les 17 espèces de lamellibranches tanganikiens ne comprennent aucune thalassoïde, mais elles en comptent 14 endémiques.

Le présent travail résulte de l'étude des grandes quantités de lamellibranches, observés ou recueillis, sur tout le pourtour du lac Tanganika, au cours de l'exploration entreprise par une mission hydrobiologique belge en 1946-1947 (E. LELOUP, 1949; 1949 a). Il se base également sur l'examen :

a) des abondantes collections, surtout celles de P. DUPUIS (I.G. : 8907) et 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 conservées au Musée du Congo belge à Tervueren (M.C.B.T.) et constituées principalement par L. STAPPERS en 1911-1913, au cours de son exploration hydrographique et biologique du lac; c) des collections du British Museum of Natural History de Londres (B.M.N.H.L.).

La richesse de la collection rapportée par la mission hydrobiologique belge en constitue le principal intérêt. En effet, en étalant des lots importants de pélicypodes, on voit immédiatement que de nombreux intermédiaires forment transition entre les valves typiques de nombreuses espèces décrites dans un genre. Un tel examen m'a permis de mettre de l'ordre dans la liste des espèces tanganikiennes où la confusion règne et de répartir les innombrables lamellibranches, observés ou décrits du lac Tanganika ou des estuaires de ses affluents, dans quatorze espèces ou formes. De plus, la connaissance physico-chimique du milieu m'autorise à faire ressortir le rôle primordial que l'agitation de l'eau joue dans les distributions horizontale et verticale des espèces et dans l'acquisition de leurs variations morphologiques.

Au cours de l'exploration hydrobiologique du lac Tanganika (1946-1947), la collection des lamellibranches fut constituée d'un point de vue qualitatif; car l'objectif principal de l'exploration était la reconnaissance générale de la faune et de la flore habitant l'immense lac. A cause de la limitation du temps, l'étude détaillée d'une région déterminée ne fut pas réalisée; mais généralement le plus grand nombre de spécimens de toutes les espèces repérées fut recueilli et ce, dans le plus grand nombre de biotopes. Le nombre d'individus en vie par unité de surface ne fut pas établi, de sorte que les informations sur la fréquence réelle des lamellibranches manquent. A mon avis, c'est une erreur de vouloir établir actuellement la fréquence relative des mollusques dans le lac Tanganika d'après les collections conservées en Europe dans les musées ou autres institutions, comme l'ont fait E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948, p. 53). En effet, les quantités de mollusques représentés dans les collections dépendent de facteurs extra-scientifiques et notamment des facilités matérielles dont les récolteurs, soit colla-

borateurs bénévoles, soit membres d'une expédition scientifique, ont pu disposer sur les rives désertes et inhospitalières du lac pour la récolte, la conservation, le transport et l'expédition des produits de leurs recherches.

Au cours de l'exploration belge 1946-1947, j'ai conservé, pour chaque station, les échantillons de fond contenant les petites espèces qui furent triées dans les laboratoires de l'I.R.Sc.N.B. Quant aux grandes espèces aisément identifiables, j'en ai fait sur place un triage préliminaire; j'ai éliminé parfois de nombreuses coquilles ou valves appartenant aux espèces tanganikiennes les plus communes. Ainsi, à Kala, à Tembwe, à Albertville, les indigènes amenaient à bord du bateau, le « Baron Dhanis », des pirogues remplies d'*Iridina*; j'ai conservé 30-40 mollusques bien frais et j'ai rejeté l'excédent dans le lac. D'autre part, sur les estrans de certaines localités [Tembwe, Kirando, Utinta (Pl. VIII, fig. 6), Malagarasi], les coquilles et les valves échouées forment des bandes de 1 ou 2 m de largeur et de 10 cm d'épaisseur; elles comprennent en majorité des représentants de l'espèce *Caelatura (Grandidieria) burtoni* WOODWARD, dont je n'ai prélevé que certains spécimens particulièrement bien conservés. C'est pourquoi les collections ramenées en Europe ne présentent que 30-40 individus d'*Iridina* ou de *Grandidieria* provenant d'une station, alors que ces espèces y comptent des milliers d'individus. D'ailleurs, en règle générale, l'histoire de la conchyliologie démontre que des espèces, réputées rares, possèdent de nombreux représentants dans les biotopes qui leur conviennent et qu'il s'agit de découvrir.

Dans la partie systématique (p. 7), j'adopte la subdivision des familles proposée par H. MODELL (1942, 1949). La liste de synonymie qui précède la description de chacune des espèces ne comprend que les références des espèces ou des variétés signalées dans la littérature à propos du lac Tanganika.

Les dessins au trait et au lavis ont été exécutés par M. A. ENGELEN, dessinateur à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Les planches hors texte représentent toutes les espèces de lamellibranches tanganikiens et leurs formes principales. Les photographies qui illustrent ces planches sont l'œuvre de mon collègue M. GLIBERT, conservateur à l'I.R.Sc.N.B., que je suis heureux de remercier pour son beau travail.

Pour chaque espèce, un diagramme donne les valeurs de la hauteur⁽¹⁾ et de l'épaisseur des coquilles examinées relativement à leur longueur. Pour établir ces diagrammes, j'ai utilisé les logarithmes des mesures calculées en mm. L et H mentionnent respectivement la plus grande longueur et la plus grande hauteur des valves, même si la première est oblique au bord dorsal et si la seconde n'est pas perpendiculaire à l'axe longitudinal (fig. 1). E exprime la plus grande épaisseur, soit de la coquille, soit de la valve isolée, cette dernière s'indiquant par le signe $\frac{1}{2}$ dans les tableaux.

(¹) Dans les diagrammes, les indications de la hauteur sont représentées par des • et celles de l'épaisseur par des ×.

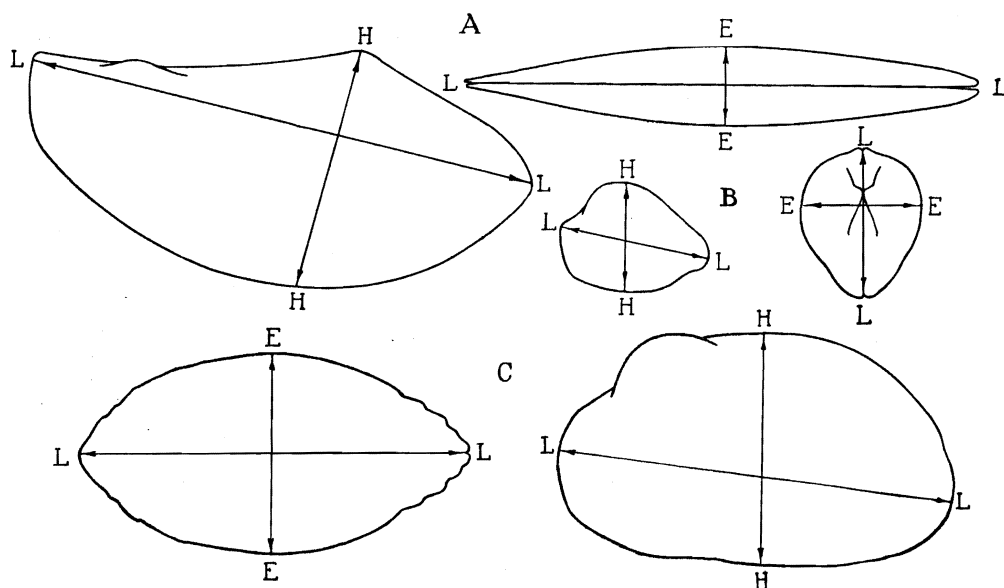


FIG. 1. — Contours de coquilles indiquant la méthode adoptée pour mesurer les dimensions maxima des lamellibranches.

LL=longueur HH=hauteur EE=épaisseur

A : *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880), stn. 195, Kala.

B : *Cælatura (Grandidiera) burtoni* (WOODWARD, 1859), stn. 1239, mission L. STAPPERS, Uvira, $\times 1$.

C : *Cælatura ægyptiaca calathus* BOURGUIGNAT, 1885, sur la plage d'Albertville, $\times 0,75$.

Les diverses opérations relatives à l'établissement des diagrammes ont été effectuées par J. DENAYER, préparateur à l'Institut, sous la direction de M^{me} DEFRISE, collaboratrice à l'Institut; qu'ils veuillent recevoir mes plus vifs remerciements.

Il m'est un agréable devoir d'exprimer ma vive gratitude à M. V. VAN STRAELLEN, directeur de l'I.R.Sc.N.B., dont le précieux appui m'a permis de réaliser cette étude.

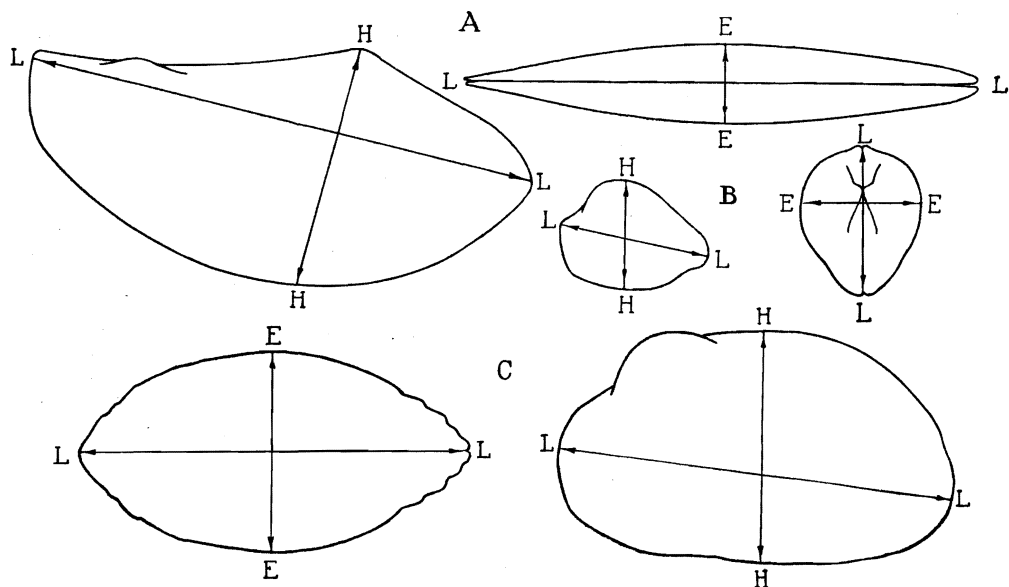


FIG. 1. — Contours de coquilles indiquant la méthode adoptée pour mesurer les dimensions maxima des lamellibranches.

LL=longueur HH=hauteur EE=épaisseur

A: *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880), stn. 195, Kala.

B: *Cælatura (Grandidiera) burtoni* (WOODWARD, 1859), stn. 1239, mission L. STAPPERS, Uvira, $\times 1$.

C: *Cælatura ægyptiaca calathus* BOURGUIGNAT, 1885, sur la plage d'Albertville, $\times 0,75$.

Les diverses opérations relatives à l'établissement des diagrammes ont été effectuées par J. DENAYER, préparateur à l'Institut, sous la direction de M^{me} DEFRISE, collaboratrice à l'Institut; qu'ils veulent recevoir mes plus vifs remerciements.

Il m'est un agréable devoir d'exprimer ma vive gratitude à M. V. VAN STRAELLEN, directeur de l'I.R.Sc.N.B., dont le précieux appui m'a permis de réaliser cette étude.

LISTE DES ESPÈCES ET DES FORMES EXAMINÉES.

Famille **CYRENIDÆ.**

1. — Genre CORBICULA MEGERLE VAN MÜHLFELD, 1811.
Corbicula fluminalis (O. F. MÜLLER, 1874).

Famille **SPHÆRIIDÆ.**

1. — Genre SPHÆRIUM SCOPOLI, 1777.
Sphærium hartmanni (JICKELI, 1874) var. *congi-cum* HAAS, 1936.
2. — Genre PISIDIUM PFEIFFER, 1821.
Pisidium giraudi BOURGUIGNAT, 1885.

Famille **UNIONIDÆ.**

1. — Sous-famille **Parreysiinæ** MODELL, 1942.
1. — Genre PARREYSIA CONRAD, 1853.
Parreysia nyassaensis (LEA, 1864).
2. — Sous-famille **Cælaturiinæ** MODELL, 1942.
1. — Genre CÆLATURA CONRAD, 1853.
Cælatura (Cælatura) ægyptiaca (CAILLIAUD, 1827)
f. *horei* E. A. SMITH, 1880,
f. *niloticus* CAILLIAUD, 1827,
f. *calathus* BOURGUIGNAT, 1885.
- **Cælatura (Grandidieria) burtoni* (WOODWARD, 1859)
f. *elongata* BOURGUIGNAT, 1885,
f. *rotundata* BOURGUIGNAT, 1885,
f. *globosa*, f. nov.
3. — Sous-famille **Brazzæainæ** s. fam. nov.
1. — Genre BRAZZÆA BOURGUIGNAT, 1885.
Brazzæa anceyi BOURGUIGNAT, 1885.

Famille **MUTELIDÆ.**

1. — Sous-famille **Aspathariinæ** MODELL, 1942.
1. — Genre ASPATHARIA BOURGUIGNAT, 1885 (2).
= *Aspatharia (Spathopsis) kirki* (ANCEY, 1894),
Aspatharia (Spathopsis) rubens (LAMARCK, 1819),
f. *chaiziana* RANG, 1835.
2. — Sous-famille **Etheriinæ** MODELL, 1942.
1. — Genre ETHERIA LAMARCK, 1807.
= *Etheria elliptica* LAMARCK, 1807.
3. — Sous-famille **Mutelinaæ** ORTMANN, 1911.
1. — Genre MUTELEA SCOPOLI, 1777.
**Mutela (Mutela) soleniformis* BOURGUIGNAT, 1885,
f. *moineti* BOURGUIGNAT, 1886.
2. — Genre MONCETIA BOURGUIGNAT, 1885.
**Moncetia lavigeriana* BOURGUIGNAT, 1886.
4. — Sous-famille **Iridininæ** MODELL, 1942.
1. — Genre IRIDINA LAMARCK, 1819.
**Iridina (Cameronia) spekti* WOODWARD, 1859.
5. — Sous-famille **Pseudospathinæ** s. fam. nov.
1. — Genre PSEUDOSPATA SIMPSON, 1900.
**Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880)
f. *typica*,
f. *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883,
f. *subtriangularis* BOURGUIGNAT, 1886,
= f. *bourguignati* BOURGUIGNAT, 1886,
= f. *stappersi* PILSBRY et BEQUAERT, 1927
= f. *bequaerti* f. nov.

* Les espèces marquées d'un astérisque sont des espèces endémiques.

= Les espèces et les formes précédées de ce signe n'ont pas été recueillies au cours de la mission hydrobiologique belge.

(2) En plus, mais ne provenant pas du lac Tanganika ni de ses parages : *Aspatharia (Aspatharia) sinuata* (von MARTENS, 1883).

LAMELLIBRANCHES

DESCRIPTION DES ESPÈCES

FAMILLE CYRENIDÆ.

1. — Genre CORBICULA MEGERLE VON MÜHLFELD, 1811.

Corbicula fluminalis (O. F. MÜLLER, 1774).

(Pl. I, fig. 2; fig. 2, 3, 5, 16 dans le texte.)

Corbicula fluminalis (O. F. MÜLLER), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 344 (bibliographie et synonymie).

Corbicula radiata (PHILIPPI), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 341, fig. texte 71, 72 (bibliographie et synonymie).

Corbicula radiata edwardi H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 343, fig. texte 73.

Corbicula radiata var. *tanganyicensis* CROSSE, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 51, 61, 77, 87.

Corbicula tanganyicensis CROSSE, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 343, fig. texte 74 (bibliographie et synonymie).

Corbicula jouberti « BOURGUIGNAT », L. GERMAIN, 1907, p. 582, fig. 18. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 46.

Corbicula foai J. MABILLE, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 345 (bibliographie et synonymie).

Corbicula radiata var. *foai* J. MABILLE, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 51.

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

N° 43 — Au large de Moba, sable vaseux, petite drague, 2 valves droites (III).

N° 74 — Sur la plage sableuse du port de Kalundu, 6 valves droites, 5 valves gauches.

N° 99 — Sur la plage sableuse de Toa, 3 valves droites, 3 valves gauches roulées.

N° 121 — Dans Edith Bay, — 20-60 m, sable vaseux, drague à herse, 1 valve droite jeune.

N° 144 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud de la Malagarasi, nombreuses valves dépareillées (IV).

- N° 145 — Tamisage de la vase recueillie par la petite drague dans une anse calme et encombrée de végétation d'un bras central de la Malagarasi, — 30-40 cm, nombreuses coquilles vivantes et mortes (V).
- N° 152 — Sur la plage sableuse de la petite baie au Sud du cap Tembwe, 5 valves abimées.
- N° 157 — Au large de Moba, — 10-100 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux, 2 valves gauches.
- N° 194 — Dans la baie de Kala, à 1 mille de la côte, — 10-50 m, sable et vase, grand chalut à panneaux, 2 valves droites (VI), 3 valves gauches.
- N° 250 — Dans le fond de la baie de Burton, — 15-7 m, vase, petite drague, débris d'une valve.
- N° 257 — Dans la baie de Rumonge, — 10 m, sable, petite drague, valves dépareillées.
- N° 260 — Entre Kigoma et Ujiji, dans la plaine sablonneuse entre l'étang Bangwe et le lac, 4 valves gauches (VII).
- N° 267 — Dans la baie de Nyanza, sable, petite drague, nombreuses valves jeunes dépareillées.
- N° 307 — Dans le bras Sud de la Malagarasi, près de la baie de Karago, — 1 m, vase, senne « mukwao », 3 coquilles dont 2 vivantes (VIII).

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N..B. proviennent de la collection PH. DAUTZENBERG, qui, outre les valves dépareillées et sans localité d'origine précise comprend : de Pala, MARTEL ded. 1 coquille, 1 valve droite, 2 valves gauches (I); de la mission L. STAPPERS, de la baie de Kilewa (Moba); au large de l'embouchure de la Lobozi (stn. 1171, 1173), — 20 m, — 15 m, 5 coquilles, 1 valve gauche (II); au large de la Moba (stn. 1587), — 35 m, 1 valve droite; devant Moliro (stn. 1656), — 20 m, 1 valve droite.

Mensurations (Fig. 3).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	13,5	11	7	V	7,5	7	4,5
II	11	10	7		8	7	4
	11,5	10	6,5		9	8	6
	12	10	7		11	9,5	6
	12,5	10,5	7		12	11	7,5
	12,5	11	7,5		14	13	8,5
III	9,5	9	($\frac{1}{2}$) 3		14	12,5	8,5
IV	3,5	3	($\frac{1}{2}$) 1		14,5	12,5	8,5
	4	3,5	($\frac{1}{2}$) 1		15	13	9
	4	4	($\frac{1}{2}$) 1,2		15,5	13	9,5
	6	5	($\frac{1}{2}$) 1,5		16	13,5	11
	7	6,5	($\frac{1}{2}$) 2		18	15	12
	10	9,5	($\frac{1}{2}$) 2,5		18,5	14,5	11,5
	10,5	9,5	($\frac{1}{2}$) 4		19	15	12
	11	10	($\frac{1}{2}$) 3,5		19	16	13
	14	12,5	($\frac{1}{2}$) 4,5	VI	12	11	($\frac{1}{2}$) 4
	15,5	13	($\frac{1}{2}$) 4	VII	20	17,5	($\frac{1}{2}$) 6,5
	16	13	($\frac{1}{2}$) 4,5	VIII	13	11	8
	18	16	($\frac{1}{2}$) 5,5		15	13	9
	20	18	($\frac{1}{2}$) 7,5		19	17	13
	22,5	18	($\frac{1}{2}$) 8				

B. --- Mesures données par les auteurs, L/H/E mm :

J. MABILLE (1901, *C. foai*) = 10,5/9/6. — L. GERMAIN (1905, *C. jouberti*) = 18/16/13,5 (1908, *C. radiata* = 11,9/9,5, 13/10,5). — H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) (*C. tanganyicensis*) = 11/9,9/7,2 (*C. radiata*) = 16,4/14,3/11; 16,4/13,4/10,4 (*C. radiata erwardi*) = 11,5/10/8.

Rapports et différences. — Quelques coquilles du lac Tanganika appartenant au genre *Corbicula* ont été décrites sous plusieurs noms spécifiques : *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1774); *C. radiata* « PARREYSS » PHILIPPI, 1846; *C. tanganyicensis* CROSSE, 1881; *C. tanganikana* BOURGUIGNAT, 1885; *C. foai* MABILLE, 1901; *C. jouberti* « BOURGUIGNAT », GERMAIN, 1907.

Les différents auteurs n'osent se prononcer sur la validité de ces espèces établies sur des caractères peu nets et la confusion règne dans la nomenclature des corbicules du lac Tanganika.

Pour H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927), les *Corbicula radiata*, citées du lac, appartiennent probablement à l'espèce *tanganyicensis* CROSSE; or, H. CROSSE (1881) n'avait fait que donner un nom, *tanganyicensis*, à une variété de forme reconnue par E. A. SMITH (1881) parmi les *Corbicula radiata*. De son côté, J. BOURGUIGNAT (1885) porte cette variété au rang d'espèce sous le nom *tanganikana*. Pour la distinguer de l'espèce, surtout nord-africaine, *Corbicula radiata*, J. BOURGUIGNAT signale en 1885, qu'elle « est une coquille de petite taille, brillante, presque lisse, à striations fines et émoussées » et, en 1888, il la représente très triangulaire. A propos de cette dernière forme, il faut tenir compte de l'exagération des caractères différentiels que J. BOURGUIGNAT exigeait dans l'exécution des dessins. En 1904, E. A. SMITH n'admet pas cette séparation de *Corbicula tanganikana* et il la considère comme *Corbicula radiata*. Je me rallie à l'opinion de E. A. SMITH.

La seule coquille connue de *Corbicula foai* MABILLE, 1901, semble en mauvais état. Elle ne diffère de *Corbicula radiata* que par une ornementation sculpturale plus accentuée. « Les costulations sont saillantes, bien espacées et disparaissent à peu près complètement aux environs du bord postérieur » (L. GERMAIN, 1908). E. A. SMITH (1904) la considère comme une variété probable de *Corbicula radiata*. A mon avis, *Corbicula foai* est synonyme de *Corbicula radiata*.

En conséquence, les corbicules tanganikiennes : *C. radiata*, *C. tanganyicensis*, *C. tanganikana* et *C. foai*, ne représentent qu'une seule espèce, *C. radiata*, très largement répandue en Afrique.

En 1905, L. GERMAIN, mentionne l'espèce manuscrite de BOURGUIGNAT, *Corbicula jouberti*, dans laquelle il voit une forme de passage entre *Corbicula consobrina* CAILLIAUD, 1827, et *Corbicula lavigeriana* « BOURGUIGNAT ms. » et dont il fait une variété de la précédente. Or, F. HAAS (1936) distingue difficilement les *Corbicula radiata* des *C. consobrina* et des *C. natalensis*, ces trois formes entrant dans le « Rassenkreis » de *Corbicula fluminalis*. De leur côté, H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) n'hésitent pas à placer *Corbicula jouberti* dans la synonymie de *Corbicula fluminalis*, en signalant (p. 345) des « specimens of true *Corbicula fluminalis* from the Nil in 1° N (PILETTE coll.) which are quite distinct from *Corbicula tanganyicensis* ».

Dans une anse calme et encombrée de végétations d'un bras de la Malagarasi (Stn. 145), j'ai pu récolter de nombreuses corbicules dont la taille varie entre 7,5 et 19 mm de longueur, entre 7 et 16 mm de hauteur et entre 4,5 et 13 mm d'épaisseur (Pl. I, fig. 2). Les spécimens répondent à la description donnée par H. CROSSE (1881) pour *Corbicula tanganyicensis*; mais leurs dimensions prouvent qu'ils n'appartiennent pas à une « petite » espèce. Les coquilles croissent régulièrement et proportionnellement en longueur, en largeur et en épaisseur (fig. 3), mais elles changent de forme avec l'âge de l'individu. Celles de petite taille offrent un aspect triangulaire avec un umbo presque central et une hauteur à peine moins importante que la longueur. Chez les grandes valves, cette forme persiste ou bien elle s'étire dans le sens de la longueur, aussi bien vers l'avant que vers l'arrière, de sorte que la coquille acquiert un aspect ovalaire. Ces différences de forme se trouvent d'ailleurs mentionnées pour les adultes de *Corbicula radiata* provenant d'une même localité, par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, fig. texte 71 a-f). Parfois la région postérieure acquiert une plus grande importance que la région antérieure. Chez certaines valves, les costulations concentriques paraissent plus fines, plus serrées, chez d'autres plus grossières. Le brillant des valves brun olivâtre prouve seulement l'état de fraîcheur des corbicules au moment de la récolte; une couleur noirâtre et mate est due à un séjour prolongé dans la vase. La coloration intérieure des valves qui, d'ailleurs, se ternit avec le temps, varie d'intensité, depuis le bleu clair jusqu'au violet foncé, en passant par des bruns plus ou moins clairs. La serrulation des dents de la charnière montre une importance variable selon les individus (fig. 2A¹, A²). Une valve présente une anomalie de la lamelle antérieure : sa partie proximale a été déviée vers le haut, où elle rejoint le bord extérieur de la coquille en décrivant un S largement ouvert; après une courte interruption de la lamelle, sa partie distale a été reconstituée normalement (fig. 2A³).

La comparaison des corbicules recueillies vivantes ou mortes par la mission hydrobiologique dans le lac Tanganika ou dans les eaux avoisinantes, avec des exemplaires de *Corbicula radiata* provenant de la région du Nil, par exemple, ne m'autorise nullement à les considérer sous un nom différent. De plus, si j'examine le rapport entre les corbicules du lac Tanganika et des corbicules de même taille appartenant à l'espèce *fluminalis*, je ne parviens pas à établir des différences appréciables.

En ce qui concerne les coquilles de *Corbicula fluminalis*, espèce très polymorphe, N. ANNANDALE et B. PRASHAD (1919, p. 58; pl. VIII, fig. 1-6) en ont parfaitement illustré la variété de formes et de dimensions; l'examen de grandes séries de valves, récentes et subfossiles, leur a permis de représenter les passages progressifs d'une forme ovalaire plus large que haute à une forme triangulaire plus haute que large. La même constatation a été faite à propos de *Corbicula radiata*.

Détaillant les mollusques fossiles et subfossiles du bassin du lac Rodolphe, J. ROGER (1944) estime devoir maintenir la distinction entre *C. fluminalis* et *C. radiata*, qui semblent avoir « une origine commune ». Toutefois, certains

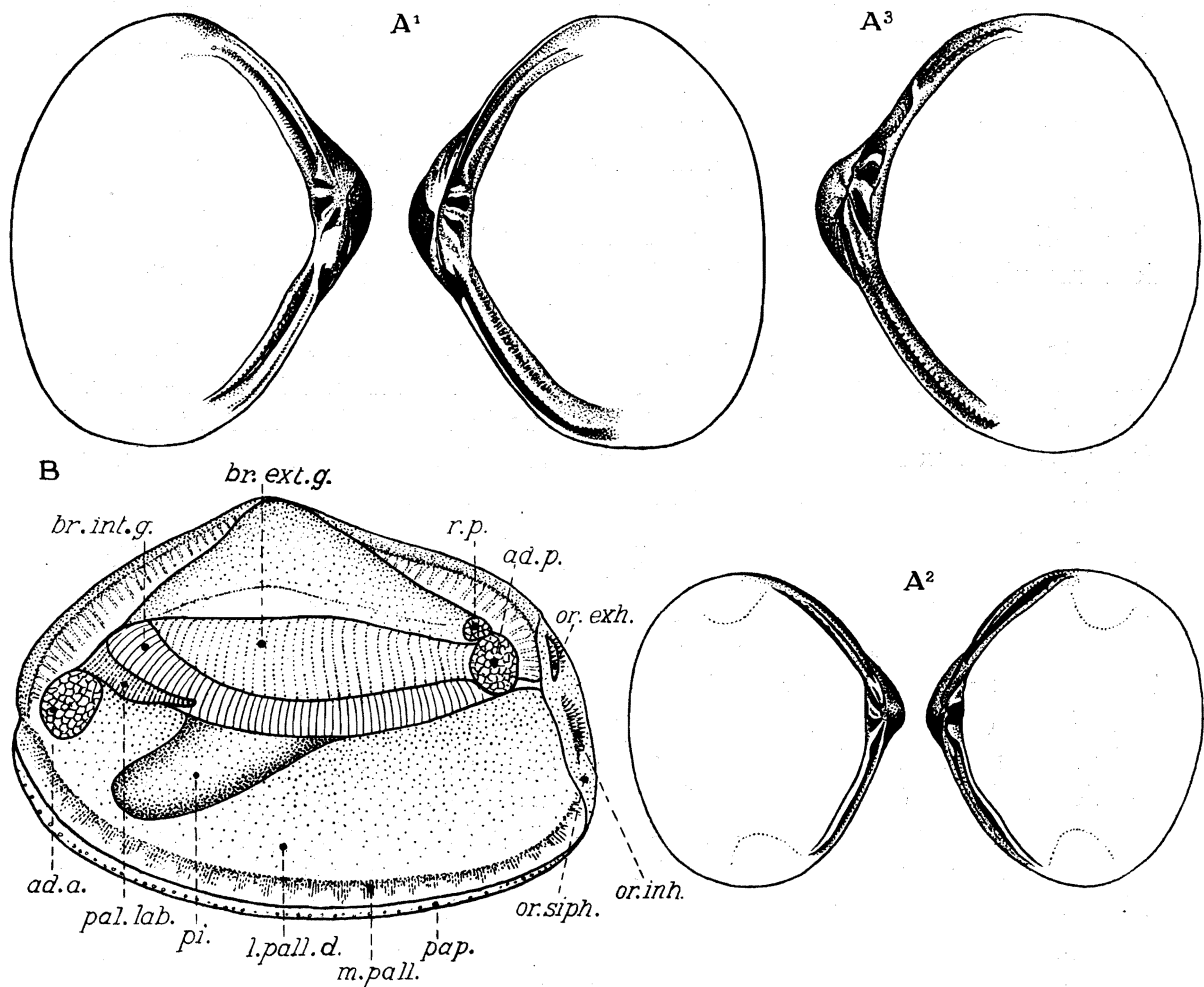


FIG. 2. — *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1774).

A. — Contours et charnières : A¹=stn. 145, ×3; A²=stn. 257, ×15; A³=stn. 157, ×7.

B. — Animal de la stn. 145, après décalcification de sa coquille, posé sur la face droite, lobe gauche du manteau enlevé, ×5.

ad.a. = muscle adducteur antérieur; *ad.p.* = muscle adducteur postérieur; *br.ext.g.* = branchie externe gauche; *br.int.g.* = branchie interne gauche; *l.pall.d.* = lobe palléal droit; *m.pall.* = muscles palléaux; *or.exh.* = orifice exhalant; *or.inh.* = orifice inhalant; *pal.lab.* = palpe labial; *pap.* = papilles; *pi.* = pied; *r.p.* = muscle rétracteur du pied; *sut.pall.* = suture palléale.

individus se ressemblent au point qu'il devient quasi impossible de faire la discrimination. Aussi, très judicieusement cet auteur signale (p. 133) : « Peut-être que *C. fluminalis* et *C. radiata* correspondent à deux races éthologiques, la première se trouvant un peu sur tous les fonds avec préférence pour les graviers, tandis que la seconde se cantonne sur les sables à grains fins ».

L'anomalie de *Corbicula fluminalis* a été décrite par B. PRASHAD (1920) sur des spécimens asiatiques provenant de divers endroits de l'Euphrate ou de la

région de Seistan. Grâce aux animaux de la stn. 145, j'ai pu examiner la structure anatomique des corbicules du lac Tanganika : elle répond point par point à celle décrite par B. PRASHAD (fig. 2B).

Aussi, en me basant sur la forme, les dimensions et la structure des valves ainsi que sur l'identité de l'anatomie des animaux, je considère les corbicules du lac Tanganika et des rivières tributaires comme appartenant à l'espèce *Corbicula fluminalis*, sans préjuger de la synonymie de cette espèce avec d'autres espèces de corbicules asiatiques-africaines signalées en dehors du lac Tanganika.

Distribution géographique. — Cette espèce, très largement distribuée en Asie et en Afrique (fig. 16), et seule forme commune à tous les grands lacs africains, a été citée par les auteurs dans le lac Tanganika à Kibanga, à Kapampa et à l'extrémité Sud. E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948), sans entrer dans les détails, la signalent répandue dans tout le lac, entre — 9-100 m.

Le Musée du Congo belge (Tervueren) possède des spécimens de cette espèce déterminés *Corbicula radiata* par PH. DAUTZENBERG et P. DUPUIS, 1920, *Corbicula fluminalis radiata* par F. HAAS, 1934, et *Corbicula africana* (KRAUSS, 1848) par E. DARTEVELLE, 1942. Ils proviennent de la mission L. STAPPERS, 1911-1913 : lac Tanganika; baie de Kilewa (Moba), au large de l'embouchure de la Lobozi, — 15-20 m (stn. 1170, 1171, 1173), au large de l'embouchure de la Sambala, — 80-100 m (stn. 1551); devant Uvira, — 35 m (stn. 1230); devant Rumonge, — 9-20, — 24 m (stn. 1952, 1953); dans la baie de Kasakalawa, — 15-10 m (stn. 2066); devant Moliro, — 10, — 50, — 55 m (stn. 1697, 1690, 1681) : lac Moero, à Pweto, Lukanzalwa, côte rhodésienne, Kilwa (poste), Kilwa (île), entre Kilwa et Mobanga; dans le Luapula, à Kasenga, Kachiobwe, Mulumbwa.

Dans le lac Tanganika (fig. 5), *Corbicula fluminalis* se trouve non seulement sur toute la périphérie du lac depuis quelques mètres jusqu'à 100 m de profondeur, mais aussi dans les rivières tributaires. Cependant, à l'heure actuelle, seules des valves dépareillées et des coquilles mortes ont été retirées du lac même. Les corbicules vivantes ont été prélevées dans la vase des bras de la Malagarasi. *Corbicula fluminalis* ne vit probablement dans les eaux du lac Tanganika que là où l'influence des rivières se fait sentir, dans le prolongement de leur thalweg par exemple. Des découvertes ultérieures nous permettront de certifier si les Corbicules, de même que les *Parreysia nyassaensis*, vivent dans l'eau fortement alcaline du lac Tanganika.

FAMILLE SPHÆRIIDÆ.

1. — Genre SPHÆRIUM SCOPOLI, 1777.

Sphærium hartmanni (JICKELI, 1874) var. **congicum** HAAS, 1936.

(Pl. I, fig. 3; fig. 4, 5, 7, 8, 9, 10, 16 dans le texte.)

Sphærium hartmanni congicum F. HAAS, 1936, p. 46. — J. SCHWETZ, 1946, p. 168; 1949 a, pp. 273, 274; 1942, p. 143.*Sphærium stuhlmanni* (non MARTENS), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 348, fig. texte, 75.*Sphærium hartmanni naivashaense* PRESTON, 1912; F. HAAS, 1936, p. 45 (bibliographie).*Sphærium hartmanni mohasicum* THIELE, 1911, F. HAAS, 1936, p. 45 (bibliographie).*Sphærium stuhlmanni* var. *mutandaensis* PRESTON, PH. DAUTZENBERG et L. GERMAIN, 1914, p. 72.

Origine du matériel examiné.

Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 122 — Au large de la rivière Ifume, à 1 km environ de la côte, — 30 m, sable vaseux, drague à herse, 2 valves droites, 1 valve gauche.
- N° 126 — Dans la baie de Karema, sable vaseux, drague à herse, 1 valve gauche.
- N° 130 — Dans l'embouchure de la rivière Kafumbwe, près d'Utinta, — 3 m, vase, petite drague, 1 valve gauche.
- N° 133 — Dans la baie de Katibili, à 500 m de la rive, — 65-70 m, sable vaseux, drague à herse, 3 valves droites, 4 valves gauches.
- N° 145 — Tamisage de la vase recueillie par la petite drague dans une anse et encombrée de végétations d'un bras central de la Malagarasi, — 30-40 cm, parmi de nombreuses Corbicules : 2 coquilles mortes, 1 coquille vivante (I).
- N° 163 — Dans le sable de la plage de Kirando, 1 valve gauche.
- N° 250 — Dans le fond de la baie de Burton, — 15-7 m, vase, petite drague, 2 coquilles mortes (II).
- N° 257 — Dans la baie de Rumonge, petite drague, 2 valves gauches, 1 valve droite.

Description. — Coquille (Pl. I, fig. 3) petite, mince, fragile; extérieur brun jaunâtre clair, intérieur blanchâtre. Un peu ventrue, ovulaire, de croissance régulière, la longueur dépassant la hauteur; région postérieure arrondie, région antérieure un peu moins longue et un peu effilée, les quatre bords régulièrement convexes (fig. 7 A), sommets quasi médians, arrondis, non proéminents. Sur toute la surface, stries d'accroissement concentriques, très fines, régulières, rapprochées, entrecroisées par des stries radiaires très fines. Ligament court et étroit. Charnière (fig. 8) mince; sur la valve droite : une lamelle cardinale, arquée ou en V renversé, avec sa moitié postérieure généralement épaissie ainsi que deux paires de lamelles latérales, rectilignes, peu élevées, de même longueur, striées ou non sur la crête ou les faces internes, plus rapprochées vers le centre et plus écartées dans leur partie distale, les lamelles antérieures étant un peu plus épaisses que les postérieures; sur la valve gauche : deux dents cardinales, une antérieure épaisse, courte, en forme de denticule ou de lamelle, et une postérieure, lamelliforme, mince, oblique de bas en haut et d'arrière en avant, ainsi que d'une lamelle antérieure et d'une postérieure, tranchante, peu élevée, rectiligne, à bord distal quasi droit.

Mensurations (Fig. 4).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	4,15	3,45	2,6	X	8,5	7	($\frac{1}{2}$) 2,25
	4,2	3,4	2,2		8	6	4
	6,2	4,7	3		7	5	3
II	2	1,5	0,8	XI	6	5	3,5
	2,8	2,2	1,1	XII	9	7,25	4,5
III	6,5	5	3	XIII	9	7	4,5
IV	9,5	7,5	5	XIV	7,5	6,5	3
V	12	9,5	6,5	9	7	4	
	VI	7	5,5	3	6,5	5	2,5
5		4	2	6	4,5	2	
VII	7,5	6,5	4	5	4	2	
	5	4	2	5,5	4,5	2	
VIII	7	5,5	4	8,5	7	3,5	
IX	8,5	7	4,5	7,5	6	2,5	
	8,5	6,5	5	XV	12,2	10,3	7,4
				XVI	9,5	7	4
			6	4,5	2,5		
			5,5	4,5	2,5		

B. — Mesures en mm données par les auteurs :

Sphaerium mohasicum J. THIELE, 1911 : 11 × 8,5 × 5,5.*Sphaerium stuhlmanni* H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927 : 12,2 × 10,3 × 7,4.

Rapports et différences. — En 1927, H. PILSBRY et J. BEQUAERT mentionnent la présence de *Sphaerium stuhlmanni* VON MARTENS, 1897, au Congo belge. De son côté, en 1936, F. HAAS, classe tous les *Sphaerium* africains dans les groupes de races de *Sphaerium capense* (KRAUSS, 1848) ⁽³⁾, d'une part, et de *S. hartmanni* (JICKELI, 1874) ⁽⁴⁾, d'autre part. Il considère les *S. stuhlmanni* de E. VON MARTENS comme des *S. capense nyanzæ*; il rapproche ceux de H. PILSBRY et J. BEQUAERT des *S. hartmanni* JICKELI et les dénomme *S. hartmanni congicum*.

Certains auteurs avaient également signalé d'autres synonymes de *Sphaerium stuhlmanni*, à savoir :

a) *S. naivashaense* PRESTON, 1912 (PH. DAUTZENBERG et L. GERMAIN, 1914), que F. HAAS (1936) considère comme *S. hartmanni naivashaense* PRESTON, 1912, et

b) *S. mutandaensis* PRESTON, espèce non décrite, mentionnée par PH. DAUTZENBERG et L. GERMAIN (1914) et considérée par F. HAAS (1936) comme *S. hartmanni Victoriae* SMITH, 1906.

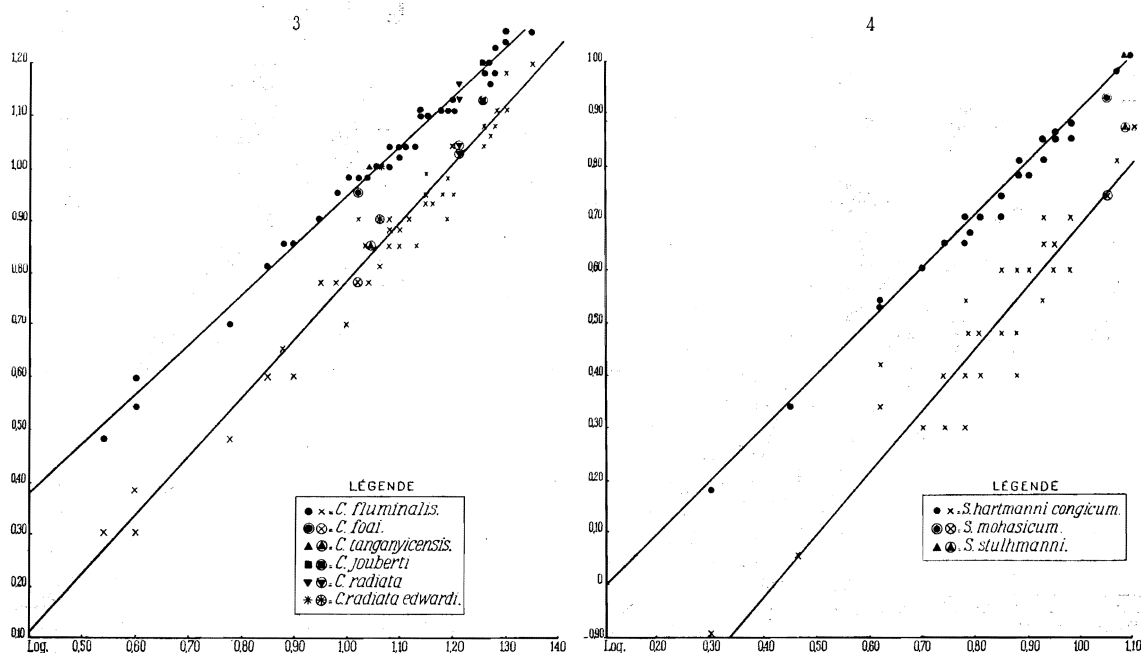
⁽³⁾ « Seitenzähne Kurz, stark, weit von den Hauptzähne entfernt ».

⁽⁴⁾ « Seitenzähne lang und dünn, nahe an die hauptzähne heranreichend ».

J'ai eu l'opportunité d'examiner des *Sphærium* provenant des collections :

A. — De l'I.R.Sc.N.B.: *S. mutandaensis*, du lac Mutanda, 2 coquilles (III); *S. mohasicum* THIELE, du lac Mohasi, coll. BONNET, et reçu de J. THIELE, le 12-VI-1941, 1 coquille (IV) et *S. (?) mohasicum* du lac Mohasi, réc. R. VERHULST, dét. W. ADAM, 1946, 3 coquilles, 5 valves dépareillées (XVI).

B. — Du Musée du Congo belge, Tervueren : *S. stuhlmanni* VON MARTENS, de Kiabwa, 9° lat. S., Lualaba (V); de Luebo, mare, réc. H. SCHOUTEDEN, dét. H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1926, 1 coquille (XI), et sa variété *mutandaensis*



Rapports entre la longueur, la hauteur et l'épaisseur des coquilles chez des spécimens de tailles diverses.

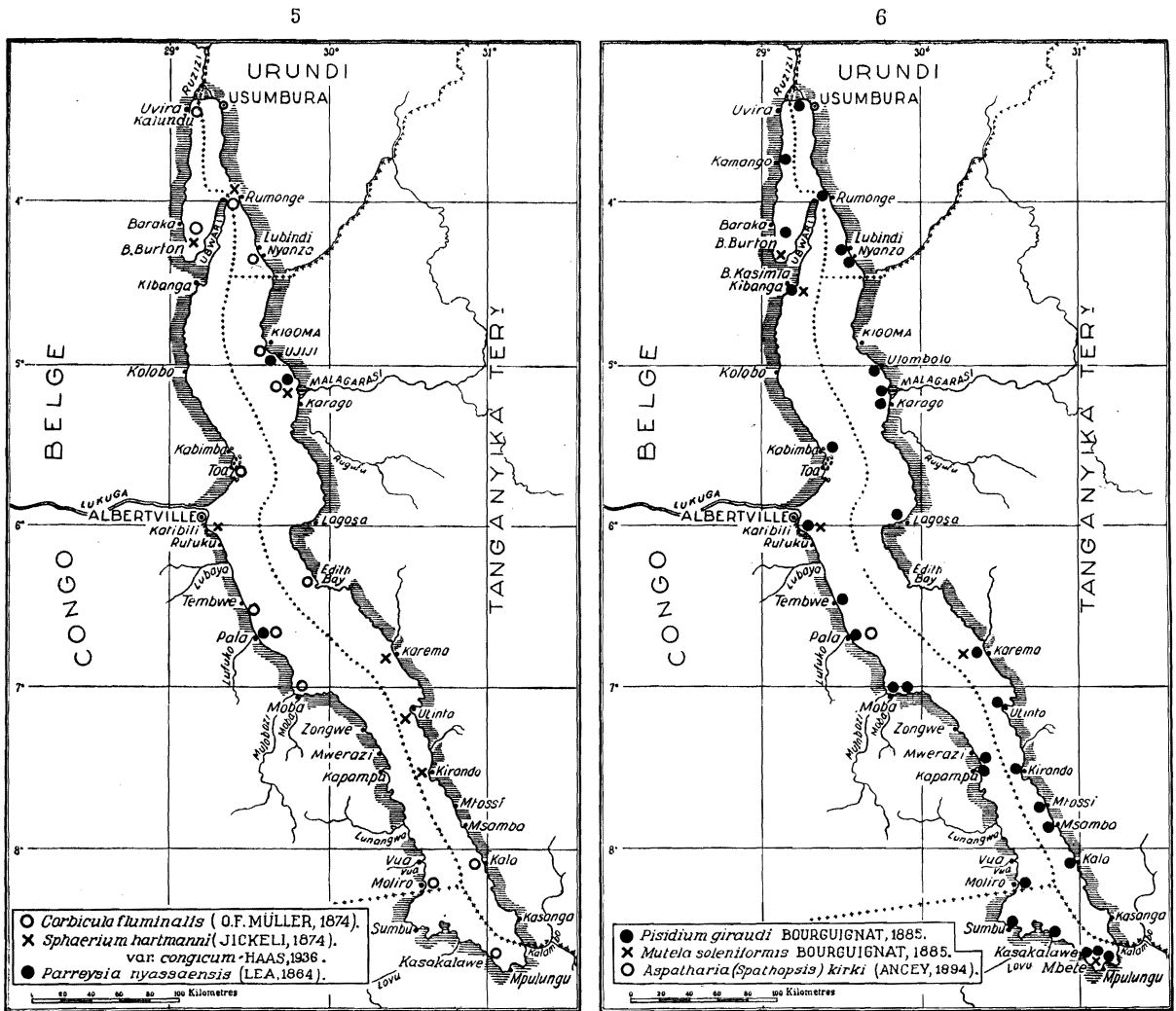
FIG. 3. — *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1774).

r. L/H=0,965 r. L/E=0,972

FIG. 4. — *Sphærium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congicum* HAAS, 1936.

r. L/H=0,959 r. L/E=0,876

PRESTON, Nyangwe, Lualaba, XII-1910 (VI), et de la Luvua rivière, Katanga, XI-1911 (VII), dét. PH. DAUTZENBERG et L. GERMAIN, 1914, ainsi que de l'Uganda, Congo frontier, dét. PH. DAUTZENBERG, 1924, 1 coquille (VIII); *S. mohasicum* J. THIELE provenant du lac Mohasi, réc. FR. MAURICE, 2 coquilles (IX), et réc. H. HEGH, valves (X), déterminateur E. DARTEVELLE, 1942; *S. naivashaense* PRESTON, lac Naivasha, 1 coquille type (XII) et 1 coquille paratype (XIII), dét. PRESTON; *Byssanodonta bequaerti* DAUTZENBERG et GERMAIN, Elisabethville, coquilles (XIV), ex-valves *Ætheria*, réc. BEQUAERT, 1933, dét. E. DARTEVELLE 1942.



Répartition sur les rives et dans le lac Tanganika de :

FIG. 5. — *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1874).
Sphaerium hartmanni (JICKELI, 1874) var. *congiicum* HAAS, 1936.
Parreysia nyassaensis (LEA, 1864).

FIG. 6. — *Pisidium giraudi* BOURGUIGNAT, 1885.
Mutela soleniformis BOURGUIGNAT, 1885.
Aspatharia (Spathopsis) kirki (ANCEY, 1894).

Les contours, la forme et la structure de la charnière des coquilles déterminées *Byssanodonta* (fig. 8G) ne diffèrent pas essentiellement de celles de *Sphaerium stuhlmanni* de H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, mais leur épaisseur reste au-dessous de la moyenne observée pour une longueur déterminée. Cet aplatissement semble dû au fait que ces mollusques vivaient dans le feutrage recouvrant des valves d'Éthéries et qu'ils n'ont pas su se dilater comme dans la vase molle.

Toutes les valves appartenant aux spécimens détaillés plus haut présentent une identité remarquable dans la structure de la charnière qui rappelle celle des spécimens recueillis par la mission (fig. 8). Cette charnière diffère peu dans l'épaisseur, la distance relative et l'aspect des dents, mais leur position relative

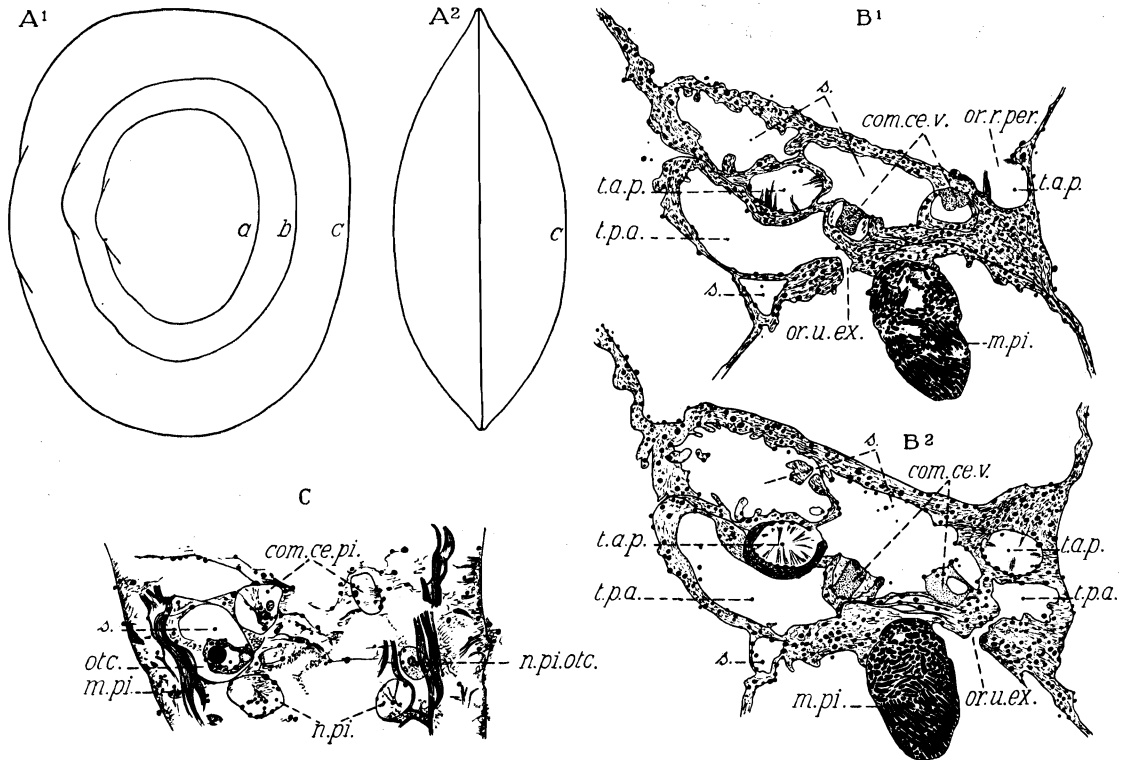


FIG. 7. — *Sphærium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congicum* HAAS, 1936.

- A. — Contour d'une valve droite (A¹) et de la face dorsale (A²) : a = *Sphærium stuhlmanni mutandaensis*, Nyangwe, $\times 4$; b = *Sphærium mohasicum*, déter. J. THIELE, $\times 4$; c = stn. 250, au large de Baraka, $\times 20$.
- B. — Coupes transversales successives d'avant en arrière de la région des orifices rénaux, $\times 100$; stn. 145, Malagarasi.
- C. — Coupe transversale du pied au niveau des otocystes, $\times 100$; stn. 145, Malagarasi.
com.ce.v. = commissure cérébro-viscérale; *com.ce.pi.* = commissure cérébro-pédieuse; *m.pi.* = muscle pédieux; *n.pi.* = nerf pédieux; *n.p.otc.* = nerf pédieux de l'otocyste; *or.r.per.* = orifice réno-péricardique; *or.u.ex.* = orifice urinaire externe; *otc.* = otocyste; *s.* = sinus; *t.a.p.* = branchie antéro-postérieure du tube urinaire; *t.p.a.* = branchie postéro-antérieure du tube urinaire.

et leur forme générale se ressemblent. Une valve droite, déterminée *S. mohasicum* par J. THIELE, présente une dent cardinale fortement déprimée en son milieu, de sorte qu'à première vue, il semble y avoir deux dents cardinales lameliformes qui se suivent; en réalité, ces lamelles sont reliées entre elles.

Certes, l'épaisseur de la charnière varie, mais la distinction établie par F. HAAS entre les dents latérales, courtes, épaisses et éloignées des dents princi-

pales (*Sphærium capense*), et les dents latérales, longues et minces, proches des dents principales (*Sphærium hartmanni*), me paraît bien subtile.

De plus, les contours des valves présentent peu de différences et lorsque celles-ci existent, elles sont dues à l'action du milieu.

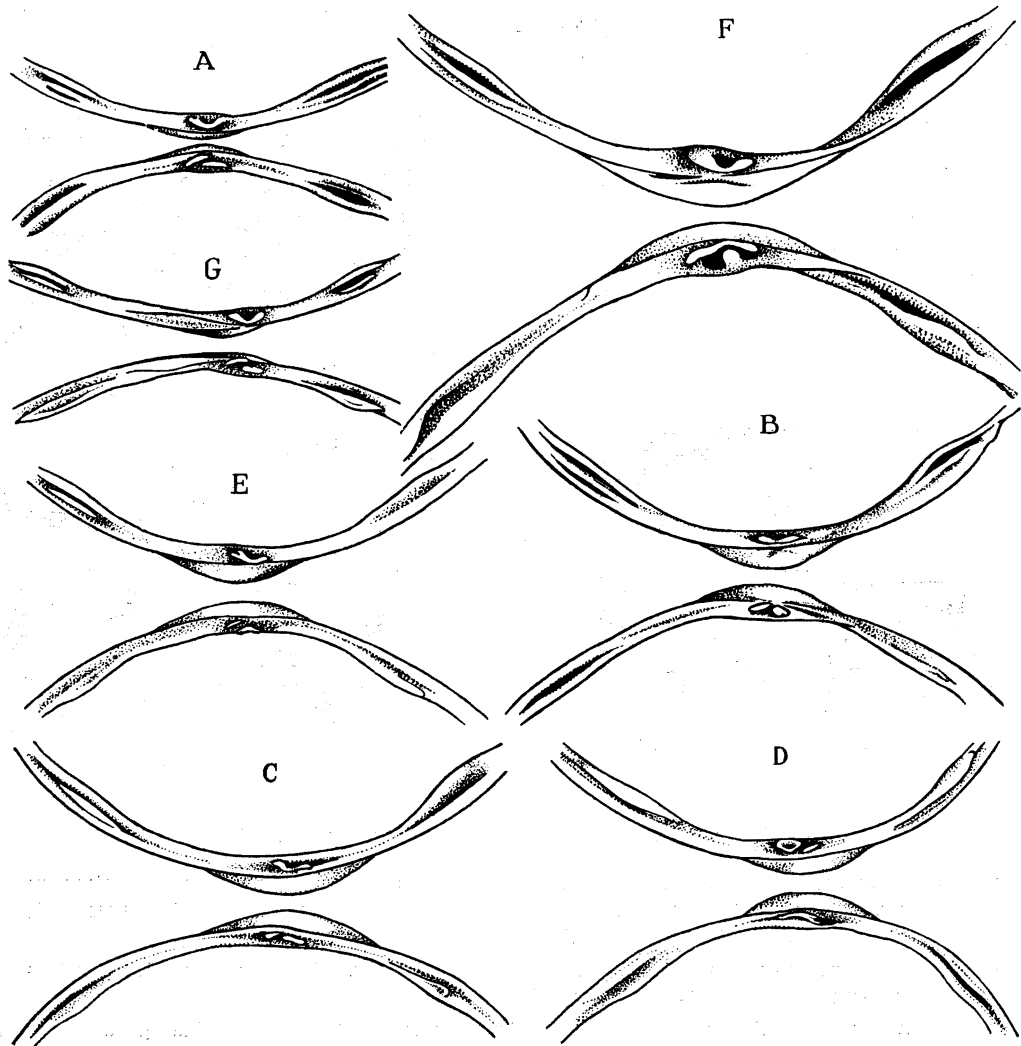


FIG. 8. — *Sphærium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congicum* HAAS, 1936.

Charnières de valves gauches et droites : A = stn. 145, Malagarasi, $\times 16$; B = *Sphærium mohasicum*, dét. J. THIELE; C = *Sphærium mohasicum*, réc. F. MAURICE; D = *Sphærium naivashaense*, dét. PRESTON; E = *Sphærium mutandaensis*, lac Mutanda; F = *Sphærium stuhlmanni*, Kiabwa; G = *Byssanodonta bequaerti*, dét. E. DARTEVELLE, $\times 8$

Aussi, je considère comme synonymes les espèces *Sphærium stuhlmanni* de H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, *S. mohasicum* J. THIELE, *S. naivashaense* PRESTON et *S. mutandaensis* PRESTON. Des études basées sur l'anatomie des parties molles et sur l'écologie des *Sphærium* récoltés vivants au Congo belge devront apporter des précisions taxonomiques aux seules descriptions morphologiques de

leurs valves et préciser leurs rapports et différences avec les *Sphærium* des autres parties du monde. Aussi, pour ne pas compliquer la nomenclature, je me rallie à la proposition de F. HAAS (1936) pour considérer les *Sphærium* du Congo belge et de la mission hydrobiologique comme *Sphærium hartmanni congium*.

Morphologie. — La coquille du lamellibranche vivant recueilli à la stn. 145 a été décalcifiée (fig. 9) et ses parties molles ont été débitées en coupes microscopiques transversales (fig. 10). L'examen de ces coupes permet de faire certaines constatations morphologiques.

Le manteau lisse présente deux sutures palléales (fig. 9), une antérieure large, déprimée latéralement, et une postérieure courte. Elles séparent trois orifices : un ventral, antérieur, très grand (orifice pédieux), et deux postérieurs, dont le ventral (orifice inhalant) est plus large que le dorsal (orifice exhalant). Sur cet animal fixé, les siphons sont courts, à paroi lisse; l'exhalant se montre un peu plus allongé que l'inhalant.

Le bord palléal inférieur possède deux crêtes, une externe et une interne, parallèles, étroites, et un bourrelet interne, riche en fibres musculaires (muscles palléaux). En coupe transversale, l'ensemble affecte la forme générale d'un triangle. Les sutures palléales ne sont pas formées par les crêtes, mais par les bourrelets palléaux internes qui s'étendent dans le plan horizontal et qui se soudent.

A l'arrière, les crêtes palléales montent en se rapprochant autour des sutures palléales et des siphons postérieurs. Au-dessus de l'orifice exhalant, elles confluent et fusionnent d'abord les internes, ensuite les externes, pour former une crête médiane dorsale postérieure, basse, arrondie. Cette dernière s'atténue insensiblement, pour disparaître au niveau des deux tiers dorsaux postérieurs de l'animal. A l'avant, les bourrelets internes s'unissent, ensuite les crêtes internes et les crêtes externes; elles se poursuivent par une crête médio-dorsale antérieure se terminant au niveau du premier quart antérieur de l'animal.

De forme générale triangulaire, le pied contracté montre une extrémité distale arrondie.

Les palpes labiaux sont courts, peu élevés, à bord inférieur convexe. Les palpes externes débutent après l'insertion postérieure des branchies postérieures et les internes, un peu en avant et à l'intérieur de ces branchies.

Ce *Sphærium* possède deux branchies de chaque côté, une antérieure et une postérieure, cette dernière étant la plus petite. A l'arrière, au niveau des ganglions viscéraux, la branchie postérieure est soudée à la masse viscérale par la face interne du sinus branchial dorso-ventral postérieur. Elle s'en détache rapidement; elle se trouve suspendue librement dans la cavité palléale, dans l'angle formé par la masse viscérale et le manteau, jusqu'au niveau des orifices urinaires. A ce niveau (fig. 10 E), les sinus sanguins qui longent les bords inférieurs des branchies postérieures s'unissent dans le plan médian, pour former un court canal dorsal qui entoure la partie postéro-supérieure du pied. Au niveau de l'orifice génital, le sinus antérieur de chaque branchie postérieure se soude par sa

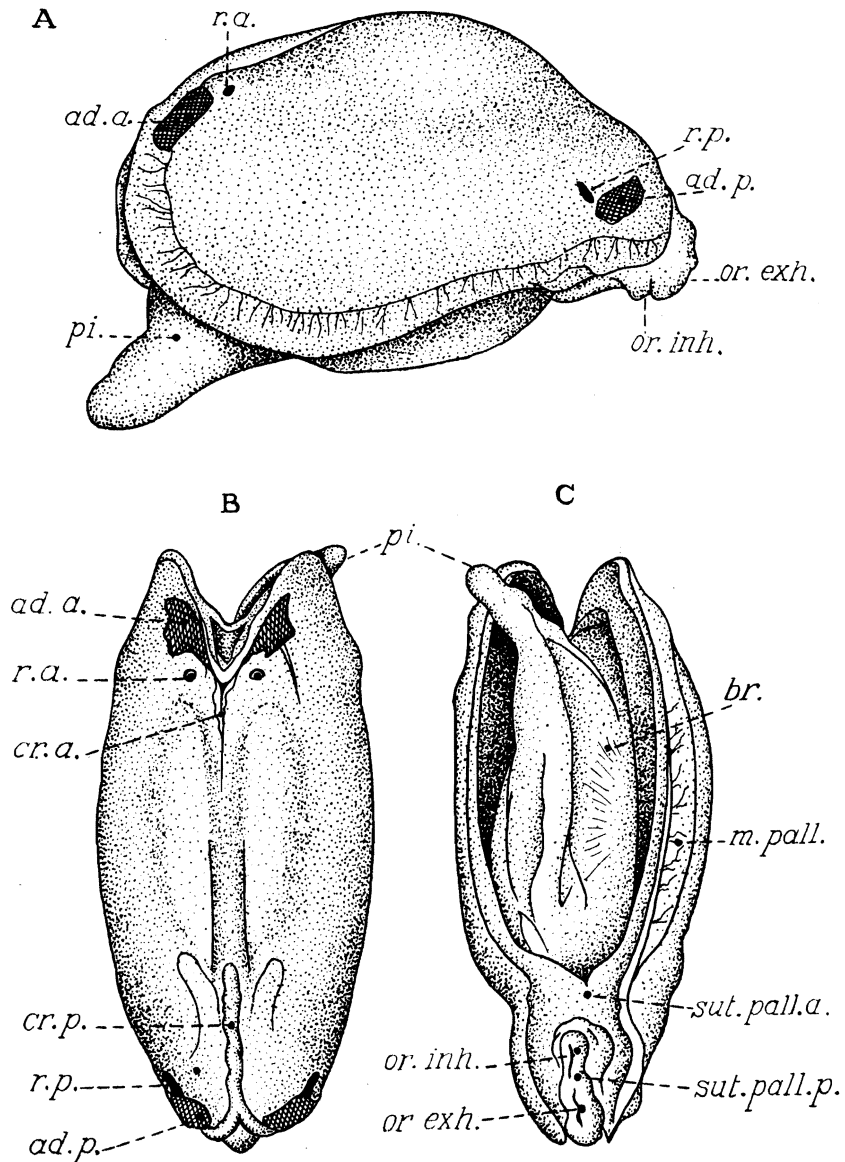


FIG. 9. — *Sphaerium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congium* HAAS, 1936.

Vues de l'animal de la stn. 145, Malagarasi, après décalcification de la coquille :

A = du côté gauche; B = du côté dorsal; C = du côté ventral, $\times 18$.
ad.a. = muscle adducteur antérieur; *ad.p.* = muscle adducteur postérieur; *br.* = branchies;
cr.a. = crête dorsale antérieure; *cr.p.* = crête dorsale postérieure; *p. pall.* = muscles palléaux;
or.exh. = orifice exhalant; *or.inh.* = orifice inhalant; *or.pi.* = orifice du pied; *pi.* = pied;
r.a. = muscle rétracteur antérieur du pied; *r.p.* = muscle rétracteur postérieur du pied;
sut.pall.a. = suture palléale antérieure; *sut.pall.p.* = suture palléale postérieure.

face interne à la masse viscérale. Le long de cette soudure vient s'insérer un muscle (fig. 10 G, H) qui glisse dorso-ventralement entre le sinus antérieur de la branchie postérieure et le sinus postérieur de la branchie antérieure.

Chaque branchie antérieure, interne par rapport à la postérieure correspondante, s'insère, postérieurement, à la masse viscérale par la face interne de son sinus sanguin postérieur. Antérieurement, elle se termine en pointe arrondie dans l'angle formé par le plancher du canal dorsal et le sinus sanguin antérieur de la branchie postérieure.

Le canal dorsal (fig. 10 D) débute à l'arrière au niveau des ganglions viscéraux, il longe le bord inférieur du pied qui constitue la partie dorsale. A ce niveau (fig. 10 E) sa paroi ventrale est formée par la jonction des deux sinus sanguins qui bordent inférieurement les branchies postérieures, et les parois latérales sont les faces internes des branchies postérieures. Au niveau des orifices urinaires et vers l'avant (fig. 10 F-G), sa paroi latérale est formée de bas en haut par l'extrémité inféro-postérieure des branchies antérieures, par une partie plus ou moins importante du sinus sanguin antérieur de la branchie postérieure et par la paroi d'un sinus qui remonte le long de la masse viscérale, pour finir au niveau de l'insertion dorsale du pied. Plus en avant (fig. 10 I), la région des branchies antérieures devient plus importante, au point de former, à elle seule, toute la paroi latérale. Après la soudure du bord postérieur de la branchie antérieure, la cavité du canal dorsal remonte sur les côtés. Elle communique largement sur les côtés dorsaux avec la partie de la cavité palléale qui entoure le pied. Au niveau des gonades, le plancher du canal comprend la jonction inférieure des deux branchies antérieures. Vers l'extrémité antérieure des gonades (fig. 10 J), ce plancher se soude à la face inférieure du pied. Au delà de cette soudure (fig. 10 K), les deux branchies antérieures sont indépendantes.

Extérieurement, les muscles adducteurs antérieurs et postérieurs ainsi que les muscles protracteurs et rétracteurs du pied se marquent bien de chaque côté du manteau (fig. 9). Les adducteurs diffèrent peu d'aspect et de dimensions. Les protracteurs du pied, insérés au-dessus et en arrière de l'adducteur antérieur, se dirigent de haut en bas, de l'extérieur vers l'intérieur et d'avant en arrière, pour s'épanouir en nappe dans la partie antérieure du pied. Les rétracteurs du pied (fig. 10 B-D), insérés en avant et à la partie inférieure de l'adducteur postérieur, se dirigent de haut en bas, de l'extérieur vers l'intérieur et d'arrière en avant; ils se joignent dans la ligne médiane, au niveau des ganglions viscéraux, pour former un muscle longitudinal (fig. 10 E) qui suit le milieu du plafond du canal dorsal et qui se subdivise dans la partie postérieure du pied en deux nappes latéro-inférieures (fig. 10 G). Au-dessous de chaque rétracteur postérieur, descend une nappe musculaire qui va s'établir autour du court siphon exhalant. A chaque extrémité latérale de l'adducteur postérieur, un muscle se détache inférieurement et se dirige vers le bas et vers l'avant; ces deux muscles transverses se rapprochent de la ligne médiane, pour confluer au niveau du bord postérieur de l'orifice inhalant; ils se continuent en nappe d'abord autour du siphon inhalant, puis dans la suture palléale qui le précède, ensuite dans les bourrelets palléaux.

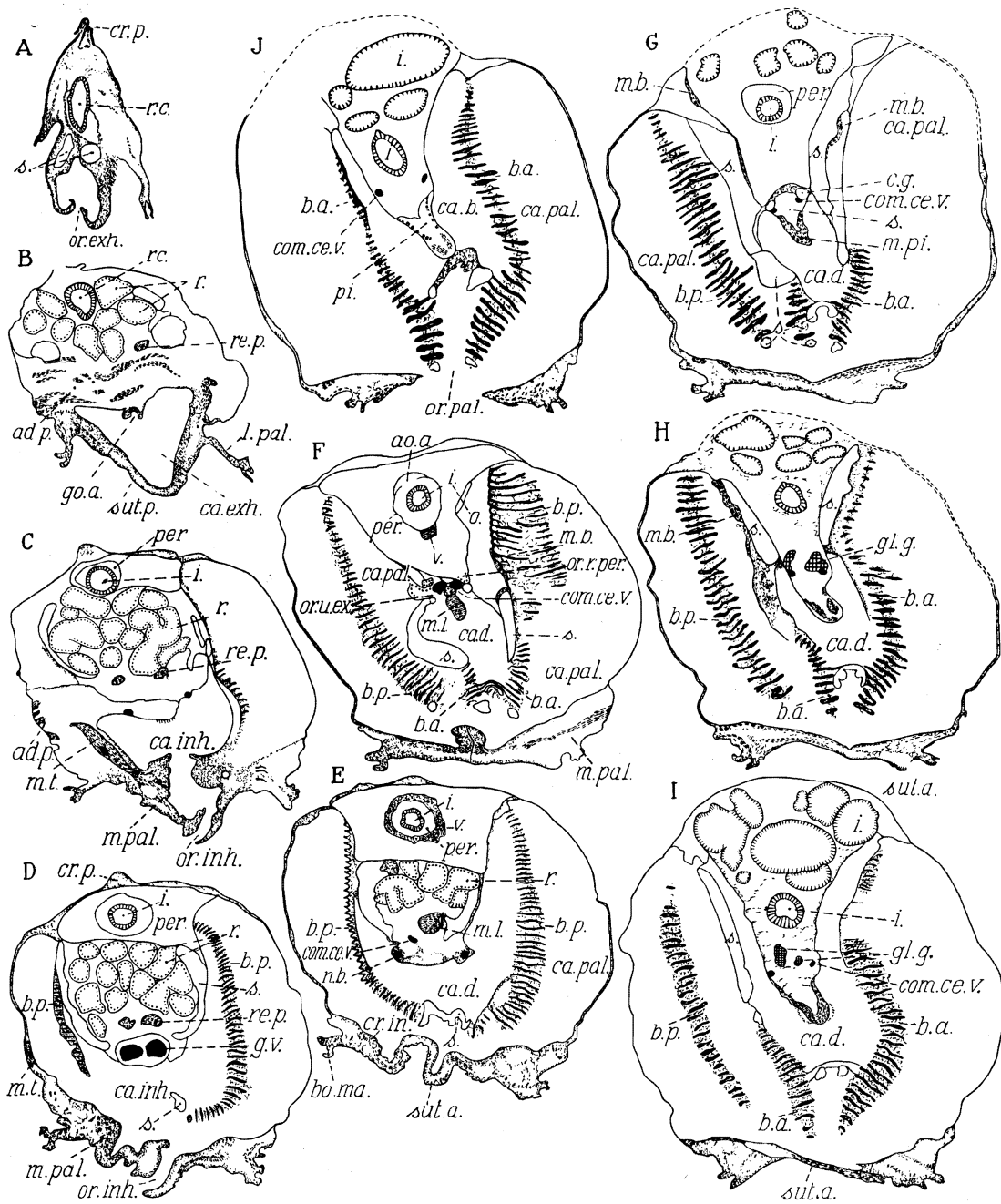
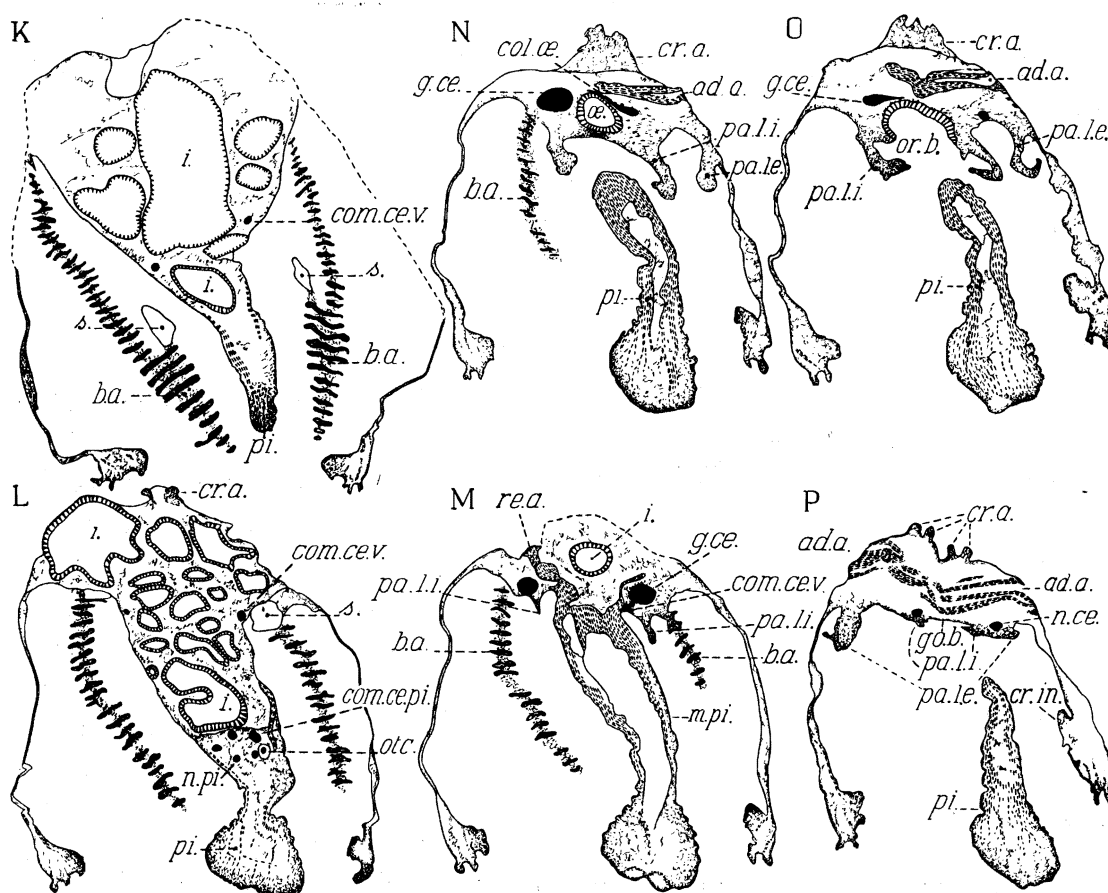


FIG. 10. — *Sphaerium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congicum* HAAS, 1936.

A-P: Coupes transversales d'arrière en avant, $\times 21,5$; stn. 145, Malagarasi.

aa.a. = muscle adducteur antérieur; *ad.p.* = muscle adducteur postérieur; *ao.a.* = aorte antérieure; *b.a.* = branchie antérieure; *b.p.* = branchie postérieure; *bo.ma.* = bourrelet du manteau; *ca.b.* = cavité branchiale; *ca.d.* = canal dorsal; *ca.exh.* = canal exhalant; *ca.inh.* = canal inhalant; *ca.pal.* = cavité palléale; *c.g.* = conduit génital; *co.* = cœur; *col.œ.* = collier œsophagien; *com.ce.pi.* = commissure cérébro-pédieuse; *com.ce.v.* = commissure cérébro-viscérale; *cr.a.* = crête antérieure; *cr.in.* = crête interne; *cr.p.* = crête postérieure; *g.c.e.* = ganglion céré-

Situés médialement sous les rétracteurs du pied, peu avant leur jonction, les ganglions viscéraux (fig.10D) sont fusionnés. Chaque ganglion se poursuit postérieurement par un nerf qui s'écarte du centre, se dirige vers l'arrière, se poursuit dans l'angle formé par le plafond de la cavité branchiale et le lobe du manteau, pour aller innerver la suture palléale postérieure et le siphon exhalant. Au niveau du muscle transverse, un nerf latéral se détache du ganglion viscéral et descend avec ce muscle, à partir de la partie postérieure de l'orifice inhalant; il longe le bourrelet palléal et innerve le siphon inhalant et la suture palléale antérieure. Du côté inféro-externe de chaque ganglion viscéral se détache vers l'avant un nerf qui va innerver le sinus branchial. Chaque ganglion se prolonge



bral; *gl.g.* = glande génitale; *go.a.* = gouttière anale; *go.b.* = gouttière buccale; *i.* = intestin; *l.* = lobe palléal; *m.b.* = muscle branchial; *m.lo.* = muscle longitudinal; *m.pi.* = muscle palléal; *m.t.* = muscle transverse; *n.b.* = nerf branchial; *n.ce.* = nerf cérébral; *n.pi.* = nerf pédieux; *o.* = oreillette; *œ.* = œsophage; *or.exh.* = orifice exhalant; *or.inh.* = orifice inhalant; *or.pal.* = orifice palléal; *or.u.ex.* = orifice externe du tube urinaire; *otc.* = otocyste; *pa.l.e.* = palpe labial externe; *pa.l.i.* = palpe labial interne; *per.* = péricarde; *r.* = rein; *rc.* = rectum; *re.a.* = muscle rétracteur antérieur; *re.p.* = muscle rétracteur postérieur; *s.* = sinus; *sut.a.* = suture palléale antérieure; *sut.p.* = suture palléale postérieure; *v.* = ventricule.

antérieurement par la commissure viscéro-cérébrale; elle se rapproche du centre et suit le muscle longitudinal. Au moment où ce dernier entre dans le pied, la commissure décrit un trajet postéro-antérieur, inféro-supérieur et intéro-externe et va rejoindre le ganglion cérébral correspondant.

Les ganglions cérébraux (fig. 10 N) se trouvent à gauche et à droite de l'orifice buccal. Réunis par une courte commissure œsophagienne (fig. 10 N), qui passe entre l'œsophage et l'adducteur antérieur, ils se prolongent antérieurement par un nerf qui va innerver la région antérieure du lobe palléal correspondant.

Situés dans la partie antérieure du pied, à l'avant des muscles protracteurs, les ganglions pédieux sont fusionnés. Ils se terminent chacun par un nerf qui innerve la paroi latérale du pied. Outre des nerfs pédieux, un nerf très court se détache de la face antérieure du ganglion (fig. 10 L); il innerve un petit otocyste arrondi contenant un otolithe sphérique (*otc.*). Sur le dessus des ganglions pédieux s'insère la commissure pédieuse, qui remonte dans le muscle protracteur et va se terminer à l'arrière du ganglion cérébral correspondant.

Le cœur (fig. 10 E, F), entouré du péricarde, comprend un ventricule médian englobant l'intestin postérieur et une paire d'oreillettes triangulaires latérales. Il se prolonge vers l'avant par l'aorte antérieure et vers l'arrière par l'aorte postérieure.

Le canal alimentaire et le foie, très ramifié, n'offrent rien de spécial.

Les gonades (fig. 10 H, I) hermaphrodites, cylindriques et très courtes chez ce spécimen, se dirigent vers l'avant dans le pied. Les orifices génitaux débouchent à proximité et en avant des orifices urinaires externes. Peu nombreux, les follicules à ovocytes se trouvent surtout dans la partie distale de la gonade.

Chaque conduit urinaire (fig. 10 B-F) consiste en un tube enroulé qui s'insinue entre les ganglions viscéraux et l'intestin et qui, vers l'arrière, accompagne l'intestin jusque dans son trajet descendant. Au niveau de la naissance de l'aorte postérieure, l'orifice réno-péricardique débouche dans la cavité péricardique. Situé à l'extrémité d'une portion cylindrique et rétrécie du tube urinaire, l'orifice urinaire externe s'ouvre dans le canal dorsal, juste sous l'orifice réno-péricardique (fig. 9 B).

Distribution géographique. — Au Congo belge (fig. 16), cette variété de *Sphaerium* a été signalée à Kiabwa, à Bulongo, à Nyangwe, dans la Fwa, dans la Luvua, à Ilambi, à Luebo, à Moto et à Elisabethville, dans les fleuves, les rivières ou les mares.

Les spécimens de la mission hydrobiologique (fig. 5) ont été recueillis, vivants ou morts, parmi les corbicules, à l'embouchure de la Malagarasi (Tanganyika Territory), et morts dans les eaux mêmes du lac, dans le fond de la baie de Burton et dans la baie de Katibili (Congo belge), dans la baie de Rumonge

(Urundi) ainsi qu'au large de la rivière Ifume (Tanganyika Territory). Cette espèce, de même que *Corbicula* et *Aspatharia rubens*, ne me semble pas vivre dans le lac même, mais plutôt dans les affluents ou dans leurs prolongements dans le lac.

2. — Genre PISIDIUM PFEIFFER, 1821.

Pisidium giraudi BOURGUIGNAT, 1885.

(Pl. I, fig. 1; fig. 6, 11, 35 dans le texte.)

Pisidium giraudi BOURGUIGNAT, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 354 (bibliographie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 51.

Pisidium hermosum BOURGUIGNAT, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 352, fig. texte 77 (bibliographie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 51, 61, 77, 87.

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 23 — Baie de Kabimba, entre la baie et l'îlot, — 116 m, sondeur, pierrailles, 1 valve droite.
- N° 27 — Tembwe, dans le sable de la plage du fond, 9 valves droites, 3 valves gauches.
- N° 31 — Karema, dans le sable de la plage, 3 coquilles (III), nombreuses valves dépareillées.
- N° 55 — Dans la baie d'Ulombolo, — 5 m, petite drague, sable, très nombreuses valves dépareillées.
- N° 63 — Au large du delta de la Malagarasi, à 10-15 km de la côte, — 17 m, vase, sondeur, 1 valve droite, 1 valve gauche.
- N° 74 — Sur la plage sableuse du port de Kalundu, très nombreuses valves dépareillées.
- N° 81 — Sur la plage sableuse de Rumonge, 2 valves gauches.
- N° 89 — Dans la baie de Karago, — 8-5 m, petite drague, vase sableuse, 2 valves gauches.
- N° 122 — Dans la baie de Karema, au large de la rivière Fiume, ± 30 m, sable, drague à herse, 1 valve droite (IV).
- N° 124 — Sumbwa (Utinta), dans la vase de la rivière Ifume, petite drague, 2 valves droites.
- N° 126 — Au large de Karema, sable, drague à herse, 1 valve droite.
- N° 127 — Dans la baie d'Utinta, — 50 m, sable, drague à herse, 1 valve droite.
- N° 128 — Sur la plage sableuse de la baie d'Utinta, 1 valve droite, 1 valve gauche.
- N° 130 — Dans l'embouchure de la rivière Kafumbwe, près d'Utinta, — 3 m, vase, petite drague, 42 valves détériorées.
- N° 133 — Baie de Katibili, à 500 m de la rive, — 65-70 m, drague à herse, sable, 1 coquille (V). 15 valves droites, 12 valves gauches.
- N° 139 — Dans la baie de Kabimba, sable de la plage du fond, 13 valves droites, 7 valves gauches.
- N° 142 — Au large de la baie de Karago, — 80 m, sondeur, vase sableuse, 2 valves usées, 1 valve droite.
- N° 143 — Au large de la pointe Sud du delta de la Malagarasi, — 6 m, sondeur, sable, 25 valves droites, 35 valves gauches.
- N° 144 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud de la Malagarasi, nombreuses valves dépareillées.
- N° 145 — Dans le lac, au large des îles de papyrus de la Malagarasi, tamisage de la vase sableuse, — 2 m, 1 valve gauche.
- N° 152 — Sur la plage sableuse de la petite baie au Sud du cap Tembwe, très nombreuses valves dépareillées.

- N° 153 — Dans la petite baie au Sud du cap Tembwe, — 10-20 m, petite drague, sable, 5 valves droites (VI), 7 valves gauches.
- N° 157 — Au large de Moba, entre 10-100 m, grand chalut à panneaux, sable vaseux, 3 valves droites, 2 valves gauches.
- N° 162 — Kirando, entre l'île Kibangi et l'ancienne mission, — 12 m, petite drague, sable, 1 coquille (VII), nombreuses valves dépareillées.
- N° 163 — Plage de Kirando, dans le sable, 1 valve droite.
- N° 164 — Dans la baie de Kirando, — 15-20 m, petite drague, sable, nombreuses valves dépareillées.
- N° 170 — Sur la plage sableuse de la baie de Msamba, 1 valve droite, 1 valve gauche.
- N° 181 — Dans la baie de Moba, entre 10-100 m, grand chalut à panneaux, sable vaseux, 2 valves gauches, 4 valves droites.
- N° 185 — Baie de Kapampa, dans les sédiments, sondeur, 2 valves droites, 1 valve gauche.
- N° 186 — Dans la baie de Msamba, — 4-5 m, sondeur, sable, 1 coquille (VIII), 3 valves droites, 2 valves gauches.
- N° 194 — Dans la baie de Kala, — 10-50 m, petite drague, sable et vase, très nombreuses valves dépareillées.
- N° 196 — Dans la baie de Lovu, — 5 m, petite drague, sable et vase, 6 valves droites, 4 valves gauches.
- N° 199 — Mpulungu, dans le sable de la plage au Nord-Est du pier, 1 valve droite.
- N° 212 — Dans la baie de Sumbu, petite drague, vase sableuse, — 7 m, nombreuses valves dépareillées.
- N° 219 — Baie de M'tossi, dans les sédiments, sondeur, — 6-10 m, 35 valves droites, 47 valves gauches.
- N° 232 — Baie de Lagosa, dans le sable du fond, — 6 m, sondeur, 2 coquilles (IX), 2 valves droites, 20 valves gauches.
- N° 241 — Dans la baie de Lubindi, — 8 m, petite drague, sable, très nombreuses valves gauches et droites dépareillées.
- N° 246 — Dans la baie de Burton, à 1 mille au large de Baraka, — 30 m, sable, petite drague, 3 valves gauches, 4 valves droites.
- N° 250 — Dans la baie de Burton, au fond, — 7 m, petite drague, sable vaseux, nombreuses valves dépareillées.
- N° 257 — Dans la baie de Rumonge, sable, vase, petite drague, très nombreuses valves gauches et droites.
- N° 267 — Baie de Nyanza, sable, petite drague, nombreuses valves dépareillées.
- N° 280 — A 400 m au large de la Grande Ruzizi, — 25 m, petite drague, vase, 18 valves droites, 18 valves gauches.
- N° 285 — Kamango, dans les sédiments du large, sondeur, — 20 m, 21 valves droites, 30 valves gauches, 2 coquilles (X).
- N° 289 — Dans la baie de Burton, au large de Musabah, — 8-17 m, grand filet à panneaux, dans les algues du fond, 1 valve droite.
- N° 297 — Dans la baie de Kasimia, au centre, — 7 m, sable, petite drague, 15 valves droites, 11 valves gauches.

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent de la collection PH. DAUTZENBERG : récolte L. STAPPERS; devant Moliro, stn. 1705, — 3 m, 1 coquille (I), 1 valve droite; stn. 1711, — 60 m, 1 coquille (II), 2 valves droites; dans le Sud du lac; stn. 2065, nombreuses valves dépareillées (= *Pisidium hermosum* BOURGUIGNAT); dans la baie de Kasakalawe, — 15, — 10 m, nombreuses valves dépareillées (= *Pisidium hermosum* BOURGUIGNAT).

Mensurations (Fig. 35).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	2	2,1	1,4	VI	3,3	3,3	($\frac{1}{2}$) 1,2
II	2,1	2	1,2	VII	2,6	2,6	1,75
III	2	1,8	1,5	VIII	2,7	2,8	2,05
	2,3	2,3	1,4	IX	2,25	2,4	1,75
IV	3,2	3,4	($\frac{1}{2}$) 1,1	X	2	2,1	1,6
V	1,8	1,5	10		2,45	3	1,75

B. — J. BOURGUIGNAT (1865) mentionne : L. : 3; H. : 3; E : 2 mm maximum.
H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) signalent : L. : 2,4; H. : 2,4; E : ($\frac{1}{2}$) 0,8 mm.

Rapports et différences. — H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, ont parfaitement décrit, sous le nom de *Pisidium hermosum*, les valves de cette petite Pisidie dont l'animal reste inconnu. La forme générale des valves se modifie avec l'âge (fig. 11 D). Les valves épaisses, lisses et généralement aussi hautes que longues chez les individus de grande taille, se montrent minces, striées concentriquement et plus longues que hautes chez les spécimens de petite taille. Par conséquent, les petits spécimens paraissent ovalaires et leur contour général rappelle celui de *Pisidium kenianum* PRESTON, 1911, et de *Pisidium katangense* PILSBRY et BEQUAERT, 1927. Proportionnellement à la longueur, les Pisidies du Tanganika (fig. 35) s'élèvent et s'épaississent régulièrement. Chez les grands spécimens, la charnière est épaisse, tandis que, chez les petits, elle reste généralement mince (fig. 11 A, B, C).

En réalité, la forme générale, l'épaisseur, la striation des valves ainsi que l'épaisseur de la charnière, la forme et l'importance des dents varient suivant les individus.

En me basant sur les caractères conchyliologiques, je ne puis distinguer les deux espèces de J. BOURGUIGNAT. Je considère tous les *Pisidiums* morts et les valves séparées recueillies dans le lac Tanganika comme appartenant à une seule espèce : *Pisidium giraudi*.

Distribution géographique. — A l'heure actuelle, cette espèce n'est mentionnée que dans le lac Tanganika (fig. 6). Les spécimens conservés au Musée du Congo belge (Tervueren) proviennent de la baie de Kasakalawe, de la Lovu et de Sumbu, du large de Moliro, entre Mwerazi et Kapampa, entre Moba et Lobozi, de Rumonge.

Elle est signalée par J. BOURGUIGNAT (1885) « sur la plage de M'Pala » et (1888) « sur les plages sud-occidentales »; par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) sur la plage entre Mwerazi et Kapampa; par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) du centre au Sud du lac, par — 7-50 m de profondeur. Les résultats de la mission

hydrobiologique permettent de situer cette pisidie sur tout le pourtour du lac Tanganika. Les spécimens furent récoltés dans le lac Tanganika lui-même. Il s'agit de coquilles et de valves dépareillées dont un grand nombre portent des traces d'usure ou sont noircies par un séjour prolongé dans la vase. Aussi ne doivent-elles pas vivre aux endroits où elles furent constatées. Avec J. BOURGUIGNAT (1888), je pense qu'elles « doivent provenir de quelques petits ruisseaux

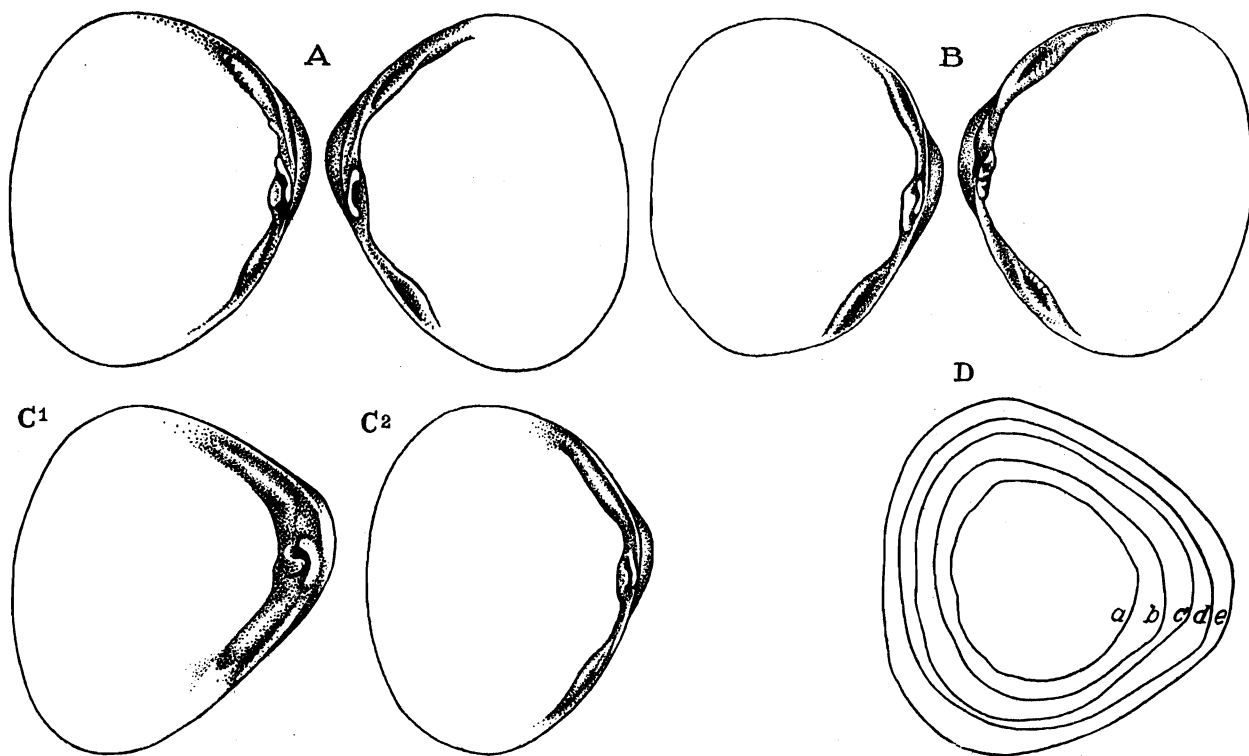


FIG. 11. — *Pisidium giraudi* BOURGUIGNAT, 1885.

Contours de coquilles ou de valves gauches, charnières.

- A. — Forme mince, coquille de la stn. 133, Katibili, $\times 15$.
 B. — Forme épaisse, coquille de la stn. 285, Kamango, $\times 15$.
 C. — Forme épaisse, valves gauches de la stn. 157, Moba, $\times 20$.
 D. — Valves gauches, $\times 14$: a \times stn. 133, Katibili; b = stn. 186, Msamba; c = stn. 162, Kirando; d = Mission L. STAPPERS, stn. 1705, Moliro; e = stn. 153, Sud du cap Tembwe.

de la côte » et qu'elles ont été « déposées par les courants » sur les plages du lac. Toutefois j'estime qu'on pourra probablement en trouver, vivantes, dans les thalwegs que les grandes rivières creusent dans le fond du lac, à proximité des côtes ou dans les lagunes, les criques, les anses peu profondes, constamment irriguées par les eaux des larges affluents du lac.